

冒険をたのしむ無線・有線マガジン

アクションプロジェクト

安いCS・BSチューナーで衛星放送を見る法

特集

偽造テレカ作り方の科学!

- 磁気カードはこんなに簡単に作り変えることができる!
- テレカの磁気データは誰にでも解読できる最適な標本だ!

★スクープ★430MHzハンディ機で
ファミリーレストランのメニューがすべてタダになる!?

○今月の改造/IC-W21T・TM-742

○受信マニア必見! 周波数スケール付全周波数解説

○電工のプロが指南する衛星放送アンテナの建て方!

○人気ハンディ機だったTH-F47オーナーズマニュアル



定価520円

No.65
1993

2

Jim

新登場!

ボイススクランブラー

M-20

¥19,800



特長

貴方の通信機が簡単に
秘話通信機になります。

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

Mizuho

ピコ7MHz/21MHz/50MHz SSB/CW ハンディトランシーバー

ブラックフェイスで
付属品も充実!
必携の一台



付属品

- ハンドストラップ
外部電源コード
電池6本
ダミー電池1本
取扱説明書

| モデル名 | モード出力 | 内蔵VXO クリスタル | 価格 (完成品のみ) | ロッドアンテナ(別売) |
|-----------|--------------|----------------------|---------------|---------------------------|
| MX-7S(T) | A1 A3J 2W | 7.075~ 7.100MHz | ¥32,000 | AN-7 ¥4,800 |
| MX-21S(T) | A1 A3J 2W | 21.000~ 21.250MHz | ¥32,000 | AN-21 ¥4,800 |
| MX-6S(T) | A1 A3J 1W | 50.200~ 50.250MHz | ¥32,000 | ラバーアンテナ付属 AN-50 ¥4,800 |

ピコグレードアップ オプション

| | | |
|-------|--|---------|
| AN-7 | 7MHzロッドアンテナ | ¥ 4,800 |
| AN-21 | 21MHzロッドアンテナ | ¥ 4,800 |
| AN-50 | 50MHzロッドアンテナ | ¥ 4,800 |
| MS-1 | スピーカーマイク | ¥ 4,600 |
| クリスタル | VXO用 ○○X○○S指定 | ¥ 1,800 |
| PS-2 | 本体用9.5V安定化電源 | ¥ 3,600 |
| BM-6 | レザーケース | ¥ 1,500 |
| PR-3S | ピコラック(本体、リニア、CW-2S合体可能) | ¥ 4,500 |
| CW-2S | CWサイトーン、セミリケイクイン(完成品) | ¥ 8,400 |
| PM-1 | 小物パック(ベルクリップ、変換コネクター、12V~9V DCDCコンバータ) | ¥ 3,300 |
| PL-75 | 7MHz 10Wリニアアンプ(完成品) | ¥21,600 |
| PL-21 | 21MHz 10Wリニアアンプ(完成品) | ¥21,600 |
| PL-6S | 50MHz 10Wリニアアンプ(完成品) | ¥21,600 |

製造元 : Jim

(ピコトランシーバー(はミズホ通信株の)
ライセンスを受けて生産しています。)

TOYOMURA ELECTRONICS CO., LTD
THE OVERSEAS DEPARTMENT
10-7 SOTOKANDA, 2- CHOME,
CHIYODA-KU, TOKYO 101JAPAN
TEL 81-3-3257-2696 FAX 81-3-5256-1568

定格

| | |
|---------------|---|
| 使用電波型式 | AM及びFM(A3, F3) |
| 秘話コード | 100通り |
| マイク入出力インピーダンス | 500Ω～100KΩ |
| 適用マイクロホン | ダイナミックマイクロホン(ケンウッドビンコンデンサーマイクロホン(ケンウッドビン) |
| 外部スピーカー出力(8Ω) | 0.5W以上(10%歪) |
| 電源電圧 | 13.8V(+10%, -20%) |
| 消費電流 | 約120mA(0.5W出力時) |
| 寸法 | 90(W) × 35(H) × 120(D) |

好評 Jim の受信用プリアンプシリーズ

M-100 ¥15,800

| | |
|-----------------|---|
| トランシーバー/レシーバー両用 | 周波数範囲: AM 225~500MHz FM 108~165MHz CB 27~245MHz |
| ゲインコントロール付 | 利得: +20~-10dB(24~1000MHz) 送信可聴周波数範囲: 2MHz~200MHz |

M-75 ¥12,000

| | |
|------------|---|
| レシーバー用 | 周波数範囲: AM 225~500MHz FM 108~165MHz CB 27~245MHz |
| ゲインコントロール付 | 利得: +20~-10dB(24~1000MHz) 重量: 約0.9kg(電池含まず) |

M-50 ¥ 8,900

| | |
|--------|---|
| レシーバー用 | 周波数範囲: 25~970MHz 利得: 20dB 重量: 約0.7kg(電池含まず) |
|--------|---|

ピコトランシーバー用 オプションクリスタル
各 ¥1,800 VXO用

| | 品番 | 周波数 MHz | 用途区分 |
|----|--------|-------------|--------|
| M | 7X00S | 7.000~7.025 | CW |
| X | 7X25S | 7.025~7.050 | CW/SSB |
| S | 7X50S | 7.050~7.075 | SSB |
| | 本体内蔵済 | 7.075~7.100 | SSB |
| M | 21X00S | 21.00~21.05 | CW |
| X | 21X05S | 21.05~21.10 | CW |
| 21 | 21X10S | 21.10~21.15 | CW |
| S | 21X15S | 21.15~21.20 | SSB |
| | 本体内蔵済 | 21.20~21.25 | SSB |
| M | 21X25S | 21.25~21.30 | SSB |
| X | 21X30S | 21.30~21.35 | SSB |
| 21 | 21X35S | 21.35~21.40 | SSB |
| S | 21X40S | 21.40~21.45 | SSB |
| | 6X00S | 50.00~50.05 | CW |
| M | 6X05S | 50.05~50.10 | CW |
| X | 6X10S | 50.10~50.15 | SSB |
| 6 | 6X15S | 50.15~50.20 | SSB |
| S | 6X25S | 50.20~50.25 | SSB |
| | 6X30S | 50.25~50.30 | SSB |
| M | 6X35S | 50.30~50.35 | SSB |
| X | 6X40S | 50.40~50.45 | SSB |
| 6 | 6X45S | 50.45~50.50 | SSB |

発売元 : ミズホ通信株式会社

〒194 東京都町田市森野 2-8-6

TEL 0427(23)1049

株式会社 **FELT**

〒101 東京都千代田区外神田 2-10-

TEL 03(3257)2640 FAX 03(3251)970

ALL MODE WIDE BANDER

時代は“SSB”も聞けるワイドバンドレシーバー



超広帯域オールモードレシーバー AR3000A

- 標準価格 ¥129,800
(ロッドアンテナ・AC電源アダプター・DC電源コード付)
- 超ワイドレンジ受信能力、100kHz～2036MHzの超広帯域をオールモードで完全連続カバー。
- スピードイ&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。
- 多彩なスキャン・サーチ機能でスピーディな受信。
- 受信フロントエンドに15個のバンドパスフィルターとガリウムヒ素FETの採用で相互変調特性、混変調特性を大幅に改善し高感度を実現。
- 外部パソコン・コントロール用にRS-232Cインターフェース内蔵、リモートスイッチ付。
- クロック機能を装備。



オールモードモービルレシーバー AR 2800

● 標準価格 ¥64,800
(ロッドアンテナ・AC電源アダプター・DC電源コード付)

- 500kHz～600MHz/800MHz～1300MHz ● 10バンド100chメモリー ● マルチプログラムサーチ ● AM, FM, WFM, SSB, CWなど数多くの電波モードに対応 ● スキャン・サーチ時間20ch/秒
- 別売オプション：内蔵用ニッケル電池パック BP-28 ¥10,000



ラジオ・ファクスプリンター WX2000

● 標準価格 ¥148,000

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

- プリンタ内蔵でコンパクト ● 自動スタート、自動ストップ機能
- 記録方式 サーマルラインプリンター
- 記録紙 216mm × 30m 感熱紙
- スキャンスピード 60, 90, 120, 240
- 語調 2語調(または16語調)
- 電源 13.8V DC
- AF入力 AM 2400Hz (600Ω 0~1V)
FM 1900Hz × 400Hz
0 dBm/600Ω

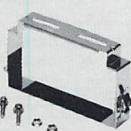


オールモードハンディレシーバー AR 1500

● 標準価格 ¥59,800

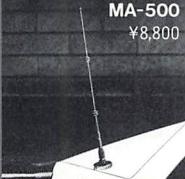
- ラバーアンテナ、AC100V充電器、ソフトケース付
- 500kHz～1300MHz ● AM, FM, WFM, SSB, CWなど数多くの電波モードに対応 ● 10バンド100chメモリー ● マルチプログラムサーチ ● ニッケル電池内蔵

別売アクセサリー



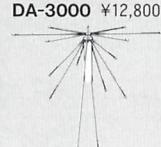
MM-1 ¥2,000

モバイルマウント
ダッシュボードマウント用、ワントップ着脱式



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
屋外用、最長エレメント112cm、15M同軸ケーブルコネクター付



WA-7000
¥19,800

ブリアンプ部
NEW

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

ACE-PAC3J
¥28,000



PC 98用ソフト
AR3000/AR3000A用スペアに変身、3.5/5インチディスク2枚入り

AOR

株式会社 エーオーアール

〒111 東京都台東区三筋2-6-4

● 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ません

● カタログご請求の方は、製品名を記入の上弊社AB係へ

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

CCDカメラベストセレクション

「5万円以上お買い上げの方にボイスチェンジャー
プレゼント!!」

世界最小コードレスCCDカメラ

(映像を電波で飛ばす)

鮮明な画像が150m離れたモニターまで飛びます。
もちろん、コード類は一切必要なく、取り付け場所を選べません。電池で6時間連続使用OK//
(アダプター使用もできます)
WA-320(レンズ付)
サイズ(38×45×59mm)

定価 178,000円



オシャレなドーム型



WA-510(レンズ付)

定価 128,000円

外から見ても中のカメラは誰も気付かせません。自動感度調整(AGC)回路も内蔵されているので、部屋の照度の変化にも対応します。

ピンレンズ付

超小型
ピンレンズ
(2mmの穴でOK)



WA-902 サイズ(35×34×69mm)

定価 128,000円

市販のフィルムの箱にスッポリ納まるCマウント方式でレンズ交換も可能。市販のテレビとダイレクトに接続可能。カメラの視線を意識せない人にやさしいセキュリティーカメラの定番。

映像がカラーで!!

コードレスタイプ近日発売



ピンレンズ付

定価 220,000円

WA-201



広角レンズ付

定価 188,000円

カメラ本体価格 168,000円

レンズ付/完全防水・防塵



サイズ(74×74×65mm)

完全防水ですので、
水中撮影、屋外での監視に威力を発揮。
(水深5mまでOK//)

WA-300

定価 148,000円

レンズ付/オートアイリス付



サイズ(38×45×59mm)

衝撃、振動、電界・磁界影響はほとんど受けず、低消費電力でカメラ寿命も長い。

WA-310

定価 89,800円

夜間スコープ! 驚異の高性能

米国防省規格品リットン社製



双眼型ナイトビジョン

M-915A



ゴーグルタイプ
防水仕様

4倍レンズ付望遠

M-975



特別価格にて販売中

光源倍率
20000~30000倍

SL-R/ビデオ&カメラ

M-911A



軽量
ポケットサイズ

用 途

- 夜間マンションの警備・船舶航行
- 夜行性動物の生体記録画
- 禁猟・禁漁区の見廻り
- 防犯・監視・捜査全般

全国どちらでも現物テストに応じます。

お手軽プライスで気軽に楽しめる“(遊び)おもしろグッズ4点”

推奨品

ビデオ編集機

見たい所が全て見える

もれなく
究極ビデオ
フルセット

効果抜群、見れば納得!



定価 58,000円

モザイクやネガポジ
反転もこれ一台でOK//

ペンレコーダー



WA-0071

定価 21,000円

文字に残せない重要な事項を誰にも気付かれずに声で残せます。

ミニズーム双眼鏡



WA-311

定価 18,800円

世界最小!ハンドバッグにもスッポリ。スポーツ、競馬観戦にもGOOD//

マルチバンドレシーバー



WA-901

定価 43,800円

色々な周波の電波をキャッチ。夜・昼間わざ楽しめます。

レーザーポインター

90m先まで
ピンポイント
レーザーが
とどく!

WA-0072
定価 29,800円

教室の後ろから、黒板の強調したい箇所をピンポイントでマーク//

ボイスチェンジャー



WA-403
定価 29,800円

他人のふりして電話ができる。
1人で何役もこなせる強い味方。
14段階調整付
社長・秘書と一緒に役//

光ファイバーミニスコープキット



WA-710
定価 268,000円

これまで視覚の及ばなかった世界に侵入!!

2.4mmの穴さえあれば勝りが見える。
ライト
ON-OFF
可能/

WA-893
定価 98,000円

5mmの穴から
となりが見
える/
おり曲げ
自由/

最新情報機器ベストセレクション

氾濫する情報機器から貴方を守る“安心”のこの逸品!!

盗聴発見装置(プロ用)

盗聬発見機(セミプロ用)

各都道府県で
絶賛の声!!



WA-2200
定価
980,000円

世界のVIP来日に欠かせない!!

受信周波数100KHz~1500MHzまでの幅広い周波数を受信し、ラジオ・テレビ局の近辺でも放送波の影響による検出ミスはありません。

小型で軽量
操作簡単
短時間で発見



WA-3000
定価
148,000円

盗聴器がしかけられた部屋は、発見機のスイッチをONにしてドアを開けた瞬間ブザーがなりだします。プライバシーの被害はこれ1台で、完全にシャットアウト!!

被害・損害を受ける前に情報化社会の万全対策

UHF帯・送受信機セット

聞きたい会話が聞ける!!



- 送信機 WA-100X 定価 34,800円
- 受信機 WA-100RX 定価 48,000円
- セット特別価格 75,000円

通信距離1000m

送受信機を置くだけでOK//
テレホン専用タイプとの組合せも可能//

UHF帯・超プロ級無人自動録音機

各種トラブルもこれで解消。
スタートもスマート(自動)です。
発信機 A ~ F と組合せ可能。



- VHF (WA-120V)
特別価格 128,000円
- UHF (WA-120U)
特別価格 138,000円

UHF帯発信機

A:ソケットタイプ B:電卓タイプ

C:ペンタイプ

D:テレホン専用タイプ

E:置時計タイプ

A 200m WA-390 68,000円
B 200m WA-420 68,000円
C 200m WA-410 68,000円
D 300m WA-106U 58,000円
E 300m WA-430 69,800円
F 1000m WA-400 34,800円

F:ノーマルタイプ

プロの専用機器 ヒット推奨品コーナー

無人自動録音機セット

- 音声感知と同時に録音機能が作動
- オートリバース機能付
- 各種タイプ発信機との組合せOK

超指向性望遠マイク



遠く離れた所の声も鮮明にキャッチ。集音距離50m。
原野でハードウォッ칭にも最適。
ビデオに接続すれば音声も録音できる。
WA-358 定価 38,000円

極超ミニサイズコードレスイヤホン

イヤホンが耳にすっぽりおさまるので誰にも気付かれません。人にまったく気付かれる事なく人の誘導、指示ができます。
WA-328 定価 68,000円

① 1000m発信機付タイプセット

バーゲンセット価格 100,000円

② テレホン専用発信機付タイプセット

バーゲンセット価格 130,000円

耳の中のイヤホンで気付かれず人の誘導ができる

隣室の声が手にとる様にわかる!
その他各種取り揃えていますので、まずはお電話下さい。お電話で即日発送!

代金引換(郵便代引)

ハガキ裏

ハガキでお申しだし込みの場合

年氏名住所

年氏名住所

商品名

年氏名住所

金額

- 各製品の価格には、消費税は含まれません。
 - ハガキに住所・氏名(捺印)・電話番号を書いてお申し込み下さい。(送料サービス)返品は未使用により、5日以内でお願いします。
 - 資料ご希望の方は、資料請求券と切手500円同封の上右記へ。
- (現金書留)右記住所へ
(銀行振込)三和銀行 五条支店(普)3579270
ワールドエレクトロニクス

コンクリートマイク・超プロ級

外国政府機関が採用//
雑音をカットして会話をのみを集音する特殊固体マイクを採用//
WA-303
定価
398,000円

コンクリートマイク・セミプロ用

高性能マグネット付セラミックコンクリートマイク。増幅機にはオーディオのみの□を採用//
WA-555A
定価
59,800円

全て説明書付きで、だれでも簡単に御使用になります。

〒607 京都市山科区大塚野溝町94-208

京都物流 ☎ 075-595-5090

センター FAX 075-595-3973

〒530 大阪市北区西天満6-2-14

梅田天祥ビル2号館607

大阪展示会場 ☎ 06-3733-3037

名古屋支社 ☎ 052-504-2250

〒141 東京都品川区西五反田3-13-21-416

東京支社 ☎ 03-5434-5725

ワールド
エレクトロニクス

■営業時間 ■

AM 9:00~PM 8:00

■定休日 ■

日・祝日

資料請求券
アクションパンフレット

ローン販売OK!!

VISA・JCBカード御利用頂けます。

●レディオコミュニケーションツールを扱って今年で22年目。

電波のことならなんでも

謹賀新年



話題の レシーバーを 特別奉仕価格で。



■ IC-R9000

受信機は弊社のお家芸。上記のような本格派から、ポケットに収まるようなものまで現在、全33種のスキャナーを用意しありであります。詳しく述べリスト請求を。

Pax特価

| | |
|------------|--------------|
| ■ AX-700 | 通販特価 ¥77,500 |
| ■ IC-R100 | 通販特価 ¥77,500 |
| ■ VT-225 | 通販特価 投げ売り中 |
| ■ MVT-3100 | 通販特価 ¥29,500 |
| ■ PR-900 | 通販特価 ¥49,500 |
| ■ AR-1500 | 通販特価 ¥49,500 |

価格には消費税も送料も全て込みを表示。割安です。
製品は全て「対策前」のお値打ち物。

プロの世界でも大人気

電波業界人の間でも人気のAR-3000A。100kHz~2036MHzまで受信可能。しかもSSBモードで対応している本格派。右写真のWA-5000アンテナを使用すると性能がさらに活きる。

■ AR-3000A

¥129,800の品番 ¥109,000(元1,000)

■ WA-7000 通販特価 ¥19,800(元サービス)



PAX 21 Forward to 21st Century

『PAX 21』は新しい
パックスラジオの愛称
(ニックネーム)です。

無線・装備品の
博物館やレスハイウス
もあって、他に類をみない
大電波夢基地。



今月のイベント 電波夢基地

覆面バトと全国航空
ショーや展覧会催す。

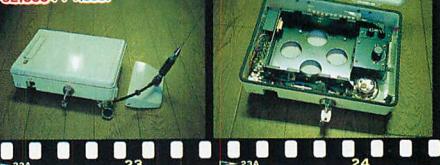
創業21歳の門出。
そして、21世紀へ向けて
夢と希望を乗せて
発進です。

OPEN!

防災装備・警備用品シリーズ

白バイ3品再入荷

■ アンテナ(兼用ケーブル付き) KODAK 5032I ¥29,800(元1,000) LKR 64
¥32,800(元1,000)



■ 無線用マーカーランプ
¥3,800(元500)



官公装備品リスト
は新しくなりました。
要: 切手400円分
弊社2階展示場
に常設展示中。

装備品博物館完成
所狭しと展示中! /



■ 私服刑事用手銃(牛皮製黒)
¥3,950(元450)

下取り・買取り

不要な機器がお手近にありませんか?
お送りいただければ、製品を拝見し
見積りを致します。「買取り」「下取り」
の別を知らせて下さい。

中古機販売

少ない予算であなたの希望の機器を!
「中古機情報リスト」を、さしあげます。
あなたの様のお方の希望を知らせて
下さい。 要: 切手400円分

パーソナル無線機買取中!



中古品ではありませんが、アンテナ以外の2品は、
物流の過程で若干傷が付いております。きれい
な物からお届けしておりますが、ご承知置き下さい。
なお、アンテナは箱入り管理のもと極美品で
す。いずれも在庫僅少。

■ 送料計算方法—御注文商品が複数になる場合、
それぞれに特記してある送料すべてなく、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。

官公装備品・特許車用品は新リ
定式装備品等一覧表をご請求
下さい。尚、削除などの美術装
用として用意しているものも少い
ません。よって一般的の方は発売出
ない物もありますので、ご了承いた

380MHz周辺が

騒がしい。

本格的 GaAs FET の受信機専用アンプです。①Vエアー、②Uエアー、③コードレス、④自動車・携帯電話と4機種。どれもバックスでは￥5,700送料込みで通販中。

~~この広告の商品はAB'92
6月号52Pも参考に。~~

特
¥29,800(税込)

パックスは嬉しい内税方式。(すべて当社通販は、内税扱いです。あらためてTAXを計算されなくていいのです。)

気の「ブンタ」に秘話解読
つきました。解読器なしの
タイプは￥29,500(テサービス)

△
秘話解読付 Bunta
通販特価
¥39,800(テサービス)

Jim M-100
¥14,800(税400)

ユピテル製品 投げ売り市 開催中

新製品と鳴物入りだったMVT-7[...]からレーダー、電話器に到るまでテンコ盛りにして大特売。何と言ったってディスカウントショップより大廉売。この機会をお見逃し無く。ユピテル製品はPaxの投げ売り市へ。投げ売り価格表あり。

■プロ仕様 SWラバーアンテナ 各¥3,200(税300)
モノバンドに徹した方がいいに決まってます。

| 周波数 | 内 容 | トッピキャップカラ- |
|------------|----------|------------|
| ①3000MHz帯域 | 航空無線U帯 | 黒 |
| ②3500MHz | 警察署活系など | 黒 |
| ③3800MHz | 消防MCA・電話 | 黄 |
| ④422MHz | 特定 小 電 力 | 黄 |
| ⑤435MHz | アマチュア無線 | 緑 |
| ⑥465MHz | 簡易無線 無線 | 白 |

Paxお勉強シリーズ
ピッポッパッ、電話のトーン(DTMF)を解読。

- 3万円以上のお客様、
クレジットは店頭即決です。
(運転免許証・印鑑・通帳を御持参下さい)
FAXでの御注文、24時間お受けしています。
FAX専用: 0426-64-1683

卸販売OK!!

パックス通販、お申込方法

- ①注文書を電子で、現金支払または郵便振替口座 東京 8-552616

②特にに急ぎの方は、電話で注文し代金を同時に、当社銀行口座へお振込み下さい。東京都民銀行・西八王子支店(番)014973

③代金引換便：商品をお近くの郵便局にお届けします。局で代金と引換をお受け取り下さい。代引の場合、送手・代引手数料を加算させていただきます。尚、自宅配達代引も取り扱います。留守にならない方でしたら、この方が便利。局留代引・配達代引の別を注文時にお申し出下さい。

④アンチ他大型商品の代引便は、あつかえません。

⑤クレジット分割を御利用の方は、切手400円同封の上分割申込書を御請求下さい。カタログ請求書と一緒にOK。

(資料・カタログ代、要・切手400円分)



Pax Radioの定休日は毎週火曜日。

あとは全て営業日

土曜・日曜・祝日も営業です。

1993.2G AB#65

●本社・通信事務センター 〒193 東京都八王子市散田町3-22-2

☎0426-61-1661(代)



安心を、乗せている。

新発売



ドライバーにとっては、情報量が多ければ多いほどありがたい。快適な郊外のドライブだから、胸のすくようなハイウェイのクルージングだから、不愉快な思いをするスピードレーダーの存在など気にしていくくない。車内に弾む会話、車窓を横切る爽快な景観。余計な心配はしたくないから車内に「ラムダ」に乗せている。

A-554XK

スーパー モードスイッチを搭載した2波対応型の最新鋭機種

スーパー ラムダシリーズに新たに仲間入りのA-554XK。
従来のXバンドに加え、Kバンドにも確実に対応する
2波対応型であることはもちろん、微弱電波をもキャッチできるスーパー モード(超高度度)スイッチや、ハイウェイ走行とシティ走行を使い分ける感度切換スイッチなどを搭載することで、ますます機能が充実しました。

A-573XK



スーパー ラムダシリーズの最高端

A-563XK



2波対応型、感度5段階電子切替

— 特定無線設備の技術基準適合証明に関する規則 —
第一章(総則) 第二条(対象とする無線設備)の二A二N電波又はNON電波10.525GHz又は24.2GHzを使用する、無線標準業務の無線局に使用するための無線設備であつて、その定中取電力が0.1ワット以下のもの。昭和63年第37号改正

無線標準業務は、レーダ波による距離測定業務

A-553XK



従来のX Bandに、新しいK Bandをプラス

A-551X



高周波複数回路による
複数した結果のヘッドマウント

A-532XK



基本性能と
既に最も充実させたユニーク・シーケンス・モード

A-612X



フリーステラ式方式採用の分割セパレートモデル

(株)サンヨーテクニカ

●本社／〒211 川崎市中原区宮内1543-3
●大阪営業所／〒561 岸和田市曾根東町11-5
●札幌営業所／〒003 札幌市白石区本通3丁目2-9

TEL 044-751-5611㈹
TEL 06-866-9501㈹
TEL 011-846-7251㈹

●名古屋営業所／〒486 春日井市中町1-60
●福岡営業所／〒812 福岡市東区馬出4-9-12
●ソノナビ・システム国米インティニアイナボリス

TEL 0568-34-6667㈹
TEL 092-632-2454㈹
TEL 317-241-1010㈹

大好評発売中!



改造メニュー
●C112
●C150
●C160
●C181
●C401
●C412
●C450
●C460
●C481
●C500
●C520
●C550
●C620
●C5600
●AX700B

マランツ
送信改造
ビデオ
バイブル
VHS
カラー60分
マガジンランド

アクションバンド電波編集部編

送信改造 ビデオバイブル

Vol.1 マランツ人気無線機改造特集



操作面白メニュー
●すぐに分かるホーンパッチ実験法
●テレカ磁気バターンの見方教えます!
●これは面白い無線機クリーン法一挙公開

税抜定価3,800円(税込定価3,914円)
発売株マガジンランド 制作MES編集部

送信改造

見れば分かる送受信改造

ビデオ

※一部受信改造のみの機種があります

バイブル

テクニックを全部見せます!

★改造機種メニュー★

- C112 ●C150 ●C160
- C181 ●C401 ●C412
- C450 ●C460 ●C481
- C500 ●C520 ●C550
- C620 ●C5600 ●AX700B

★改造以外の快楽面白メニュー★

- すぐに分かるホーンパッチ実験法
- テレカ磁気バターンの見方教えます!
- これは面白い無線機クリーン法一挙公開

全国有名ハムショップにて好評発売中!

通販をご希望の方はマガジンランド販売部まで

VHSカラー60分税抜定価3800円通販価格4300円(送料税込)

マガジンランド販売部〒101東京都千代田区神田須田町2-15-3 ☎03-3258-6261

暗やみが昼間のように見える…!

現代技術の最高の粋を結集し作り上げた超高性能・鮮明さで監視・撮影ができる

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

定価
2,580,000円



重りとなる
はくびれも、晴
室でも地図
新聞など見る米国防省の規格にはまったく新型
2.5世代の最高級品。暗夜で車輛、船、飛行機の各種機器や暗みての監視が可能。又、アーマー内にアーム用のスクリーン内蔵の内
のワール及びグリップのランプを変更し今まで不可能に近づいた計器の目撃が容易に行
え飛行機、船舶等に最適。

高性能サイクロックゴーグル
M-972

定価
1,880,000円



高輝度、小型軽量でプリズムのメカを生かした新兵器です。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



M-972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、光の出力等といった点ですぐれて、加えて小型化して取り扱いが容易です。

★用心深い、疑い深い、社内・家庭内疑惑、誰にも知られず、貴方が解消!

ユニット不要
世界一超小型
CCDカメラ

電波で映像を飛ばす。

CN-310TXJ
特価 178,000円

(電池パック付)
家庭用テレビUHF13chで受信



11%ピンズ付

CN-611(ズーム)
特価 128,000円

※赤外領域まで見せてくれる

※0.2ルックス

※2mmの穴があればモニター録画OK

その他

カラーCCDカメラ
CN-201

特価 168,000円

防水型 CN-300

特価 148,000円

UHF専用受信機
CN-400RX

特価 48,000円

サイズ: 67×50×20mm

重さ: 94g

使用電池: リチウム電池
2CR-1/3N(6V)(約30時間)

UHF(400MHz帯)の小型、
高性能受信機。抜群の
受信能力でこの周波数帯は混信、逆探
知が至難です。しかも優れた高級品。//

定価 68,000円

UHF発信機 CN-410TX

定価 68,000円

UHF発信機 CN-390TX

定価 68,000円

UHF発信機 CN-420

定価 68,000円



UHF発信機 CN-400TX

特価 34,800円

サイズ: 66×27×14mm
重さ: 68g

使用電池: リチウム電池
CR-2N×3V(約120時間)

恐るべしまでの集音力と抜群のパワー連続
使用約120時間可能。新时代の画期的な発
信機で、最大通達距離 1000メートルを誇る最
高級品。

定価 69,800円

UHF発信機 CN-430

定価 69,800円

UHF発信機

野自動車道 松本ICより東へ 700m 松本 0263 47-7410

○全品消費税込 ○お急ぎの方は代引が便利。電話一本で全国発送OK! 支払は商品到着時。

ユピテル MVT-7000

税込大特価 TEL
(プレゼント付)
ソフトケース別売￥1,800



アルインコ DJ-X1

税込大特価 TEL特価
●ニッカド電池
●充電器
●カーアダプター } ￥9,000



VT-225

(プレゼント付)
大特価
￥34,800



MVT-5000

(プレゼント付)
大特価
￥29,800



MVT-6000

税込大特価
￥29,800
(プレゼント付)



MVT-8000

定価￥59,800
(プレゼント付)
TEL特価



★東野 PR-901 ニュー マイクロ 聞多

秘話解読装置内蔵
超小型・超高感度
￥43,800 TEL特価
●専用変換コネクター￥2,000
●専用アンテナ2本セットで￥4,000



AOR・AR3000A

定価￥129,800
税込大特価￥103,000
別売専用ソフト
￥28,000



アラキ MR7100

(PR-901)
同等品
税込特価
TEL



IC-R1

△なし
税込特価
(プレゼント付)
TEL特価



IC-R100

改済税込特価
￥72,000



IC-R7100

改済税込特価
￥113,000



秘話解読機 TEL-10A

税込大特価
￥9,800 TEL



スワロー誘電 S-0380

(コードレス電話)
￥5,300
S-0870
(自動車電話)
￥5,500



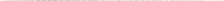
AOR AR1500

税込大特価
￥48,000



マランツ AX-700

改済税込特価
￥70,000



JRC NRD-535

定価￥149,800
特価 TEL



アジア通信 R-535

定価￥49,800
特価 TEL



- 定休日 毎月第三(水)・(木)曜日
- 営業時間 AM 10:00～PM 19:00
日曜・祭日 AM 10:00～PM 18:00
- レシーバー周辺機器卸売致します。

業者専用 TEL. 0263-48-3749
ヨハミナCQ

〒390 長野県松本市島立442-2

有限会社 ハムセンアライ

松本インターチェンジから市内に向って700m左側

0263
47-7410

FAX. 0263-47-6687

お申込方法(送料全国￥1,000)

現金書留または銀行振込

振込先: 八十二銀行西松本支店

☎ 87-398

ハムセンアライ売れスジ大特価

| |
|--|
| マランツ C5600 改済大特価 ¥99,800 |
| |

| |
|--|
| KENWOOD TM-732 改済大特価 ¥99,800 |
| |

| |
|--|
| アルインコ DR-599SX 改済大特価 ¥94,800 |
| |

| |
|--|
| アイコム IC-2330 改済大特価 ¥79,800 |
| |

| |
|----------------------------------|
| TH-78 ¥63,800 改済大特価 |
| |

| |
|---------------------------------|
| C550 ¥62,800 改済大特価 |
| |

☆特選特価品・中古品リスト

- ①C520 (新同) ¥49,000
- ②C520 (旧) ¥55,000
- ③TH-77 ¥40,000
- ④TH-45 (旧) ¥26,000
- ⑤FT-24 (新同) ¥28,000
- ⑥C460 (旧) ¥30,000
- ⑦IC-P2 (新同) ¥28,000
- ⑧IC-P3T (新同) ¥30,000
- ⑨DJ-F5 (新同) ¥37,000
- ⑩DJ-S1 (新同) ¥25,000
- ⑪DR-572SX (新同旧) ¥70,000
- ⑫DR-412MX (新同旧) ¥44,000
- ⑬FT-712L (新同旧) ¥50,000
- ⑭C5200 (旧) ¥58,000
- ⑮IC-2330 (新同) ¥50,000
- ⑯DR-599SX (新同) ¥50,000
- ⑰IC-760PRO (新同) ¥210,000
- ⑱TS-790 (新同) ¥200,000
- ⑲FT-850 (新同) ¥130,000
- ⑳IC-551(FM) ¥44,000

●TELにて必ず在庫確認下さい。

| |
|------------------------------------|
| IC-W21T ¥63,800 改済大特価 |
| |

| |
|--|
| C460 ¥39,800 C160 ¥37,800 各改済大特価 |
| |

| |
|--|
| TH-F48 ¥41,800 TH-F28 ¥59,800 各改済大特価 |
| |

| |
|--------------------------------|
| C401 ¥22,000 改済特価 |
| |

| |
|--|
| DJ-S1 ¥33,800 DJ-S4 ¥35,800 各改済大特価 |
| |

アマチュア・周辺機器
全て大特価販売中!
電話にて見積致します。
まずはお電話下さい。

現買金取

長野
自動車道

松本ICより700m
松本 0263 47-7410

アマチュア・パソ機・特小機

| | | | |
|---|---|--|---|
| ヤエス FT-4600 改済大特価 ¥85,800 | 信和 SC-905G7 大特価 ¥50,000より | ヤエス FYA-925A 大特価 ¥65,000より | ナショナル PQ-13 大特価 ¥49,000より |
|---|---|--|---|

(トランシーバ・レシーバー)

- ① IC-R9000 (新同) ¥380,000
 ② IC-R7100 (上) ¥88,000
 ③ IC-R7000 (新同) ¥80,000
 ④ MVT-5000 (新同) ¥26,000
 ⑤ MVT-6000 (上) ¥24,000
 ⑥ MVT-7000 (新同) ¥32,000
 ⑦ AOR AR3000 (新同) ¥75,000
 ⑧ AX-700 (新同) ¥55,000
 ⑨ IC-R100 (新同) ¥55,000
 ⑩ アジア通信 R535 (新同) ¥40,000
 ⑪ 信和 GV (上) ¥60,000
 ⑫ 信和 GV2 (上) ¥65,000
 ⑬ 信和 GV3 (上) ¥70,000
 ⑭ ヤエス FYA-925 (上) ¥68,000
 ⑮ ナショナル PQ-12 ¥40,000
 ⑯ 信和 G7 (新同) ¥45,000
 ⑰ PRC-9(固定タイプ) (新品) ¥55,000
 ⑱ HX810(マランツ) ¥20,000
 ⑲ HX610(マランツ) ¥20,000
 ⑳ DJ-P0(アルインコ) ¥20,000

● 全品消費税込

- 全国よりアマチュア・受信機・パソ機、その他周辺機器高価にて!
- 来店の方は即決現金お支払い致します。
- 下取も大歓迎、身分証明書持参下さい。

クラニシ **RW-902W**
パーソナル用 SWR計
定価¥18,800
大特価¥10,000

一流メーカー製
30A 家庭用電源
メーター付
大特価
¥19,000より

KENWOOD 特小
• UBZ-L5
• UBZ-L3
各大特価

マランツ 特小
• HX620 ¥35,800
• HX621 ¥31,800
各大特価

ダイワ
トラック用
DC-DC 電源
30A メーター付
大特価
¥17,000

アルインコ
7A.P.S.メーター付
メーター無
各大特価で
¥11,000
¥9,000

アルインコ 特小
• DJ-P8 ¥34,800
• DJ-P7 ¥27,800
各大特価

ユピテル 特小
CT-420 ¥28,800
大特価

信和 特小
PC-10 ¥39,800
大特価¥33,000

お申込方法(送料全国¥1,000)

現金書留または銀行振込

振込先:八十二銀行 西松本支店

普87-398

長野県松本市島立442-2

有限会社 **ハムセンアライ**

松本インターチ、ソジから市内に向って700m左側

☎ 0263
47-7410

FAX.0263-47-6687

RADIO-FAX-INTERFACE

ターミナルインターフェイス

TF-300

販売希望
小売価格 ￥34,500



概要

本機は、GII、GIII規格のファクシミリ機を用いて、無線でFAX交信を可能にするインターフェースです。また、いろいろな機能を利用することにより、一般電話機、留守番電話、コードレスホン等のインターフェースとして使用することもできます。(フォーンパッチでは有りません。)

又、TA-220フォーンパッチインターフェースとアクセスすることにより一般電話回線との交信ができます、その他パソコン通信も可能です。

特長

- 現在設置されているファクシミリ、電話機、留守番電話、コードレスホン等が、自動切替えてそのまま使用できます。
- 無線機、電話機器は全く改造することなく使用できます。
- 高性能VOX回路にてシンプルексでも、電話感覚で話せます。
- 無線機への接続はアドニス変換コードにて、簡単に行えます。
- DTMF方式の3桁のキーワードにより、特定の相手を呼び出すことができます。

例えば、固定無線局にある一般電話機のベルを鳴らし、呼び出してその受話器で移動局との通話ができます。

RADIO-PHONE INTERFACE

(ラジオホーンインターフェイス)
(オートパッチ・コントローラー)

TA-220

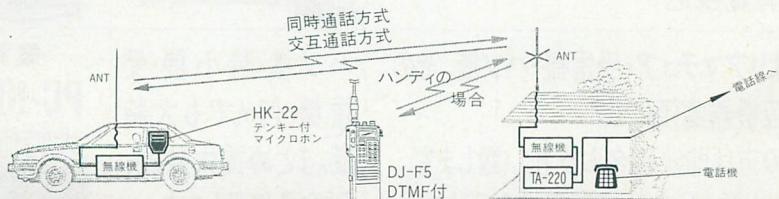
販売希望
小売価格 ￥43,000 新型インターフェイス

あなたの無線で電話がかけられる(着信もOK)
ツインパンダートランシーバーを使用すると簡単に同時通話可能。



特長

- ★ 無線機等の改造の必要がありません。
- ★ 電話感覚で話せる同時通話運用が可能です。
- ★ 終話時、自動回線切断機能付き(ビートーンによる回線切断)。
- ★ 全てのコントロールが移動局からの操作でできます(基地局無人対応)。
- ★ 移動局、基地局とも、通常の無線での交信とフォーンパッチを切替て使用できます。
- ★ 掛かってきた電話を移動局(自動車、ハンディ)で受けることができます(着信応答機能)。



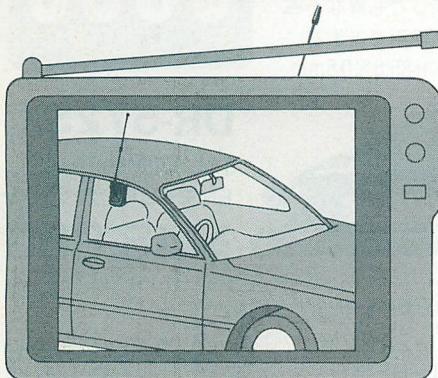
南部エンジニアリング

大阪市浪速区日本橋5丁目21-19 関口ビル1階
TEL.(06)643-0765 FAX.(06)633-7273

● 地方の方でお求めが困難な場合は直接現金書留で申し込み下さい。

● 書留で送金の際、電話番号を明記の上、お送り下さい。

車載用テレビ 携帯電話用アンテナ CAR ANTENNA



新・鮮・美・画 (PAT.P)

車で、アウトドアで、
室内で使える3ウェイ方式。

ウインドにはさみ込むだけで取付簡単。
工事不要で今日から鮮明画像が楽しめます。
テレビと一緒に移動すれば、家庭でも
アウトドアでも鮮明画像。

RA-558 標準価格¥9,850

携帯電話のことも、
お任せ下さい！

リピータアンテナ

- ボディを傷めない ○配線不要
- 携帯電話を車中で使用する際の
感度アップ。

オングラスタイル

RA-117N・S 標準価格 ¥15,000

ウインドタイプ

RA-118N・S 標準価格 ¥19,800

テレホルダー

- ダイヤルする時も安全
 - 取り付け方法も3通
- TH-199 標準価格 ¥9,800
その他、ハンズフリーヘッドセット等、
便利なアクセサリーが豊富。

お申し込み、ご相談は下記へお
電話下さい。資料、申し込み用
紙をFAX致します。

○価格は消費税を含んでいません。



Link 株式会社リンク 〒132 東京都江戸川区
平井5-42-1
☎(03)3617-2716 FAX(03)3617-2689

無線専門店

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

平成4年12月12日 岡山店オープン

※特価品各種とりそろえて
お待ちしています。

- 早島インターを出て岡山方面へ約3km
- 岡山流通センター出口
- 岡山バイパス上り線

平田食事センターそば

TEL.086-282-4949

TV・ビデオカード型リモコン

送料・税込￥2,500

- TV10社、VTR10社のリモコンコードプリセット済。
- これ1枚でTVとVTRの基本操作OK。
- TVとVTRのメーカーが同じでも異なる場合でも使用できます。

W54×H85.6×D5mm



DR-572SX

144/430MHz
FMモービルトランシーバー

¥45,000



株式電子機器

〒721 広島県福山市引野町5-27-9

よい つうしんとうりょう

TEL. 0849-41-2422代

営業時間 AM.9:00～PM.7:00 定休日* 土・日・祭日

社員募集

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

●電子機器では、ABのバックナンバーも販売しております。

“93ベストチョイス無線機 VS 受信機”

ユーザー本位で選ぶ、目的に合ったタイプを選択することが、第一条件である。

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

パーソナル無線機+モニターセット SC-905G7 MP-1S (SFX 1600)



全国で先着100名様限り
ズバリ特価 79,800円

Panasonic PQ-13
(SFX 1280)



お買得品

特価 69,800円

YAESU FYA-925A
(SFX 1280)



新登場
特価 89,800円

STANDARD C 412
430MHz/5W 大好評



特価 36,800円

超高感度受信機
鳴物入 RT-418



特価 19,000円

YUPITERU MVT-7000
WIDE 8~1300MHz



特価 39,800円

STANDARD C 520
144MHz/430MHz 5W 帝王



特価 61,800円

STANDARD C 5600D
144MHz/430MHz 帝王



特価 119,800円

ALINCO DJ-X1 ¥37,800
YUPITERU VT-150 ¥27,800
ARAKI MR-7100 ¥29,800
TELSTAR TEL-10A ¥ 9,000
30A DC-DCコンバーター ¥16,800

通信販売・クレジットOK、お問い合わせ・お申し込みは→ **0569-21-7675**

(代金引換配達・クレジット払い)お申し込みは→お電話で(0569)21-7675 受付時間 AM10:00～PM7:00

*クレジットの場合、商品は今すぐ ☆お支払いは頭金0円(月々3,000円)からOK。(1回～60回まで)

(現金返却)商品名と型番、住所、氏名、電話番号を明記し、代金を同封して下さい。商品は1週間以内

*〒475 愛知県半田市乙川葉姫町2-8 ロジックAビル係まで。(送料は全商品1,000円です。)

(銀行振込払い) 知多信用金庫 乙川支店 (普通) No.208226 ロジック 新美英雄 (事前にご連絡下さい)

(FAX注文) □(0569)23-3219へ送信して下さい。■表示価格には3%の消費税は含まれておりません。

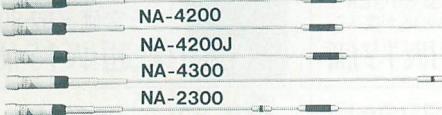
HUMAN COMMUNICATION



アンテナに何が必要(性能、品質、スタイル、価格)か考えました。

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

実用新案出願済



NA-4200
¥6,200
144/430MHz 高利得2バンドノンジアル 高能率モービルアンテナ G:3.0dB(144MHz) 5.5dB(430MHz) L:99cm W:225g SWR:1.5以下 ZO:50Ω M型 レビーター対応
型式:I/2スレーブジアル(144MHz) 5/8A2段ノンジアル(430MHz)
エアーバンド300MHz帯受信可
P:250W(144MHz) :200W(430MHz)

NA-4200J
¥5,500
144/430MHz 高利得2バンドノンジアル 高能率モービルアンテナ G:3.0dB(144MHz) 5.5dB(430MHz) L:99cm W:225g SWR:1.5以下 ZO:50Ω M型 レビーター対応
型式:I/2スレーブジアル(144MHz) 5/8A2段ノンジアル(430MHz)
エアーバンド300MHz帯受信可
P:250W(144MHz) :200W(430MHz)

NA-4300
¥6,900
144/430MHz 高利得2バンドノンジアル 高能率モービルアンテナ G:3.5dB(144MHz) 6.0dB(430MHz) L:1.09m W:250g SWR:1.5以下 ZO:50Ω M型 レビーター対応 型式:I/2AC-ケインノンジアル(144MHz) 5/8A2段C-ケインノンジアル(430MHz) エアーバンド300MHz帯受信可
P:250W(144MHz) :200W(430MHz)

NA-2300
¥6,200
144MHz 高利得C-ケインノンジアル 高能率モービルアンテナ G:4.15dB L:1.42m W:260g SWR:1.5以下 ZO:50Ω M型 型式:C-ケインノンジアル エアーバンド受信可
P:350W

NA-7200
¥6,500
430MHz 高利得ノンジアル ケインキャバシター 高能率モービルアンテナ G:5.6dB L:1.99m W:250g P:250W SWR:1.5以下 ZO:50Ω M型 レビーター対応
型式:5/8A2段ケインキャバシターノンジアル
エアーバンド300MHz帯受信可
P:250W(144MHz) :200W(430MHz)

株式会社ナテック 〒356 埼玉県川越市砂978-14
TEL0492-47-1181㈹ FAX0492-47-1183

〒532 大阪市淀川区西三國2-1-8 TEL06-391-6590㈹ FAX06-391-6591

ケットコミュニケーション
NATEC



高電圧スタンガン

催涙ガス カールホーネック社製

新製品 ゴールドブル

20万ボルト

2枚の放電パネル間に放電し接触面積が広範囲です。又、衝撃に強く警棒として攻撃出来る!!

35×55×400ミリ 重さ750グラム
安全装置付

¥70,000

(バッテリー含む)
(充電池、充電器各3本含む)

¥80,000

スーパーコンボイ

シェーバータイプで最小最強

14万ボルト

205×55×25ミリ 300グラム
(ホルスター、バッテリー付)
(充電池、充電器、牛革ホルスター付)

¥40,000

¥53,000

オメガ
手のひらサイズ
新製品



8万ボルト
129×62×37ミリ
120グラム
¥40,000

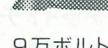
パワーザッパー
安全スイッチ付



12万ボルト
201×70×35ミリ 300グラム
(充電池、充電器、牛革ホルスター付)

¥45,000

フラッシュスタン



9万ボルト
175×54×32ミリ
210グラム
(バッテリー含む)

¥15,000

ガスピストル



108×110×35ミリ
80グラム
(交換用ボンベ¥4,000)
牛革ホルスター
別売¥6,000

¥13,600

ガスクリップ



100×50×25ミリ
70グラム
(ガスの交換は不可)

¥7,000

ガスティック

(M)320ミリ
(L)450ミリ
(交換用ボンベ)
¥5,000

硬質ゴム製警棒タイプ

(M) ¥16,000

(L) ¥20,000

エアゾールスプレー (1)レディ87×20ミリ

¥4,500

(2)マン80×32ミリ

¥6,000

(3)スタンダード110×32ミリ

¥8,000

(4)ジャンボ177×45ミリ

¥20,000

(5)スーパージャンボ216×85ミリ

¥35,000

効果 筋肉のけいれん、バランスの喪失、激痛により、無抵抗にする事が出来ます。後遺症の心配は有りません。

●防弾チョッキ、在庫あります。

申込方法 注文は現金書留、又は、郵便為替、ハガキで商品名、数量、住所、氏名、年齢、電話番号を明記の上、右記宛までお申込下さい。なお、ハガキの場合は代金引換にて発送致します。

宛先 〒144 東京都大田区西蒲田8-4-14 エスコートハイム405
株式会社 O.M.C (旧名 海外商品流通株式会社) A係

TEL03-5703-2030 FAX03-5703-3115

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

NATEC CORPORATION

978-14 Suna Kawagoe-Shi Saitama-Ken 356 Japan
TEL0492-47-1181 FAX0492-47-1183

'92発'93行 いつどこでも日本橋価格



KENWOOD

TH-78

144/430MHz
デュアルバンダー
只今お買い上げの方に
スピーカーマイクSMC-34
(5000円)をプレゼント中
定価￥63,800

半日栄通販特価



YAESU

FT-729

144/430MHz
デュアルバンダー
U×U/V×V。デジタル表示付。
フリモコンSP&MIC対応。
BLACK・DARK-BLUEの2色が選べる。

半日栄通販特価

スタンダード

C550

144/430MHz
デュアルバンダー
只今お買い上げの方に
スピーカーマイクCMP-115
(4500円)をプレゼント中
定価￥62,800

半日栄通販特価



KENWOOD

TH-F28

144MHzハンディー
定価￥39,800

TH-F48

430MHzハンディー¹
定価￥41,800

半日栄通販特価



スタンダード

C401

430MHzハンディー
世界最小・最軽量
超シンプル、カード
サイズ。

定価￥24,800

半日栄通販特価



アイコム

IC-W21

144/430MHz
デュアルバンドで簡単操作

只今お買い上げの方に
スピーカーマイクHM-75
(4500円)をプレゼント中

半日栄通販特価

CS放送開好、BSにものたりない方連絡下さい。

スカイポート代理店 NO. SPWD 013 LNB



WARD



スカイポートチューナー

50cmパラボラセット

FUJITU CST-200D 定価￥159,800

日栄ムセン通販記念特価

Cバンド 30度K ¥30,000
35度K ¥25,000

KUバンド CS用 0.8dB ¥24,000
CS用 1.2dB ¥19,000

フィードホーン

Cバンド スタンダード ¥ 9,000
ポーラー付 ¥18,000

KUバンド

スタンダード Off Set ¥ 4,800
ポーラー付 " ¥15,800

パラボラ 各種あります。

サテライトチューナー

VORTEC SKY ¥59,800

各種レピーターアンテナ、カンタン取付・効果をおためし下さい。

MODEL

850

NTT
IDO
セラーラー²
東京PHONE
¥15,000

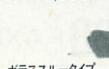


クリップタイプ

MODEL

850

NTT
IDO
セラーラー²
東京PHONE
¥15,000



ガラススルータイプ

MODEL

425

特定小電力
トランシーバー用
¥10,800



クリップタイプ

MODEL

425

特定小電力
トランシーバー用
¥10,800



クリップタイプ

MODEL

1200

アマチュア無線
携帯機用
レピーター対応
1200MHz帯用
¥10,800



クリップタイプ

MODEL

1200

アマチュア無線
携帯機用
レピーター対応
1200MHz帯用
¥10,800



ガラススルータイプ

MODEL

430

アマチュア無線
携帯機用
レピーター対応
430MHz帯用
¥10,800



ガラススルータイプ

受信機(IQタイプ)ラストバーゲン!

広告以外の全ての通信機器も通信販売いたしております。ご利用下さい。

C

ICOM C-R100 0.5~1800MHz



定価￥84,800を

半日栄通販特価



AOR
AR-
3000A

100kHz~2036MHz

定価￥129,800

オールモードで連続カバー。

半日栄通販特価

AR-3000A

用スペアナ
ソフト

PC-98用

ACE-PAC3J

￥28,000



ユピテル

MVT-
7000

8~1300MHz

3電源方式

定価￥59,800

半日栄通販特価

ALINCO DJ-X1

AM/NFM/
WFM 感度最高。

定価￥54,800を
ニッカドバッテリー
充電器をつけて。

台数限定￥43,800



キングジム

漢字テープライター「テプラ」

TR-66

定価￥34,800

TR-55F

定価￥16,800

テープカートリッジ

￥1,400

半日栄通販特価



TONO
PR-901

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

半日栄通販特価

ユピテル MVT-8000

8~1300MHz 200chメモリー



定価
￥59,800

AM/NFM/WFM

半日栄通販特価

IC-R1

￥54,800

0.5~1300MHz

AM/NFM/WFM

でフルカバー。



半日栄通販特価

通信販売のお申し込み方法

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

日栄ムセン

〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目10-18

TEL. 06-634-2680

FAX. 06-635-2363

(FAXは24時間 受付中!!)

秘話解読機内蔵済もあります。御相談下さい。

| | | | |
|--|--|---|--|
| ARAKI MR-7100 | YUPITERU MVT-7000 8~1300MHz AM/NFM/WFM 10バントーサーチ機能 200CHメモリー ※オプション ソフトケース ¥2,000 | ICOM IC-R1改 2~905MHz AM/NFM/WFM 100CHメモリー 定価¥54,800 特価¥45,000 | 音声反転秘話内蔵タイプ MVT-7000タイプ 特価 ¥59,000 IC-R1スペシャル 特価 ¥59,000 MVT-8000スペシャル 特価 ¥59,000 DJ-X1スペシャル 特価 ¥59,000 |
| 音声反転秘話ユニット 機種名 キット特価 IC-R1用 ¥13,000 IC-R100用 ¥ 9,000 DJ-X1用 ¥13,000 MVT-7000用 ¥13,000 MVT-8000用 ¥ 8,000 AX-700用 ¥ 8,000 AR-3000用 ¥ 8,000 | AOR AR-1500 0.5~1500MHz AM/NFM/WFM SSB/CW 1000CHメモリー 定価¥59,800 特価¥48,000 ※AR-1500+ビールセッパ AR-1500+MA-500 特価¥55,000 | AOR AR-3000A 100kHz~2036MHz LSB, USB, CW, WFM, NFM, AM, 400chメモリー 定価 ¥129,000 特価 ¥103,000 | YUPITERU VT-225 V/UHF エアバンド 専用レシーバー 定価¥45,000 特価¥34,000 |
| ALINCO DJ-X1 2~905MHz AM/NFM/WFM 100chメモリー 定価¥54,800 ¥発売記念特価 | ICOM IC-R100 改 0.1~1800MHz AM/NFM/WFM 100CHメモリー 定価¥84,000 特価¥68,000 | STANDARD AX-700B 改 50~905MHz AM/NFM/WFM 100CHメモリー 定価¥89,000 特価¥78,000 | YUPITERU MVT-8000 8~1300MHz AM/NFM/WFM 200CHメモリー 定価¥59,800 特価¥43,000 |
| DR-112SX(144MHz) 10W ¥52,800→特価¥37,000 45W ¥57,000→特価¥40,000  DR-599SX(144/430MHz) 10W ¥99,800→特価¥64,000 45/35W ¥119,800→特価¥70,000  | TR-751(144MHz) 10W ¥89,700→¥通販特価 25W ¥94,700→¥通販特価  TM-732(144/430MHz) 10W ¥99,800→¥通販特価 50/35W ¥112,800→¥通販特価  | DR-412SX(430MHz) 10W ¥57,800→特価¥40,000 35W ¥61,800→特価¥43,000  TM-741(144/430MHz) 10W ¥109,800→¥通販特価 50/35W ¥124,800→¥通販特価  | TR-851(430MHz) 10W ¥112,700→¥通販特価 25W ¥119,700→¥通販特価  ☆Jマークなし☆ 率全機種残りわずか!! DR-590HX 特価¥98,000 144/430MHz DR-592HX 特価¥98,000 144/430MHz 45/35W |
| TM-841(430/1200MHz) 10W ¥129,800→¥通販特価 35/10W ¥135,800→¥通販特価  | TM-941(144/430/1200MHz) 10W ¥149,800→¥通販特価 50W/35W/10W ¥164,800 →¥通販特価  | PCS-7500(50MHz) 10W ¥52,700→¥通販特価 50W ¥59,700→¥通販特価  | YUPITERU ミラー型レーダー探知機 MX-12 定価¥40,000 特価¥13,000 |

■お支払いは2種類

- 1 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。
 2 代金引換便(商品到着時にお支払い)+500円
 3 銀行振込(振込前に必ずお電話下さい)
 * 1 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 上記價格には消費税は含まれています
 4 クレジット希望の場合100円切手4枚を同封して下さい クレジット用紙をお送りします

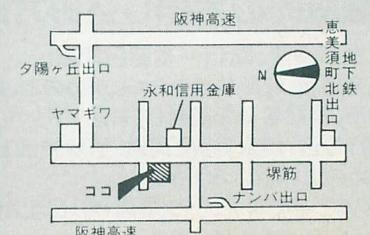
大阪・日本橋でんんタウンマチダ電気

11:00~19:30 定休日水曜日

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

全国通販OK!! 送料¥1000(沖縄、北海道は¥2000)

振込先 住友銀行 日本一支店 当座No.281116 町田電気商会宛



| | | | | |
|---------------|---|-------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| UBZ-L3 | 免許・資格 一切不要!! 特定小電力トランシーバー OT-400 DCコード付 | DJ-P0 | DJ-P7 | 特定小電力トランシーバー用 リピーターアンテナ |
| ¥通販特価 | 特価¥19,800 | 特価¥23,000 | ¥通販特価 | CLIP ON MODEL425 |
| UBZ-L5 | トーンスケルチ スクランブル機能付 | PG-10 同時通話タイプ | DJ-P2 トーンスケルチ付 | ※1/1~1/31 スピーカー マイクサービス |
| ¥通販特価 | 特価¥35,000 | 特価¥26,000 | DJ-P8 | 特価¥10,000 |
| ¥通販特価 | 特価¥35,000 | 特価¥26,000 | ¥通販特価 | ON GLASS MODEL425 |
| ¥通販特価 | 特価¥35,000 | 特価¥26,000 | ¥通販特価 | 特価¥10,000 |

適合直流安定化電源



このDMシリーズ直流安定化電源は、甲種電気用品規格のマーク電源で、無線機をはじめオーディオ・ビデオ機器等に広くご使用いただけるものです。

| | 定価 | 特価 |
|---------------------|-------------|-----------|
| DM-104 | 5AY 9,800 | ・Y 6,000 |
| DM-107 | 7AY 16,800 | ・Y 9,800 |
| DM-107M (メーター付) | 7AY 18,800 | ・Y 11,800 |
| DM-112MV (メーター付) | 15AY 25,800 | ・Y 17,000 |
| DM-120MV (メーター付) | 22AY 29,800 | ・Y 19,000 |
| DM-130MV (メーター付) | 30AY 39,800 | ・Y 20,000 |

ニッカド電池の パワーをフルに 引き出す!

単三型ニッカドバッテリー用

放電器

ND500

- 適合バッテリー:
- 単三型ニッカド電池
- 放電電流: 2A
- ミニ電池1本付

特価¥7,000

クラス最小!!

DC-ACインバーター

車(DC12V)で一般家庭電器(AC100V)を使う
CA-120
(DC12V→AC100V)

- 同等性能の従来機と比べ、容積約1/6、重量1/5の超小型・軽量設計
- シガーライターケーブル接続方式
- 最大120W(65W幅×43高さ)
×140(奥行)mm, 450g



特価¥17,000

（広帯域受信アンテナ）

★COMET

CRZ-12DB
CRZ-05
CRZ-07

★DIAMOND

B-505
B-707
B-130

★AOR

MA-500
WA-7000

★EIKOH

EWA-7000

★変換ハネクター

BNCP-MJ
SMAP-MJ
SMAP-BNCJ

★5D2Vケーブル(MP-MP付)

10m
15m
20m
30m

★ケーブルセット

ルーフタイプ
トランクタイプ
ハッチバックタイプ

CH-701X
SH-55
SH-85

★COMET

★NATEC

RH-795

RH-901
RH-AIR

RH-799

RH-793

R-803

R-312

CH-701X
SH-55
SH-85

★DIAMOND

RH-795

★NATEC

R-803

R-312

（ハンディ用アンテナ）

★COMET

CH-701X

¥4,900
¥3,100
¥3,600

★DIAMOND

RH-901
RH-AIR

¥5,300
¥3,500

★NATEC

¥2,300
¥2,600

★NATEC

¥3,700

★NATEC

¥4,200

★NATEC

当店のおすすめ品

SHINWA SC-905GV2 インターセプター



¥118,000

SHINWA SC-905G7 遂にスペシャル機登場



SHINWA SC-905GV2
スーパーSFX



¥98,000

メリットファイブ
ヘッドフォントランシーバー
同時通話方式



2台1組 ¥19,800

Panasonic PQ-13 デジタ君



特 ¥59,800より
スーパーワインクルあります。

カッコマン TEL

ゴールドタイプあります。
特 ¥21,800

YAESU FYA-925A



¥89,900

パーソナル用オリジナルブースター
なかなか調子がGOOD!
50W送受信 ¥55,800
DT-630M(DC-DC) ¥19,800
PS-304(電源) · ¥19,800

サービスセット

| | Type I | Type II | Type III | Type IV |
|-------------------|------------|----------|----------------------|------------|
| シンワ GB | ¥ 8,000 | ¥ 8,000 | ¥ 15,000 | — |
| シンワ GII | ¥ 8,000 | ¥ 8,000 | ¥ 15,000 | — |
| シンワ GIII | — | ¥ 10,000 | — | — |
| シンワ GV2 | — | — | — | ¥ 20,000より |
| シンワ GV3 | — | — | — | ¥ 20,000より |
| シンワ GT | — | — | ¥ 25,000 | — |
| アイコムGT-5 | — | — | ¥ 15,000 | — |
| PQ-10 | ¥ 5,000 | — | ¥ 10,000 | — |
| PQ-12.13 | — | — | ¥ 10,000 ¥ 20,000 | — |
| ヤエス905A | — | — | ¥ 5,000 | — |
| ヤエス925 | — | — | ¥ 10,000 | — |
| ヤエス925A | — | — | ¥ 20,000 | — |
| ケンウッド PRC-1~17 | (83ch仕様のみ) | ¥ 5,000 | — | — |

お困りの方
気軽にTEL下さい。
ムーバ・ミニモ

パーソナル用ブースター
12V仕様 100W ¥ 99,800
24V仕様 100W ¥114,000

各種無線機調整致します。
¥2,000より
中古無線機器 買い取り致します。
(ご来店下さい。)

お申し込み方法 あらかじめ電話で連絡下さい。

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

定休日: 毎週火曜日と第1・3の水曜日です。

日本全国、どこでも通販、代金引換便OK!

国道50号バイパス(笠懸)ホカホカ大将2階

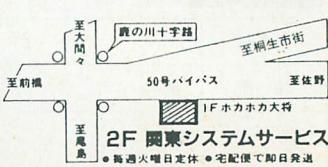
●マニアのためのシステムショップ

関東システムサービス

〒379-23 群馬県新田郡笠懸町大字阿左美1669-1

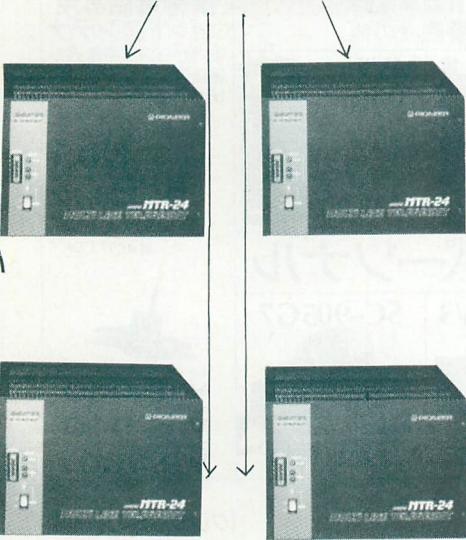
☎ 0277-76-6045 FAX. 0277-76-9147

▶振込先/新潟中央銀行 桐生支店 普 716-200619



おまたせしましたついに完成!!

♂♀♂♀♂多回線ツーショットコントロールソフト♂♀♂♀♂



MTR-24

24回線×4BOX。

1台のパソコンで4台のMTR-24を同時コントロール。

会員管理 60,000件

女性アルバイト管理

プリペイド対応

テレホンカードの自販機に使用できます。

その他機能テレクラブに準ずる。

アプリケーションソフト
(パソコン・プリンター込み)

750万円

(48回線×48回線)

★会員制ツーショット機の王様

テレクラブ
380万円
(ソフト・ハード込み一式)

中古品高価買い取りいたします。
MTR-24
(パイオニア DCS-1)

●開発元●

株 関東システムサービス

〒379-23 群馬県新田郡笠懸町大字阿左美1660

☎0277-76-0771 FAX.0277-76-0772

パーソナル無線機、最高級受信機、特定小電力無線機etcが

知って
いましたか

塚本価格

信和 SC-905GV3
TEL特価



松下 PQ-13
¥69,800



ヤエス FYA-925A
¥74,800



信和 SC-905G7
TEL特価



最高級受信機 コードレス電話、自動車電話、
パーソナル、署活警察、その他。

ALINCO
DJ-X1
キズ少アリ



大特価
¥34,800

アイコム
IC-R1
Jマークなし



大特価
¥41,000

TONO
PR-901



特価
¥35,800

MV7
7000



¥44,800

Jマークなし



特
¥82,000



特
¥42,800
DR412HX
特
¥48,000

中古パーソナル



TEL特価



TEL特価

携帯電話専用
ウインドアンテナ
車内からの携帯電話の
通話等、より安定した
状態に保ちます。

タイプ別
No.1

5dBタイプ

リアウインドウに
貼るだけでOK!



Aタイプ
¥18,000
Bタイプ
¥15,000
Cタイプ
¥9,800

(現金支払いの場合)

現金1回払いの方は右の申込書にご記入の上、代金を同封して、表示価格+消費税にてお申し込み下さい。到着後、至急商品を発送致します。

(代金引換の場合)

商品到着時に支払 お支払い合計=(表示価格+送料+手数料)×1.03

(クレジット支払いの場合) 今すぐお電話か、申込書に記入の上、お申し込み下さい。クレジットの手続きが済み次第、至急商品を発送致します。クレジットお支払いは、回数、ボーナス併用払いなど自由に組合せできますのでご相談下さい。クレジットの場合、学生、未成年の方は保護者の保証人が必要です。販売価格30,000円未満の商品はクレジット不可能です。尚、お急ぎの方は今すぐお電話でお申込み下さい。

お
申
し
込
み
方
法

[クレジットの一例]

●商品価格50,000円の場合

| | | |
|-----|---------|----------|
| 6回 | 9,000×1 | 9,000×5 |
| 12回 | 5,050×1 | 4,700×11 |
| 20回 | 3,000×1 | 3,000×19 |

●商品価格100,000円の場合

| | | |
|-----|----------|----------|
| 6回 | 18,000×1 | 18,000×5 |
| 12回 | 10,100×1 | 9,400×11 |
| 24回 | 5,700×1 | 5,100×23 |
| 30回 | 6,200×1 | 4,200×29 |



中古リグ、何でも買取取り致します。
安さに徹して誠意を保証! 塚本無線通販部/卸部/

●業者の方へ卸売り致します。

株式会社塚本無線

振込先 三重銀行 千里支店(普)779184

代表 TEL.0592-45-5808 AM10:00~PM8:00

〒510-03 三重県安芸郡河芸町大字上野1955-2

毎週火曜日・第2・3月曜日定休

お急ぎの方は代引が便利です。電話一本で
全国発送OK! お支払いは商品到着時!!

スキーシーズン到来

| アルインコ | ケンウッド | ヤエス | フェアメイト |
|--|--|-------------------------------|---|
| DJ-F5 144/430MHz デュアルバンダー マイク付 定価￥59,800 | TH-78 144/430MHz デュアルバンダー マイク付 定価￥63,800 | FT-704 430MHz 定価￥39,800 | メリット-5 同時通話 2台1組 ズバリ ￥9,800 |

免許不要のすぐれもの

| ケンウッド | ケンウッド | ヤエス | ヤエス |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| UBZ-L5 秘話付 定価￥34,800 | UBZ-L3 定価￥29,800 | FTH-102 定価￥39,800 | FTH-201 定価￥29,800 |
| ヤエス | アルインコ | アルインコ | シンワ |
| FTH-106 定価￥39,800 | DJ-P7 マイク付 定価￥27,800 | DJ-P8 マイ克付 定価￥34,800 | PC-10 5台限 ズバリ ￥19,800 |
| スタンダード | スタンダード | アイコム | アイコム |
| HX-610 定価￥29,800 | HX-810 定価￥39,800 | IC-4002 定価￥29,800 | IC-4003 定価￥29,800 |

表示価格よりさらに値引き出来る商品あり。また業者卸・クラブ卸致します。まずはTEL下さい。
広告表示価格に送料、消費税が加算されます。

キリトリ線

〈商品申込書〉 平成 年 月 日 塚本無線 AB1月号

| | | |
|------------------|----------------------|---|
| フリガナ お名前 | 明・大・昭 年 月 日 (才) | |
| フリガナ 住 所 (〒) | 電話番号 () 一 | |
| 勤務名稱 | 電話番号 () 一 | |
| 先 所在地 | 勤続年数 | 年 ヶ月 |
| 商品名 | 支払方法 | 1. 銀行口座引落 2. 銀行振込 3. 郵便振込 4. 郵便局自動振り替え |
| | クレジット | 1・3・6・12・18・24・30 |
| | 希望回数 | 36回払い・ボーナス一括払 |

●急ぎの方は、上記申込書の各事項をご確認の上お電話でお申しつけ下さい。

コードレス・TVカメラ みはり番

- 配線工事不要!
- TVが移動できる。
- TV・UHF帯使用。
- 今使用中のTVでOK。
- 見通し距離100m以上、実験済。
- 防犯・監視に最適。



(消費税込) 定価 ¥54,800

定価 ¥98,000
特価 47% OFF

WM 87(改良型) DX ※別売広角レンズ ¥15,000
附属品: ACアダプター12V・取付ネジ金具一式・標準レンズ。

注文時に地元UHF局
CH番号をお知らせ下
さい。CH周波数をズラ
した物を送ります。

各地方取
付代理店
募集中!

AVのモザイクが消えた!! うわさのマシーン スーパーイット (SPECIAL)



税・送料込 特価 ¥68,000
普通免許学科問題集ビデオテープ付。

■カメラ仕様■

- 撮像管: 1/3インチビジョン ●水平解像度: 550TV本 (中心)
- 最低照度: 10Lux ●推奨照度: 100Lux以上 ●電源: DC12V (付属ACアダプター使用) ●消費電流: 約400mA
- 音声: 高感度コンデンサーマイク内蔵 ●送信チャンネル: テレビUHF帯 ●出力インピーダンス: 約50Ω不平 ●寸法: 82(W)×62(H)×182(D)mm ●重量: 800g

お申し込みは現金書留又は銀行振込をお願いします。銀行振込の場合は事前に電話かFAXにて住所・お名前をお知らせ下さい。
振込先: 巣鴨信用金庫 成増支店 (普) 483288 (有)エムアンドケイパワー

M & K
POWER

営業時間: AM 10:00~PM 8:00 (平日) AM 10:00~PM 6:00 (日・祝)

有限会社 エムアンドケイパワー

〒175 東京都板橋区高島平1-22-12

(TEL) 03-3932-5225

(TEL) 03-5398-2656

(FAX) 03-5398-5141

月々1万円 での Q²ビジネスが即開業!!

もうTLB会員資料はあとり寄せになりましたか? ×切迫る!!

制度導入
番組レンタル
料金もあります
あなたは番組を作
るためのシステムをす
れば



資料無料
急送中

自宅で現金収入
退会自由です

権利金一切不要
口座引落テイ・保証金!!

月収100万円可能!!

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

●ハガキの場合

| | |
|----|--|
| 41 | T-161 〒161 東京都新宿区 中落合2-8-21 パンフレット ① 係 |
|----|--|

| |
|--------------------------------------|
| 資料送付 〒 住所 氏名 生年月日 TEL |
|--------------------------------------|

●アンフの場合

東京 03 (3652)1767 (代)

(株)テレライブラリー
〒161 東京都新宿区中落合2-8-21

新製品から人気商品まで無線機の専門店

MAEDA DENSHI —— (30年の実績)

資格不要・無・改済 アマチュア無線の事なら当店に全ておまかせ下さい。
当店の商品はバッタ品、中古品、長期在庫品ではありません。
全て取扱説明書の新品美箱入りです。

| | | | |
|--|--|---|---|
| マランツ C412* 定価￥33,800 改 ¥TEL | マランツ C520* 定価￥61,800 改 ¥TEL | アイコム IC-2S* 定価￥34,500 改 ¥TEL | マランツ C160* 定価￥37,800 C460* 定価￥39,800 改 ¥TEL |
| ヤエス FT-204* 定価￥37,800 改 ¥TEL | マランツ C150* 定価￥33,800 C450* 定価￥36,800 改 ¥TEL | アルインコ DJ-SIT* 定価￥33,800 改 ¥TEL | マランツ C5600D* 定価￥119,800 改 ¥TEL |
| ヤエス FT-212H* 定価￥59,700 改 ¥TEL | 驚異の駐車番 あなたの大事なお車をバッテリ守ります。 新兵器その他の私設ポケットベルとしてお使いできます。 PERSONAL GUARD SYSTEM MODEL: LA-009 本体￥68,000→￥49,800(大特価) オプションセンサー￥12,800 大事なお車をお持ちのあなたたの必需品になることをお約束します。 幅広い用途に使用できます。 | <ul style="list-style-type: none">◆私設ポケットベルシステム◆駐車違反・盗難の見張り番◆首都圏のちっとした駐車場でもバッテリしないで壊れられます。夜間の真空駐車にあなたの大事な車の盗難、いたずらがボケヘルが知らせます新兵器です。◆タイヤに触れるごと即警報◆世界最小防水センサー内蔵、光電スイッチ採用、タイヤ白線表示(駐車禁止警報)を、光電センサーが検知しますので、未然に防ぎます。◆ドア・トランクを開ければ即警報◆ドア・スイッチ、トラック・ランプスイッチ運動回路を備えていますので、車内の荷物・貴重品等のみ、未然防止にも役立ちます。 | マランツ C460* 定価￥39,800 改 ¥TEL |

通信販売のお申し込み方法

- ① **現金書留** は通販特価をおたしかめの上、お名前、住所、電話番号を同封してお送り下さい。
- ② **銀行振込** はあらかじめお電話でお申し込みの上、下記へ代金をお振り込み下さい。
振込先：三菱銀行 保谷支店（普通） 0641537
- ③ **クレジット払い** はご契約の用紙をお送りします。関東一円、電話一本でOK！
- ④ **代金引換便** 電話一本翌日配達 以上ご注文の際はあらかじめ在庫の確認をお願いします。

本社通販部：〒202 東京都保谷市東伏見3-6-6 **(有)前田電子** ☎0424-63-0691
☎0424-66-5751(FAX専用)

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

放送局払い下シングルコード大量入荷!!

東芝(新規)CD定価の半額セール中!!

大特価**NTT電話器**

(認定品)

スピーカーホン
卓上型 S-1A2
スピーカー・電話器
通話切替。SW付。
多人数同時通話に
も使えます。(ダイヤル
回線用)
￥4,500 〒800

ダイヤルガラッシュ
タイプに早便り!!
T-1096PDR
(機種品) 色: クリーム
10PPS、20PPS切替
スイッチ②リダイヤル
機能付。新モジュラ
コード、Jロゴセッ
タライド指定OK。
1台￥3,500 〒800

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



多款注文時はお問い合わせ下さい。

テレホンアクセサリー

- MJ-2F(正面式) ● MJ-2S(側面式)
- MJAP-B(ロゼットアダプター)各2コ ￥600 〒800
- 埋込式ロゼット
- MJU-2W(スマート付) ● MJ-62WC
各2コ ￥1,000 〒800
- 電子ペル付2P 1コ ￥1,200 〒350
- MJ-2D(延長コード)
●TPC-2D1.5m 2本 ￥350 ● TPC-2DL3 アダプター
- 3m 2本 ￥600 ● TPC-6DL5 5m 2本 ￥1,300 各2本 2芯用2コ
- モジュラー変換コード
- TPC-6OS(600型用) ● TPC-6IS(601型用) 1.5m 各2本 ￥600 〒800
- TPC-6OSL5 ● TPC-6ISL5 5m 各2本 ￥1,000 〒800



コードレスホンインター付便利!!

CP-29W (認定外) ダイヤル回線専用

SX-007 (認定外) ブッシュ回線専用

小型で持ち運び容易、操作が簡単、用途が広いコードレスホン。リダイヤルキー(CP-29Wのみ)。

一時保留付、メロディ機能内蔵、充電簡単。

どちらも1台 ￥8,980 〒1000 ハンドセット寸法: H14×W6×D2 cm



<NTT>キャプテンマルチステーション

CAP-M-ST 定価￥96,000 キーボード付 ￥24,000 各￥1600

センターに登録されている様々な情報を自宅で見る事ができます。さらに、ゲーム & パソコン(MSX2仕様)としても使用できます。

主な仕様: 映像出力端子 VHFビデオ、アナログRGB

オーディオ端子: ビンジャック ダイヤル機能内蔵: ダイヤル/ブッシュ

特徴: 自動アクセス機能/ロジ再生機能/テレリストウェア機能/画面セーブ機能/ICメモリセーブ。

実行機能: パソコン機能/オブ

ションスロットによる拡張機能



寸法: 430×80×311mm 重量: 5.4kg 電源: AC100V ◎切手800円で説明書のコピーをお送りします。

タイムラプスピデオ

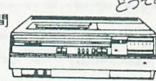
<三菱> HV-360 VHS方式

連続録画: 2時間、間欠録画: 360時間 (120分 テープ使用時)

寸法: W498×H162×D404mm

電源 AC100V ￥80,000 〒2,000

中古完動 実験用にどうぞ。



<松下> NV-8050 VHS方式

録画/再生時間: 2~240時間 (120分 テープ使用時)

寸法: W430×H197×D441mm

電源 AC100V ￥60,000 〒2,000

中古完動 実験用にどうぞ。



テレビカメラ&モニターTV(中古完動品)

白黒・業務用

●Cワントレンズ付

●M型コネクター端子

AC100V

モニターTVと接続することによ

り家庭の防犯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。

●次のページも見て下さい。どこよりもおもしろい商品があります。

モニターテレビ 2000文字マイコン

ディスプレイもOK!!

中古完動

M型コネクター付

CCTVカメラ

松下 9時 ￥10,000

17時 ￥10,000

各￥1,000 各1,000

送料

松下 WV-1300 ￥28,000

WV-1500 ￥31,000

WV-1504AC24V ￥25,000

天井取付金具 ￥1,800 〒500

送料

カメラ標準レンズ付。広拡レンズ

希望の方は￥3,000

フラッシュ下さい。

中古(整備品) ダイヤル回線専用

<認定品> 601A1, A2, 650A1

1台￥2,500 〒800

中古(程度上)

小型壁掛電話 AIW

ダイヤル回線専用

色: クリーム

￥3,800

800

10台

￥33,000

〒2,000

レトロ電話

中古4号電話器です。

お部屋のインテリアに//

限定販売

￥6,000 〒800

各￥800

プレストマイク 600型

中古完動品

￥3,500 〒500

NTT電話器 磁石式電話器

電源3VのみでOK! 3セットで同時に

電話も出来ます。中古完動品

41M型

2台1組 ￥9,000 〒1,000

701P ￥2,000

601P ￥3,500

各￥800

自動転換器

2台目の電話増設にどうぞ。私機機能付、先取優先￥1,400 〒240

MF1型2号SR

MF1型3号SR

￥8,000 〒1,000

●直通機

機種サイズA5以下

電源部 各￥2,000

寸法: 120×280×345

mm ●重量: 約7kg

モデム基板

1枚￥2,000 〒600

コント基板

1枚￥2,000 〒600

アマチュアファックスに/

イメージスキャナーに//

(公社社下品)



400MHz帯 特定小電力型

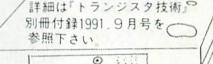
送信部、受信部、PLL部等が一体化、小型

軽量、ニップル単四3本パック内蔵、2コセット

の使用不可。

寸法: 100×60×157mm 重量: 約100g

1コ￥2,500 〒600



手動式両面磁気カーダーリーダー(資料付) 大好評

パソコン等に接続し、各種システムに応用出来ます。販売中!!

■主な仕様 (切手￥400円共で資料を送ります)

通信規格: EIA規格 RS232C

インターフェースコード付

通信方式: 調歩同期1200ボーラー全二重

P R O M : 27128-20内蔵

寸法: 48×80×180 mm

重量: 約800g

電源: AC100V 50/60Hz (詳しく述べ RL 92.7月号 P68 参照下さい。)

●大量の場合は、御連絡下さい。

98用ソフツ 5インチ2D・DD

電源: AC100V 50/60Hz (詳しく述べ RL 92.7月号 P68 参照下さい。)

1枚￥1,800 〒200

単1・2本パックニッカド充電池

なんと★2.4V 4000mA 室内外のハンディ機器&OA機器のパックアップ用に二度とない御買得商品。

●重量: 300g

1コ￥1,400

10コ￥10,000

各￥600



FMトランスマッター & DC-DC電源

(特殊な配線不要簡単操作)

シガレットライターに差込みFMチューニングするだけ。

定価￥5,980 ￥1,600 〒600

■主な仕様

定格入力電圧: DC11V~17V

出力充電電圧: DC9V(500mA)

(3段階切替) 6V(300mA)

3V(150mA)

FMカセット周波数: 87.8~88.8MHz

ケーブル長: 20mm 長さ: 72mm

寸法: 65×47×25mm

重量: 66.5g

TC-912AP ￥2,000 〒600

IS-73A 100本 ￥2,091 100本 ￥1,200

BB-141 10本 BB121A 10本 ￥1,200

2SD-358 3コ TC-9132/9134P 2コ ￥400

DC5Vファン

IS-2091 100本 ￥1,600 6.6×6.1cm

BB-121A 10本 ￥1,200

TC-9132/9134P 2コ ￥400

DC5Vファン

IS-2091 100本 ￥1,600 6.6×6.1cm

BB-121A 10本 ￥1,200

TC-9132/9134P 2コ ￥400

DC5Vファン

IS-2091 100本 ￥1,600 6.6×6.1cm

BB-121A 10本 ￥1,200

TC-9132/9134P 2コ ￥400

DC5Vファン

IS-2091 100本 ￥1,600 6.6×6.1cm

BB-121A 10本 ￥1,200

TC-9132/9134P 2コ ￥400

DC5Vファン

IS-2091 100本 ￥1,600 6.6×6.1cm

BB-121A 10本 ￥1,200

TC-9132/9134P 2コ ￥400

DC5Vファン

IS-2091 100本 ￥1,600 6.6×6.1cm

BB-121A 10本 ￥1,200

TC-9132/9134P 2コ ￥400

DC5Vファン

IS-2091 100本 ￥1,600 6.6×6.1cm

BB-121A 10本 ￥1,200

TC-9132/9134P 2コ ￥400

DC5Vファン

IS-2091 100本 ￥1,600 6.6×6.1cm

BB-121A 10本 ￥1,200

TC-9132/9134P 2コ ￥400

DC5Vファン

IS-2091 100本 ￥1,600 6.6×6.1cm

BB-121A 10本 ￥1,200

TC-9132/9134P 2コ ￥400

DC5Vファン

IS-2091 100本 ￥1,600 6.6×6.1cm

BB-121A 10本 ￥1,200

TC-9132/9134P 2コ ￥400

DC5Vファン

IS-2091 100本 ￥1,600 6.6×6.1cm

BB-121A 10本 ￥1,200

TC-9132/9134P 2コ ￥400

DC5Vファン

IS-2091 100本 ￥1,600 6.6×6.1cm

BB-121A 10本 ￥1,200

TC-9132/9134P 2コ ￥400

DC5Vファン

IS-2091 100本 ￥1,600 6.6×6.1cm

BB-121A 10本 ￥1,200

TC-9132/9134P 2コ ￥400

DC5Vファン

IS-2091 100本 ￥1,600 6.6×6.1cm

BB-121A 10本 ￥1,200

TC-9132/9134P 2コ ￥400

DC5Vファン

IS-2091 100本 ￥1,600 6.6×6.1cm

BB-121A 10本 ￥1,200

TC-9132/9134P 2コ ￥400

DC5Vファン

IS-2091 100本 ￥1,600 6.6×6.1cm

BB-121A 10本 ￥1,200

TC-9132/9134P 2コ ￥400

DC5Vファン

IS-2091 100本 ￥1,600 6.6×6.1cm

BB-121A 10本 ￥1,200

TC-9132/9134P 2コ ￥400

DC5Vファン

IS-2091 100本 ￥1,600 6.6×6.1cm

BB-121A 10本 ￥1,200

TC-9132/9134P 2コ ￥400

DC5Vファン

IS-2091 100本 ￥1,600 6.6×6.1cm

BB-121A 10本 ￥1,200

TC-9132/9134P 2コ ￥400

DC5Vファン

IS-2091 100本 ￥1,600 6.6×6.1cm

BB-121A 10本 ￥1,200

TC-9132/9134P 2コ ￥400

DC5Vファン

IS-2091 100本 ￥1,600 6.6×6.1cm

BB-121A 10本 ￥1,200

TC-9132/9134P 2コ ￥400

DC5Vファン

IS-2091 100本 ￥1,600 6.6×6.1cm

BB-121A 10本 ￥1,200

TC-9132/9134P 2コ ￥400

DC5Vファン

IS-2091 100本 ￥1,600 6.6×6.1cm

BB-121A 10本 ￥1,200

TC-9132/9134P 2コ ￥400

DC5Vファン

IS-2091 100本 ￥1,600 6.6×6.1cm

BB-121A 10本 ￥1,200

TC-9132/9134P 2コ ￥400

DC5Vファン

IS-2091 100本 ￥1,600 6.6×6.1cm

BB-121A 10本 ￥1,200

TC-9132/9134P 2コ ￥400

DC5Vファン

(特価品)

各社VHDディスク

新品 VHD

懐かしの
TVヒーロー

主題歌編

No.1 No.2

定価￥13,800

1枚￥2,500

No.1 No.2

セット

￥3,800

各々￥600

おすすめ品 VHDディスクカラオケ

定価￥14,000～￥12,000を格安にて//

500種類以上(このディスクはコレクターで使用した商品です)

メーカー 東芝EMI、ピクターリング、

クラウン、にこかわ、東映、ティム、T&M

未チェック品 1枚￥800 ￥500 50枚￥32,500

10枚￥7,000 ￥500 100枚￥60,000

ロマンカラオケ 未チェック品

1枚￥1,400 10枚￥12,000

画像のとび多少あり、一部欠番あり。

50枚で送料￥1,600(北海道、沖縄、離島は￥2,000)

業務用メーカー整備仕上品

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、電源AC100V ￥138,000円7,000

①コントロールアンプ 7000A

出力：75W+75W 寸法：W570×H325×D325%

②オートディスクローダー 7000P

収納枚数：120枚 寸法：W570×H660×D320%

③グラフィックスデコーダー CDG-111

自動切替内蔵 寸法：W360×H90×D330%



※近郊の方に限り通販及出張サービスOK。

CDソフトはDK-ARTのコーナーを参照して下さい。

(スーパーインボーズ 180枚・240枚 店頭販売のみ)。

第一興商・業務用

お買得品

★東映、東芝20cmLD
展示販売中!

早見表 ￥1,000 元共

20cmレーザーカラオケディスク(このディスクはレンタル使用している商品です)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￥1,700 ￥350 片面5曲：10曲入(曲によつて多少ノイズ、飛びあり)

10枚￥16,800 ￥1,000

レギュラー盤

No.1～100 1枚￥1,700

No.101～150 1枚￥1,800

送料1枚￥350 10枚￥1,000

(新品)定価￥9,260が￥6,500で有ります。

※曲目指定は200円増です。約4,000枚限定

一流メーカー品 新品No.1のみ

フィリピン カラオケ30cm LD

1枚￥1,000 10枚￥7,000

各々￥1,000

テープレコーダー (TEAC) A3340 ￥ 68,000

放送局払下品 各々￥4,000 (TASCAM) 38 ￥200,000

<コロンビア> テープレコーダー 266AF

<SONY> ST-17S (放送局払下品)

モノラル ￥80,000 ￥10,000

※電話確認の上ご注文下さい。



※電話確認の上ご注文下さい。

(放送局払い下品)

<SONY> PT-5A

￥80,000～

￥100,000 ￥1,000

各々￥80,000 店頭販売のみ

ソーラーライト

キャンプ、園芸、その他に//

取付金具(アルミ製)付

● 2V 1.4Ah PB バッテリー内蔵

● 使用球2V 0.2A (NORMAL)

22.5×12.5×7.5cm

￥5,980 ￥800

オイルコンデンサー

2.5KV～20KV 0.01～8μF 各種有り

ご送金・ご注文は商品名と価格+送料の合計金額を現金書留又は、5,000円以下の商品は切手代用にてお申し込み下さい。

※地方業者、学校関係の方には卸売を致しております。官公庁関係、学校関係のご注文は所定の書類様式にて承ります。

DK、ARTコンパクト 新品

ディスクカラオケ

12cm

定価￥4,530

No.1～50 1枚￥1,200 ￥350 ARI-

No.51～100 1枚￥1,350 ￥350 8

新品+新同品No.1～150 A-F

1セット￥188,000 ￥1,000

上記以外No.は1枚￥12,800 ￥350

★早見表 ￥1,000 共

C.T.A 20cm レーザーカラオケディスク (新品)

10曲入り

No.1～No.52

No.54～No.56

P101～P104

(在庫処分品)

1枚￥1,480 ￥350

59枚セット￥73,800 ￥1,000

切手300円でリストのコピーをお送りします。

(新品) 東芝EMI 音声多重30cmレーザー

カラオケディスク定価の50%引 各々￥1,000

20cm、30cm用 LDラック承ります。

音多デジタルカラオケベスト10

No.1～182 次番有

定価￥4,800を￥2,800

音多デジタル100曲4枚組／

早見表、キャリングケース付。

定価￥32,960を￥16,000

平成3年版よく歌われるポップス

デス// 上の巻50曲2枚組／

平成2年版//上の巻、下の巻

各定価￥16,480を￥8,200

ヘス-50曲2枚組 No.3、4、5、6、

7/各定価￥17,325を￥8,600

音多デジタル700曲選28枚//

早見表、歌詞ブック付。

定価￥225,570を￥112,700

音多デジタル600曲選24枚+1枚//

早見表、歌詞ブック付。特価

(切手850円でリストのコピーを送ります) 定価￥197,760を￥80,000

東芝EMI 業務用 30cm LDカラオケベスト28

￥18,720を￥6,000 ￥1,000 リストコピー一切手300円共

韓国盤、GSフォーカソング、抒情歌愛唱歌。壳切れ御免。

東芝EMI 新品CD定価の半額セール中!! ('88～'92年度)

御問い合わせはWにてお願い致します。

特商品(第一興商) DK・ART CDカラオケディスク

新品、在庫処分品No.1～50枚￥60,000 早見表、送料サービス

アンティック5球スーパーラジオ

(完動品)

6WC5、6D6、

6ZDH3、6ZP1、

12F

①￥12,000 (MT管用も同じ)

②￥13,800 (6E5マジックアイ付)

各送料/￥1,200 店内に各種有ります。

(クラリオン) 新品CKG絵の出る

CDカラオケディスク

一部新同品

￥2,000

No.1～100セット

￥60,000

30セット限り

早い者勝!!

CKG 95

CKG グラフィックス
絵の出る CD

CKG 95

実践で証明!! 貴男にお届け致します。

B3-Q太郎

超低価格音声応答蓄積システム

『ホケベル呼出し等/全ての機能搭載!』

- フリーダイヤルとQ²回線を局線種別
- フリーダイヤルで男性は遊べません
- アレバイト管理機能
- 「O」プッシュでプライベート録音可能
- 伝言ボックス削除、日数設定自由
- 不要伝言削除機能
- 録音時間設定自由
- データー自動プリントアウト
- ホケベル呼出し機能

プラス戦力

- ★FAX機能(ボードオプション)
- ★自動発信機能
- ★伝言以外にも使用可能
- ★省スペースで多機能
- ★伝言録音可能時間30時間
- ★倫理審査代行

■B2-Q太郎はアダルト番組等にも他用可能
初期実装4回線～最大16回線

ツバジットに勝!!
伝言ダイヤル

スゴイ奴

TV「トゥナイト」
でも紹介された
噂の伝言マシン
好評発売中

■その他Q²ハードに対するお問い合わせ承ります。

Q²
事業完全攻略機

BELL & ACCESS
Bellac

お問い合わせ

有限会社ベラック ☎ 086-245-6868

〒700 岡山市今8丁目14-28

■お問い合わせ時間(平日AM10:00～PM5:00)

謹賀新年今年も秋葉原価格でガンバリマス!!

今話題の、自動車用・コードレス用・盗聴機が…。

やってきました。聞き上手3兄弟

マイクロ多
CARTEL、移動TEL
コードレス、バーソナル
¥35,000(税込)

PR-
901
秘話解
読機付



100kHz～2036MHz
まで超広帯域を連続
カバー、オールモード、
受信、器具の400チャ
ンネルメモリー、RS-
232Cインターフェース、
内蔵、AR-3000A
内蔵、AR-3000A



IC-W2

144/430MHz
FMオート・ワ
セーブ
時計・タイマー
機能
特 ¥39,000

今月の超目玉商品!!

144MHz
M形コネクタ付
430MHz
M形コネクタ付
ウインドウアンテナ
特 900MHz帯
N形コネクタ付
¥6,000



39cm

マグネット
アンテナ
900MHz帯
ケーブル付
特 ¥4,900



今月の目玉商品!!

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
大特価

DJ-X1

動作範囲
0.5～1300MHz
AM・NFM・
WFM



限定20台
¥36,000(税込)

RT-418

鳴物入りで新発売

特 ¥19,800(税込)

347.0～440.0MHz
760.0～944.0MHz
350.0MHz
ストップウォッチ
ルーレットゲーム

限定20台

TEL10A

コードレスフリー必携
秘話解読機

特 ¥9,800(税込)
TEL10A
TELSTAR

ライセンス・フリーのコミュニケーションアイテム

シンワ
PC-10

オシャレな携帯
電話デザイン
特定小電力



大特価

アルインコ
DJ-P8

ポケットサイズの
多機能縮小
3電源対応

大特価

ケンウッド
UBZ-L5

ボイススクランブル
機能搭載
175gの超軽量

大特価

クラリオン
JQ-10

テレホン感覚の
かんたん通話
高性能・高機能

大特価



パーソナル無線、車で家で気軽なおしゃべり、情報交換に

クラリオン JC-310

特 ¥45,000(税込)

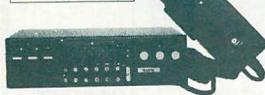
Eコードカット付

限定

富士通テン
FX-20B

Eコードカット付

特 ¥45,000(税込)



パナソニック
PQ-13 Eコードカット付

限定超特価販売中!!

特 ¥46,000(税込)

シンワ

最高峰G7 Eコードカット付

¥49,800

限定



☆その他、各種情報機器、盗取機在庫あります。

☆パーソナル無線! 申請だけで気軽に楽しめる無線です。

中古無線機器

アマチュア
パーソナル
レシーバー

下取・買取OK!

お問合せはお気軽ににお電話で

FAX. 03-5256-6750

03-3255-9664 朝10時
～夜7時

小池無線販賣(株)

ご注文は下記のどちらでもOK、送料着払い。

現金書留 〒101 千代田区外神田1-14-2

ラジオセンター2F AB係

銀行振込

あらかじめ電話で注文内容をご連絡の上、

木曜定休。

三菱銀行 秋葉原支店 普 4792866へ

TOA

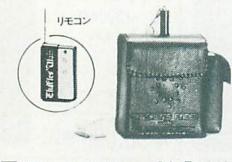
(株)東亜セキュリティー/信頼できる

株東亜セキュリティー

特約店募集中・御一報次第案内書を送付いたします。

リモコン・スバーアラーム

超高音アラームで引ったくりを撃退
(侵入防止機能付)



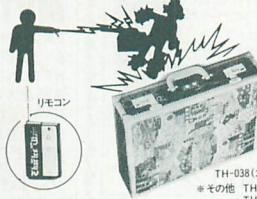
- リモコンスイッチで100m以内(障害物がないならば128dBの超高音アラームが鳴り響きます)。
- リモコン・スバーアラームの確認番号の調節ができます。
- 引ったくり犯用としてピクンぬけても音が鳴り響きます。

定価 ¥13,500

リモコンクリップズ

ショックフリーフケーズ

14万ボルトの電気ショックと
超高音アラームで犯人撃退



- リモコンボックスのスイッチONで、100m以内に近づくブレイクースの全表面に14万ボルトの電気が流れ犯人に強力な電気ショックを与えます。同時に120デシベルの超高音アラームが鳴り響く。
- リモコンボックスのスイッチOFFで電気ショックが停止する。
- ブレイクースの確認番号をセッサする。

定価 ¥152,000

高性能アラーム PA-1

引ったくり防止用アラーム



超音波で警報、犯人を即座に発見
●サイズ: 118×45×24mm
●音響度: 110dB
●電 源: 9V電池

定価 ¥4,000

PA-2

引ったくり防止用・侵入防止用アラーム



超音波で警報、侵入防止機能のパワーマルチ機能アラーム
●サイズ: 70×55×20mm
●音響度: 130dB
●電 源: 9V電池

定価 ¥6,000

一着で2つの役割り

防弾+防刃 : JP-1



防弾のみ、又は防刃のみ
で分けての使用も可。

(付属アンダーシャツ)

防弾ベスト
サイズ: フリーサイズ
重 さ: 3.1kg
定価 ¥154,000

アンダーシャツ
●アンダーシャツ形式の為、軽くて活動が自由。
Yシャツの下の着用可。
■色: 白 ■サイズ: フリーサイズ
定価 ¥80,000

ディプロマット
●誰にも気付かれず着用できるダンディでおしゃれなチヨッキタイプ。
■色: 青 ■サイズ: フリーサイズ
定価 ¥85,000

離れた場所からシュッとひと吹きで
相手は無抵抗状態

- CNガス使用の強烈な催涙ガスは1~5m範囲の相手に銃炎痛・強烈な涙や咳込みを与える。
- 相手は完全に5分間位無抵抗状態になる。
- ガスによる後遺症は全くない。

ドイツ製 催涙ガス

ガンタイプ

CN-701

3m範囲で催涙ガスを強烈に発射。ガンタイプなので確実に目標を狙えます。スベアボンベ1本サービス付。

定価 ¥15,200

(別売スベアボンベ ¥5,800)

定価 ¥15,200

(別売スベアボンベ ¥5,800)

ギャラント

CN-711

バッグやポケットに入れて、手軽に取り出しつつそのまま使うことができます。

定価 ¥8,500

(ガスの交換不可)



定価 ¥8,500

スーパー・ジャイアント

CN-601

高圧噴射装置付きの強力な噴射タイプ。発射量及び、噴射距離は4m~6mを有する。特に強烈な効果の高い満弓に、最大の威力を發揮。事務所、倉庫等での使用に適しています。

定価 ¥42,000

口紅タイプ

CN-101

小型ながら威力は抜群。最軽量型。

定価 ¥6,300

マ・ン

CN-201

あなたの小さなボディガード。

定価 ¥9,500

キャノン

CNN402

ミニタイプ催涙ガス
●サイズ: 100×70×30mm
●重 さ: 80g
●容 量: 25cc

定価 ¥11,000

(別売スベアボンベ ¥3,500)

ヘアポンペ
新製品

●サイズ: 100×70×30mm
●重 さ: 80g
●容 量: 25cc

定価 ¥11,000

(別売スベアボンベ ¥3,500)

トップ

CN-131

外出時に胸のポケットに入れる事が簡単で、差し込む細身のスマートベンタイプ。

定価 ¥12,400

全11種からあなたの用途に合わせてお選び下さい。

スタンダード

スーパー

ジャンボ・ジャイアント

動物専用

警棒タイプ

CN-301

携帯サイズの大きさでも、ガスの容量も必要で十分な実用性能で大人気。

定価 ¥13,500

スベア



TW 1000



CN-401



CN-501



CN-501



CN-1201 (中)



CN-1201 (大)



CN-1301 (大)



CN-921 (L)



CN-921 (M)



CN-931 (M)



■サイズ: 10.0×34×34mm

■重 さ: 90g

■容 量: 63cc

(ガスの交換不可)

定価 ¥13,500

■サイズ: 13.0×44×34mm

■重 さ: 90g

■容 量: 75cc

(ガスの交換不可)

定価 ¥16,800

■サイズ: 13.0×44×34mm

■重 さ: 170g

■容 量: 150cc

(ガスの交換不可)

定価 ¥26,800

■サイズ: 17.0×45×65mm

■重 さ: 600g

■容 量: 400cc

(ガスの交換不可)

定価 ¥42,000

■サイズ: 24.0×65×65mm

■重 さ: 600g

■容 量: 400cc

(ガスの交換不可)

定価 ¥6,300

■サイズ: 87×22×26mm

■重 さ: 30g

■容 量: 18cc

(ガスの交換不可)

定価 ¥6,300

■サイズ: 80×34×34mm

■重 さ: 65g

■容 量: 40cc

(ガスの交換不可)

定価 ¥9,500

■サイズ: 132×22×26mm

■重 さ: 65g

■容 量: 40cc

(ガスの交換不可)

定価 ¥12,400

■サイズ: 132×22×26mm

■重 さ: 65g

■容 量: 40cc

(ガスの交換不可)

定価 ¥12,400

■サイズ: 132×22×26mm

■重 さ: 65g

■容 量: 40cc

(ガスの交換不可)

定価 ¥12,400

■サイズ: 132×22×26mm

■重 さ: 65g

■容 量: 40cc

(ガスの交換不可)

定価 ¥12,400

■サイズ: 132×22×26mm

■重 さ: 65g

■容 量: 40cc

(ガスの交換不可)

定価 ¥12,400

■サイズ: 132×22×26mm

■重 さ: 65g

■容 量: 40cc

(ガスの交換不可)

定価 ¥12,400

■サイズ: 132×22×26mm

■重 さ: 65g

■容 量: 40cc

(ガスの交換不可)

定価 ¥12,400

■サイズ: 132×22×26mm

■重 さ: 65g

■容 量: 40cc

(ガスの交換不可)

定価 ¥12,400

■サイズ: 132×22×26mm

■重 さ: 65g

■容 量: 40cc

(ガスの交換不可)

定価 ¥12,400

■サイズ: 132×22×26mm

■重 さ: 65g

■容 量: 40cc

(ガスの交換不可)

定価 ¥12,400

■サイズ: 132×22×26mm

■重 さ: 65g

■容 量: 40cc

(ガスの交換不可)

定価 ¥12,400

■サイズ: 132×22×26mm

■重 さ: 65g

■容 量: 40cc

(ガスの交換不可)

定価 ¥12,400

■サイズ: 132×22×26mm

■重 さ: 65g

■容 量: 40cc

(ガスの交換不可)

定価 ¥12,400

■サイズ: 132×22×26mm

■重 さ: 65g

■容 量: 40cc

(ガスの交換不可)

定価 ¥12,400

■サイズ: 132×22×26mm

■重 さ: 65g

■容 量: 40cc

(ガスの交換不可)

定価 ¥12,400

■サイズ: 132×22×26mm

■重 さ: 65g

■容 量: 40cc

(ガスの交換不可)

定価 ¥12,400

■サイズ: 132×22×26mm

■重 さ: 65g

■容 量: 40cc

(ガスの交換不可)

定価 ¥12,400

■サイズ: 132×22×26mm

■重 さ: 65g

■容 量: 40cc

(ガスの交換不可)

定価 ¥12,400

■サイズ: 132×22×26mm

■重 さ: 65g

■容 量: 40cc

(ガスの交換不可)

定価 ¥12,400

■サイズ: 132×22×26mm

■重 さ: 65g

■容 量: 40cc

(ガスの交換不可)

定価 ¥12,400

■サイズ: 132×22×26mm

■重 さ: 65g

■容 量: 40cc

(ガスの交換不可)

定価 ¥12,400

■サイズ: 132×22×26mm

■重 さ: 65g

■容 量: 40cc

(ガスの交換不可)

定価 ¥12,400

■サイズ: 132×22×26mm

■重 さ: 65g

■容 量: 40cc

(ガスの交換不可)

定価 ¥12,400

■サイズ: 132×22×26mm

■重 さ: 65g

■容 量: 40cc

(ガスの交換不可)

定価 ¥12,400

■サイズ: 132×22×26mm

■重 さ: 65g

■容 量: 40cc

(ガスの交換不可)

定価 ¥12,400

■サイズ: 132×22×26mm

TOA

護身用具の専門店

スタンガン・催涙ガス・
防弾ベスト・防刃ベスト

株東亜セキュリティー

暴漢
撃退

スタンガン

暴漢
撃退

最新銃護身用兵器

催涙ガス(CN 101)を1本サービス
注: THP-151、MRT-350R、SSP-964R
バーソナルコンボイは除く

- スタンガンは2本の電極棒を暴漢に接触させることにより、瞬時に無抵抗状態にさせる性能を持っている。
- スイッチは押している間だけ作動するので誤動作の心配はない。
- 高電圧ですが電流が微少なので、後遺症や傷が残ることは全くない。

★極限のウルトラハイパワー200,000ボルト登場!

新製品



ゴールドブルー パワー 200,000ボルト

定価 ¥70,000

(充電池・充電器各3ヶ、ホルスター含む)

シルバーブルー パワー

160,000ボルト

定価 ¥60,000

(充電池・充電器各3ヶ、ホルスター含む)

オメガK 定価 ¥58,000

ハンディタイプの最高峰、最新銃。

衣服はもとより厚手のコート、皮革

衣等これら抵抗なく

同時に電撃可能とな

る。まさに一触即発。

また、衝撃に強く、棒状

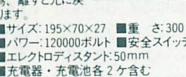
での攻撃にも適している。尚、スティック

の先端からは放電しません。

■サイズ: 35×55×L400mm

■重さ: 750g

■安全装置付



■サイズ: 195×70×27 ■重さ: 300g

■パワー: 120,000ボルト ■安全スイッチ付き

■エレクトロディスタンス: 50mm

■充電器・充電池各2ヶ含む

オメガ 定価 ¥42,000

軽量、ひらさイ

度で、何と、80,000

ボルトのパワーを

持つ。ミニサイズ最

後の切札。ハッ

ク、ボケットに手軽

に納まり!女性から

年配層まで、まさに

心強いや味方。衣服

の上からも通電可

能でいる時の時、腰

時に本領發揮。ス

イッチはスプリング

式のみ。離すと

元に戻ります。

■サイズ: 129×62×37 ■重さ: 120g

■パワー: 80,000ボルト

■エレクトロディスタンス: 52mm

■充電器・充電池含む

スパークスティック 定価 ¥50,000~

120,000ボルト

離れた相手の攻撃に対し最も効力を発揮。放電部が先端の2本の電極針及び上下2本の溝からも通電し、スティックを奪われる者は皆無(レザースキンのみ)。棒状の攻撃からも防御やすく、しかも厚手のコート、皮革衣等抵抗なく通電可能な本格タイプ。

特に夜間の巡回、オフィス、店舗、ドライブ等使用用途大。

(M)

120,000 MRT-525K 定価 ¥56,000 (ホルスター付)

ボルト 充電器・充電池各2ヶ含む。大きさ: 40×480。重さ: 440g

MRT-525S (L) 定価 ¥38,000 (ホルスター付)

充電器・充電池含む。大きさ: 40×450。重さ: 440g

MRT-525S (M) 定価 ¥36,000 (ホルスター付)

充電器・充電池含む。大きさ: 40×350。重さ: 350g

MRT-525R (L) 定価 ¥34,000 (ホルスター付)

充電器・充電池含む。大きさ: 40×450。重さ: 440g

MRT-526R (M) 定価 ¥32,000 (ホルスター付)

充電器・充電池含む。大きさ: 40×350。重さ: 350g

(L)

70,000 ボルト

50,000 ボルト

■現金書留の場合、即日、宅急便または郵送で発送。

●お急ぎの方は電話またはFAXにて受付。

●ハガキ注文の場合、〒、住所、商品名、数量、捺印、電話番号を必ず明記のこと。

●FAX、電話、ハガキ注文の場合：代引き(着払い)にて送付。※消費税は別

●送料: 何点でも¥800のみ。

●電話受付[年中無休] 9:00~24:00まで

●ご来社は9:00~18:00まで(日・祭日は、ご遠慮下さい)。

●ファックス 03-3209-2617 (24時間受付)

●お気軽にお越しください。

★カタログご希望の方は切手¥500にてお送りします。

現代人は危険と隣合わせ!

機会の多い方。集金時や一人歩きの安全運転するに!

NOVA-XR5000

パワー50,000ボルト

U・S・A 各州ボリス公式採用。

格式ある製品。

■サイズ: 155×55×22mm

■重さ: 200g

定価: ¥35,000

(電池・充電器含む)

強力80000ボルトのパワー

MRT-800R

MRT-801R

定価 ¥36,000

定価 ¥36,000

パワーアイテム

特価品・中古品
今すぐお電話下さい。

大放出



別途商品TELにて確認して下さい。在庫豊富。

マランツ C-5600D*



改 ¥TEL

マランツ

C-160*

定価¥37,800

C-460*

定価¥39,800

改 ¥TEL

ヤエス FT-212L*

定価¥54,700



改 ¥50,700

マランツ

C-450*

定価¥36,800

C-412*

定価¥33,800

改 ¥TEL

ヤエス FT-712L*

定価¥57,700



改 ¥49,000

アルインコ

DJ-X1*

定価¥54,800

¥34,800

ヤエス FT-704

定価¥39,800



改 ¥29,800

アイコム

IC-R1*

定価¥54,800

¥41,000

HF

- ①FT-767GX 新同¥207,000
- ②TS-690S AT-450付 極上¥159,000
- ③TS-440S ¥108,000
- ④FT-757SX II 新同¥103,000
- ⑤TS-680V 極上¥ 87,000
- ⑥IC-721 極上¥ 73,000
- ⑦FT-747SX 極上¥ 56,000
- ⑧HT-115 2Mモービル 極上¥ 36,000
- ⑨FL-7000 リニアアンプ 新同¥209,000
- ⑩FL-2100Z リニアアンプ 新同¥ 99,800
- ⑪AT-250 アンテナチューナー ¥ 20,000
- オールモード
- ⑫FT-736X 144/430/1200M 新同¥221,000
- ⑬FT-736 144/430M 新同¥176,000
- ⑭FT-726 144/430M 極上¥129,000
- モービル
- ⑮FT-4700 144/430M 新同¥ 60,000
- ⑯FT-4700 144/430M 新同(旧)¥ 80,000
- ⑰C-5600D 144/430M 新同(旧)¥119,800
- ⑱TM-941 144/430/1200M (旧)¥139,000
- ⑲TM-702 144/430M (旧)¥ 60,000
- ⑳FT-212L 144M 新同(旧)¥ 50,700
- ㉑FT-212L 144M 新同¥ 39,800
- ㉒FT-712L 430M 新同(旧)¥ 49,000
- ㉓FT-712L 430M 新同¥ 42,000
- ㉔TM-441 430M 新同(旧)¥ 61,500
- ㉕FT-712H 430M 極上¥ 41,000
- ㉖C-7800 430M ¥ 15,000
- ㉗FT-2312 1200M 極上¥ 57,500
- ハンディー
- ㉘C-520 144/430M 新同(旧)¥ 63,600

特

- ㉙C-520 144/430M 新同¥ 58,000
- ㉚C-520 144/430M (旧)¥ 45,000
- ㉛TH-78 144/430M 極上¥ 43,000
- ㉜C-550 144/430M 極上¥ 45,000
- ㉝FT-728 144/430M (旧)¥ 39,800
- ㉞TH-77 144/430M 極上¥ 39,000
- ㉟TH-75 144/430M (旧)¥ 35,000
- ㉟C-460 430M 新同(旧)¥ 40,900
- ㉟C-460 430M ¥ 29,000
- ㉟C-450 430M 新同(旧)¥ 37,900
- ㉟C-412 430M 新同(旧)¥ 34,800
- ㉟FT-704 430M 新同(旧)¥ 29,800
- ㉟FT-704 430M (旧)¥ 23,000
- ㉟FT-73 430M 新同(旧)¥ 31,500
- ㉟C-160 144M 新同(旧)¥ 38,900
- ㉟C-160 144M 極上¥ 27,000
- ㉟C-150 144M 新同(旧)¥ 34,800
- ㉟FT-23 144M 新同(旧)¥ 32,900
- ㉟TH-K27 144M 新同(旧)¥ 38,900
- ㉟TH-F27 144M 極上¥ 23,800
- ㉟TH-25G 144M 極上(旧)¥ 30,000
- ㉟FT-204 144M (旧)¥ 22,000
- ㉟TH-215 144M (旧)¥ 22,000
- ㉟TH-205 144M (旧)¥ 21,000
- ㉟TR-2300 144M ¥ 9,800
- 受信機
- ㉟AR-3000A 新品¥103,000
- ㉟MVT-5000 新品¥ 29,800
- ㉟MVT-6000 新品¥ 29,800
- ㉟MVT-7000 新品¥ 39,800
- ㉟DJ-X1 ¥ 29,000
- ㉟IC-R1 ¥ 29,000

◎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

パーソナル無線専門店

(冬のボーナスセール1月)

SC-905GV



- 信和 SC905G 特¥138,000
- 信和 SC905G II 特¥189,000
- 信和 SC905G III 特¥168,000
- 信和 SC905GV(グリーン箱) 特¥98,000から(各種あり)

PQ-13



- 信和 SC905GV₂(ブルー箱) 特¥79,800から(各種あり)
- 信和 SC905GV₃(オレンジ箱) 特¥88,000から(各種あり)
- 信和 SC905G7(新型) 特¥69,800から(各種あり)
- ヤエス FYA-925A 特¥75,000から(各種あり)
- NA PQ-13 特¥59,800から(各種あり)

FYA-925A



| | |
|--------------|-------------------------------------|
| オリジナル 新製品 | ヤエス 925A(コンチネンタル) 特¥93,000 |
| | 信和 905G7(スーパー・プラネット) 特¥93,000 |

発売中

全製品新品特価、
サービスセット
つき価格
です。

★DXerの必需品(受信感度UPつきです)

- S-40(40W~45Wタイプ) 特¥39,800
 - F-05(50W~60Wタイプ) 特¥49,800
 - S-60(60W~80Wタイプ) 特¥59,800
 - S-100(100W~120Wタイプ) 特¥85,000
 - T-120(120W~140W) 特¥168,000
 - T-170(180W~200W) 特¥198,000
 - T-200(220W~250W) 特¥350,000
- (上記3種類はリモコンつき価格です。)

■サービスセット(各種特典あり)

| | 信和GV | 信和GV ₂ | 信和GV ₃ | 信和G ₇ | PQ-13 | ヤエス925A |
|--------|---------|-------------------|-------------------|------------------|---------|---------|
| A800 | — | ¥15,000 | — | — | — | — |
| B1280 | ¥20,000 | ¥20,000 | ¥20,000 | — | ¥20,000 | ¥20,000 |
| C1600 | ¥25,000 | ¥25,000 | ¥25,000 | ¥30,000 | — | ¥25,000 |
| D3200 | ¥30,000 | ¥30,000 | ¥30,000 | ¥35,000 | — | — |
| E(TEL) | ¥50,000 | ¥50,000 | ¥50,000 | ¥50,000 | ¥25,000 | ¥30,000 |

※全国代引発送OK。卸売もいたします。

家電・パーソナルショップ

サカデン

〒306 茨城県猿島郡総和町小堤1884

☎ 0280-98-0364

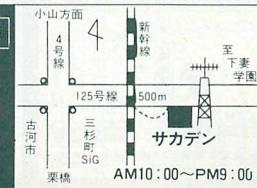
FAX 0280-98-5824

●全国クレジットOK。水曜定休

●通販はTELの上、
現金書留で申し込み下さい。

●振込先/栃木銀行

古河支店 普(1695741)



親切と安さの TSUKUMO

決算までの ファイナルダッシュセール

1月31日(日)まで

モザイク&ネガポジ反転両用
ビデオ編集機

N/E/W Q-300型

エンハンサー内蔵

ツクモ決算特価

¥36,000 (税・送込)

大人気



態度いいよ!! これは!!
シガーライターケーブル
イヤホンもついている

YUPITERU MVT-7000

定価 ¥59,800

△カクなし フルカバー

今ならフレキシブル
アンテナプレゼント

ツクモ決算特価販売中!

受信機

AOR

AR-1500 フルカバー 定価 ¥59,800

ツクモ決算特価 ¥46,000 (税・送込)

TONO PR-901

ツクモ決算特価 ¥34,000 (税・送込)

AOR AR-3000A

定価 ¥129,800

ツクモ決算特価 ¥102,000 (税・送込)

一流メーカー 144MHz帯
デュアルバンド
ハンドトランシーバー
スピーカーマイクプレゼント!!
ツクモ 決算特価
¥39,800

一流メーカー 144MHz帯
ハンドトランシーバー⁺
ツクモ 決算特価
¥22,800

一流メーカー 430MHz帯
ハンドトランシーバー⁺
ツクモ 決算特価
¥19,800

一流メーカー 14MHz帯デュアルバンドモバイルトランシーバー^(IOW)
ツクモ 決算特価 ¥58,800より
ツクモ 決算特価 ¥67,000より

一流メーカー 144MHz帯モバイルトランシーバー^(IOW)
ツクモ 決算特価 ¥34,000より
ツクモ 決算特価 ¥38,000より

一流メーカー 430MHz帯モバイルトランシーバー^(IOW)
ツクモ 決算特価 ¥37,000より
ツクモ 決算特価 ¥39,800より

無線機



TELSTAR

ボイスコンバーター

TR-60V

定価 ¥16,800

- いたずら電話撃退に
- きめの細かい音声変化16通り
- 無線に使っても面白い!!

ツクモ決算特価 ¥13,400 (税・送込)



特定小電力

一流メーカー特定小電力トランシーバー^(ノーマルタイプ)
ツクモ決算特価

¥19,800

一流メーカー特定小電力トランシーバー^(爆雷防止、グループモード、ボイススクランブル)
ツクモ決算特価

¥27,000

一流メーカー特定小電力トランシーバー^(固定機仕様、グループモードつき)
ツクモ決算特価

¥36,500

情報収集機器・その他

ワイヤレスマイク内蔵卓

CL-X130

ツクモ 決算特価 ¥70,000 (税・送込)

AC電源100V用
ワイヤレスマイク

ACX-100

ツクモ 決算特価 ¥59,800 (税・送込)

プロ用電話傍聴器

MC-3

ツクモ 決算特価 ¥16,000 (税・送込)

自動録音専用受信機

MC-3RX

ツクモ 決算特価 ¥96,000 (税・送込)

多目的高性能マイク

M-66A

ツクモ 決算特価 ¥38,400 (税・送込)

通信販売
ご希望の方

受注専用
フリーダイヤル

0120-377-999

詳しい内容は
お問い合わせ下さい

03-3251-9991 ツクモ通販セ
または下記各店へ

今月のCS広告についてはラジオライフ3月号をご覧下さい。

ツクモ秋葉原各店



★表示価格には消費税は含まれておりません。3%の消費税が付加されます。(一部商品を除く)

通信販売のお申し込み方法

(代金引換不可)
お申し込み用紙を郵送で(但し大型アンテナ、タワー類は
除外させていただきます。
(現金支払可)

〒101-911 東京都千代田区神田郵便局私書箱 第135号
ツクモ通販センター A.B係

(銀行振込不可)
三井銀行 秋葉原支店(番号 No.1009939 ツクモテンキ
事前申込にて印鑑連絡下さい。
(クレジット払い)

ご契約の印紙をお送り下さい。お電話でお申し込み下さい。

(クレジット払い)

通信販売での御利用カード、ツクモグローバルカード、ジャックス(株)本人様より
お電話で(通信販売部へお申し込み下さい)(¥5,000以上)

ちゃんと通信したい人の

PRO STAFF ツクモ

- | | | | |
|-----|--------------|---------------|--------|
| 東京 | ●AV/カメラ館4F | ●03(3254)3999 | 你毎週水曜日 |
| 秋葉原 | ●万世店... | ●03(3251)2441 | 你毎週木曜日 |
| | ●ラジオセンター店 | ●03(3251)2657 | 你毎週火曜日 |
| 名古屋 | ●名古屋1号店 | ●052(263)3399 | 你毎週火曜日 |
| | ●名古屋2号店 | ●052(251)3399 | 你毎週水曜日 |
| 札幌 | ●DEPOツクモ2番街店 | ●011(242)3199 | 你毎週木曜日 |

各メーカー、各機種資料ご請求下さい。

ツ

卸販
元も致
します。
お問い合わせ下さい。03(3251)2441
441 中村まで

NTTの軟弱なムーバに喝を入れる!!

(ミニモ用もあります)

- このキットは、取り付けも非常に簡単で車にキズもつかず
しかも、その効果はバツグン!
- 通話料金も節約できる優れ物!

使用例 A: 毎月の通話料金が10万円以上だった人が

8万円ぐらいになり、約2万円以上も節約できた。

なぜ? ……それは、送信・受信がグーンと良くなる為、中継局の切り
わりが極端にすくなくなるので切りわりしたときに
切り捨てられる通話時間単位が節約されるからです。

※今まででは、移動中、障害物などにより電波がさえぎられ、話が途切れたり、
雑音により話が聞こえなったりしましたが、そんな状況が極端に減ります。

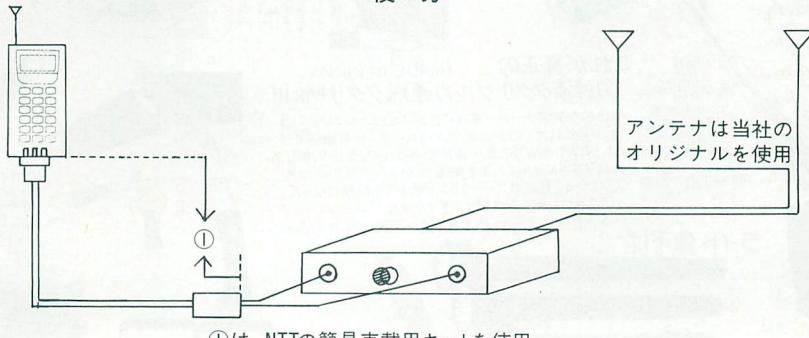
☆このキットには、特別製の高性能ダイバシティアンテナが付属されています。

☆このキットを購入される前にNTTの簡易車載用キットを購入しておいてください。

☆取り付けは非常に簡単。どんな車にでも取り付けできます。(ワンボックス、ハッチバック)
(注)ムーバFには使用出来ません。

こんな画期的な商品が登場しました。かなりの効果は期待できると思います。
この機会に一度使用されてみてはいかがですか?

使い方



販売価格 **¥158,000** (アンテナセット、消費税込み)

《定 格》

| | |
|------------|----------|
| 電源電圧 | DC13.8V |
| 消費電流 | 3.8A MAX |
| 受信利得 | 約15dB |
| 入出力インピーダンス | 50Ω |
| 使用コネクター | TNC型 |

★購入の際は現金書留を下記まで、送付してください。
★使用機種を明記して下さい。

〒376 群馬県桐生市桐生郵便局私書箱34号

A・D企画 宛て

★電話注文できます。

電話にて注文品、住所、氏名、TELをお知らせ下さい。代金は品物到着時に支払い下さい。わずかですが送料割増分、手数料が加算されます。少額のご注文には適しません。

東北以北・沖縄・離島の方へ

上記のお客様の場合
送料 〒700表示分は
更に100円プラスして下さい。

分割払いできます。月々￥5,000より

関西で一番安い

防弾サンクラス(U.S.A.)

ガリバー・ボネイド樹脂を使用しアルミニウム強化ガラスにより強度も耐久性も高い。0.177の厚さで464km/hで飛来してても凹む事無く、傷つけない。顔をつぶす隙のないスタイルは視界を210度広く可能にし、しかも紫外線は100%カット。ゴミ箱さり、風かき目を守る。重量わずか42g。クリア、ブルー、ブラック、ナゲイア、アンバー等。各￥6,000(税込)。ハーフミラー付 ￥12,600(税込) 500(GARAGE)※映画「ターナー」でショルダーネックガードを使用したもの。



ナイト

トランク
スポット
強力ライト
450,000
キャンプドロワー
防水、OD
クォーツ・クロノ
12V シガレット用
特￥7,000
元800
(U.S.A.)

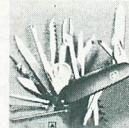
西独防犯用 催涙ガススプレー "TW1000"

写真左より
"レディ" 2.8×8.4cm
5~6ml用 ￥5,200
"マジ" 3.5×8.7cm
"レディ" 2.4倍量 ￥6,000
"デプロマド" ￥11,400
ガス交換式 ￥6,400
各700ml(税込)



イスラエル
ガスマスク
特￥4,000
元800

エルサルバドル サバイバルマシン
U.S.A.F.サバイバルスクールで採用されているもの。
全長40cm布ケース付 特￥2,900 〒700



ビクトリノックス(スイス)
"チンブ"ベニチもさる29種の
小さな道具箱 特￥7,800 〒700

アルコンミリタリーウオッチ
12/24H クオーツ
特￥22,000 〒700
(SWISS Glycine)



タスコ単眼鏡
8倍×20、軽量80g
手のひらに入る。
特￥4,620 〒700
(国産)

U.S.A. ARMY M-P用
ハンドカフ(U.S.A.)
特￥4,700 〒700

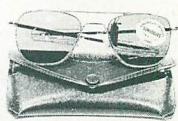
TIMEX
コンパス付
フィールド
ウォッチ
クオーツ
特￥7,040
〒700



警棒
三段伸縮
シルバー或黒
コル状で相手へのダメージが少ない。
全長43cm 特￥3,900
英軍(ENG)メタル
右側開閉
特￥590 〒170
元700

L型ライド(U.S.A.)
OD・黒 特￥1,300
カモフラージュ
特￥1,950 各350
单一2本。ベルト

ビクトリノックス(スイス)
"チンブ"ベニチもさる29種の
小さな道具箱 特￥7,800 〒700



550 サバイバル
バラシユートコード
100m ￥0.00 (U.S.A.)
特￥4,200 〒800

WWII 洗面布バケツ(U.S.A.)
多国籍軍の兵士が使った?
特￥800 〒240

(U.S.A.)ミニマクンボキット

大好評、明るさ20倍の
小型防水ライト(60m)
特￥2,300 〒700

三三アルミリ2x用
黒、AFセセリ
キットがつい
て特￥2,300
の超特価!

カモフラ
ージュ
特￥2,600

替球
(2個入り)
特￥375 〒60
コンボキット黒
特￥3,200 〒500
ナイロンシース
特￥780 〒120
グッセセリキット
特￥720 〒170

ライト 値下げ

これが真正の
刃付済クリクリ グルカ連隊クリMkIII
(MADE IN INDIA)

伝説的な英国グーカー軍隊に支給されたこのマシンetは
銃と刃付ではないものの、ハーカーボン手打鍛造で作
られ、WWI、WWIIの長い伝統がある。立ち切り、穴掘り、
首切り等々に使用され宗教的意味からノッチ及びグルーフが
入っている。最近のフォーランド戦争でも話題になった。
小刀2本付。真正を証明するマークがブレードに入
っている。刃付 渡特￥6,700 〒800 全長43.5cm



スリングショット
折りたたみ
折りたたみ
特￥3,440 〒700



中古
軍用アルミベッド
(U.S.A.)
特￥16,200
米空軍ハーフコットン
フレームはシルバーブラス
ゴールド 大特￥6,600
小特￥6,600 ￥各500



指なし皮手袋、薄地
特￥1,950 〒120

マグライト(U.S.A.)

ジェット機と同じ材料で削り出され
生涯愛用できる丈夫なものです。防水で
黒色、二重使用、焦点可変。干各￥700

單二本用 ￥5,040 単二本用 ￥4,690

單二本用 ￥4,420 三三用 ￥3,990

單二本用 ￥3,640 (以上電池付)

ニマグライ特二本用 ￥1,950 (電池付)

ニマグライ特二本用 ￥1,780 (電池付)

單二本用替球付 ￥1,950 (電池付)

ソリテール單一本用 特￥1,500 (電池付) ￥240



タブル シャ
ト・ファン
タジータカ
ー

ギルヒブ
の最新作。ハ
ンブルはワイヤ
ーでツイッフさ
れている。フレー
ドは中央から右
方に分かれている珍
らしいもの。全長29
cm 特￥15,000
元700

Zippo スターリングシレバー
レギュラー ￥30,000 → 特￥13,500
スリム ￥25,000 → 特￥11,250
(純銀 U.S.A.) 干各700

SOS
ホイツル
防水カセル
情報用防水紙
を内蔵するシング
ルトとして
特￥1,040 〒120 特￥800 〒120

NATO
ハンゴー
特￥1,550
〒700

激安ナイフショップ!!

神戸 MOUNT THREE イカリヤ 10係
(078) 341-4177

〒650 神戸市中央区元町高架通2-319号 FAX.(078)341-4199

不確定定休 10:00～19:30 ～ 郵便振替口 神戸4-40987

元町駅前商店街モードセンター7番街シエラオト美川袖社の中間

(078)
341-4177



JR神戸駅
阪急高速神戸駅
阪神西元町駅
より
JR神戸駅
阪急高速神戸駅
阪神西元町駅
3分

三宮駅や元町駅下車では
遠くなります。

U.Sミリタリーショップ!

◎消費税のこと

商品代金、送料の合計額に3%加算して下さい。

計算方法(商品代金+送料)×1.03
小数点以下切り捨て。端数切手可。

G-I(U.S.A) レザージャケット
米海軍採用の実物 茶、36~44
¥39,800 +1,000
(ORCHARD)



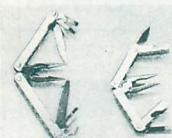
AIR-FORCE
A-2 レザーフィート
38~44
¥44,000
+1,000
(ORCHARD)



N2B フライトバーカー
SAGE or 黒 S~XL
¥17,800 +1,000 (ALPHA)



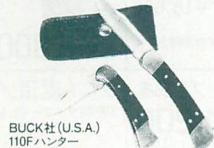
ジープ帽
OD ウール
¥1,000 +240 (U.S.A.)



レザーマンツール (U.S.A)
米軍規格のサバイバルツール
シルバー 値 7,200 +各700
黒 値 10,200 シース付
ミニ シルバー 値 8,100 シース別
ミニ 黒 値 8,700 シース付



(SWISS)
シュタイナー
コマンダーII
コンパスウォッチ
上部を上げると
下にコンパス。
¥38,400 +700
ブラック仕様



BUCK社 (U.S.A)
110Fハンター
¥5,500
112レンジャー
¥6,000
皮シース付 +各700



(ISRATEX INC.)



リストコンパス(国産・写真)
腕時計のベルトにつける。
大 直径29.5cm台 ¥1,580 各
ミニ 直径24.5cm台 ¥1,120 120

セキュリティノブ (U.S.A) ドアのノブにかぶせロック
侵入を防ぐ ¥5,300 +700



リスト温度計(国産)
腕時計のベルト用。
大 値 1,650
ミニ 値 1,125 +各120

G-Iウォッチ
(タイマックス社)
米軍のG-Iウォッチを
TIMEXが復刻した
「クラシックウォッチ」
共600本限定
保証。¥3,840 +500



N3B
バーカー⁺
SAGE
S~XL
¥22,800
+1,000
(ALPHA社)

M65 F-ジケット
0D、カモ、ターコイズ
黒、タグ、XS~L
¥11,000
+1,000 (ALHPA)



M65ライナー
0D、黒 S~L (U.S.A)
¥3,700 +700

ご注文方法 (メモ用紙に品名、数量を明記の上、代金、送料、消費税を添えてお申し込み下さい。)

- なるべく在庫の有無をご確認の上ご注文下さい。

- 衣料品の場合、身長・体重も併記下さい。

- 品切れの場合の代替希望があれば、第二、第三希望として併記下さい。

- ご送金は現金書留便、郵便力ワセ、銀行振込、郵便振込法(神戸4-40987)などですが、カワセ・郵便振込法(到着が少し遅れます)が送金料割安です。(千円以下切手可)

19930119

在庫確認下さい

大阪店 06-535-0094

OPEN 12:00~20:00 水曜日定休

大阪・ミナミ・アメリカ村

インターナショナルマーケット内

大阪市西区南堀江1丁目1-18号

地下鉄 御堂筋線 心斎橋口出より5分

四ツ橋線 四ツ橋口出より100歩

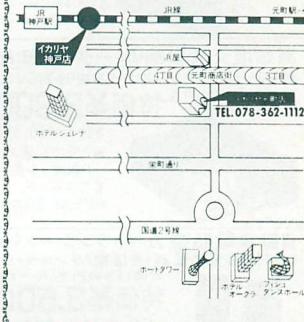
OUTDOOR FOR PROFESSIONIZE
イカリヤ元町店

☎(078)362-1112

JR元町駅・阪神元町駅

阪神西元町駅 歩道5分

(ナイフのお客様は元町店へお越し下さい)



在庫の確認を
お願いします!

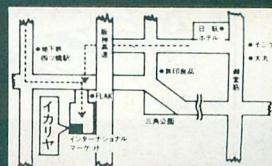


ALPHA社 MA-1 (U.S.A)
0D、M~L マーレー、S~XL
¥11,000 +1,000



在庫
確認
下さい

1月の大阪店
休業日
20日(第三水)



ナイフのお求め及びお問合せ等につきましては大阪店・元町店へお願い致します。

メーカー・業者の方、少量・大量にかかわらず現金仕入れします。卸売りも致します。

店頭販売及び通信販売は株式会社伊豆美で販売致しております。お気軽に来店下さいませ。

多機能 盗難防止警報装置
定価 39,800円 特価 **¥15,500**
マイクロコンピューター内蔵



カラオケ機能、伝言機能、メモ機能、セールストーク、PA等使い方色々、車外スピーカー、赤外線リモコン、高感度振動センサー、コード式トピック。IC音声録音再生機能付。1/2IN サイズ×DC12V使用。

高性能スピード交通取り締りレーダー受信機
マイクロコンピューター内蔵 X-Kバンド両用
定価 62,000円 特価 **¥12,000**
MIC搭載高感度型



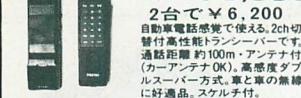
断熱ガラス対応
8ビットCPUが狙い撃ち!! デジタル
センサー搭載で交
通取り締りレーダー^も高感度でキャッチ。

高感度交通取締りレーダー探知機
約400~1500m先からスピード取締りを知らせる。
定価 29,000円を 特価 **¥3,900**
DC12V/24V両用



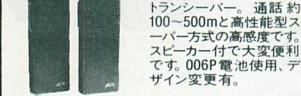
3台で ¥10,500
音と光で交通スピ
ード取締りを高感
度でキャッチ。
相互干渉防止回路付。

自動車電話型 カートランシーバー
DC 12V 高性能型 送・受信機トランシーバー
定価 14,800円 セパレート型
特価 **¥3,500**



2台で ¥6,200
自動車電話感覚で使う。2切替付高品質トランシーバーです。
通話距離 約100m、アンテナ付
(カーナンバーOK)、高感度ダブ
ルスピーカー方式、車との無線
に好適品。スピーカー付。

超小型高感度ハンディートランシーバー
定価 16,800円 2台1組で 特価 **¥7,200**
4台2組で ¥13,400



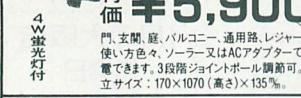
ポケットに入れる小型27MHz
トランシーバー。通話 約
100~500mと高性能型ス
ピーカー方式の高感度です。
スピーカー付で大変便利です。
006P電池使用、デ
ザイン変更有。

日立オートパンヘッド
パンテリーバック1個、パンテリーチャージャー付。
合計定価 46,300円を 特価 **¥16,000**



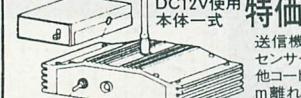
カラフル・ミニターテリービデオカメラ、ビデ
オカメラ等が取付できます。手に反応する方へ自動的に60°~180°方
向が替わります。またワイヤレスリ
モコンで自由な方向を替ええられ、ス
ピードも調整でき、使い方はあな
たらしい。最大積載重量 2kg。

野外ガーデンソーラーライト
屋外ソーラーで充電、夜當光灯が点灯
強化ソーラー付 約8~10時間点灯!!
特価 **¥5,900**



門、玄関、バルコニー、通用路、レジャー等
使い方色々、ソーラー又はACアダプターで充
電できます。3段階ジョイントボール調節可。組
立サイズ：170×1070(高さ)×135%。

駐車番 駐車違反・盗難の時にポケットベルが鳴る
高感度光センサーで異常をキャッチする。完全防水
DC12V使用 特価 **¥36,500**
本体一式



送信機、ポケットベル受信機。光
センサー2個。AC100V用充電器
付コード式セット。約300m~500
m離れた所まで電波がどこく。
別売り光センサー1個 ¥9,000

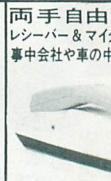


多機能ファックス機 &
留守番電話機
定価 22,800円 NEW
特価 **¥13,000**

NTT認定品ファックス機 説明書
留守番電話機付 セット販売
方式。用紙録画はテープ方式で先より
内容を聞ける。いたずら電話記録
機能(伝言録機能)、伝言録送、特定
者着信等。サイズ129×212×80mm。



ハンドフリー型 小型電話機
ヘッドホーン×マイク付で両手は自由に!!
特価 **¥3,400**
ダイヤル/ブッシュ両用、
ハンドセット、コード5m付。
電話をかけたり、かかっ
てくれば聞ける便利もの。
ケース付



両手自由に電話が聞けます
レシーバー & マイクでハンズフリーで電話。家庭で仕
事中会社や車の中でも使える。
特価 **¥2,800**
3台で ¥7,500
両手を自由に使えるハンズフ
リー型。お手持ちの電話機
(自動車電話を含む)の受
話機を置き自分で自由
に手を使わずに通話
できる。録音端子付。



ツインタイプ超音波害虫駆逐器
強力になっても人間、犬、猫等ペットには影響ゼロ
定価 11,000円 特価 **¥2,200**
5台で ¥10,000
ACアダプター付。消費電力はわずか4W。有効面積200m²



落語名人選、笑点カセットテープ全20巻
定価 40,000円を 特価 **¥4,200**
カセット20巻 20本セット 40話の
お笑いのテーマ 三笑亭夢楽、
三進亭小円馬、桂小林、桂伸治、
金原亭馬生、春屋亭枕好、桂文朝、
三進亭馬、他15人の名入芸が
楽しめるカセットテープです。
キャリングケース入り。



マルマンFMワイヤレスヘッドホン装置
コートレスでワイヤーを抜いてテレビが聞けます。
送信機76~82MHzと受信機 75~90MHz ブラック付。
定価 16,800円 特価 **¥5,400**
距離 10~30m ブチホー
付。FMワイヤレスステレオ
ヘッドホン装置一式。ジャ
ストチューニングLED付。ケ
ース付。單4電池各2本使用。



強力カー用 万能パワータンク
各種ライト付充電式バッテリー内蔵 6/12V
特価 **¥15,800**
入力 AC100V/DC12V、出力 DC6
V/12V 7Ah 赤/白色ライド、赤/
白色点滅ライド、蛍光灯付、バッ
テリーアンプ付。カー用品を使った
り補助用としても使える。

安い!!

◎ 送料は、1回の注文につき800円になります。
◎ 5台以上まとめ買い安くします。電話下さい。

☎ 556 大阪市浪速区日本橋5丁目7-23

06-644-0888 JUM

営業時間 AM11:00~PM5:30 日・祭日・第2・3火曜日 定休



JAXONオートリバースカセット
ステレオオプレーヤ
ブチホーン付
特価 **¥2,000**
カセットステレオ+ブチホーン
付テーププレーヤ。早送り
巻戻し付。单3×2本。
寸法：112×89×31mm。



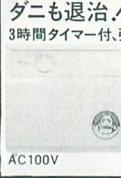
ステレオWカセットテープレコーダー
FM/AMチューナ内蔵、AC100V用
ダブルカセット 特価 **¥5,900**
FM/AM ラジオ付ダ
ブルカセットテープレコーダー出力3000mW。
録音再生やダビングもできます。寸法465×125×110mm。



FM/AM/SW付 Wカセットテープレコーダー^{BIG}パワーワーク、イコライザ付、スピーカー取り外し可能
速達ペラビング機能付。AC100V単1×6本使用。
FM76~108MHz、AM、SW3.2~24MHz 3バンドイコライザ付。早送り巻戻しオートストップ付。



録音再生両用小型テープレコーダー^{SONY}
マイク、スピーカー内蔵カセットテープレコーダー^{Panasonic}
早送り、巻戻し付。ボーズスタイル
オートストップ付。超小型で大変
便利。マイク、
ピーカー内蔵品。
特価 **¥5,800** 特価 **¥5,600**



ダニも退治! 強力ふとん乾燥機
3時間タイマー付。強力19W、安全装置付で安心。
定価 13,800円 特価 **¥5,500**
冬場に大変便利。ふとん
の、ふとんで快眠。ダニ退治も
でき衛生的。エアーマット、
ノズル式付。寸法375×
136×308mm。

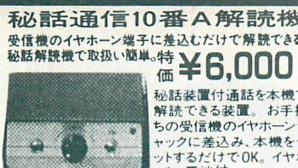


疲れ、肩こりに電子ハリ治療器
オフィス、家庭で簡単に治療。ソボ療法本付。
定価 15,000円
¥1,900 かたこりに
よーくく
ハリ治療。
家庭用電気療法用具 承認番号 (O2B) 1263号



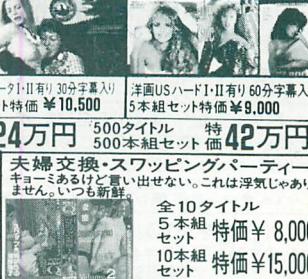
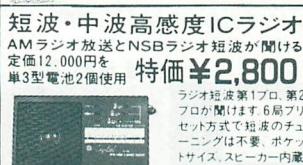
USSR製スター ライトスコープ
夜の星明かりでも昼間のように鮮明に見える高感度型
185mm F1.5倍率3倍
重量 500g単3×2本使用
明るさ 15,000倍
ウルトラルビーコートズーム
双眼鏡付 9~20×25
一式付
のぞき等 ブライバシ
の侵害には注意して下さい。特価 **¥190,000**

毎月総合カタログ発行中、ハガキでお申し込み下さい。無料発送!! 注文は現金書留で。



秘聴器高性能型

- 超小型感度FMワイヤレスマイク
サイズ30×23×9mm 特価¥5,400
 - 超小型高感度FMワイヤレスマイク
500~700m以内 特価¥19,000
 - 電話監視FM式発信機超小型電池不要
取扱クリップ付 特価¥7,900
 - 電話監視テープ自動録音システム
通話中の会話を録音できるシステム
自動切換式 特価¥7,500
 - コンクリートマイク 鉄筋ビルのシンクリートを貫通して音
声が聞ける 特価¥9,500
 - 多目的情報マイク 1台6役 コンクリートマイクにFM
ワイヤレスマイクにも 特価¥24,500
 - 高性能FMワイヤレスマイク付受信機
3ch 水晶式144MHz帯使用 特価¥40,000
 - *ワイヤレスマイクのみ 特価¥16,000
 - *専用3ch受信機のみ 特価¥27,000
- 盗聴カタログ有ります。切手62円お送り下さい。



お申し込みは現金書留で住所・氏名・電話番号・注文品
を書いて代金と共にお送り下さい。7日以内必着。

送料全国800円。通販広告商品は全て消費税は含まれています。

株式
会社

伊豆美

IZUMI 店頭電話 06-634-7000 代表

商品3ヶ月保証(商品によって無保証有り) ●注文品は7日以内に必着

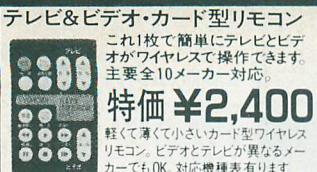
伊豆美 2P

大阪・日本橋五丁目で店頭販売致しております。地下鉄堺筋線恵美須町北口徒歩〇分北隣り。バラエティショップ伊豆美。

総合カタログ無料発送致します。ハガキで申し込み下さい。◎注文は7日以内に必着!!

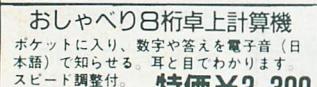
業者の方、卸売り致します。

又同品5台以上まとめ買いの方、特別価格で販売します。お気軽にお電話下さい。



特価 ¥2,400

軽くて薄くて小さいカード型ワイヤレスリモコン。ビデオとテレビが異なるメーカーでもOK。対応機種有ります。



おしゃべり8桁卓上計算機

ポケットに入り、数字や答えを電子音(日本語)で知らせる。耳と目でわざります。スピード調整付。

特価 ¥2,300

8桁おしゃべり計算機 リピート付で聞きなしもできる單3×2本使用



おしゃべりデジタル腕時計

音声で現在時刻を知らせる時計。時刻のセットが簡単。アラーム機能付。

特価 ¥2,980

3個で¥7,800 5本で¥12,000

トーキングボタンを押すと音声で現在時刻を知らせる腕時計。



デジタル時計&高性能血圧計

CASIO血圧ウォッチャー 説明ビデオ付 BP100型

特価 ¥14,500

いつでもどこでも血圧チェック 2本の指で気軽にミニマー。最高、最低血圧、脈拍数を表示。1ヶ月分の測定値をメモリー。年・月・日・週・時・分・秒時計付。



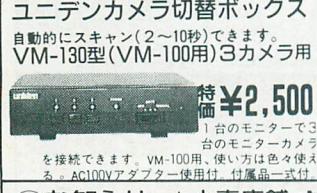
マルマンデジタル式自動血圧計

腕まくり不要。人差し指一本で血圧。脈拍数が手軽に測定!!

定価 18,000円 新型

特価 ¥9,000

スタートボタンを押すだけ!! あとは全自动。誰でも簡単に使えます。持ち運び便利なコンパクト型。



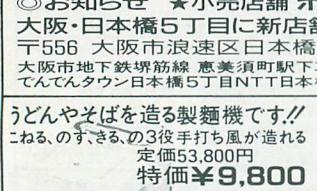
ユニデンカメラ切替ボックス

自動的にスキャン(2~10秒)できます。

VM-130型(VM-100用)3カメラ用

定価 ¥2,500

1台のモニターで3台のモニターカメラを接続できます。VM-100用。使い方は色々使えます。AC100Vアダプター使用付。付属品一式。



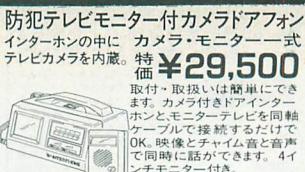
うどんやそばを作る製麺機です!!

こねる、の、さ、きる、の3役手打ち風が造れる

定価 53,800円

特価 ¥9,800

うどん、そば、中華麺等を3~6人前をこね、うどん、そば用カッターで切って仕上げる。製麺だけではなくパン生地もこねられる。AC100V使用。



防犯テレモニター付カメラドアfon

インターホンの中にカメラ・モニター一式

テレビカメラ内蔵。定価 ¥29,500

取付・取扱いは簡単でできます。カメラ付きドアインターホンとモニターテレビを同軸ケーブルで接続するだけで

OK。映像やチャイム音など音声で同時に話ができます。4インチモニター付き。

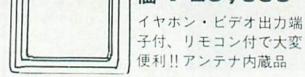
VHF-T 12ch UHF-13 - 26ch AC100VとDC12V両用 外部アンテナ端子付

maruman 10型コンパクトカラーテレビ

見やすく手軽に軽量、場所を取らない!!

AC100VとDC12V

カーバッテリーの2電源 定価 ¥28,000



イヤホン・ビデオ出力端子付、リモコン付で大変便利!! アンテナ内蔵品

録画再生ビデオデッキ付カラーテレビ

8インチテレビ+ビデオデッキ

AC100V/DC12V両用 定価 115,000円

特価 ¥68,000

20インチテレビ+ビデオデッキ

AC100V家庭用電源専用 定価 125,000円

ビデオ付カラーテレビ 定価 ¥69,000

録画機器 VHSビデオ

DC12V車載用キット一式付

2.9型液晶カラーテレビ、車の中や

携帯用としても使えます。单3型電池6本使用、VHF/UHF両用。見や

く楽しめるカラーテレビです。

マルマン 2.9型液晶カラーテレビ

車載用キット一式付。1ch~62ch高感度

定価 42,000円 CTR-29P

特価 ¥22,000

DC12V車載用キット一式付

2.9型液晶カラーテレビ、車の中や

携帯用としても使えます。单3型電池6本使用、VHF/UHF両用。見や

く楽しめるカラーテレビです。

健やかな眠りをつむふ羽毛ふとん

全て羽毛水鳥100% シングル

夏は涼しく冬は暖かく

(A) 特価 ¥4,800 2枚で¥9,600

(B) 特価 ¥6,200 2枚で¥11,600

(C) 特価 ¥8,900 2枚で¥16,000

(D) 特価 ¥15,500 2枚で¥31,000

ダブル 特価 ¥16,800

保温付ターンテーブル式電子レンジ

maruman 食品がムラなく調理できる。Cook Book付。

定価 27,000円を特価

¥13,500

AC100V 60Hz, 930W、高周波出力500W5段切換

式、保温・解凍・強・中・弱付。タイマー最大35分。

ベル付。ドアスクリーン付。

テレファデックス TF-8500

FAXと電話番号、名前約300件分記憶できる

12桁計算機、1000カレンダー付。

定価 12,000円 バイロット

特価 ¥4,900

カナとアルファベット、数字を記憶。

番号を大画面で見れます。年・月・

日・時・分・秒100年までデーター付。オ

ートワープ・メモリーバックアップ機能付。寸法 163×150×15.5mm。



50m × 12倍 双眼鏡

よく見える!! 特価 ¥3,300

3個で ¥8,700

大口径 50mm 昼夜兼用

兼用ベルト、ケース付。

ドリル・ドライバー・ライト・ハンダゴテ

4 in 1 充電式モジュラー工具セット

23点、ボルト・ソケット・タッカ付。特価

¥7,500

AC100V充電器付でトルトラババー、

半田コテ、ライトの4通りに使える。キリ4本、

ライバー・ビット・4本付。石5本、ハンタ、紙ヤスリ、チャックハンドル、六角レンチ付。



100Wハロゲン照明器

DC12V、75万ランペア・パワー

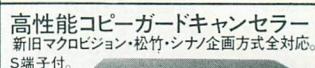
定価 12,000円

特価 ¥5,500

強力型 DC12V電源使用、三脚

付ヘッド型サーチライト。前後左右回転自在、レジャーに

ハイキング、フィッシングに使い方色々。ハロゲン球付。



高性能コピーードキャンセラー

新旧マクロビジョン・松竹・シナ企画方式全対応。

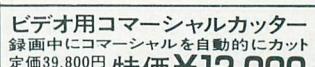
S端子付。

新型 MS-J1

定価 39,800円 MADE IN JAPAN 特価 ¥16,500

レンジビデオ等のダビング防止信号を本機で取り除き

クリアにダビングができます。ACアダプタードコード付。

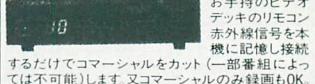


ビデオ用コマーシャルカッター

録画中にコマーシャルを自動的にカット

定価 39,800円 特価 ¥12,000

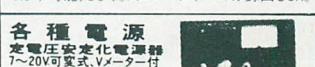
CM-555型



お手持ちのビデオデッキのリモコン

赤外線信号を本機に記憶し接続

するだけでコマーシャルをカット(一部番組によつては不可能)します。又コマーシャルのみ録画もOK。



各種電源

定電圧 安定化電源器

7~20V可変式、Vメーター付

5A 特価 ¥5,200



大出力ワーピングヒーター

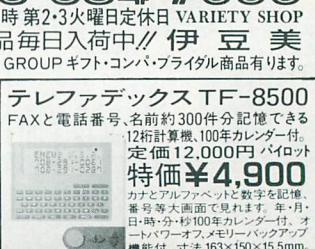
DC12VからAC100Vが取り出せる

AC100VからDC12V充電器になる

300W 特価 ¥16,500

DC24VからAC100V用

300W 特価 ¥17,500



電話(店頭用) 06-634-7000

営業時間 11時~20時 第2~3火曜日定休日

VARIETY SHOP

おもしろい商品毎日入荷中!! 伊豆美

MS BUSINESS GROUP ギフト・コンバ・プライダル商品あります。

大阪市浪速区日本橋5丁目7-23 TEL.06-644-0888

営業時間 AM11:00 ~ PM5:30 日・祭日・第2・3火曜日定休

通販広告商品は全て消費税は含まれております。送料は1回800円です。

伊豆美 ZUMI

店頭電話 06-634-7000 代表

ZUMI

伊豆美

伊豆美 3P

1993

2

No.65

特集



4色カラー

- CSチューナーで何が見られる
の? 安価なCSチューナーでJO
SAT2の放送を受信した!!
大実験リポート! 139
- フルデュープлекс特定小電力機
マランツHX620をAB流に
徹底解剖してみる! 143
- ひさびさの登場!
AB面白カード 146

2色カラー

- OH! ニュー 44
- 昭和のリグ
AQS対DCL・その1 46
- 最新の事件とテクノロジーを追う!
ファミリーレストランのPOSデータ
はハッキングできてしまう!! 48
- 無線と電話・ファックスをつなぐ
便利なマシーン
サイラップAPC-II 52

面白記事

- ABハウス 75
- スケールチャート式で分かり
やすい! 長波から1200MHz
まで全周波数割当解説/受信
マニアのビギナからOMまで
必見! 面白電波を受信する
ならここを聞こう! 88
- 簡単製作! ワンダーキットの効
果音シリーズ「鐘の音」を99回
まで自由に設定して鳴らす!
コントロール回路の製作 96
- ビデオに関するもろもろの話
その⑤クローズドキャプショ
ンシステムの話 168
- AB読者アンケート発表! いつも
受信している周波数は? 204
- AB売買ニュース 205

好評連載

- Dr.伊東のABクリニック
リピータの裏話をしよう!
めったに聞けないリピータ内
部のないしょ話! 84
- 新AB業務無線 100
- プリペイドカード最前線①
守屋 務 104
- オーナーズマニュアル
ケンウッドTH-F47 147
- エアーバンダーへの道⑫
松平利明 155
- 衛星オモシロ物語⑥
小松佳境 158
- ゼネカバトランシーで聞く短
波帯の魅力②丹波好夫 162
- CBパーソナルコーナー 172

- 本誌の一部または全部を無断で複写(コピー)することは、法
律で定められている場合を除き、著作権及び出版社の権利侵害に
なります。あらかじめ許諾を求めて下さい。
- 進本には十分注意しておりますが、万一、落丁、乱丁などの不
良品がありましたらお取替えします。☎03-3258-6261

テレカのABが贈る最強技術資料 偽造テレカ作り方の科学!

- 誰にでもできる合法的な度数の減らないテレカ!
- テレホンカードシステムの基礎をマスター!
- 外国人バイヤーのニセテレカ磁気情報徹底解析
- 偽造テレカ製造マシンのROMプログラム公開!
- ISDN対応デジタル公衆電話DMC-2C徹底解剖

.....他・取扱い危険な技術情報を満載!

- AB使用リポート
アイコム最新2バンド・フルキー
ボードバンディ機・IC-W21T 55
- 電工のプロが指南する実践的
衛星放送(CS)パラボラアンテナ
の建て方講座 58
- 今月の改造
アイコムIC-W21T 62
- ケンウッドTM-742 64
- ロータス「I-2-3」改造技術情報
スタートアップ画面に出るユーザー
登録名変更自由自在! 66
- 警消ピクトリアル 69

知識の玉手箱

- のりもの無線面白全集 179
- 周波数NOW 184
- 署活系周波数 192
- Q&A AB 110番 196
- Q&A AB 119番 198
- ABエンジニア 202
- 別冊のご案内 208
- 次号予告 209
- 編集後記 210
- バックナンバーガイド 212
- 愛読者のはがき 219

今月の

OH! ニュー

④ユピテルのワイドバンドレシ



▲①サンサーの「ノイズブリッジ」キット。



▲③ミズホの7MHz CWトランシーバー P-7 DX(K)



①アンテナ調整の強い味方！

アンテナを測定するとき、SWRメータで反射波だけを測定する人が多いようですが、これだけでは、アンテナ調整はまだ完璧といえません。サンサーから発売になったノイズブリッジNB-1（キット）を用いればアンテナのインピーダンスや共振周波数の測定、リニアアンプの入出力インピーダンスを求めたりできます。本体はキットですが、その製作や、アンテナ調整を通じて、高周波ブリッジやノイズブリッジへの理解も深めることもできます。定価6,400円。

株式会社サンサー ☎ 045-864-7446

②世界の短波放送をワッチするポータブルラジオ！

ソニーから世界を飛び歩くビジネスマンにぴったりの、単行本サイズ短波ラジオ ICF-SW33（中波/FM/短波に対応）を発売します。頻繁に聞く放送局の周波数を15局まで登録できるプリセット機能、聞きたい番組を2つまで予約して、設定時刻の10秒前にブザーがなるスタンバイ機能など、豊富な機能を内蔵しています。小型ながら1KHz単位でチューニング。世界の主要38都市の時刻が分かるワールドクロックも搭載。発売日は2月1日。定価は28,000円です。

ソニー株式会社 ☎ 03-3448-3311

③自作トランシーバでHFにオンエアしよう！

自作パームの味方！ミズホから7MHz CWトランシーバキット、ビコ CW P-7 DX(K)が発売になりました。VXO回路を採用して7.000~7.030MHzを連続カバー、入力1Wのスペックを誇ります。オールキットながら、基板は調整済みですので、誰にでも完成できることでしょう。定価は24,000円です。

ミズホ通信株式会社 ☎ 0427-23-1049

④中波～SHFをフルカバーのハンディ受信機！

ユピテルからハンディタイプトランシーバ MVT-7100ガリリース！530kHz～1650MHzをフルカバーします。もちろんオールモード対応でAM/FMのほかにSSBをUSB/LSBの独立モードで搭載しています。メモリは破格の1000チャンネルを実装しています。発売時期未定（1月5日現在）、価格は68,000円。ユピテル工業株式会社 ☎ 045-971-8081

▶⑥大型のキャリア・パイプ基台、CLB。



▲⑤八重洲の長～短波帯受信機、FRG-100。



▲⑥ダイヤモンドのC401用フレキシブルロングアンテナ、SRH36



▲⑦DCC、MDにも対応。コピー ガードキャンセラ DDS-1。



▲⑧アイワのAMステレオ対応システムコンポ、XG-220。

◀⑨マルマンの電波時計、グリニッジ。



⑤長～短波レシーバで未知の電波をキャッチ!

ヤエスから50KHz～30MHz帯(SSB/AM/CW/FM)をカバーする通信型受信機FRG-100が1月中旬発売になります。10Hz単位のデジタルローノイズVFOで、アナログを越えたなめらかな選局を実現。高音質でAM放送を受信するためのIFフィルタ(6KHz)を標準装備、また電波形式も記憶する52チャンネルメモリを搭載しています。V/UHF帯に飽きたあなた、短波の世界をのぞいてみませんか。定価は94,800円です。

八重洲無線株式会社 048-222-0651

⑥折り曲げ可能なC401用アンテナ/

ダイヤモンドからC401用の高利得ロングフレキシブルアンテナ、SRH36がリリース、1月中旬に発売になります(定価3,500円)。超弾性合金エレメントを用い、まるめて持ち運んでも、運用時に“ピーン”ともとに戻ります。また、大型トラップ等に便利なパイプベース基台CLB(定価3,000円)も発売中!

第一電波工業株式会社 0492-35-7171

⑦DCC、MDに対応! コピーガードキャンセラ

デジタル録音可能なメディア、MDとDCCが登場しましたが、これらのメディアもDATと同様、連続コピーを禁止するSCMSガードが採用されています。デジタル録音ガード解除専用機DDS-1は、SCMSによるコピーガードをキャンセルし、不自由ない録音や編集を可能にするものです。価格は48,500円。株式会社弘文堂情報開発システム 03-3468-8641

⑧AMステレオ対応のシステムコンポ

AMステレオチューナーを搭載しながら45,000円という業界最普及価格を実現したコンポ、XG-220がアイワから登場です。総合出力40Wのハイパワーアンプ、20曲プログラム可能なCDプレーヤ、倍速ダビング可能なカセットドッキを内蔵。また、カラオケ機能も搭載するという盛り沢山なコンポです。

アイワ株式会社 03-3827-2370

⑨10万年に1秒の精度だ! 電波時計“グリニッジ”

セシウム原子時計をベースとする標準時刻電波(JG2AS)を内蔵の超高感度アンテナで1日24回受信して時刻較正、誤差は10万年に1秒という絶対精度を実現する電波時計“グリニッジアラーム”が登場。無線家にぴったりの“正確な”時計です。定価18,000円(小型照明付)、22,000円(ELバックライト付)。株式会社マルマン 03-3595-2378

昭和のリグたち

A .. さっきのアマチュア無線の
 ものでは規格は各社互換性
 があつたけど人気がなかつ
B .. 何のために周波数をサーキ
 したのか分からぬ。

B 周波数自動探索、コードスケルチなどはついているよ。それにコールサインやメッセージを出すのってダメイ感じがするよ。

を厳選して作った利用者本意のハンディ機に移行するいい時期と思っているよ。A : I C - 2 N のような単機能タイプが結局利用者に支持されるということだよね。B : そう。D C L - A Q S とい

A .. ソノイテクの末路を見て
ると利用者が本当に欲して
いる本質が見えてくるね。
A .. そう。アマチュア無線機は
受信機じない。それに特に
定小電力無線もかつてのア
マチュア無線と同じ道をも
う歩み始めてる。末路は
見えたね。



DCL

AQS対DCL その1

A .. うん、周波数を自動的に無
　　話へ戻るけどパーソナルか
　　ら閃いたつていうわけかい

B .. え? 蔡から椿に何を言い
　　出すのかと思つたら…。

A .. ちょっと気分転換だよ。

B .. まあ、いい。それで今月の
　　A .. この間パーソナル無線をや
　　つてみたんだ。

A：今年もアクションバンド誌と僕らのコーナーをよろしくお願いしたいものだね。
B：編集部まで、話をしてほしい話題などがあつたらリクエストを送ってほしいね。
A：年だけは食っているから不^トだけは豊富だからね。
B：今月はちょっと変な話をしようか。

B : そう、DCLとAQSDだね。でも現在この機能を利用しでて交信している人はいるのかな?

機能のことだよ。アマチュア無線界だってそういう機能をメーカーが大々的にうたつた時期があつたじやないか。

波数に移ってしまった可能性がある。

ああ、無線機は他が交信中の周波数でも遠い相手側のときは未使用と判断するんだ。片方が出ると自分たちが交信できなくなる強い

B : そう、DCLとAQOSだね。
でも現在この機能を利用し
て交信している人はいるの
かな?

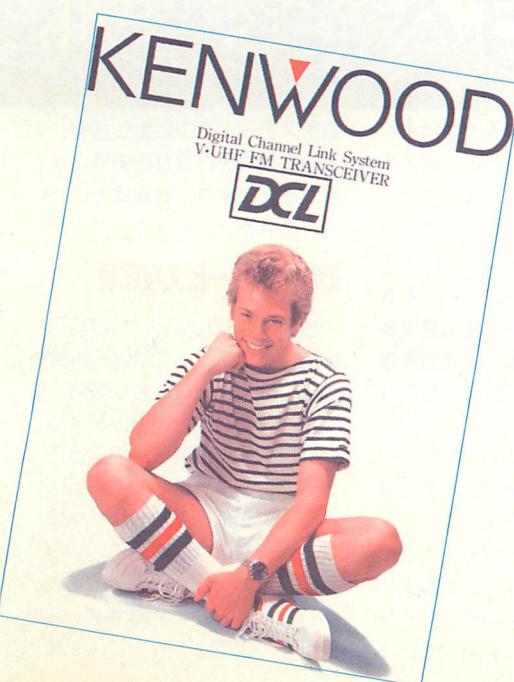
A : 自動的に選ぶつていっても
FMでの動作が許されてい
るところだけと思つていた
んだけど…。

B : 今は運用規則でVHF・U
HFはモードが指定され
しまったからね。

A : そうなんだ。このモードは
システムが古いために現在
では運用してはいけない周

Aちゃん、田ちゃんの なつかしき談話室

周波数自動探査機能 QS 対 DCL その1



AB緊急リポート第3弾！ 430MHzハンディ機 シグできてしまふ

『すかいらーく』

C401でON・AIRすると メニューがすべてタダに

無線式ハンディ端末の 新システム

ファミリーレストランの大手『すかいらーく』では今年4月より新店舗システムを導入させており、現在700店で展開している(イエスタディーも含む)。これは『すかいらーく』独自のシステムで、無線式の端末でオーダーを速やかに厨房に伝え、料理を出すタイミングを間違いなくサービスする。

また、同時にそのデータは店長室のコントローラに入り、売り上げ等を集計する…効率よく業務をサポートするシステムで、

業界でも、その導入が注目された新方式だ。もちろん、その中の目玉のひとつは、無線式オーダー・エントリーのハンディ端末に違いない。これはMCAの10チャンネルで400MHz帯を使用し4800ビット／秒の送受信速度でデータを扱う。通信距離は100mで単4電池3本で動作するものだ。

ファミリーレストランで、ウエイトレスが、お客様の注文を電子手帳のような端末にキーインするのを見たことがあると思う。現在、そのほとんどは有線式のシステムとなっている。オーダー入力をしたあと、その端末を

転送ステーションに差し込むことによってデータが厨房等に送られる。つまり、有線式ということになる。

効率よいサービスを実現

今回、『すかいらーく』が新規採用したシステムでは、一歩進めて、オーダーを入力した時点でデータを送信、リアルタイムにメニューを厨房等に伝えることができるようになっている。あくまでも理論上、つまりトラブルさえなければ素晴らしいシステムだ。『すかいらーく』を利用した人は分かると思うが、オーダーの確実さ、サービスを提

でハツキ 寶点 新店舗 システム なつてしまふ!? 読者投稿

供するタイミング(食前、食後)など、じつにスムーズでミスなく行なわれている。最後のレジでも待たされる事無く精算が済むのも周知の通りだ。

だが、この理想的なシステムも簡単に崩れてしまうことがある。最大の欠点(欠陥と言えるかもしれない)は、ハンディ端末からのデータ送信に電波を使っていることである。しかも、この400MHz帯の周波数を使っている。無数に出回っている430MHz帯アマチュア機の電波の影響はないのだろうか。いや、実際に近い周波数での送信電波に極めて弱いようなのだ。

以下は読者のリポートだ。

異変その1

先日、パケット仲間のミーティングが『すかいらーく』某店で開かれた。

ひととおり注文したものが来たのだが、一人のローカルいわく「メインの食事が来ないでドリンクだけ来ているけど、両方もとも清算の伝票にのっていない」という。その場はそれで入力ミスだろうと思っていた。

ところが、支払いをすることになって、各々からお金を集めて、伝票とくらべてみると一枚の伝票は正しいが、もう一枚は単価は正規に入力されているものの合計が1ケタ異なっていた。そのあげく、それに対する消費税もしっかりついていた。

こんな内容だったと思う。

| | |
|----|-------|
| 単価 | 351円 |
| 単価 | 610円 |
| 計 | 9610円 |



無線端末を使う「すかいらーく」の店舗システムは業界最先端といえる。効率よくオーダーを受け、間違いない料理を出すことができるのだ。

消費税 288円

合計 9898円

…合計が961円とならなければならぬのだが、なぜか9610円となっている。これはおもしろいと思い、そのままレジに伝票をもっていくことにした。

え、え~?!

清算済みだって…

内容のおかしな、その伝票をとりあえずレジの女の子に渡してみた。女の子は、レジに伝票の番号を入力して、清算しようとしていたが、なかなかうまく

いかない様子。何度も、入力を試みたあげく「これは清算済みですで結構です。」というのだ。私たちは「???」。

結局一枚目の代金2400円をはらっただけで961円+α(ドリンク代)は得してしまった。

しかも、後からやってきた仲間たちの注文も全然エントリーされていないのだ。ウェートレスは確かに注文を聞きハンディターミナルに入力していたのにだ…。

C401が 悪さをしたのか?



▲果たして、C401の送信波がシステムを狂わせたのか?

C40Jで送信したら
タダになってしまった

どうしてこうなったのか、後で考えてみた。結論はこうだ…あの時は、後から来る仲間との連絡のため、マランツのC401(小さくて連絡用には最高な機種だ!)を店内に持ち込んでいた。席からも送信し、連絡を取りあっていたのだ(周波数は431. ** MHz)。

多分、この430MHz帯の電波が悪さをして、ハンディ端末からオーダー・エントリー・コントローラに正常に電波が送られなかつたのではないかと思われる。オーダー・エントリー・コントローラからは、RS-422(9600BPS)を経由して、POSターミナルへつながっている。

また注文伝票もオーダー・エントリー・コントロールから、RS-485(38、485Kbp)を経由してフロアプリントやキッチンプリンタへつながっている。オーダー・エントリー・コントローラがまとめて伝わらなければ、後は異常なまま作業は進んでい

▼レジも最新型。伝票番号を打ち込むことで精算される。コンピュータが間違ったらお手上げだ。



▲ファミリーレストランにはかならず駐車場がある。駐車場で強力な電波を出されたどうなる?

るのである。

せっかくの新店舗システムはたかだか2万円位のハンディ機で、いつもたやすく壊れてしまつたと思われる。多分420MHz帯の特小機でも可能ではないか。

または駐車場から430MHz改機でMCAの周波数でフルパワーででたらどうなるであろう。

このシステムはNECが力

を入れて作ったシステムのようであるが、データ伝送に400MHzを選んだというのは間違ひだったのではないだろうか?(投稿:ペンネーム DOS/V大好き)

【編集部】本文中の写真は、筆者とは別の読者からの投稿のものです。したがって、写真に映っている人物、建物は本件とは関わりありません。



無線機とトランシーバを接続するインターフェース

シンプレクスでFAX通信OK! トランシーバと電話機を接続する サイラブAPC-11 使用リポート

編集部

デジタルティレイ付のVOXで
頭切れのない快適運用!

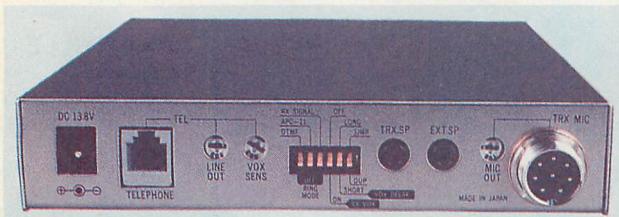
設定は、デュアルバンドトランシーバと組合せ、電話の受話

器をあげると連続送信となるデュープレクスマードと、シングルバンド機を用いて、VOXにより送受を切り替えるシンプレクスマードがあります。

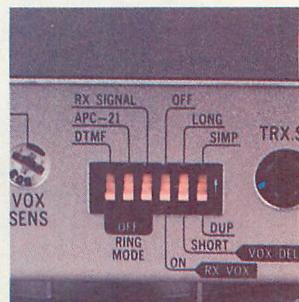
さて、特筆に値するのがAPC-11に搭載されているVOX回路です。VOXは入力された声でリレーをオンにするわけですが、問題は頭切れです。マイクにむかって「もしもし…」と話したとすると、頭の「も」をきっかけにVOXが働くため、実際に送信される音声は「もしもし…」となってしまいます。APC-11では、デジタルティレイ回路を内蔵、頭切れのまつた



▲ APC-11前面パネル。“RING”ボタンを押すと、電話のベルも鳴らすことができる。

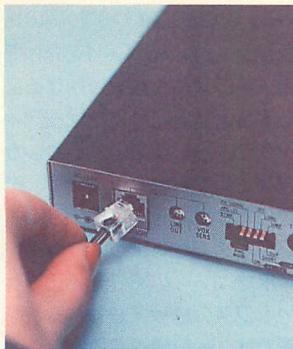


▲ APC-11裏面。“TRX.SP”と無線機のスピーカ端子、“TRX.MIC”と無線機のマイク端子を接続する。



▲ 各設定用ディップスイッチ。着信ベルをならす条件などをセットする。

G3ファックスも無線で送信! APC-11



▲電話機からのコードは、本体のモジュラージャックへ差し込む。



▲APC-11を使って、無線機とコードレス留守番電話とを接続。留守モードにセットすれば無線用伝言システムが完成! 通常運用はコードレスホン子機をマイクとして、無線機から離れてQSOができるのだ。

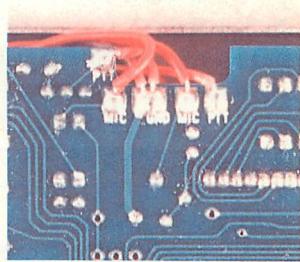
思う人も多いと思うのですが、

これができるのです。その秘密は、先にご紹介したディレイ付きVOXにあります。起動信号やデータ信号が頭切れなく相手に伝わるので、送受切り替え時の情報の欠落がないのです。

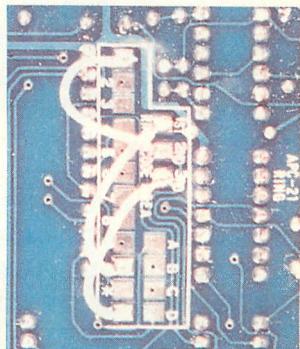
ビジネスホンに接続 リモコン感覚で無線

小さな会社でも、電話回線を複数使ってることがめずらしくありません。その場合、ビジネスホンを使うのが一般的です。たとえば、5回線対応のビジネスホンで、4回線しか使っていないとき、残りの1回線のところにAPC-11をつないでしまいます。APC-11にはもちろん無線機をセットします。

1~4番は電話回線、5番は無線用となります。通常は電話として使って、無線で通信したいときに5番回線を選択すると無線機の端末となるわけです。無線機は最上階にセットして1



▲マイクコネクタからのコードの配線。変更も自由自在。



▲着信ベルを鳴らす3ヶタの数字は、内部の基板上の配線で簡単に設定可能。

くない運用を可能にしています。

G3ファックスにも対応 シンプレクスで送信OK!

APC-11と多機能電話をつなげば、さらに便利な機能が使えます。例えば、留守番電話を接続したなら、無線用伝言システムとなります。簡単な音声BBSと言えるでしょう。

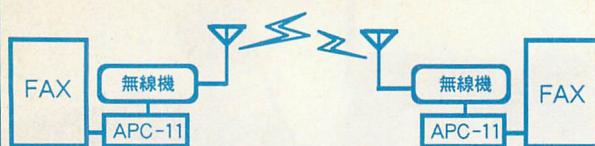
また、アマチュア無線家で実験されているファックス通信も、APC-11を使って接続すれば、無改造でファックス通信が可能です。もちろん、G3モードにも対応します(送信側と受信側でAPC-11が2台必要)。留守番電話やファックスの立ち上げは、1回のコールでオフフックするように設定し、DTMF信号によって電話機のペルを鳴らしてやります。

注目すべき点なのですが、APC-11はシンプレクスモードでの送受が可能なのです。

ファックスは起動信号を受けて立ち上がる(送信を開始する)システムですから、シンプレクスで、できるわけはない! と

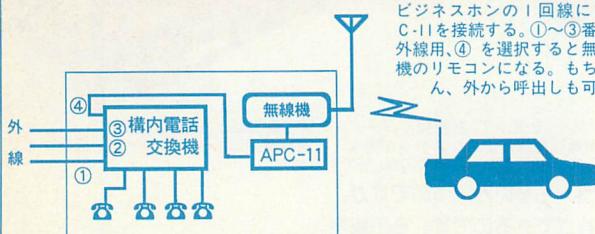
無線機とトランシーバを接続するインターフェース

■ APC-11を用いて無線ファックス



APC-11と電話ファックスを接続すれば、無線用ファックスシステムの完成。VOXに工夫があるので、シンプレクスでもG3ファックスが送信できる。

■ ビジネスホンと接続すれば各電話機がリモコンに！



階の事務所で運用するといった使い方もできるでしょう。また、外から無線機で会社の電話機のベルを鳴らすことも可能です。会社のすべての電話機のベルが鳴りますし、内線転送も可能ですから、実用的な使いができるのではないかでしょうか。

以前、NHKを見学したとき、ニュースセンターの内線電話からヘリコプターと連絡をとっているのを見たことがあります。ある番号を押すとヘリに電話がかかるのでしょうかが、便利なものだなと思ったものです。

電話で無線

あなたの会社にAPC-11をセットすれば、自分の机の電話で、外を営業まわりしている車を呼び出したり、逆に営業車から社内を呼んだりできます。いわば内線を使ったホーンパッチシステムというわけです。

ーン/パッチの子機(移動)側のトランシーバにAPC-11を介してコードレスホンをセットすることでしょう。こうしたセッティングにより、車の中からでしかアクセスできなかつたのが、車から100m以内のどこからでもアクセスできるようになります。

また、ホーン/パッチと組んでファックスの送受信ももちろん可能です。一般電話回線からのファックスを車で受けたり、逆に車からファックスを送信することができます。残念なことに12Vで使えるファックスがほとんどないようなので(24Vがちらほら見かけますが)、電源等を工夫しなければなりませんけれど…。

また、実験的に試しておもしろいのは、移動側にパソコンをセットしてのパソコン通信でしょう。車からBBSをアクセスするのもいきなのではないですか。パケット通信とはまた違う楽しみもあるでしょう。

ホーンパッチシステムと組み合わせて

APC-11の可能性をさらに広げるのが、ホーン/パッチとの組合せです。

一番最初に思いつくのが、木



▲ APC-11を使って無線用ファックスを試す。G3モードでも問題なく送信できる。驚いたことにシンプレクスモードでもファックスが送れるのだ! 秘密はデジタルディレイ回路内蔵のVOXにある。

APC-11に関する問合せは(有)サイラブ 03-3965-1621まで



キーが付いたら 操作性が向上?!

パラワッчи(V×V・U×U)付き

IC-W21T

編集部

キーが付いて 無線機らしい風格が出た

昨年の11月号でキーボードのないIC-W21をリポートしました。

編集部員の中にはキーボードに執着する者や多機能を毛嫌いする者があります。

しかし一般的なユーザーの目で公正なリポートをしたいと思っていますが、まあ本文をじっくりお読みください。

11月号の時点で判明しなかつた表示内容は、今回取扱説明書には出ていましたので表にしておきました。

これだけの表示を覚えておかなくてはならないユーザーは大変ですね。

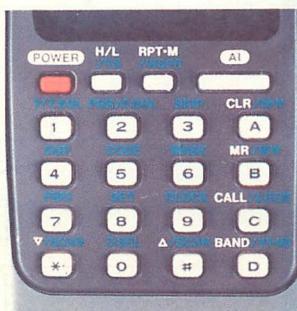
さて、このW21Tはテンキー

が付きました。

するとまったくイメージが変わってしまいました。

スピーカーが上に付き、液晶表示が前面にドーンとあるW21とくらべ、タイトル写真のようにまともな無線機らしい表情になっています。

表示だけあっても、どう操作していいか面喰らうW21に比



▲キーボードは小型でかわいい。

icom

TECH TALK (No.4)

Grade up Function

IC-W21

Icom Inc.

▲ W21用でも機能は共通。

AB 流使用リポート

べ、W21Tは周波数を打ち込むなど試行錯誤が簡単にできますから覚えるのも早いというものです。

取り説の他に テックトークは 入手するべし

基本的な機能は共通ですから販売店で配布しているテックトークという操作早見表はぜひ入手しておきましょう。本が出てる頃にはW21T用のものもできているでしょう。

表1 W21表示内容

| | |
|--------|---------------|
| 0 : 00 | 時計機能表示、時刻設定 |
| Ar | オートリピータ設定 |
| BATT | 電池残量表示 |
| BE | ビープ音設定 |
| BL | 受信時の LED 点灯設定 |
| CALL | コールチャンネル設定 |
| C0~5 | コードメモリ |
| CP | 相手局コード |
| DTMF | DTMF 機能 |
| DUP | デュープレクス機能 |
| EL | 自動出力可変機能設定 |
| EP | 相手コード判別不能 |
| LC | 液晶表示の濃淡設定 |
| LI | 照明点灯条件設定 |
| MASK | メモリ周波数マスク機能 |
| OW | オフセット周波数設定 |
| PD | パワーセーブ比設定 |
| PGr | ページャー機能 |
| PL | 周波数入力設定 |
| PRIOR | 優先周波数設定 |
| PS | スキップスキャンの設定 |
| PT | PTT オフ |
| SC | スキャンの再開条件変更 |
| SCAN | スキャン動作中の表示 |
| SET | セットモード時の表示 |
| SKIP | メモリ周波数のスキップ |
| SP | スピーカ出力の振りわけ |
| TIME | 各種タイマーの設定 |
| TO | トーンスケルチ設定 |
| TONE | トーンスケルチ動作 |
| TS | 周波数ステップ設定 |
| TT | ウィスパートタイマー設定 |
| UIU | UHF 同時受信機能 |

機能制限は アイコムお得意の好機能

さて、キーに付いたたくさんの機能にびくつるのは止めましょう。アイコムお得意のシンプルモードがあります。

しかし、残念なことにシンプルと多機能の区別が液晶表示に出ないのでです。

さらにシンプルとはいえ、メモリ周波数記憶、スキップ、スキャン、プログラムスキヤンなどはできるのです。

AI 機能の星印のように、段階的に制限できることを継承してほしかったと思っています。

基本的には同一機能です

キーから直接周波数を入れられる PL というモードが増えているだけで、W21と基本的に機能の内容は同一です。

たいていの機能はここに入っています。

- ◆メモリ入力・消去
- ◆ノーマルスキャン
- ◆スキップスキャン
- ◆プログラムスキャン
- ◆プライオリティスキャン
- ◆オートリピータセット
- ◆ページャー機能
- ◆タイマー

これらはハンディ機には現在ふつうとされている機能でしょう。

ヒーリングってなんだ

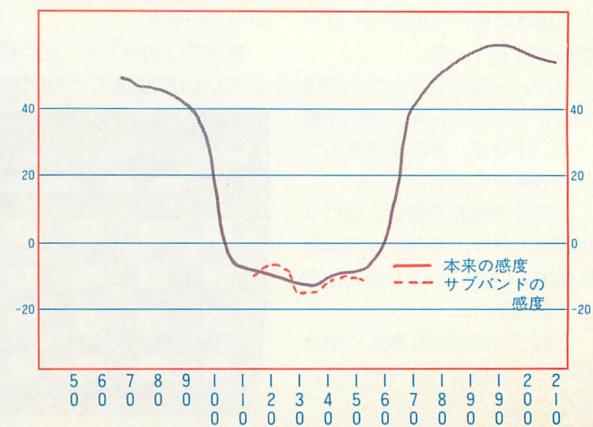
リセット機能の一種ですが、周波数メモリを保持したまま初期設定まで戻すという機能なのです。

シンプル・多機能どちらの状態からでも設定できます。

初期状態へ戻す際にメモリが消えることに抵抗がある方には朗報といえますね

バラツチのときには 感度に不満が

感度測定表



AB 流使用リポート

V×V,UXUの機能をアイコムではパラワッちというようですが、ハム/ビンド以外での感度がちょっと悪いようです。

**メモリ数には
注文を付けたい**

受信機代わりに購入する人もいることを考えれば、メモリ数は最低100チャンネルは必要だったはずです。

32+プログラム用2+コール
用の計35波はちょっと不満が残
る量と言えますね。

J付は甘い!
FM 蔠しか
送信できないよう自主規制
したほうがいい?

編集部では意見が分かれたのですが、電波形式での運用区分が決まつた以上は、JAIA は電波形式違反をさせないためにも FM で送信してはいけないところを初期状態では送信できな



▲電源端子は新統一タイプ。



▲U×Uはアマバンド用。

いFMJマークでもつけて自主規制したらどうでしょう。

オフバンド封じでJをつけたら、
FMJをつけるべきだ。じゃなく
かつたらJマークも外せ！ と
噛みつく者もいました。やるなら
徹底してヤレと半分面白がって
いましたが、読者の方はどう思
われますか？

電源は
オプションケーブルから
供給する

ここは以前本誌で電源は無線
機界のソニーになると表現しま

したが、国内では新しいACアダプタの規格で、センター+の統一規格になりつつあります。

いち早く導入した、と評価してあげたいところです。

この新規格は◇に+とーを入れた表示になっています。

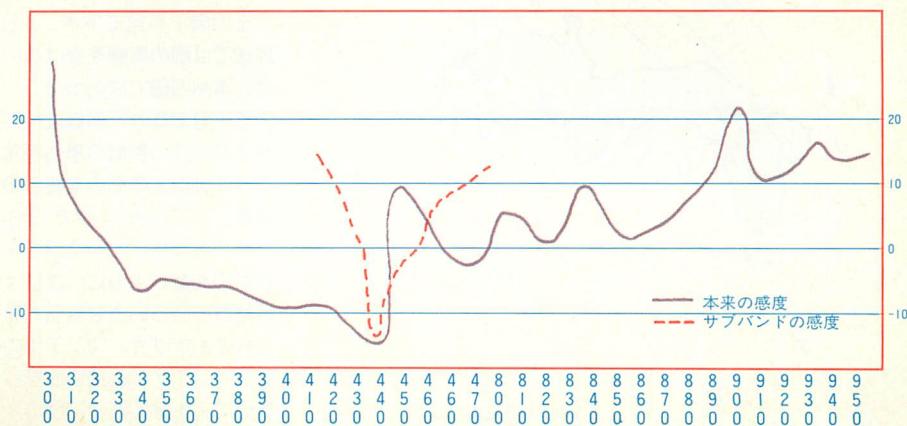
CD やカセットプレーヤの
ACアダプタにはおなじみです。
今後は12V用のものでもどう

どんできてくるでしょう。

完成度は高そう

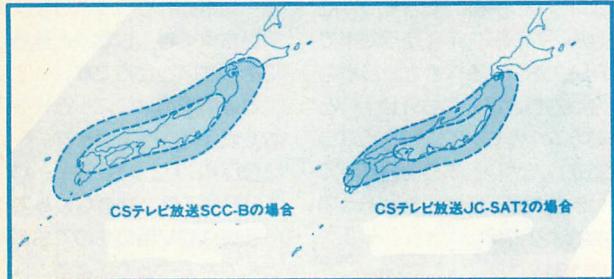
改造ポイントは62ページをご覧ください。改造後ではカバー範囲が広く楽しめそうです。

すべてFMモードで測定・-12dBSINAD
安藤AH・5432使用

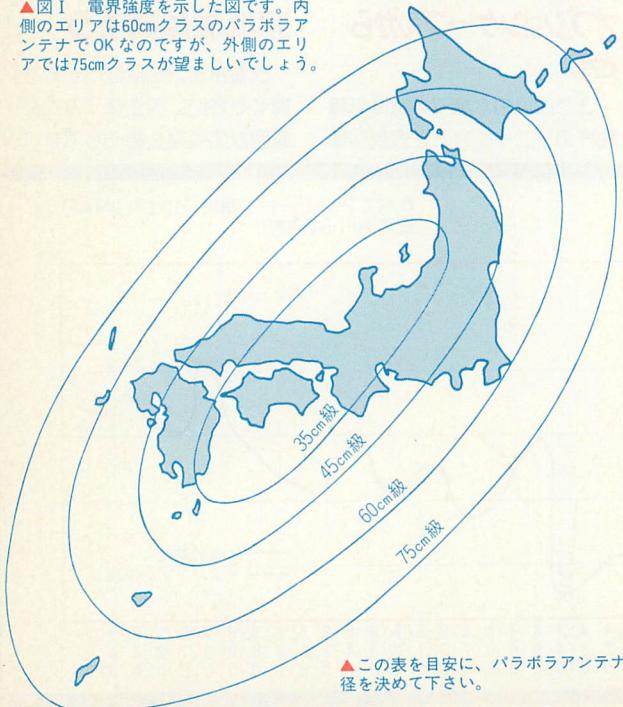


今年こそCS放送を見る!
設備投資をする前に
電気工事のプロが指南する
衛星放送個人受信テクニック

トランジスタ龍馬



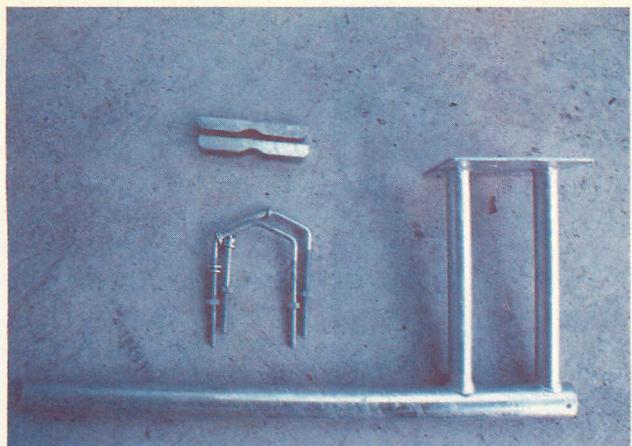
▲図I 電界強度を示した図です。内側のエリアは60cmクラスのパラボラアンテナでOKなのですが、外側のエリアでは75cmクラスが望ましいでしょう。



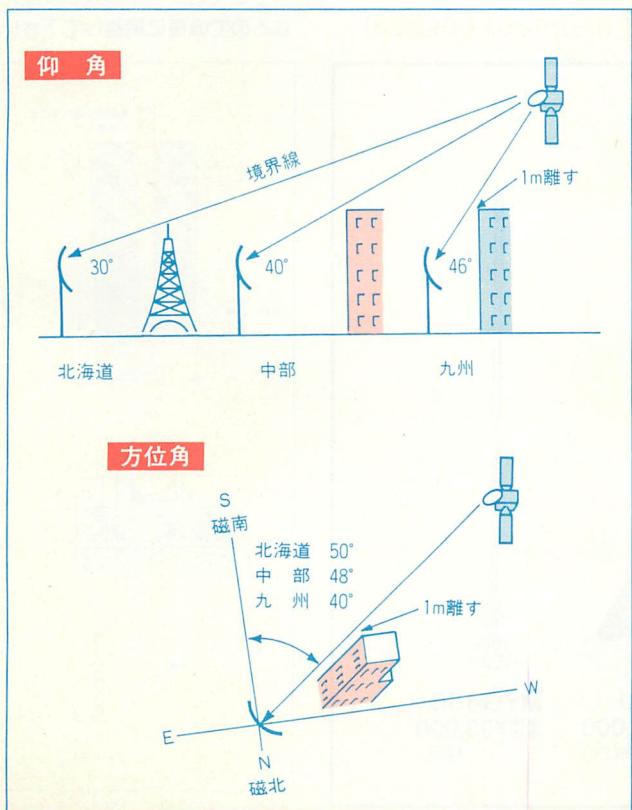
最近、衛星放送用のアンテナが団地のベランダなどで、多数見られるようになりました。CSの個人受信が可能になつてからCSアンテナも大分増えて来ました。アクション・パンダーの皆様は、もうご覧になつますか? 秋葉原や、日本橋などに行くと、格安のチューナーやアンテナ(BS、CS共に)を見かけます。地方の方でもディスカウントショップなどで安く手に入ります。そこで、今回はアンテナの設置テクニックの特集です。

アンテナ選びと設置

左の図Iを見て下さい。BS放送では雨の影響を受けない場合、本州四国では45cmのアンテナで十分ですが、予算に余裕のある方は雨の影響の事も考慮して、60cm以上のものを使うのが望ましいでしょう。またCSアンテナも同様に1~2クラス上のものを選ぶようにしましょう。各社からいろいろな製品が発売されていますが、アンテナの感度はアンテナの面積に比例しますので、出来るだけ口径の大きなアンテナを選びましょう。



▲ CSアンテナは直径が大きめなので、金具もそれなりにしっかりとしたものが必要になります。



▲図II 地上から衛星を見たときの仰角と方位角。要するにどちらに衛星があるかということです。

さて設置の方法ですが、受信エリアの広い45cmのBSアンテナの場合は、写真のような衛星アンテナ用サイドベース（写真はマスプロ電工）を使ってペランダなどに設置すると簡単にできます。設置は南西の方向に、高い建物がない所を選んで下さい。この時に図IIを参考にして高い建物の陰に入らないように十分注意して設置場所を選んでください。この時忘れてならないのが、北極と北磁極の違いです。磁石の針の指す南は真南ではなく、北海道で約9度、東京で6.5度、九州では6度ほど東にずれています。このことと図IIを参考にしてアンテナを借り止めをし、調整にはいります。調整時レベルチェックがあれば良いのですが、無いときにはBSチューナーをアンテナの近くにもって行き受信レベルを見ながら調整します。

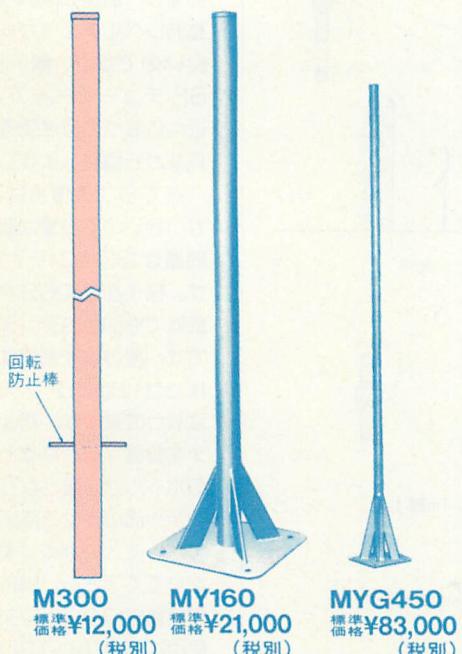
さてBSの場合はアンテナが小さいので設置は簡単ですが、問題はCSアンテナの設置です。図Iを見ても分かる通り最低でも60cmのアンテナが必要です。雨の事を考慮すると75cm、または100cmのアンテナが必要になって来ます。75cmのアンテナを設置するとなると75mm前後のポールが必要となります。アンテナ面の受ける風圧と重量も考慮してとにかく丈夫なマストを立てて下さい。図IIIのような衛星通信用の自立マストなどを使用するのがよいでしょう。またテラスの支柱が丸くて大きい時には、支柱に直接取り付けるのも一つの方法です。

電気工事のプロが指南！CS用パラボラの設置



▲自宅の裏山に設置してある筆者の75cm CSアンテナ。当初はBS受信用に設置したものですが、現在ではコンバーターをCS用に交換して使用しています。アンテナの焦点にLNBの位置を合わせば他社製品でも問題ありません。

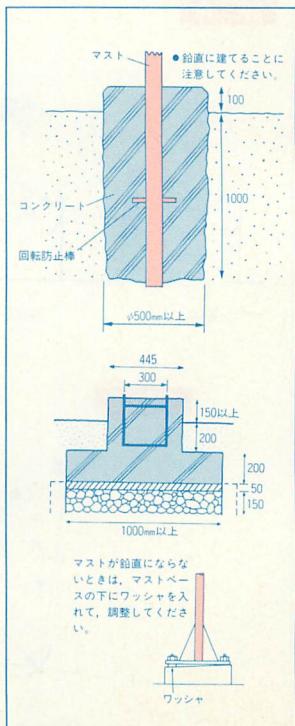
■自立マストの一例（しっかりとしたものを選ぼう）



▲パラボラアンテナ支持用のマストの一例です。

衛星通信用の自立マストはマスプロ電工などの市販品を使用してもいいですが、近くの鉄工所などで調達のできる方は自作が安上がりです。筆者は75mmの自作ポールを1,2m程地中に埋めて地上部分の高さを50cm程にしてあります。（庭にマストを設置するときには回転防止棒を必ず入れて下さい）。

アンテナの方針並びに仰角の調整要領はBSの時と同様になりますが、アンテナの口径が大きくなるとアンテナ自体の指向性が鋭くなり、角度が少しづれると受信レベルが大きく変化するので慎重に調整して下さい。



▲図III 図のように、マストをしっかりと固定できるように基台を作ります。

いろいろな障害物

①電線の影響

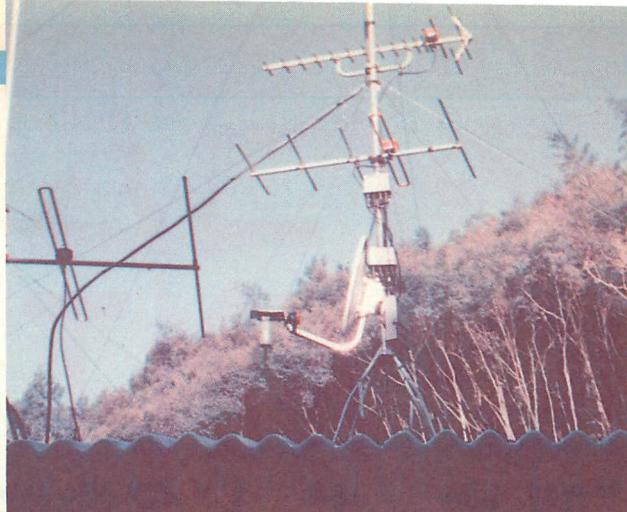
2~3本架線では影響はありませんが本数が増えると受信レベルが1dB程低下します。鉄塔が組合わさつていると1~2dB程低下しますので出来るだけ避けて下さい。

②金網やフェンス

金網や金属製フェンスなどがあると受信レベルが4dB程低下します。

③樹木の影響

樹木は季節によって葉の茂り具合が大きく違ってきます、これによって受信レベルも大きく変わってきます。最大では10dB以上になります、また、樹木は生長しますから十分に考慮して



▲筆者の屋根のあるBSアンテナ。地上波のアンテナを立ててあるポールが丈夫な時にはこんな方法でも大丈夫です(25cmのガス管5.5m)。アンテナ本体はマスプロ製でLNBは三菱製で75cmのアンテナについていたものです。

下さい。

④レーダー電波の影響

空港やレーダー基地の近くではレーダーから発射された電波が、アンテナから飛び込んだ電波により画面にノイズなどがでます。

レーダー電波を建物などで遮るような位置にアンテナを設置して下さい。

…以上のような障害に遭わないように、ベストなセッティングをしてください。

WOWOWに加入しよう！

なんとなく存在やプログラム内容が分からぬのがCS放送です。CS各社は思ったほど加入者が伸びず、困っているようですがPRの仕方も実際の内容もひまひとつであることは否めません。手つとりばやく、しかも話題の番組／映画を高品質で楽しみたい人にはWOWOWをお薦めです！

WOWOWはNHK衛星第1・2放送と同じBSを使っています。5チャンネルに合わせるとスクランブルのかかった画面を見る事ができます。

料金は入会金27,000円と月々の視聴料金2,000円。近所の電気店で申し込みます（料金引き落としの銀行口座番号と印鑑が必要）

要。

WOWOWへの加入申し込みをすると、スクランブルコードが送られますから（即日）に持ちかえることができるようになっている所も多い）BSチューナーと接続、スクランブルが解除され、画面と音ができるようになります。番組は映画がメインですが、封切り1年未満の作品も少なくないので、結構話題の作品が楽しめます。映画マニア向けの企画としては、黒沢明シリーズ（「用人棒」、「天国と地獄」、「隠し砦の三悪人」etc）、東宝の怪獣映画シリーズ（「ゴジラ」、「サンダ対ガイア」、「妖星ゴラス」etc）などを高品位の映像でコレクションできるのです。映画以外にはテレビプログラムが大きな魅力で、アメリカで大ヒットした「ツイ

ンピークス」、アニメ「シンプルズ」がWOWOWによって放送されています。

▼WOWOWに加入すると毎月送られてくる番組プログラム。



アイコム IC-W21T

フルキーボード多機能
2バンドトランシーバ



フルキーボードの IC-W21T 登場!

アイコムから、144MHzと430MHzの2バンドハンディ・トランシーバが発売されました。

光るテンキーをはじめとして、V×VやU×Uなど2バンド機として考えられるほとんどの機能が搭載されています。

さっそく改造ですが、本体の10キーのちょうど裏側、CPUボードにあるチップダイオードを1個取り外し、受信改造コマンドを入力します。

受信改造後に、セットモードにするとPLという項目が現れ、ここの設定によって、10キーを使用して100MHz台から直接、周波数を入力することが不可能になります。

なお、改造後の周波数範囲は、表示の出る周波数で表記していますので実用になる周波数範囲は狭くなります。

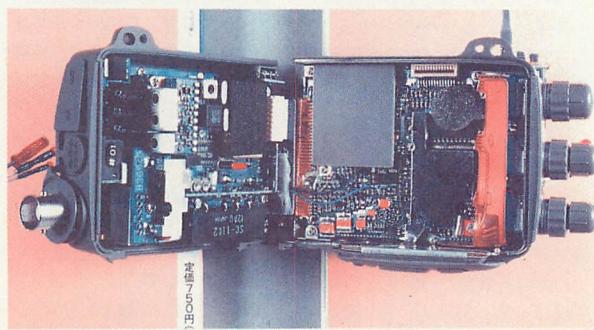
改造後周波数範囲

■VHFバンド

| | |
|--------------------|---------|
| 50.000~107.995MHz | RX |
| 108.000~135.995MHz | RX(AM) |
| 136.000~299.900MHz | RX |
| 144.000~145.995MHz | TX |
| 300.000~599.990MHz | RX(UXU) |

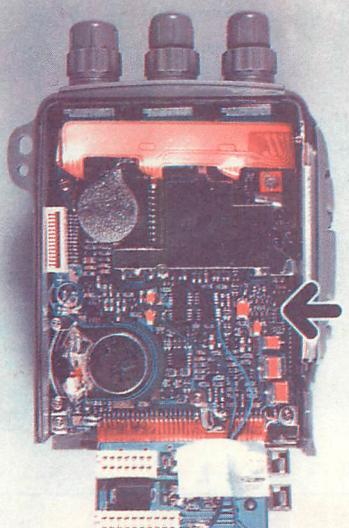
■UHFバンド

| | |
|--------------------|---------|
| 300.000~999.990MHz | RX |
| 430.000~439.995MHz | TX |
| 50.000~299.900MHz | RX(VXV) |

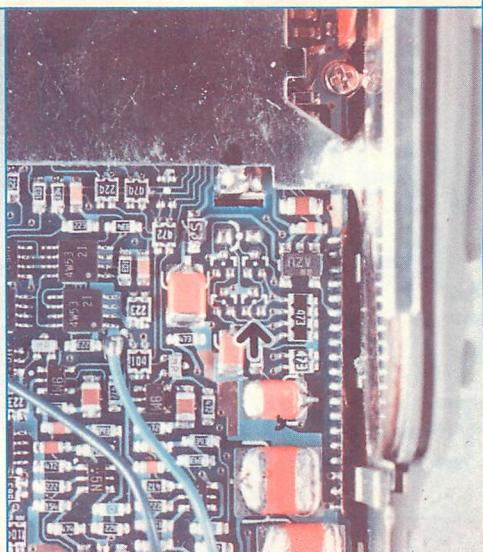


▲写真1 改造ポイントにたどり着くには、まず本体をこのように分解します。本体にある6本のネジを外して、電池ボックスの方を中心にして上方から慎重に開いてゆきます。CPUボード（右側）と高周波ユニット（左側）をつなぐ、フラットケーブルを切らないように注意します。

受信改造ポイント



▲写真2 改造ポイントはCPUボードにあります。CPUの真下にあるマトリックス部分です。ここに「MI」表示のチップダイオードがあります。



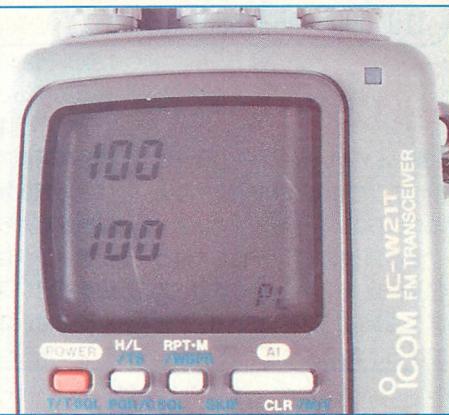
▲写真3 改造ポイントのアップ。マトリックス部分にあったチップダイオードを取り外します。その後リセットします。

受信改造コマンド



▲写真4 ハード改造後に受信改造コマンドを入力します。コマンドは、電源オフの状態から「B」キーと「#」キーと「LIGHT」キーを押しながら、電源をオンにします。液晶表示のすべてのセグメントが出て、周波数表示に戻るまでこれらのキーを押し続けます。

5桁入力コマンド



- ①セットモードにし、Fを押しながら8を押す。
- ②#(▲) または*(▼)でPLを選ぶ。
- ③ダイヤルを回して[100]の表示にする。
[100] のとき 100MHz 台からの直接入力。
[10] のとき 10MHz 台からの直接入力。
[1] のとき 1 MHz 台からの直接入力。

リセットの方法：FとAと*の3つのキーを同時に押しながら電源オン。

ケンウッド TM-742

VHF
UHF
マルチバンド
モービル機



改造後周波数範囲

144MHz バンド

118.000～173.995MHz (RX/FM・AM)
144.000～145.995MHz (TX)
410.000～469.995MHz (RX/FM・AM)

430MHz バンド

300.000～469.995MHz (RX)
430.000～439.995MHz (TX)
830.000～999.990MHz (RX)

マルチバンダーの進化したカタチ!

新しいマルチバンド・モービル、ケンウッド TM-742が発売されました。

標準装備のバンドは、144と430MHz の2バンドですが、オプションのバンドユニットを追加することによって、28・50・

1200MHz のうちから1バンドを追加することができます。

TM-742は、フロントパネルが分離可能で、さらにフロントパネルが表示部と操作部に分離できますから、モービルへのセッティングはまさに自由自在、画期的といえるでしょう。

改造は、本体底にあるランドを2ヶ所ショートします。

改造後にFキーを1秒間押ししたあと REV キーを押すと、裏メモリ AA～J9を呼び出すことができるようになります。裏メモリを使えば各バンド100個のメモリは一挙に倍増し、1バンドあたり200個のメモリが使用できます。

とにかくすごい！ 史上最強の一一台です。

改造後のバンドの切り替え方

同調ツマミを1秒以上押すと、

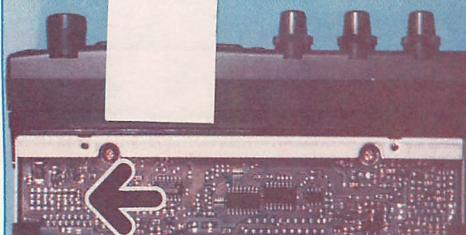
①144MHz バンドでは、
AM → FM とモードが変わる。

②430MHz バンドでは、
430MHz → 870MHz とバンドが変わる。

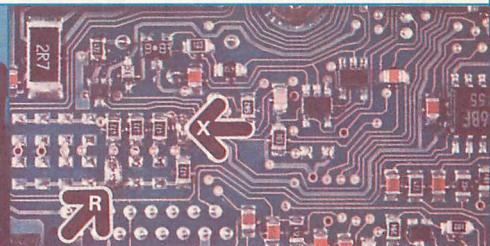
☆144MHz のリピータデュアル受信は、
Fキーを押したあと、
BELL (A cc) キーを押す。

☆118～136MHz は自動的に AM 受信モードになる (マニュアル設定可)。

受信改造ポイント

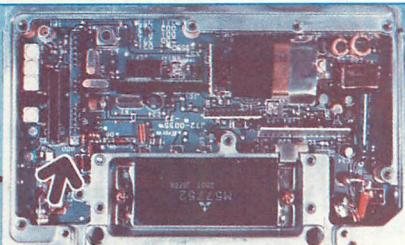


▲改造ポイントは本体の底ブタを開けて、ちょうど同調つまみの後方です。

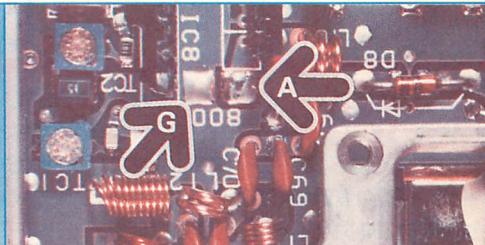


▲改造は〔473〕のチップ抵抗の並んだマトリックスを2か所ショートします。(写真は改造後)。

外部アンテナの増設



▲UHF バンドで、800～900MHz を受信するにはアンテナ端子を増設する必要があります。



▲上の写真にあるように〔008〕とマークされたランドがポイントです。同軸の芯線を A、アミ線を G に接続。

クロスバンドリピータの方法



どちらかのバンドを
BAND SEL で
選択する。

MUTE キーを押す。



もう一方のバンドを
CONT SEL で
選択する。

クロスバンドリピー
タが動作する。

F キーを1秒
以上押す。

解除はFキーを押
してからMUTE キ
ーを押す。



▲クロスバンドリピータ動作中にドットがたくさん出ます。

リセットは、MR キーを押しながら電源オン。

パソコンソフトのユーザー登録名儀は 自由自在に書き替えられる! ロータス1-2-3の場合(その2)

by 486命(ひめちゃん)

書き替え作業の準備

前回は、ロータス1-2-3のユーザー名義の登録情報の簡単な説明をおこないましたが、今回は実際にユーザー名義の登録情報を自由自在に書き替えてみましょう。

この書き替えを実行するに、マニアックな知識は必要ありません。

これから説明する通りに実行すれば、必ず成功します。

しかし、基本的なMS-DOSの知識がないと、プログラムを編集することすらできませんから、超ビギナーの方は、簡単なMS-DOSの参考書で勉強してから実行してください。

また、万一失敗してしまつたことを考えると、オリジナルのプログラムをいきなり書き替えるのは、リスクが大きすぎますから、必ずコピーしたものを感じるようにしましょう。

それでは、書き替えのための

準備を始めましょう。

まず、どのような文字(列)をユーザー登録情報として表示させるかを決めなければなりません。

今回はその実例として、個人名に「アクションバンド電波」、会社名に「マガジンランド」、シリアル番号に「03-3258-0411」を登録することにしました。

もちろん、前回のようにすべてを無表示にすることもできますし、個人名・会社名が半角でそれぞれ30文字以内、シリアル番号が半角で15文字以内ならば、自由なデータを入力することができます。

さらに、文字種類の制限もありません。

表示させる文字が決まつたら、次にその文字にスクリプトをかけなければなりません。

スクリプトをかけるというと、とても難解な作業のようですが、単に入力する文字のシフトJISコードを&H100から引いた答えをスクリプト化した

データとして扱えばいいわけです。BASICで簡単に計算プログラムを組むのもいいですし、16進計算のできる電卓があればもっと簡単です。

例えば、アクションバンドの「ア」はシフトJISコードでは[8341]です。

そこで、&H100から&H83を引くと&H7D、同じく&H100から&H41を引くと&HBFとなり、「ア」のスクリプトデータは[7DBF]となるわけです。

スペースは[&HE0]となりますから、何も表示させない場合には、延々と[E0]を打ち込んでいいだけなのです。

文字列の配置は、個人名が&H0899～08B6番地までの30バイト、会社名が&H08B7～08D4までの30バイト、シリアル番号が&H08D5～08E3の15バイトで、合計75バイトが用意されています。

ですから、それぞれの余つた部分には、[E0]のスペースを打ち込んで、規定の文字数になる

「ロータス1-2-3」ユーザー登録名義書き替え自由自在!

ようになります。そうしないと、前の表示スペースに繰り上げられてしまいます。

いよいよデータの書き替え開始!

これらの準備ができたら、プログラムを書き替えましょう。先ほど計算して出したスクランブル化された文字列データと、ロータス1-2-3のコピーディスクを用意します。

まず、ロータス1-2-3のメインプログラムである [123.EXE] のファイル名を [123.

TTT] と変更します。

なぜこんなことをするのかというと、ファイルの拡張子が [EXE] のファイルは、ロード後にプログラムの特殊な再配置をおこなうため、DEBUG プログラムで直接読み込んで変更することができないからです。

そこで、DOS のプロンプトが表示されていることを確認して、「ren 123.EXE * TTT」と入力します。

これで、ファイル名が変更されました。

次ぎに、[123.TTT] の内部

を変更するために、DEBUG プログラムを起動します (PC-9801では SYMDEB)。DOS のプロンプトが表示されていることを確認して、「DEBUG 123.TTT」と入力します。

これで、[123.EXE(TTT)] の内部が変更できるようになりました。

次に、先ほど計算したスクランブル化した文字列データを用意します。

DEBUG プログラムの「-」というプロンプトが表示されて

スクランブル化した文字列データと書き替えるアドレス

| アドレス | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0890 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 9 | F | 9 | 7 | D | B | F | 7 | D | B | 2 | 7 | D | A | A | 7 | D | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | ア | ー | ク | ー | シ | ー | ト | ヨ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 08A0 | 7 | 9 | 7 | D | 6 | D | 7 | D | 9 | 1 | 7 | D | 6 | D | 7 | D | 9 | 8 | E | 0 | 6 | D | 9 | C | 6 | C | 9 | 9 | E | 0 | E | 0 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | レ | ン | | | バ | ー | レ | ン | ー | ド | ー | レ | 電 | ー | 波 | ー | ス | 半 | ス | 半 | ス | 半 | ス | 半 | ス | 半 | ス | 半 | ス | 半 | ス | 半 | ス | | | | | | |
| 08B0 | E | 0 | E | 0 | E | 0 | E | 0 | E | 0 | E | 0 | E | 0 | E | 0 | マ | ー | ガ | ー | ジ | ー | レ | ラ | ス | 半 | ス | 半 | ス | 半 | ス | 半 | ス | 半 | ス | 半 | ス | 半 | ス | 半 | ス | 半 | ス |
| 08C0 | 7 | 7 | 7 | D | 6 | D | 7 | D | 9 | 8 | E | 0 | E | 0 | E | 0 | ド | ー | レ | ン | ー | ス | 半 | ス | 半 | ス | 半 | ス | 半 | ス | 半 | ス | 半 | ス | 半 | ス | 半 | ス | 半 | ス | | | |
| 08D0 | E | 0 | E | 0 | E | 0 | E | 0 | D | 0 | D | C | D | D | 3 | C | D | C | E | C | B | C | 8 | D | 3 | D | 0 | C | C | C | F | C | C | C | F | | | | | | | | |
| 08E0 | C | F | E | 0 | E | 0 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | | | | |
| 08F0 | 1 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 0 | 6 | 1 | 1 | 2 | D | 2 | 0 | 4 | 4 | 6 | 5 | 7 | 6 | 6 | 5 | 6 | C | 6 | F | 7 | 0 | 6 | D | 6 | 5 | | | | | | | | | | | |

「ロータス1-2-3」ユーザー登録名義書き替え自由自在!

いることを確認して、「D 899」と入力します。

そうすると、現在登録されている情報がスクランブル化されたまま表示されます。

続いて、データを入力するために、「E 899」と入力します。そうすると、現在のその番地の内容を表示した後、新しい情報が入力されるのを待つていて状態になります。

ここで、先ほど計算したスクランブル化された文字列のデータを入力します。

1バイト入力したら、スペースキーを押して、次の番地に進めます。このようにして、すべての情報を入力します。

この入力モードを抜けるには、改行キーを押します。

とりあえず、すべての情報を入力したら、DEBUG プログラムのプロンプトが表示されて

いることを確認して、「W」と入力します。これで、ファイルがセーブされます。

しかし、このままではプログラムを実行させることはできないです。

チェックサムを無視させる仕上げのテクニック!

なんと、ユーザー登録名義情報には、書き替え防止用のチェックサムがあって、不当に書き替えるとプログラムが立ち上がりないようなプロテクトがかかっています。

本来なら、そのチェックサムを計算すればよいのですが、今回はさらに強力に、プログラムの一部を変更して、チェックサムの比較を無効にすることにします。

DEBUG プログラムのプロンプトが表示されていることを

確認して、「E 286E EB」と入力します。これでプログラムが変更されました。

「W」を入力して、ファイルをセーブしたら、DEBUG プログラムのプロンプトが表示されていることを確認して、「Q」と入力します。

これで DOS に戻ります。DOS のプロンプトが表示されていることを確認して、「ren 123.TTT *.EXE」と入力します。

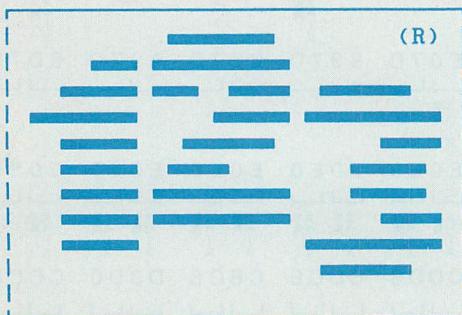
これは、データを書き替えるために、最初にファイル名を変更した作業と逆の作業をしてやるわけです。

ここで、ロータス1-2-3のプログラムを実行することができます。

きっとあなたの待ち望んでいた、スタートアップ画面が現れることでしょう！

データを書き替えたロータス1-2-3のスタートアップ画面

(ハードコピー)



Copyright (C) 1986, 1991
Lotus Development Corporation
All rights reserved
Serial: 03-3258-0411

Release 2.3J.

個人名：アクションバンド 電波
会社名：マガジンランド

本ソフトウェアの使用には、パッケージに同封された
使用権許諾契約書への合意が必要です。

警消 PICTORIAL

日本で初めて?

消防の歴史から最新情報まで
いながらにしてわかつてしまう



▲写真は東京消防庁製作のパンフレットを使用させていた
だきました。

すばらしい施設

昨年12月初旬、東京の新宿区四谷3丁目交差点角に地上10階地下2階の素晴らしいビルが完成しました。

もともとここは東京消防庁四ツ谷消防署のあった場所で、本来の署は以前のように外苑東通り側に面して車庫があります。

では角には何ができるのでしようか?

そうです。日本で、いやアジアでも類を見ない消防のすべてが分かる消防博物館ができたのです!

早くも大人気

編集部では新聞で開館の情報を知つてからすぐ行って見ました。

新聞紙上で紹介されているとおりの施設で素晴らしいの一言です。

日曜日ということもあって、開館を新聞で知つたらしいたくさんの見学者で館内はにぎわっていました。

消防のOBの方、家族連れ、外国人と多種多様の人達が最新の展示に驚きと感心の声を上げていました。

**展示物は
アイデアと工夫が随所に**

消防の目玉の一つである消防

消防の 総合博物館 がオープン

誌上緊急速報 編集部

車は、歴史的な車両が実物展示でどーんと置いてあります。

また上の階での展示ではジオラマや実際に車両が動いて画面と連動して消火活動の動きを知ることができたりと、博覧会のパビリオン顔負けの展示施設になっています。

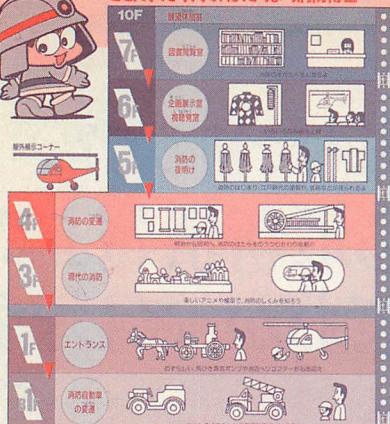
涼いところでは4、5階の消防の歴史のコーナーがいいでしょう。

江戸の町を再現して火事を消す工夫がどのように変わつていつたかが実物やパネルで理解できるようになっています。

東京消防庁の本庁舎に見学にいくと、コースでさーと回るだけで消防を本格的に理解する



全館のご案内
ここにきたら、さみはたちまち消防博士



▲以前にも紹介した、
アーレン・フォック社
製ポンプ車。
▶これは大正時代のボ
ンプ車。



▲館内を案内す
るパンフレット
はとても見やす
い。



▲1階奥でひときわ目を引く実物の消防ヘリ、ちどり。



▲チェーン駆動のハシゴ車は、1階までハシゴが。

には今一つでしたから、ここでの展示の分かり易さと、展示する内容の選び方は大変勉強になります。

不勉強が恥ずか しくなる充実した展示

消防という業務は単に火事を消すということだけではない、ということを知つてもらう啓蒙活動は火災予防運動などや防災訓練などを通じて市民に理解をしてもらうようにしていますがなかなか浸透しません。

こういう博物館で子供と一緒に火事を出さないためのふだんの努力や、いざというときにあわてない知識、119番の落ち着い

た掛け方などを楽しみながら覚えることができることは意義のあることです。

实物とビデオで 迫力ある消防の 実態が理解できた

展示施設では画面でのミニ放送が印象的でした。

消防署員の日常業務や、救急隊員のしごと、消防作業の実際などモニターを見ながら理解できるわけで、編集部員も認識を新たにしたこともいくつかありました。

屋上にもヘリ、 さすが東京消防庁はすごい

1階の奥に吹き抜けの階段の上にヘリコプタが吊されているのにびっくりしたあとは、屋上にももう1機ヘリが展示してあります。

現用機はジェットヘリなどの高性能型に置き変わっているのですが、廃機扱いになってもきれいなままで保存していたので迫力十分です。

いやー、物を大事にするということは大切ですね。

なんと入場が 無料というから さらにびっくり

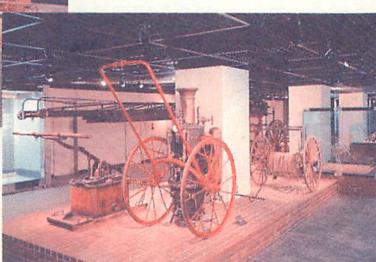
それにこれだけの施設がなんと無料で見られるというのです



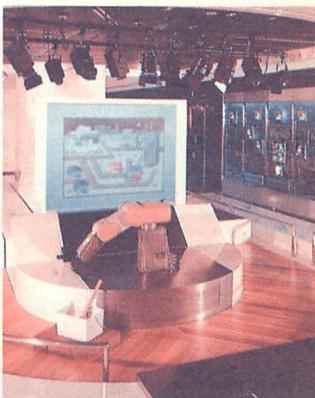
▲入口では毎正時にかわいい人形の消防音楽隊が演奏する。



▲近代消防の歴史の生き証人はしご車。



▶蒸気機関を使用している人力ポンプ機。



▲3階はハイテクを駆使した現代消防の働きが一目でわかります。

から感激です。

幡ヶ谷の消防学校や装備工場に置いてあつたものもここにきています。無効では見学にはいちいち申し込まなければならなかつた消防のいろいろなことがここで自由に見られることは啓蒙活動としては最高の施設といえます。

10階からの眺めは最高

10階には休憩室があり、新宿や渋谷方向に開けていますから高層ビル群の向う側に富士山を望むこともできます。

**さらに詳しい取材を
予定しています**

もう一度取材して、さらに詳しい報告をする予定です。

図書室や他の特別展示の予定なども今後は定期的に警消コーナーで紹介していくたいと思います。

みなさんも東京へ遊びにくる際はぜひ時間を取って見学をされてみてください。

◆交通機関

営団地下鉄丸の内線、四谷3丁目駅下車0分。
将来は新宿方向からのホーム側に出口が開設予定の模様。

◆開館時間

朝9時30分～夕5時まで（入館は4時30分まで）

◆休館日

毎週月曜日

◆住所・連絡先

（祝日は開館し翌日休館）・12月28日～1月4日

〒160 新宿区四谷3-10 ☎03-3353-9119㈹

ファーリス君の警消入門

第7回 書籍篇

今月の入門コーナーは書籍に戻って紹介することにいたします。

子供はサイレンを鳴らして走っていく警察・消防の車に興味があり、親に向かって「あれな～に」と質問責めにすることが多いものです。

そのために絵本や写真で警察・消防車両の解説をした本がいろいろ発売されています。

編集部が以前から買いためにしていたものを順次紹介していくので現在書店にないものもあるでしょうが資料ということでご了承ください。

また、消防・警察が販売する資料は、価格が張りますが、ぜひ保存しておきたいものばかりです。最新のものも、かなり多く出版されていますので、今月は書籍編ということで、それらを紹介していくことにしましょう。

価格を見ると、送信改造バイブル並みですからあなたにも手が届きそうですね。

◆改訂 消防通信

すぐ役立つ知識と技術

発行／財東京連合防火協会

／東京法令出版

定価 1800円（消費税別）

●無線通信・有線通信全般についての知識のほかに消防通信の基礎から分かれます。

改訂 消防通信

すぐに役立つ知識と技術

東京消防庁装備部通信課 監修



(財)東京連合防火協会
東京法令出版(株)

△少々古い本にはなりますが資料としては超一級になります。ぜひ

★有線通信で119番のつながる仕組み

★消防無線通信の基礎知識

★特殊系通信の原理

★航空系無線通信

★運用と法律

★保全と管理

など興味ある対象がいっぱい、見ただけで知つたつもりになりそうですが、是非購入するといいと思います。

◆消防無線通信マニュアル

無線通信の基礎とその運用

発行／全国加除法令出版

定価 1900円

●こちらは名古屋市消防局が監修している消防通信の入門用の書籍です。

こちらは通話例が詳しく載っているので参考になります。

★電波の知識

★無線設備の基礎

★無線機の種類と内容

★運用方法

★無線用語解説

こちらもあまり無線の知識がなくても大半は分かりますので購入するといいでしょう。

消防無線通信マニュアル

無線通信の基礎とその運用

名古屋市消防局防災部消防指揮課 監修



全国加除法令出版 刊

△地方消防も近代化しているということが分かる資料です。

大好評 吉田明の交番写真集

先月号で読売新聞が紹介した記事、あの「歩き目テス」はレギュラーのコラムのようで、その後は日比谷公園の交番が、背景のビルとマッチした印象を受けるようなデザインで建築されたという裏話も紹介されていました。

交番について、新聞や週刊誌で紹介された場合、ぜひ編集部まで緊急で知らせてください。編集部から連絡を受けて、私たち紹介することになりますのでよろしく。

さて、この間ひとしきり話題になったのが、準

ミスになつた女性が現職の刑事、という話題で、オリンピックに出た射撃の婦警さんに次ぐビッグニュースでした。

週刊誌ではいかにも週刊誌らしい、この人に取り調べされたら何でも喋っちゃう~、という調子に味付けされたものが大半で、決して後味の良いものではありませんでした。

また、一週間の間に現職の警察官の不祥事が続けて起こったのも歳末の話題でした。強制わいせつというハレンチ罪だったことが格好の新聞ダネになったものと思われます。

師走の街を使命感に燃えてパトロールする大多数の優秀な警察官にまで、同じような目が向かれないとほしいと真剣に思っています。

今月の写真は千葉の森山さんから他のです。



▲交番かと思って近づくとこれもなんと連絡所。千葉県八日市場駅前にありました。



▲かわいい交番のように見えますが、立寄所。千葉県旭市駅前、夜で見づらくてすみません。



▲埼玉県大宮西口の交番。よく見ると「けやきルーム」という名前の看板が。これは何?



▲交番の表札の他に3つも看板が下がっていて警察署の玄関のような三重県桑名駅前交番。



愛知県警交通警察隊長からの手紙

愛知県
Y.O.

今月の読者情報は、交通取締りに関して抱いている疑問を手紙で警察にぶつけ、それに対して得ることのできた回答文書です。お寄せくださったのは愛知県のY.O.さんで、いただいたお便りから察するところ、かなり怒っています。ではY.O.さんのお便りをご紹介しましょう。

なぜ高級車を捕らえない!

軽自動車に乗っている私は、高速道路はあろか一般道でもいつもあおられています。あおってくるのは俗に「高級車」といわれるものばかりで、ベンツ・ポルシェ・セルシオなどが多いのです。お上品に運転している優良ドライバーは別として、なかには金銭財産を権力と錯覚し、威張りくさって乗っているクソタレ共が存在しています。

ところでなぜ私が「クソタレ共」といっているのかと申しますと「高級車=権力象徴=特別扱い」という図式が社会に成り立っているかの如く、200~250キロという猛スピードで気違い走りをしているからです。実際自分の知る限りでは、20~50キロオーバーして走っているファミリーカーばかりがスピード違反で捕まっていることが多く、100キロ以上オーバーして走っているクソタレ共は捕まることがなく逃げているわけです。

拝復

お手紙を拝見させて頂きました。早速から交通問題に対する深い御理解と御意識による御指摘を頂きましたことについて、まづもってお礼申し上げます。

お尋の件についてでございますが

1. 高性能車の違反の取締りは今のパトカーでは不可能ではないかとの件につきまして

御指摘のとおりですし、又、パトカーを高性能化しても高性能車による違反の取締りにはいろいろな限界があります。

この対策のひとつには写真撮影による自動速度取締装置によって取締りを行っているところであります。

2. 愛知県高速隊の高性能パトカーの導入の件につきましては

クラウン、セドリックのほかスカイラインGTRも導入いたしましたが御指摘のとおりですし高性能車の増強に今後も努力してまいりたいと考えております。

回答は以上でございますが、何と申しましても交通事故防止に大切なことは県民、運転者一人一人が思いやりの心を持ち、ルールやマナーを守って頂き交通安全の輪を広げて行くほかございません。

今後とも交通問題に御理解と御支援を賜りますようお願い致します。

敬具

追伸 御同封の切手はお返しさせて頂きます。

高速道路交通警察隊長

▲愛知県警高速道路交通警察隊長殿から頂戴した回答書の全文。

腹がたって仕方がないので、愛知県警高速道路交通警察隊長殿に、野放しとも思える高速道路上での取締状況とその姿勢について、上申書を提出したところ、上のような返事を頂戴いたしました（手紙にはGTR導入との話も記されています）。

【編集部】高級車対象の交通違反の取締りといえば、ゴルフ場

に続く一本道が狙い目なのです。プレイを楽しんで一汗かいたお父サンは、必ずシャワーカサウナに入ります。湯上がりは一杯だけ冷たいビールをキューっとやる。で鼻歌まじりでハンドルを握れば「酒気帯び」つつわけですね（次号のピクトリアルでは酒気帯びセンサーのお話をしますからお楽しみに）。

ABハウス

ABHOUSE



どさくさにまぎれて

●今月は結婚をしてしまったので、もう新しいリグは買えないな…と思っていました。しかし今日、私一人で買物に行く機会に恵まれまして、C401について買っちゃいました。今ならドサクサで分かりっこないだろうな、と思って…。それもこれも、ABに連続してC401が載つたせいです。これで今、使っているマランツのリグは3台目だ。C401は発売当初ずっと迷っていました。

(横浜市/某ティンカーベル)
〔表の声〕ああ、なんて可愛そうな奥さんなんだろ。新婚早々、旦那に裏をかかれるなんて。

〔裏の声〕奥さんも、今ごろはこのどさくさにまぎれて…と思って、毛皮カバッタでも内緒で買っているかもよ。知らぬは

旦那ばかりなりけり。

100W だあ?!

●先日、○△×△ハムショップで大売出しがあったので TS-690S を買いました。XYL をやつとの思いでセットで、10カ月先のボーナス一括払い(金利手数料ナシ)ですよ。今ま

で使っていた10年前のリグと、おさらばして、これからは最新のリグで50MHzも50Wだ!と思っていた…。一週間もしないうちに50MHzが500Wまで受け付けだなんて! これからは50MHzのリグも100Wの機械が続々と出てくるかと思うと、ガッカリです。ケンウッドさん。

"クラスノスタ" ばれちゃへ
しかたねえ
ALPHONSE
どうとう私の正体がバレてしまふ。TL2RACの激しい
フニクルのために…。
こなりやヤケだ!
名前も住所も
大公開だ〜!
※私の近所に住んでる
読者は多いでは?
本屋は「ぱびるす」
お問い合わせ・お手紙・イラスト
ご意見・ご要望は下記まで
〒355 東松山市元宿1丁目6-4-306
(P.N: ALPHONSE)
本間 猪
by ALPHONSE

(長野県松本市 / ALPHONSE)

50MHzの100Wパワーアップキットを出してください。

(千葉市/田岡博行)

[表の声] 田岡さんは、もう、どさくさにまぎれては奥さんの目をゴマかせないんですね。それでも、奥さんの許しを貰えただけでも幸せですよ。財政的絶対専制権力に頭の上がらない旦那はたくさんいるんですから。

[裏の声] 最初、このはがきを読んだときは頭をかしげちゃつた。だって「XYL」をやつとの思いでセックストして、10ヵ月先のボーナス払い…」ってあつたんだもの。何だ何だと思ってよくよく見直せば「セットク」だつたんだけどさ。紛らわしいカタカナの使い方をしないでよ！

スーパー同時受信

●最近、私はFM放送を聞きつつ、AM放送を聞き、なおかつ受信機で署活系、消防波、救急波、国際VHF、エアーバンドをワッチし、また40のメインもワッチするという生活を送っています。でもさすがにすべての内容を、同時に把握することはできません。東京消防の指揮隊無線担当の方は、現場で3波もしくは4波同時に受信し、対応しているのだからすごいと思います。

ところで12月号のAV特集のとき、女性編集部員の方はどうしていたのでしょうか？

(横浜市/AB JO 横浜)

[裏の声] 聖徳太子じゃあるま

いし、そんなことしてちや頭がパンクっちゃうよ。

[表の声] 人間の耳は、カクテル/パーティ効果ってものがあって、同時に多くの音が鳴っている中でも一つの音に注目すれば、他の音は意識に入ってこれなくなるんだよ。そんなに一杯鳴らしても、一度に聞いている音は結局1つなんだから、無駄だ！

[裏の声] AV特集の時は、女性編集部員が帰った深夜に、密かに編集していたのです。深夜、皆でティッシュ手に…、あつ、なんかイカ臭い！

学校での出来事

●8月のある日、無線器とアン



(爱知県豊橋市/MARIと友人達)

私の言いたい放題！

FMは買って損した！

FMは人気あるのは不思議だ！

DQTはまあまあだった

全体的に屋根だ子！

ゼレスクリップアップの
方法教えて！

音はズレても気にしません。
じーゼ音楽は聞こえいい…

ところでFM業界の裏側
け、こう面白いですね

元締めの会社はモジル

E社、J社…

特にJ社は、来年どうみる

づらうね、
急成長して会社は案外多い

ほの空より少しこそ通じ得る

生徒さんを知れ!!

葵

(北海道旭川市/葵)

ブの電源を入れて、さて、オ
ン・エラー！ すると、一緒に
つないでいたパソコンがダウ
ン。よく調べてみると、アンテナ端
子が外れているではあ~りませ
んか。そう、アンテナから出た
電波がパソコン端子に回り込ん
だのでした。あ~くわばらくわ
ばら

(福島県棚倉町／池田正見)

[表の声] 編集部では、突然に
パソコンのプリンタが動き出したり、画面がウニヤツと揺れたりする
のは日常茶飯事です。

[裏の声] あつ、てめえ何する
んだよ！ 原稿にコーヒーをこ
ぼしやがって！ ボクッ！ ベ
キッ！ ウニヤツ！ あつ、顔
が歪んじゃった！

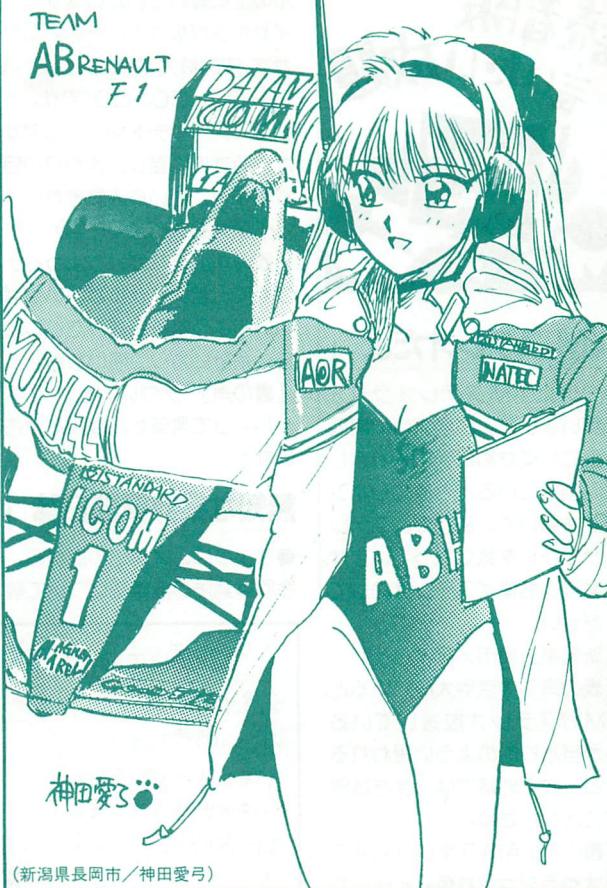
売れないわけ

●先日、会社の昼休みに、社内のクラブ員と430MHzでQSOをしていたら、突然部長がやって来て、「事務所の端末機に障害が出たり、電源が火を吹くから室内では無線機は使用するな」と言う。これで分かった。我が社の端末機の売れないワケが！

(神奈川県／匿名)

[表の声] 障害がでるのはわかるとしても、火を吹くっていうのは、ちょっと尋常じゃないよ。そんな恐怖の電源…。

[裏の声] えっ？ そこの電源を買えば、ちゃんと火を吹いてくれるのかい？ いや～、炭に火を起こすのが大変で大変で…。その電源の上に炭を置いておけばちょうどいいじゃない。やっぱり餅は炭で焼いたのが旨い！



(新潟県長岡市／神田愛弓)

色はあるけど白黒

●なんと！ まだうちの家のテレビのNHK受信料は白黒である。カラーにしないのかとオヤジに聞くと「めんどくさい。白黒の方が安い」と言っている。この前、NHKから手紙が来ていたけれど、破ってしまった。NHKの方、もしABを見ていたら“すいません、なるべく早くカラーにしますから”あと少し、見逃してください。

(名古屋市/天下の大バカやろう!)

[表の声] NHKテレビの受信料に、カラーと白黒の区別があつたとはね。知らなかつた。

[裏の声] あれっ？ 白黒テレビは、受信料がいらないんじゃなかつたっけ？ いるの？ タダだと聞いたように思つたんだけど…。「受信料がタダなのはラジオ」というのと混同しちまつたかな？

[表の声] カラーTVの同調つまりをちょっとずらして、色が出ないようにすれば白黒契約でもOK！ かな？



AMステレオだよ

●ついにAMステレオラジオを買いました。修学旅行で関西方面に行くために手に入れました。自宅にいるときはニッポン放送を聴いていますが、ステレオサウンドを気に入っています。新潟放送も早くステレオにしてください。

(新潟県五泉市/びよんどう)

〔表の声〕東京や大阪にいると、AMがステレオ放送しているのが当たり前のように思われるけど、他の地域では、まだ特別なことなんだね。

〔裏の声〕AMステレオ対応ラジオやラジカセが色々と売られるようになつたけど、まだステレオ放送をしていない所では、これらのラジオは売つてないのかな? 感覚的に、売つてないとは思えないけど、それを買つてる人がいるとも思えないなあ。

ビックリ!

●先日アイボールした方と茶店(古い?)に入り、あれこれ話していました。お互いハンディ機を持っていたので見せ合い、また、あれこれ話に花が咲いていました。ハンディ機をテープ

ルの上に置いていたのですが、イヤホンが抜けていたのに気付かず、突然最大ボリュームで“ハローCQ、CQ、CQ”です。あわててスイッチを切ったのですが、時すでに遅し。まわりの目が集中…。おいら人気者だい!

(千葉県船橋市/マー君)

〔表の声〕それが、ちょっとナウくて、若いギャルが、いっぱいいるような茶店だったりしたら、余計にカッコ悪いなあ。

〔裏の声〕「ナウい」とか、「ギャル」って言葉も、なんだか古いなあ。

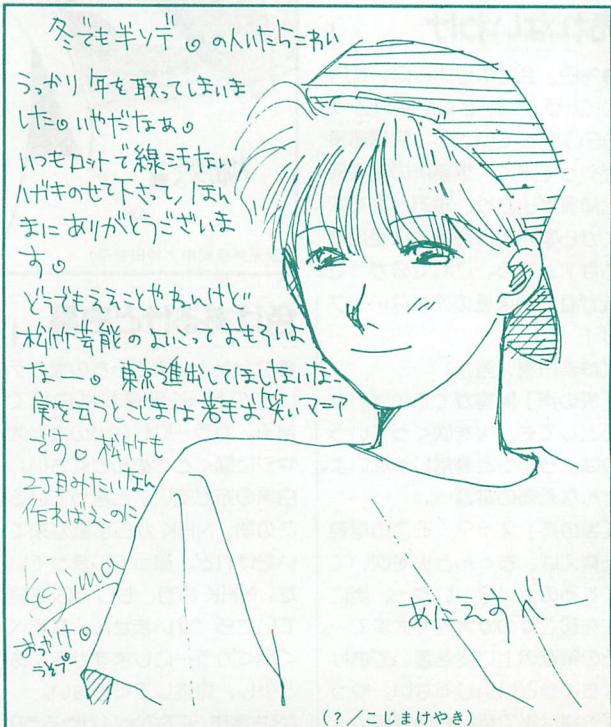
無知な業界業務日誌

●きょうは○×消防の点検日。今回は消防の無線機について触

れてみたい。最近の消防無線機の周波数は水晶ではなくロムで、サイズも小さく、さらにスキャン付きである。しかレスキャン機能は使わないらしい。もしアマチュア無線機として使うとしても、周波数はロムだから、メーターにでも頼まなければだめだろうから、アマチュアが使うなら、旧型の水晶式がお勧め。しかしスキャン付きの無線機なら、自分も1台、モニター用に欲しいと思うのだが、1台数十万円では…

(静岡市/無知な業界人)

〔裏の声〕せっかくスキャン機能が付いているのに使わないとは、もつたない。そもそも使いもしない機能まで付いたり



を、どうして購入するのかね。自治体の放漫經營だよな。税金の無駄使い。

〔表の声〕消防でスキャンしてしまうんだろう。消防波は数波使っているだろうけど、スキャンだけだったら、どれかの周波数を受信している間、他の周波数は聞こえないんだから、緊急時なんかには意味ないよね。使用周波数の数だけ、受信機を並べておく方がいいと思うんだけど。

JRC 良いメーカー

●開局して13年目、短波は八重洲と決めていましたが、これからはJRCと決断しました。無線業界でのJRCは、機器は素晴らしいが、営業、技術とも“態

度がテカい”と有名です。が、アマチュアに関しては対応が非常に良くて、個人的に驚いてあります。他メーカーのアマチュア担当の方も見習って頂きたいものです。

(東京都東村山市／山浦端史)

〔裏の声〕今はどうか知らないけど、富士通は企業や大口のユーザーには甘い顔をするのに、個人ユーザーに対しては、とても冷遇してくれた(だから富士通とは一切、縁を切っちゃつたので、今はどうか知らないのだよ)。しかし今聞くと、JRCはその逆だそうな。そういう優良企業は、ユーザーの方から積極的に盛り上げてあげようね。

〔表の声〕1千万円の商談を大

事にして、1万円の物を買ってくれる1万人を敵に廻していくことになるんだよね。

パ○ティが2枚

●大中古市、何も当たらなかつた。しかし今年はついていた。工口本の懸賞でアダルトビデオが2本。モデル着用のパ○ティーが2枚も当たってしまった。ウハウハ…。女房の目を盗んでの「クンクン」。スリルがあつたまりません。でも使うたびに(何に使うかはナイショ)においの薄れしていくパ○ティーよりは、使い込むほどに味の出てくる無線機の方がどれほど嬉しかったことか。来年もがんばるぞ。もしも来年、私が中古市で当選したら、代金の他に浜松名物の「うなぎ」を編集部宛に送ります。裏の声さんはパ○ティーの方がいいかな?

(浜松市／ビル施設課員)

〔裏の声〕パ○ティーよりも、できればその中に包まれるモノの方がいいな。うなぎと一緒に、奥さん(または娘さん)。未婚ならば彼女をね!)を梱包して送ってください。

〔表の声〕そんな戯れ話はいいとして、ビル施設課員さんに、こんな葉書が届いてますけど…

そんなの偉くない!

●10月号に掲載された私の投稿「世の中違法だらけ」に対して、浜松の匿名、ビル施設課員さんから「エライでしょ」という反論が12月号に掲載されましたね。「日頃お世話をなっている

- ① マヤシニシテのバイト面接に行かなかったのよドヨーン。
AB編集してるといふ付かれた
かたひだ二ーはおいでヰキ。
すみません、親が読んでよじこられ
本人も読んでるでオーレーいがも
ハイキモ出でてみさー。
- ② 冬コミで業界サーカス「三角木
馬」発行のエンジニアズペー
買った。とねのゲストの小島
圭、ごしまさおりさんも本
は仕事シャトルのスペースに
居たのよ。
- ③ 次回予告。(笑)
来月のAB入手はござ
けやきとあざき枝豆(舞
せよ送りします。
令作お楽しみに!!

(? / こじまけやき)



点検業者を売るなんて」とか、揚げ句の果ては「業者のハンディ機を口改してあげた」などとあります。そのようなことをするより、業務用簡易バンドとか特小機などの合法的な通信手段を指導するべきです。そのような業者にハムバンドを荒らされてもよいのですか?それから浜松の施設課員さん、意見を述べるなら堂々と実名で掲載してもらうべきですよ。

文句あつか!

私が勤務するするビル(中目黒千代田生命本社)の点検業者は、その後、管内の連絡には火災報

知用のインターホンを使い始めましたが、今度は工事のためにやってくるクレーン車と屋上とのやりとりにハムバンドが使われています。私などが小さな声で嘆いたところで世の中の違法局は尽きませんね。

(東京都台東区/宮園政春)

〔表の声〕 だそうですよ。正論からいえばビル施設課員さんの方が分が悪い。

〔裏の声〕 確かに宮園さんの言うところも正論だろうけど、パ〇ティー話が出来てしまっては「ビル施設課員」さんも、実名では出しにくくなつちゃつたんじゃないかな。

心靈写真

●編集部の皆さんこんにちわ。今月も楽しく読ませてもらいました。今回、ABを読んでいて、とうとう見つけてしまったのです。「変な写真」を。135ページの上の写真(編集部注:12月号のことです)、変じゃありませんか?ビデオカメラの上に写っている腕組みをしている女性の右足がない!?編集部でトリックもしたのかな?

(埼玉県深谷市/特命アカより)

〔裏の声〕 パレリーナのように、後に90度蹴り上げてるんじゃないの?

〔表の声〕 どういう必然性があ



Action BAND

(新潟県長岡市/神田愛弓)



(福岡県前原市/けろよん)



(長野県松本市／ALPHONSE)



(大阪府松原市／森川まゆみ)

って、この場でそんなパレリー
ナゴっこをしなきゃならないん
だよ? 彼女は横向きに立って
いて、ファインダーを覗き込む
うと上半身をねじってうつむい
ている。だから左足だけしか
写っていないくて、右足は左足の
隕に隠れているんだね。

価値ある BCL

●最近、私は短波放送を聞いて
レポートを出しています。しか
し何せ遠い外国のこと。返事が
くるのに1カ月は当たり前、と
いうのは仕方のないことです。
今は北朝鮮と自由中国の声の2
点だけですが、北朝鮮はレポー
トを送り続けると「日本では入
手不可能(当たり前)な本が送
られてきて、価値がある」そう
なので、その点を楽しみにして
います。北朝鮮はほぼ1日中、
北京放送は夜だけ、自由中国の

声は3回と、それぞれ放送時間
がズレているので、毎日、その
日の気分で聞き分けています。
太平洋の声は、日本の通常放送
とほぼ変わりなくていいのです
が、内容の点で若干の不満があ
ります。他にない明るさでカバ
ーはしていますが…。しかし短
波は楽しい!

(東京都足立区／遠山正則)

〔表の声〕BCLブームが去つ
て、悲しい思いをしていた丹羽
好夫先生(本誌連載中)が、聞
けば喜ぶようなお葉書ですね。

怒っているぞ!

●もう怒ったぞ! AB12月号
202~203ページを見て、Jマー
クもそうだけど、今の役所はい
かん。権力を振りかざして、こ
れで日本の資本主義が成り立つ
ていけるのか? 明日の日本は
おわりだぞ! 第一、高等教育

を受けてきた人間がこれでいい
と思っているのか。日本国民の
ための政治をやつるつもりか。
言ってみろ。政治家と名のつく
連中どもめ! てめえらが、日
本を崩していくんだよ~、わか
ってんのか? 資本主義とはあ
くまでも強制的なものは無いん
だ。分かつたか。もしてめへら
がこの手紙を見たのなら、少し
は国民のための政治として、少
しでもマジメに働き! 国会で
寝てるな! これでもわからん
かったら、フーテー起こすぞ!

(愛知県豊橋市／ホワイトマン)

〔裏の声〕日本は、表向きには
自由経済社会としての仮面をか
ぶっているけど、実際は、お金
や利権を媒介にして、一見分か
らないようにしながら、その実
にかも国家管理している国
なんだよ。だから自由経済だけ
ど社会主義のような世界なんだ。

それも民衆の意向によって管理されているんじゃなくて、庶民の生活からウンとかけ離れたところで、寄付金をいっぱいくれる大企業の意向ばかりをセッセと汲み取ってくれる、とても正直な一党独裁政治なんだよ。ホワイトマンさんの「日本の資本主義が成り立っていくのか」という心配に関しては、この独裁体制に任せてさえおけば、民主主義と民衆の生活を犠牲にした上で、ちゃんと立派に守ってくれるから安心しな！

怒っているぞ？

●今月の「僕 AB エンジニア」のコーナーを見て、意見があります。あなた達 AB 編集部の方は「J 付送信改造」「J 無送信改造」を特集して、読者が何をするのか、分かっているのですか？ 消防、救急、警察、名無線に妨害を与えて笑っている人が殆どでしょう。これ以上「送改」を載せると、とんでもないことが起きますよ。これは VHF 帯の話ですが。UHF 帯でもコードレスの制御周波数（380.775）などに妨害をかけているのがいますよ。つまり、あなた達はバカ、子供、言葉が悪い。これ以上このやることをやるな。ケンカを売っているのか？（役所に） でも、役人のどこか陰湿なんだよ！ 自分だって役人だ。フザケルナ、廃刊にしてやる！ 廃刊になれ「アクションバンド」

（千葉県柏市／田中 勝）

〔裏の声〕 料理を追求するために、鋭い切れ味の包丁を作つて

一般に出回らせて悪いのでしょうか？ また、たまたまその包丁を使った殺人事件や銀行強盗が起こったとしても、その包丁研ぎ職人が悪いのですか？ そうではありますまい！ 悪事とは、要するにそれを使う人の心の良悪から発することであつて、情報を提供する側は、それを“良”に使う人のために発表し続けているのです。良心に抛つてこの情報を欲する人が居続ける限り、これらの情報の発表は、保護されるべき「出版の自由」の領域にあるものと思いますがいがですか？ それを、この場合は直接的なお金や利権という形ではありませんでしたが、規制という形で、あからさまに目には見えない形で、国家管理の下にひれ伏せさせようとして

いるのは、どこの誰でしょう。その人達は、私たちの目には、どう見ても陰湿にしか見えないんですけど。それを正直に言って何が悪いのですか？ 公務員と名乗つた上の発言として「廃刊にしてやる」という表現は、威力による表現の自由の侵害として、憲法に抵触した発言と受け取れますか…。ところで「妨害を与えて笑っている人が殆どでしょう」という根拠はどこにあるのですか？ 殆どということは15万部読者のほとんどということになりますが、15万もの規模で妨害がされているとお思いですか？ 妨害を加えている者の数は、この万単位の数からすれば、実に微々たる数でしかないということを付け加えておきます。

X'mas とか、お正月はどうしようかな。

IEDE OTONASHIKUSURUMO YOSHI.
TOMODACHI TO SAWAGUMO YOSHI.
KANOJO TO DEAKERUMO YOSHI.
BAITO SURUMO YOSHI.

(東京都／横山みゆき)





ロータス1-2-3

●12月号に載っていた「ロータス1-2-3」の登録名義の記事に関してです。スペースキーを押したのでは、登録が拒絶されますが、ハードディスクヘインストールする場合には、ATOK6またはATOK7が組み込んであれば、次の方法でスペースを登録することが可能です。ハードディスク起動カレントをFDに入れて“SET123”として、①CTRL+XFERを押してATOKを起動。②F10を3回押して、「記号」を出す。③↓キーを10回押し、→キーを8回押すと、シフトJISの場合、[81AD]がコードとしてあるが、表示は出ない。④2文字分以上(要はリターン2回)入力すれば、プランクが入力できます。※1文字分 [81AD] を入力した場合、ハードディスクへ入れられないときあり。

(東京都国立市／エブリティ)

TH-78ポーカーゲーム

●2ペアなり3カードなどで得た得点を、ルーレットで1000点以上（等間隔で押すと、わりと成功する）引っ張りながら10万

点を目指していましたが、例えば99,900点になっていたときに、320点を獲得してしまうと、ただの220点になってしまい、それ以外には何も変化はありませんでした（さらに隠されていると噂されていたゲームはありませんでした）。あまり頑張ってゲームをしてしまうと、また数字押しゲームから始めなければならぬことになりますので、注意してください。

(兵庫県但東町／永井義久)

教えて

●㈱マルハマ製 Argvt ブランドの「リレーステーション1500」を御存知でしょうか？親機をリグのマイク端子とスピーカー端子に接続すれば、リピータとして動作し、子機を通して

無線機本体から離れたところで送受信できる便利なセットなのです。私は数年前に秋葉原のT.ZONEで購入し、TM-941に接続しようと改造しました。といっても3バンド分の音声入力端子を親機本体に組み込んだスイッチで切り替えられるようにしただけなのですが、どうしたわけか親機が常時送信状態になってしまいました。改造前の動作確認をせずに手を加えてしまったので、保証も受けられず、修理以来をして「改造のため修理不可」として返却されました。新たに購入したくても在庫が見当らず、修理しても技術がありません。誰か情報をください。

(徳島市／兼松 功)



不振の無線界に喝を入れる!

Dr. 伊東の ABクリニック

リピータの秘話
めったに聞けない
リピータ内部のお話

IC-RP1210のROMを
解析した

リピータ市場も マランツが席巻?

2400MHz帯のリピータも珍しくなくなりました。今後、ますます多くなってくると思います。ケンウッドからは、ついに2400MHzのモービル機が発売となりましたので、一段と浸透に拍車がかかることでしょう。

そろそろ、市販の2400MHzのリピータ装置も発売になって

もいいころです。メーカー製リピータ装置の状況はというと、1200MHzのリピータに限って言えばマランツの独壇場となります。

なんといっても、価格が安いこと、コンパクトなことなどがポイントでしょうか。最近、開局になるリピータのほとんどはマランツのRP70KFのことが多いようです。他のメーカーのリピータは最近、広告にも載らなくなってしまいました。

RP70KFが発売になってから、もう何年にもなりますが、他のメーカーのリピータはいつこうにモデルチェンジしませんね。そもそも、リピータといつても送信部と受信部を持つたトランシーバに変わりはなく、ただ連続送信に耐えられるように通常のトランシーバより、比較的放熱対策がしっかりしている程度です。それだけで、とんでもない値段になったのでは、ユーザーとして、たまつたもので

大人気の RP70KF

298,000円という低価格が大きな魅力のマランツのRP70KFは、数多くのリピータ局で使われているようです。

特徴をあげると…

- PLL回路内蔵で、10kHz単位での周波数変更が可能。
- テューブレクサ内蔵（1本のアンテナで送受可能）。
- AC100VとDC13.8Vの2

電源に対応。

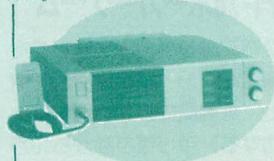
- CTCSS（トーン）/キャリア動作の切り替え可能。
- DTMFアコーダグ内蔵、遠隔操作によりリピータの動作、停止が可能。
- 連続妨害自動停止スイッチにより、タイムアウト後でも妨害電波が止まらないかぎり、リピータ動作を停止。
- タイムアウトタイマ、ハングアップタイマ、キャリアドロッ

プタイマの任意設定が可能。

…といったところです。こういった豊富な機能をみると、自家製リピータ用に一台欲しくなつてしまいますね!?

▼マランツの1200MHzリピータ、装置

RP70KF。



はありません。

そういうふうに考えると、リピータはまだまだ安くてもいいくらいです。値段が安くなればまだまだ多くのリピータが設置されることでしょう。

コストダウンさせるためには自作も1つの方法ではないでしょうか。中古の1200MHz のリグを2台使って作れば、それほど費用をかけなくてすみます。アンテナは2本必要になりますが、うまく調整してやれば、メーカー製のリピータに負けないものにすることもできるのではないかでしょうか。

コールサインが違うぞ! 中古のリピータ?

中古のリピータというのも安くするための1つの手ですが、リピータの中古というのは、そうは出るものでないのが難しいところです。

といえば、先日、ある広域リピータでこんなことがありました。新設のそのリピータ局は、中古だったのでしょうか? CWで出ているIDは別の周波数で免許されているリピータのものでした。JARL NEWSに告知される前でしたので、てっきりリピータの周波数が変更になったのだなと思っていたのですが、そのうちIDが変更になりました。どうやら、中古のリピータでIDが間に合わなかつたのかROMだけ他のリピータのものをコピーしてきたのです。広域リピータにしてはいい加減なことをしとるなあと思っていました。

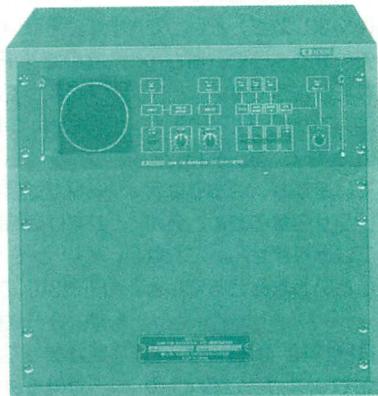
「どんなリピータかな」と、正式開局後も様子を見ていきましたが(聞いていましたが)、あまり品のいいQSOがされていません。このリピータにして、IDの間違いもあるうかという感じです。このいい加減さはなんとも困ったものです。

ちなみに、ここしばらく工リアには広域リピータが認可されていません。申請は何件か出たようですが、どれも却下されたようです。それに比べてガエリアは広域リピータがいっぱいあっていいですね(全国理事がないとダメですかね)。

そろそろ、430MHz帯のリピータは、一度よく整理した方がいいんじゃないでしょうか。使われていないもの、飛ばないものは閉局にして、よく飛ぶ場所に新しく設置し直すなど、設置場所や周波数の見直しを計るべきです。

よく見かけた アイコム IC-RP1210

さて、RP70KFが多く使われるようになるまで、1200MHz帯のリピータはアイコムのIC-RP1210が多く使われていました。同じデザインの430MHz帯のリピータに増設されるところも少なくありません



▲アイコムの1200MHzリピータの老舗、IC-RP1210。1200MHz帯初のPLLリピータだった。

でした。

このIC-RP1210は1200MHz初のPLL式のリピータで、それまでのものは水晶式だったため周波数が決定してから、水晶を注文しなければなりませんし、QSYするとなると、また水晶を注文する必要があり、面倒なものでした。その点、IC-RP1210はPLLでリピータバンドの2MHzをフルカバーし、ディップスイッチの設定で任意の周波数に変更させることができ、それ以降の製品に影響を与えました。また、タイムアウトタイム、ハングアップタイム、IDのコントロール、スピードなどをCPUでコントロールしており、そういう面でも他のリピータに影響を与えました。

少しでも価格を抑えるためにチューブレクサ外付けタイプを購入し、アンテナを送受別々に2本上げたり、もしくは値段が安いアンテンのチューブレクサ

不況の無線界のカンフル剤

を利用したり（安いといつてもいい値段しましたが）といった方法で安くなるように、皆さん努力されてたようです。

現在は、このIC-RP1210は製造中止となり、IC-RP1220になっていますが、こちらはデュープレクサ内蔵のため、外付けタイプはありません。これは、善し悪しといったところでしょうか。

IC-RP1210はCWのIDが送信されますが、このIDのデータはROMに入っていて、ユーザーは変更できません。ROMにデータが入っていると、滅多なことでは消えませんし安心ではありますが、もし、リピータのコールサインを変更しなければならなくなつたような場合ちょっと困りますね。

このような場合、アイコムのサービスにコールサインのデータを書き込んでもらうシステムになっているのですが、近くにサービスがない場合、時間がかかるって不便です。

不満な点も…。

この機種で何より恐いのが、万一、ROMにトラブルがあつた場合です。ROMにトラブルがあると、IDが出なくなるどころか、リピート機能が全く動作しなくなってしまいます。

たとえば、IDのデータが入ったROMを抜いてみてください。すると、リピータは受信しても送信をしなくなってしまいます。ROMが抜かれると、受信はするのですが、送信はしてくれないので。これではリピ

ータではなく、ただの受信機です。そういうことのないように念のためROMはバックアップを取っておきましょう。

もう1つ困るのが、タイムアウトタイムです。これは、リピータが送信を開始してから、どれだけの時間、送信を続けるかというタイマーです。IC-RP1210の初期設定は3分です。3分送信が続くと5秒の中断があつて、また3分のタイマーが働きます。

じつと待っている間の3分というのは長いのですが、しゃべっていると、すぐ3分になってしまいます。おまけに5秒間の中断があつて、どうも話の腰が折れてしまつていけません。JARLでは3分を推奨しているので、そういうこともあってこの設定になっているのだと思いますが、タイムアウトタイマーは地域や周波数帯、そのリピータのサービスエリア、アマチュア人口やユーザー数など、いろんなことを配慮して決定するべきだと思います。

私は1200MHzのタイムアウトタイマーは10分が適当だと思っています。それから、現状では設定した時間になって、リピータの送信が停止になつても、アクセスが続いているれば、設定した復帰時間（数秒）を経過してまたリピータの送信が始まります。最近のリピータはこの復帰時間も調整できるようですが、IC-RP1210は5秒間と固定で変更することができません。

現行のタイムアウトタイマーに注文を付けるとすれば、設定

した時間になって、リピートを停止し、復旧時間を過ぎてもアップリンクで電波がでている場合は、アップリンクが停止するまでリピートしないような回路にするべきだと、前々から思っています。このような回路にしておくと、無変調が出た場合はタイムアウトするとリピートしなくなるわけです。市販リピータはどうもどのメーカーでも機能的には、それほど変化がなくそれだけに安いRP70KFが売れるのでしょうか。もう少し他のメーカーにない目立つた特徴なんかがあるといいのですが…。

ROMを解析する

さて、IC-RP1210に使われているCPUは8035です。データが書き込まれているROMは16kbitのものです。いかんせん、うちのROMライターは32kbitからしか読み書きできません。CPUもいまひとつ馴染みがないものですし、これは困ったぞ。

とりあえず、16kbitと32kbitのROMはほとんどピンコンパチなので、16kbitのROMを32kbitのモードで読みだしてみました。これが成功で、うまくいきました。その読みだしたデータを、今度は32kbitのROMに書き込んでやります。

書き込む場合の注意として、32kbitのROMのアドレスは0000H～0FFFHとなります。が、16kbitは当然この半分ですから、読みだしたデータの

Dr.伊東のABクリニック

0000H ~07FFH

までを、32kbitのROMの

0800H ~0FFFFH

まで書き込みしてやります。

0000H ~07FFH

まではFFHなどを書き込んでおきます。このように、32kbitのROMに書き込んでや

ると、そのままIC-RP1210に差してやれば動作してくれます。ちょっと面倒ですがコピーできただけです。16kbitのROMが読み書きできるROMライターなら、こんなことをする必要はありませんが、最近のROMライターは32kbitや64kbitからというものが多いようです。

せっかくコピーできることが分かったのですから、ただコピーしただけではおもしろくあり

ません。2つのコールサインのデータを比較してみました。こうすれば、データの部分のどこがコールサインなのか、またどのような形式で格納されているのか、よく分かります。なにかうまい方法で入れてあるんだなと感心しています。

ついでに、なんとかタイムアウトタイムも変更したいと、データを変更してはROMに書き込み、失敗しては消して、また書き込みとカット&トライを繰り返しました。最近のリピータはタイムアウトタイムや、復帰時間などもスイッチで変更できるのですが…。

たった16kbitのROMですが、リピータにとってはこのROMが心臓部です。なにしろ、いろいろとデータを変えて

遊んでいたら、1度アクセスすると電源スイッチを切るまで2度と電波が停止しない連続キヤリアリピータになつたり、IDが5秒ごとに連続送信されるようになつたりといったことが、ROMのデータを1バイトや2バイト変えるようなことで実現できたりしました。もちろん、そんなROMは必要がないというか使い道がないので、とつと消してしまいました。

肝心のタイムアウトタイマーですが、どうやら30分程度で落ちるように改造できました。私としては、10分ほどにしたいのですが、なにかと思うようになつてくれません。まあ、もう少し、いろいろいじつて遊んでみようと思っています。皆さんも遊んでみませんか？

図1 IC-RP1210のID部分の書き込み方法

JK1ZKPを書き込む場合、ROM(2716)の03EDHから以下のように書き込む。

EA 80 BB B8 EB 80 BB BB 80 EE A0 EB 80 BB A0

E A 8 0
8421 8421 8421 8421

• • • •
— — — —
D E

このように書き込むとリピータがアクセスされるたびにCWのIDでJK1ZKPが送信される。左記のように最初のEA80がDEとなる。

●以下のように希望の符合を作る

0 1 2 3 4 5 6 7
8 4 2 1 8 4 2 1 8 4 2 1 8 4 2 1 8 4 2 1 8 4 2 1 8 4 2 1

8 9 A B C D E F
8 4 2 1 8 4 2 1 8 4 2 1 8 4 2 1 8 4 2 1 8 4 2 1 8 4 2 1

電波の利用状況が これを見ると 良く分かる スケール式 周波数チャート

編集部

電波は資源とは よくいったもの

郵政省では周波数は有限の資源ということをいいますが、今回周波数チャートを作つてみて低いところから高いところまで実際にぎつしりと割り当てがされていることが分かりました。

この電波を世界中の人達が共用しているのです。

世界中に届くHF帯が混信するわけですね。

100MHz以下の周波数も国内しか飛ばないはずが季節によつてはアジア全体にまで飛んでいくこともあります。

受信機の受信可能範囲が広がつたものが増えていきます。いろいろ聞いてみませんか?

周波数ステップにも 留意しましょう

- 長波帯は5kHzステップ
- 中波帯は9kHzステップ
- 短波帯は5kHzステップ
- 30~54MHzは10kHzステップ
- 54~70MHzは15kHzステップ
- VHFは20kHzステップ
- 船舶帯は25kHzステップ
- UHF帯は12.5kHzステップ
- 800MHz以上は6.25ステップ

この原則で受信するとサーチも早くでき、歪んだ音声を聞く誤選局も防げます。

交信を受信するコツ

放送以外は交信・通信は常時行われていないので、聞こえる時間を搜す、ということがまず

第一です。業務によって昼間だつたり深夜に賑やかだつたりと業種によって変わります。

受信報告をすると 満足感がありますよ

これを読んでから、VHF30MHz以上の周波数を聞いて、内容が判明したらぜひ本誌の周波数ナウまで報告して、同じ地域の他の皆さんにも聞けるよ、ということを教えてあげませんか?

大げさに考えることはできません。無理する必要もありませんが、自分でそつとしまっておくより、皆で分かち合う喜びを体験してみましょう。

じゃあ、受信機のスイッチを入れて表を見ながら受信をしてみましょうか。



| ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ | ⑧ | ⑨ | ⑩ | ⑪ | ⑫ | ⑬ | ⑭ | ⑮ | ⑯ | ⑰ | | | | | | |
|--------------|----|----|----|--------|--------|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------------|
| 6 K Hz | 14 | 40 | 70 | 1 5 | 1 2 | 3 0 | 1 9 5 | 2 5 0 | 2 8 5 | 3 2 5 | 4 1 5 | 4 9 5 | 5 0 0 | 5 1 8 | 5 3 0 | 1 6 0 | 1 6 2 | 1 6 2 | 1 6 7 | 1 8 0 | 1 8 2 | 1 8 5 0 Hz |

1 無線航行用

双曲線航法のオメガ用。

聞こえてくるものは CW 様の非音声です。

2 標準電波用

JG2AS というコールサインで非常に高精度な CW 様の標準電波を茨城県から送信しています。

3 無線航行用

双曲線航法用のテツカ用。

CW 様の断続音が聞こえます。北海道・東北・関東・北陸・四国・北九州に送信所があります。

主局と従局どちらなり、主局は 100KHz 以下、従局は 100KHz 以上になっています。

4 気象放送用

JMC のコールサインで茨城県から送信しています。

英文のモールス信号で送信されています。

5 列車無線用

このあたりは FM モードでの誘導無線に使用されています。

誘導作用での無線のために受信距離は数 m 程度です。

6 無指向性位置通報局

NDB と称されます。

AM モードで受信すると CW のピーという連続音の合間に、2 文字のコールサインを打っています。アンテナにもありますが、けつこう遠くの局まで受信できることがあります。

7 長波放送

ヨーロッパ地帯だけの割り当てになっている放送/バンドですが、ヨーロッパと同等の地域割り当てであるロシアの沿海州からの放送が日本でも強力に入感します。

長波の特性上夜間帯の受信がいいようです。

8 海上移動用

位置報知用の信号送信に使用されています。

NDB と同様にモールス 2 文字～3 文字のコールサインを打っています。日本のほかにもロシア・中国にも同様の施設があります。

9 漁業無線用

電波形式はモールスです。

銚子の JCS からの船舶向けの無線が聞こえます。

そのほか、全国の NTT 所属の無線局が船舶との交信をしています。船舶側は別な周波数を使用しています。

10 遺難報知用

世界共通の 500KHz は、国際遭難周波数と呼ばれ、CW、AM のどちらも緊急に備えて各船舶が待機しています。

11 ナブテックス用

狭帯域直接印刷電信といわれるナブテックス用の周波数です。

形式はデータ音声です。

12 中波放送用

標準放送ともいいます。

出力と時間帯による電波伝搬のズレから世界中の放送を受信することは日本では不可能のようですが、アジアの放送はアンテナを工夫することで受信することができます。

ただし、現地語のためにどの国の何という局かを特定する作業が困難だということだけで、とりあえず聞いてみようという場合は、ビニール線などを 10m 以上用意して 1m 角に木枠を組んで線を巻きつけループアンテナとして受信してみましょう。

このループアンテナを利用すれば夜間帯は相当数の局が聞こえてきます。また日曜の深夜は国内のほとんどの局が停波しています。

でいい機会です。

まだ日本ではロシア・朝鮮半島・中国の強力な局が国内局を押し退けて入感することが往々にしてあります。そういう場合にもループアンテナで方向性を持たせることで混信を軽減することが可能です。

中波放送は国際的にはアジアなどは 9 KHz ステップ、アメリカなどは 10 KHz ステップの間隔で放送をしています。

13 路側放送用

建設省・警察庁が免許人になっている道路の混雑状況などをドライバーに告知する放送に使用されています。

1620KHz は関東地方では FEN の 2 倍高調波で受信しにくいことがあります。

一般道路にも全国各地に設置されはじめました。都内では運用時間に制限があり夜間は聞こえないときがあります。

14 灯台放送用

全国各地の灯台から気象状況を放送しています。

コンピュータ合成音声の場合と肉声の場合とがあるようですが、時間によって次々と放送する場所が変わりますが順番は一定です。

15 漁業用

SSB による船舶連絡用の漁業無線に使用されています。

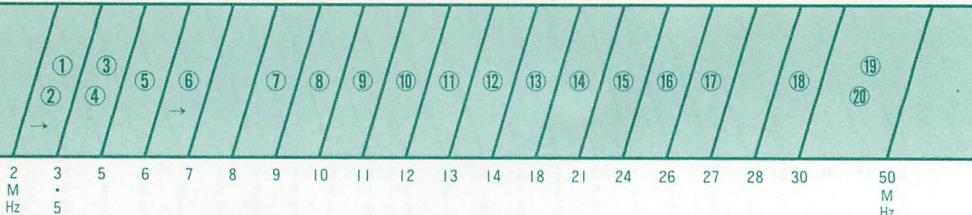
夜間帯が遠距離に向いている周波数なので、夜間の通信を狙うと聞こえるでしょう。

16 アマチュア無線用

この周波数では CW のみの運用になっています。

17 無線標定用

ロランという位置測定用の電波になります。



1 業務用

トロピカルバンドとも言われる周波数帯ですが、船舶無線も使用しています。

トロピカルバンドというのは、インドネシアなどで国内向け放送にこの周波数帯を使用しているからです。電波は AM です。

2 アマチュア無線用

業務帯を挟んでアマチュア無線の周波数があります。

全国的に一度はフルサイズでのアンテナを夢見るという90メートルバンドです。CW と SSB の運用で時間によるにぎわいに差があります。

3 放送用

短波放送は全世界的にみて放送する周波数帯がある程度決まっています。

この周波数帯が放送帯の低いほうの端になります。

4 業務用

この周波数は海上移動の CW に使用されています。

5 放送用

5MHz から 6MHz に近いところでは JJJY とラジオたんぱなどの放送局があります。

ここも放送帯として世界中で使用されています。

6 アマチュア無線用

アジア帯にはわずか 100kHz しか割り当てがありませんが一日中混雑しているアマチュア無線のメインバンドといえます。混信の中で目的局を捜す訓練にはぴったりの混雑バンドです。

7 業務通信用

7MHz からここにかけては固定での電信や RTTY、FAX などの固定回線用の局がたくさんあります。

また 8MHz は移動局への呼びかけをする海上無線用に使用され、ユーティリティのメインバンドとして世界中のマニアの受信対象となっている周波数帯です。

また JJJY は 8MHz でも電波を出しています。

8 放送用

9MHz 帯ここは短波のメインストリートと呼ばれ超大出力の短波放送が軒を並べています。

居ながらにしてアジア・アフリカ・ヨーロッパ、アメリカと世界旅行が楽しめる周波数帯です。しかしその反面陰に隠れたローカル局を丹念に追っている BCL もたくさんいます。

10MHz 帯ジャストは、JJJY ほか中国、アメリカなど世界中の標準電波局が出ています。

9 アマチュア無線用

近年アマチュア無線用の上級者専用周波数として開放された周波数帯です。バンド幅が 50kHz と狭いので CW が中心です。

10 放送用

9MHz に次いで人気のある周波数帯です。

12MHz まで周波数帯は一部食いこんでいます。

11 業務用

12MHz は海上移動用の周波数になっています。

13MHz 帯は航空や固定業務に割り当てになっています。

一部は放送にも使用されています。13.6~13.8MHz 間が放送帯となっています。

12 アマチュア無線用

アマチュア無線の基本をなす上級者専用の周波数の代表、14MHz は毎日全世界の人がアクティブ高く運用しています。

13 放送用

15MHz は JJJY を始めとして放送用に割り当てがります。

14 アマチュア無線用 18MHz はアマチュア無線の周波数帯の中でも後発です。

15 アマチュア無線用

20MHz は業務用で、21MHz はアマチュア無線の最新の人気周波数になります。

16 アマチュア無線用

24MHz は 22MHz の海上用、23MHz 他各業務用に割り当てがありましたがアマチュア無線用に 100kHz 割り当てが増えました。

17 CB 無線用

26~27MHz 帯は違法 CB と正式 CB の世界です。その下には 25MHz に海上業務、26MHz の下には海上業務があります。

27MHz の上には非常用の周波数があります。27.524MHz

18 アマチュア無線用

アマチュア無線の中で HF で FM で電波を出せるのがここ 28MHz です。

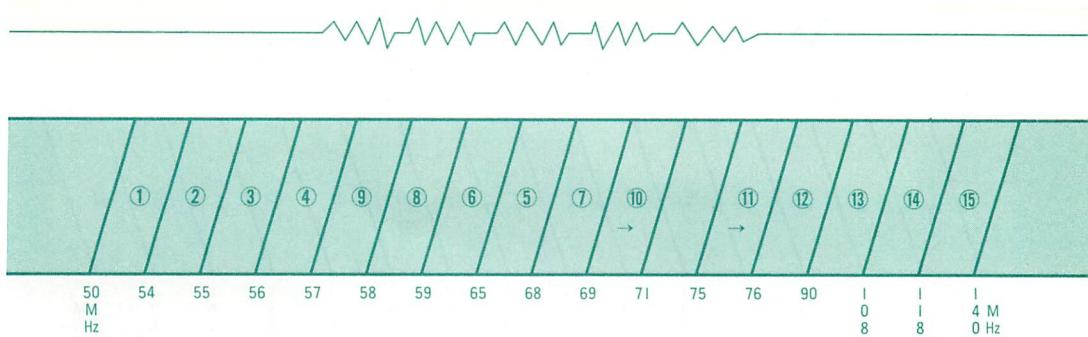
19 業務用

30MHz では消防の水上系が東京都に割り当てがり、このあたりも移動局用という割り当て基準になっています。

またプレジャーボート用に新規に周波数帯を設定して割り当てが進んでいます。

20 軍用

30~50MHz 帯にかけては自衛隊などが頻繁に使用する周波数帯で常時決まったところで使用することはめったにありませんし通話範囲も VHF 並みの狭いものです。



1 アマチュア無線

かつての入門者用のアマチュア無線周波数でした。

現在は一定のファンによって維持されています。

平常時はそこそこの交信距離が異常伝搬時には全国と交信できる意外性がうけて、ここでの運用は増えています。

また電波型的にAM・FM・SSBと3方式が併用されているのが特色です。

2 証券同報用

時事通信・NSB通信などが送信しています。証券会社・銀行などの特定顧客が契約して専用受信機での受信をするものです。

株価通報が中心ですがニュースを放送することがあります。

またFAXでの送信も行われています。

全国各地で聞こえるものではないようです。

3 放送中継用

中波放送の中継用に回線が設定されているものです。ワイドFMで送信されています。

NHKも民放も使用していますが関東地区では利用されていないようです(ステレオ化したため?)。

4 孤立化防止用

NTTが防災用に設計して設置した非常用の移動電話システムです。市役所や図書館、公民館などの公共施設に設置しており、有線回線が途絶した場合にNTTや各官庁などとの連絡を取るためのものです。

5 県庁連絡用

一般的に防災無線と言えばここを指します。

県庁から各市町村に設置された

子局へ向けての一斉連絡や情報伝達をするものです。

同一周波数で隣接県が重複はしないようです。

ふだんは無変調を出している県と、電波を出していない県とビームという空線信号を出している県とに分かれます。

電話のような声が聞こえることもあります。

6 消防用

東京都と愛知県名古屋市ののみの運用形態ですが、各署に一斉連絡をする場合に使用する同報系の無線です。

7 防災同報無線

68、69の2MHz帯に42波分の割り当てがされているようで、一部の市町村ではアップリンクを使用したリピータ方式をとることがあります。

朝の定時放送、夕方の定時放送、選挙の投票依頼の放送、迷子の捜索、光化学スモッグの注意報、地震の直後の緊急放送など放送します。

またビープーで放送が始まるものとビーゴロロロロというデジタル音で放送が開始するものと2系統あります。

8 新聞用

めったに使用されることはありませんが、新聞社にもこの周波数帯を割り当てられています。

9 官庁・各種用

建設省や道路公団が使用しています。

VHFの150MHzと運動したり、リピータとして動作している場合もあります。

地形的な問題で、150MHzでの伝播状況が悪い場合に使用されているようです。

交信はやはり台風時などが多くなります。

10 テレメータ用

ダムの水位などを建設省や水防事務所に連絡するデータ無線システムです。放流警報もここに含まれる場合もあります。

11 空港用

76MHzのスポット割り当てでアウターマーカーといいます。

12 FM放送用

ワイドFMによる超短波放送の周波数帯です。

全国的に割り当てが増え、異常伝搬による混信も多くなっています。

13 テレビ放送用

1~3チャンネルのテレビ放送用の周波数です。

音声多重放送の場合は同調をずらすと片方が聞こえる場合があるようです。

14 航空計器用

この周波数帯では計器飛行用の割り当てで、データ音ですから音声の交信ではありません。

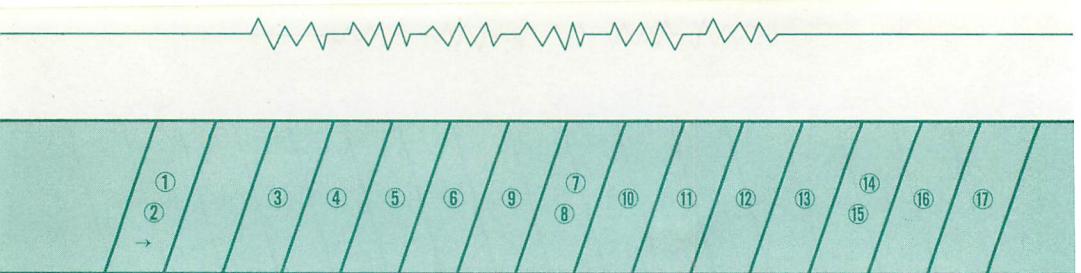
15 航空音声用

航空機と空港、航空管制との連絡用に設定されている周波数帯で一般にエアバンドと称している周波数帯です。

航空機側は、遠距離からの声も受信できますが、空港や航空路管制の声は近くでないと聞こえません。

一つの空港での使用する周波数は最低でも2つ、多いところでは30を越えます。

電波形式はAMを使用しています。これは割り込みが容易である特性を利用して緊急時に通信が確保しやすいという理由のようです。



1 航空用

130MHzから上の航空無線では、軍用などの利用やヘリコプタなどの通話が聞こえます。

140MHz帯まで食い込むのは、自衛隊の航空無線です。

2 移動用

この移動用というのは編集部が付けた用語です。救急・鉄道などの移動局側が送信する周波数帯ということです。

ここにオフバンダーと称する違法無線局が全国的に出没して妨害を与えています。取締の対象となる周波数帯です。

3 アマチュア無線用

かつてのアマチュア無線で人の気のトップを誇っていた周波数帯です。

出力に対して通信可能距離が広いのでたくさんの局が出ていました。特定のクラブが周波数を独占することで批判もありました。

4 救急用

新規割り当ての周波数帯となります。147MHzと合わせると相当数の周波数になります。

こちら側が基地局の周波数です。移動局の声が聞こえない場合もあります。

5 鉄道用

147MHzの上限に割り当てが集中しています。

ここが基地局側です。

6 警察・官庁用

147MHz帯と148MHz帯はかつてアナログで警察が110番指令を行っていた周波数帯です。

現在も一部システムを流用しての署活系の代わりをしています。

官庁としては建設省が主な利用者になっています。

7 警察用

かつてのアナログ時代のアップリンクがこの152MHz帯に集中していました。現在は消防や他の業務に割り当てが変わっているようです。

8 各種用

150MHz帯の特色としては、運輸や建設会社などの一般会社が、このあたりに周波数をもらって交信していることです。

9 消防用

150MHz帯で、全国で全般的に聞こえるのが消防本部用の周波数帯です。

移動局のほうが同一周波数でも出力の関係で聞こえないことがあります。

10 鉄道用

153MHzに鉄道用の周波数があり、関東関西で多く利用されています。

11 簡易無線

朝から夜まで全国的に賑やかなのがここで154.45から154.61MHzの9波になります。

出力は5Wですから基地局だけしか聞こえないことのほうが多いでしょう。

12 デジタル無線

かつて電気公社がここで船舶向けの電話に使っていた周波数帯をそつくり周波数シフトもそのままに警察がデジタル通信用の周波数として確保していました。

FM受信機で聞くとザーという雑音にしか聞こえません。

リピータ式のシステムですから、アップリンクではすべての局(パトカー・警察署・司会本部)が送信しています。

13 船舶無線

国際VHFという別名を持っている周波数帯です。

国際というのは文字通り全世界共通の割り当てでどこの国についてもその国での船舶局と交信できます。

シンプレクスの周波数とデュープレクス(周波数のみ別で同時交信はしない)の両用タイプです。交信周波数はチャンネルで呼ばれます。

基地局としては、××マーチスや××ハーバーレーダー、××チャヤンネルバイロット、××ポートラジオが代表的なものです。16チャンネルという156.80MHzは世界的に共通の呼び出し周波数で、そこでは大型船舶の航行情報や気象情報が流れることもあります。

14 各種用

157.51MHzから169MHzにかけては製造会社・運送・建設会社などの業務無線が割り当てになっています。

海上保安庁・防衛庁・拘置所・税関などの官庁もここを使用しています。また158.35MHzでは日本全国共通の各省庁間と相互交信できる防災共通波があります。防災の日には試験交信が行われます。

15 警察用

159~161MHzと、162MHzはデジタル無線の周波数です。アップリンクが159MHzでUW用は162MHzのシンプレクスです。

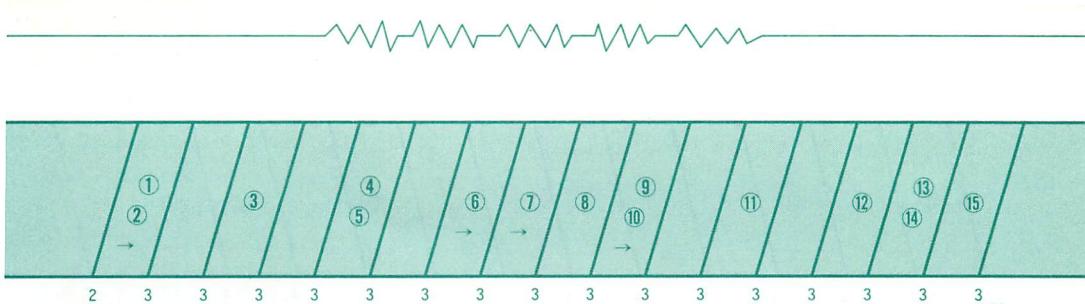
16 テレビ用

中継業務でよく使用される周波数です。

ワイドFMを使用することが多いところです。

17 テレビ放送用

4チャンネルから12チャンネルまでの割り当てです。



1 航空用

おもに自衛隊や米軍が防空用にこのUHF帯を使用しています。交信はVHFと同じくAMです。

ただし民間航空のように定期的な飛行という形態ではないので、周波数が判明しても交信は訓練などがない場合は少ないと思われます。

また音声以外の計器飛行用にも使用されているようです。

380MHzくらいまで割り当てがあります。

2 特定小電力用

322MHzを使用する特定小電力無線機器は、ワイヤレスマイク用に限られているようです。

JRや私鉄の駅でのアナウンス用のワイヤレスマイクにこの周波数帯のものが使用されることが多くなっています。

3 新宿活用系用

347~348MHzは、署活系の新しい割り当てで、将来はここでデジタル化するようです。

ここで交信するにはSW-2という無線機でないと回路構成的に適合しないそうです。

4 鉄道用

UHF帯の鉄道用の通話用周波数になります。

365MHzでは貨車などの入れ換えをするときに交信する専用の周波数もあります。

またJRの鉄道無線では基地局側を聞くだけで両方の声が聞こえます。このスタイルの無線をBタイプと称しています。採用している区間は全国的には人口集中地域になります。

関東・中京・関西などが中心でそれ以外は、410MHz帯のCタイプという無線です。

5 移動警察電話用

352~355MHz帯にかけて移動警察電話が出ています。東京と大阪はデジタル化しています。それ以外は何も聞こえないか空線信号というピーという音が聞こえています。電話と同じく中継用のダウントリンクを聞くだけで両方の声が入ります。秘話も使用します。

6 署活系用

現在も大多数の警察署で使用されています。

出力は1W前後のために警察署側しか聞こえないことが多いですし、交信そのものも署によって大きな差があります。

7 各種業務用

タクシーや運輸業が割り当てになっています。市役所・道路公園なども使用しています。

8 電気用

大都市に徐々に割り当てが増えています。

下請けの電気工事会社も、414MHzからこの370MHz帯に移つてきています。

9 ガス用

ガス事業も、VHFの他にUHFでも営業や修理連絡などの保守業務に割り当てられているようです。交信は現在はまだ関東や関西が中心です。

10 警備用

愛好家の間ではGチャンと呼ばれています。これはPチャンと同じように緊急性の高い緊迫した通話が聞けるため、アクションバンド並みの人気があるために愛称がついているのです。

セコム・総合警備などは専用の周波数があります。中小の警備会社は一波に多数の会社が割り当てられ、混信が多いので、MCAに移

行しているようです。

11 コードレスホン用

380MHzはこれがなかったら人気のない周波数帯でした。

12 道路公団用

380MHzには高速道路用に割り当てが増えています。

全国で4波の周波数を繰り返し使用しています。

また、ここは398~399MHzにある各種業務のアップリンクの周波数となっています。移動局側は出力が弱いので遠くの人は聞こえないでしょう。

13 救急用

東京都だけの割り当てのようですが、395MHzにMCA方式の救急無線が割り当てになっています。

今までのように方面ごとに決まった周波数では輻輳時の待機時間が人命に係わるだけに問題になりましたが、空いていればどこでも使用でき、直接救急病院に患者の様子を連絡できるこのシステムは文字通り救急業務の救世主になっているようです。

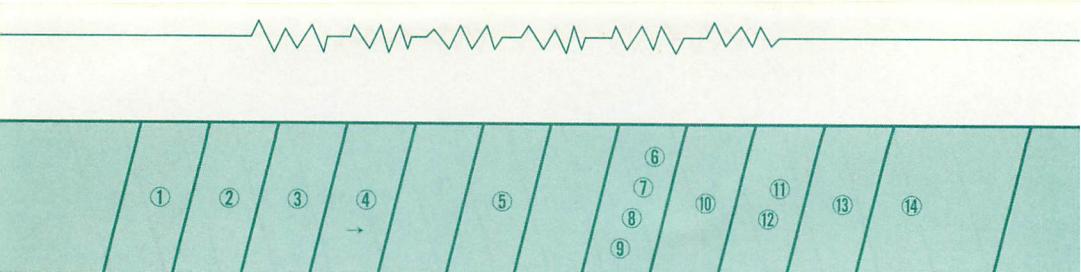
14 官公用

395MHzからは東京でMCA方式の公用用の割り当てが増えました。ふだんは電波が出ていませんので、確認するのは一日中受信する必要があります。

災害用の応急用無線もここにあります。空線信号のピーという音があればそうです。反転秘話がかかることがあります。

15 各種業務用

398~399MHzは東京・名古屋・大阪にある連続波方式の業務無線用の割り当てになります。警備業・リムジンバス・運輸業・郵政用などに利用されています。



1 テレメータ用

ガス・水道局などが無人の施設に計測器を置き、定期的にその計測データを無線でデータ状に変換して送信する遠隔制御システムのことをいいます。

この周波数はカウントを使用していますが、交信はデータ音です。また形態はシンプレクスです。

2 新幹線列車無線用

ここは移動局側の周波数で、出力は1Wです。

また、412MHzと414MHzを上りと下りで区別しているようです。

相手の声は弱いですがなんとか聞こえるレベルです。

3 各種業務用

日本全国で簡易無線について交信は頻繁に行われています。

主な業務帯としては配達サービスや修理・維持管理業になりますが、JAFや東京コカコーラも以前はここで交信していましたがMCAへ移行してきました。

出力は、簡易無線より多い場合がありますから、受信範囲は相当広いであります。

4 特定小電力用

微弱電波の出力規制に伴い、新しく微弱電波を使用した業務無線の策定があり、この周波数の近辺にたくさんの割り当てがされました。

通話周波数をシンプレクスにしたものやデュープレクスのもの、データ通信用や、医療用の心電図のデータ通信などのテレメータ用などさまざまな用途に割り当てられました。

利用率は9波の音声通信専用の特定小電力が一番多く、デュープレクスタイプも交信が増え始めています。

5 アマチュア無線用

アマチュア無線の入門バンドの地位を、50MHzから奪った帯域です。携帯に便利な無線機が多いとのと、リピータによる小電力交信が可能などの理由があげられます。

バンド幅が広い上に交信距離が144MHz帯に匹敵する広さがあるためにまたたく間に首都圏では人気の中心になってしまいました。

6 タクシー用

タクシーは全国的に言えば、

- 450~451帯で同一周波数交信
- 458~459帯で同一周波数交信
- 450帯で基地局、458が移動局
- 450帯は連続キャリア式、移動局は458MHz

の4通りがあります。

市町村によって違いますのでいちがいにはどこはどういうシステムだとは言えません。

連続キャリア式は北海道から九州まで主要都市で採用されている方式です。通話がないときは電波が出ていて、そこに配車時に音声が乗る、というタイプです。キャリアが弱いと応答しても届かないでの、通話距離の目安になることから採用されているようです。

7 警察用補助中継回線

454MHzと465MHzのペアを利用したデジタル波の中継回線です。

155MHz帯のデジタル波と連動しています。

8 海上移動用

この457MHzでは3波割り当てがあり、467MHzとリピータをくむこともあります。出力は2Wなので航行中の船舶が陸に近くなければ聞こえないでしょう。

9 官官用

主要県庁にデュープレクス方式で導入されている府内連絡用の

MCA式無線電話です。

10 放送用

中継用の音声伝達用のワイド波の周波数帯です。

UHFのナロー化以前からのもので、周波数の端数が変わっています。

中波放送がFM放送並みの音質で聞けるというのはここをいい

11 防災用

各市町村単位に割り当てがある近距離連絡用の防災無線で、防災移動系と称しています。

台風などの到来時の風や雨での被害の連絡、避難誘導などに使用されていますが、市役所に1波のみの割り当てのために、混信や輻輳時の対策が一部で問題になっています。そのためMCA方式の800~900MHzの地域防災無線を導入して解消を計る自治体が多くなっています。

12 簡易無線用

465MHzと468MHzの2個所に割り当てがあり、数kmの交信範囲をもって、営業・保守点検・配達などの営業車に搭載されて運用されている無資格の業務無線です。

ここはアマチュア無線の不正使用防止のためにトーンスケルチからATIS方式のスケルチに徐々に変更になっています。

5Wの出力なので受信範囲はそれ程広くありません。

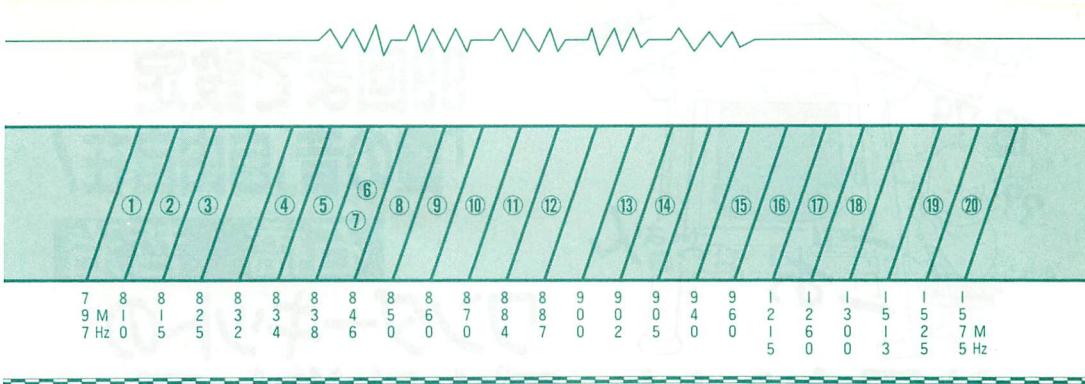
13 放送中継用

459MHzとペアになっているナローフレームの中継波です。

中継の指示が主なもので、

14 UHFテレビ用

13~62チャンネル用の周波数になります。



1 放送用マイク用

最近になって、700MHzから800MHzにわたって割り当てになつたプロ用の規格の小電力機器専用周波数帯です。業界ではAタイプといいます。

使用には免許がいります。

周波数は71波あります。

2 特定小電力用

800MHz帯での無資格無免許仕様の特定小電力機器用の周波数帯で、Bタイプといいます。

周波数は30波の特定周波数になっています。

3 コンビニエンスラジオホン用

基地局が1ヶ所しかなく、中規模の通話範囲を持つ携帯・移動電話です。

北海道から運用が開始され、全国に数ヶ所運用中です。

4 マリネット用

東京・神戸・広島で運用中の基地局が1ヶ所の中規模移動電話システムです。

船舶間と一般の電話との通話が目的の電話で、このシステムの特色は着信料がかかるということです。間違い電話でも受けたら料金がかかるてしまうというへんなシステムなのです。

5 RバンドMCA用

本来はテレーターミナル用の周波数です。MCAが一時使用でリザーブしたバンドという意味でRバンドといわれています。

6 テレーターミナル用

大阪の花博で道路の混雑状況などの各種の情報をディスプレーに表示していた、データ通信専用の新周波数帯です。

7 NCC新周波数

セルラ・IDOなどの新周波数帯で、マイクロタック用の周波数

のようです。通話パターンが従前のものと違っています。

8 地域防災無線用

800MHz帯の防災移動系です。シンプレクスとセミ・デュープлексの併用タイプで、シンプレクスの周波数になります。

9 MCA

現在はスーパーナロー化しつつあります(6.25kHzステップ)。

一定の規則で周波数が割り振つてあり、制御1波+15波で1システィムといいます。

システムは、この周波数帯はほぼ関東では満杯になっていますので、混雑している時間帯は驚異的な混雑ぶりですが、混信はないシステムなのです。

10 NCC自動車電話

セルラ・IDOのダウンリンク側です。ここを聞いていれば両方の声が聞こえます。移動局つまりアップリンクは55MHz上になります。ここも6.25kHzステップになりつつあります。

11 NTT自動車電話

基地局という言い方は適切ではなく、中継所というのが正しいようです。ここを聞くだけで両方の声が聞こえます。

12 空港無線電話用

成田空港内の業者が敷地内での連絡用に利用している無線電話システムのようです。

13 地域防災無線用

同一市町村内での同一セクションの通話の輻輳による混信や妨害の影響で人命に影響が出ることを避けるためにMCAタイプで移動局同士では別な周波数に逃げることができる新しいスタイルの防災移動系無線が設計され、実用になっています。一斉指令や個別指令

もできます。

14 パーソナル無線用

免許上は簡易無線に含まれるパーソナル無線は、周波数の自動選択と群番というコードによるグループ交信が特色です。出力は5Wです。

15 放送用

送信所への伝送用です。ワイドFMを使用しています。

16 航空用

ILS, TACAN, DME, VORなどに使用される周波数帯でデータ音やCWです。

17 特定小電力用

ここはデータ電送用のモード用の周波数になります。

アップリンクとダウンリンクのデュープлекс方式になっています。

18 アマチュア無線用

1200MHzのアマチュア無線帯は首都圏以外でもリピータ使用による交信範囲拡大サービスによって徐々に入気が出てきています。

19 サブマイクロMCA用

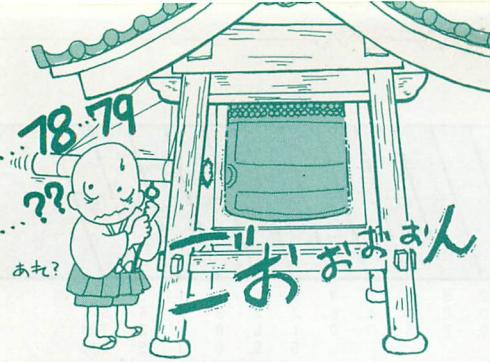
850MHz帯では瞬接カブリなどを防止するためにある程度余裕を持たせていました。割り当て幅いっぱいに割り当ても混変調や感度抑止などのデメリットのほうが多いためにここへMCAシステムを増波したのです。ここは25kHzステップです。

20 測位衛星用

現在、位置測定やナビゲーションシステムに大変な人気のあるGPSシステムに割り当てがあります。1575.42MHzです。

しかしデータ音ですから音声での受信はできません。

駆け足の説明でした。不明点は編集部までどうぞ。



99回まで設定
「鐘の音」自由自在!

石橋 哲治

ワンダーキットの 効果音シリーズを改造して 「鐘の音」を鳴らす!

超リアルな
「鐘の音」サウンドを
設定した回数分鳴らす!

今回は、前回に引き続き「鳴りもの」です。

今回もワンダーキットの効果音シリーズで実際にリアルな音を発する「鐘の音」キットを作成し、一工夫加えてみました。

なにをかくそう、この「鐘の音」をどのように使ってみようかと考えていたのが去年の大みそかだったのです。除夜の鐘がなるのを何げなく数えていて、設定した回数だけ「鐘の音」を鳴らす回路をキットに追加してみようとなつたわけです。

昨年の大みそかに間に合わなくてごめんなさい。

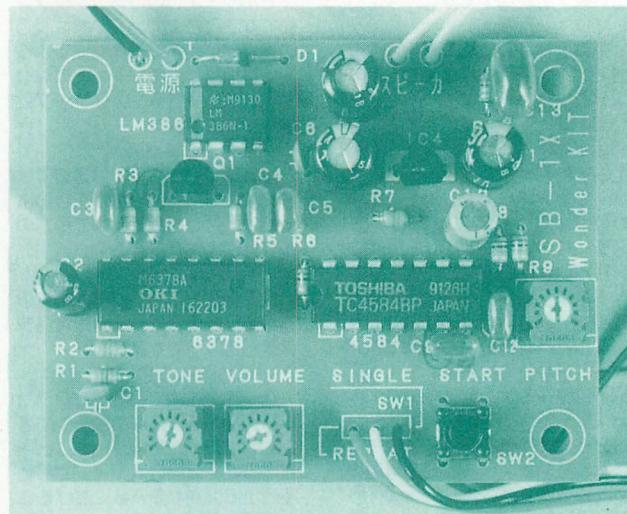
さて、この「鐘の音」キットは前回の「カラス」同様、沖電気のデジタル録音再生ICである(MSM6378A)が使用され実際にリアルな音色を発します。

製作も専用基板ですから、1時間もあれば「ゴーン」という音をスピーカから出すことができます。

しかし、よりリアルな音を出すには、付属のスピーカに筒を付けるなりの工夫が必要です。

これについては参考例が説明書にありますので、紹介しておきます。

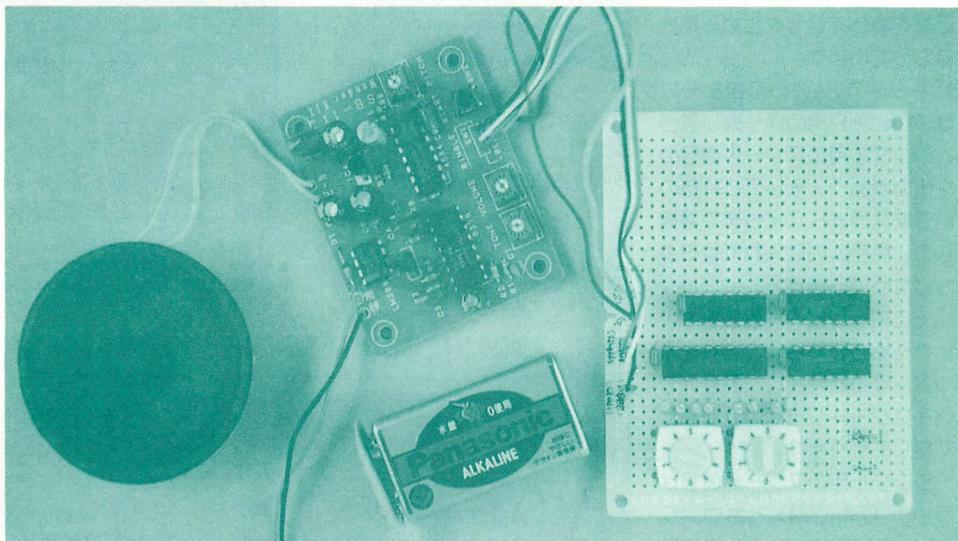
なぜこのような工夫をするのかというと、鐘の音を構成する主な周波数成分が低い周波数だということに関係してきます。



▲写真! 「鐘の音」キットのメイン基板。基板サイズは63×50ミリ。モード設定用のスライドスイッチは基板には取り付けないでおきます。

キット価格: 3,500円・問合先: ワンダーキット／〒566大阪府大阪市浪速区日本橋4-4-1 ☎06-644-4447

99回まで設定して鳴る「鐘の音」の製作！



▲写真2 「鐘の音」キットと、回数設定のコントロール基板を結線したところ。結線は、合計5本だから簡単です。

キットに付属しているスピーカは口径が6センチと小型で、低い周波数を効率よく大きな音で出すことは得意なのです。

そこで、小型スピーカに筒などを取り付けて低音を増強してやるというわけなのです。

キットにもちょっとした工夫をしてみる！

「鐘の音」キットの基板には、切り替えスイッチで1回のみ鳴るモードと連続で鳴るモードとがあります。

このモードはノーマルの基板ではスライドスイッチのSW1でおこなっています。今回は、これに一工夫加えてみました。ホンモノの除夜の鐘は108回ですが、今回の物は手持ちの部品の関係から、99回までの設定で鐘の鳴る回数を決められるようにしてみました。

鐘を鳴らす回数を設定するの

は、BCDコード* SWと呼ばれる0~9のBCDコードを設定するSWを使いました。

おなじみのところでいうと、ひと昔（？）前のハンティトランシーバによく使われていたサ

ムホイールタイプのSWと似たものです。

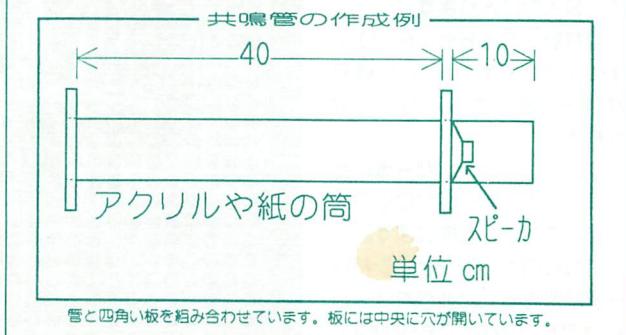
このSWの設定値と、鐘を鳴らす信号を数えるカウンターの出力を8ビットのイコールコンバレータで比較して、一致する

迫力のある音を作る工夫をしよう！

= 初級応用編 =

いい音を作ろう！！

付属のスピーカでそのまま鳴らしてもあまり迫力がありません、でもスピーカに共鳴管を付ければ大迫力！！
共鳴管は紙・アクリルや金属など何でも使えます下の図に共鳴管の例を挙げます。



▲「鐘の音」キットに付属する小型スピーカの低音を増強する一工夫。鐘の音がよりリアルに、そして大きな音で鳴るようになります（「鐘の音」キットマニュアルより抜粋）。

99回まで設定して鳴る「鐘の音」の製作!

と鐘を鳴らす信号を止める構成になっています。

キットのSW1の配線部分には、リピート用の繰り返し信号とシングル用のスタート信号の2出力があり、これらの信号をスライドスイッチで選択して、信号入力に入れてやるようになっています。

そこで、リピート信号をキットからもらってきて、これをカウントすると同時に、信号入力端子にゲート(74HC00)を通して戻してやります。

シングル用のスタート信号は、ラッチ(74HC74)とカウンタ(74HC390)のリセットに使用し、スタート信号でリセットがかかるたら、そこから設定回数分のリピート信号がくるまで、ラッチを立ち上げてゲートを開けて「鐘の音」を鳴らします。

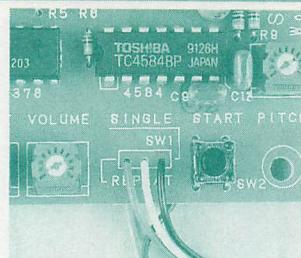
カウンタは10進のBCDカウンタが2回路内蔵された、74HC390を使用し10進2桁で、0~99を数えます。

74HC390から出力された信号は、74HC688の8ビット・デジタル・イコールコンパレータの比較入力に入ります。

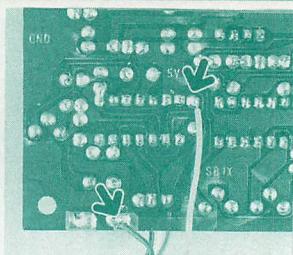
回数設定の信号も、BCDスイッチで作られた8ビット信号が74HC688の基準入力につながれます。

8ビットのデータが一致したら、ラッチのデータクロックをLにしてゲートを閉じます。

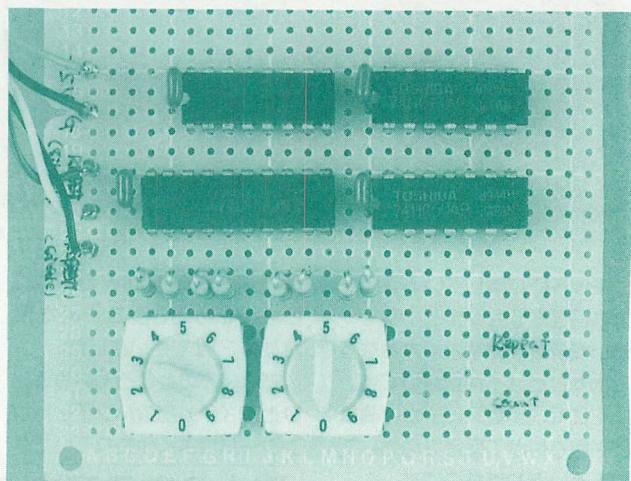
これらのカウンタとコンパレータ回路を直列に並べれば、いくらでも(999回でも9999回でも)自由に設定回数を増やしていくことができます。



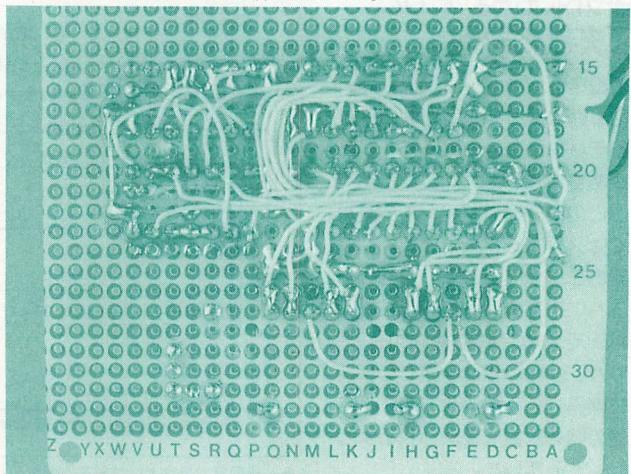
▲写真3 キットのスライドスイッチ(SW1)部分からコントロール信号を引き出します。



▲写真4 コントロール用のロジックICの電源(5V)もキットの基板からもらってきます。

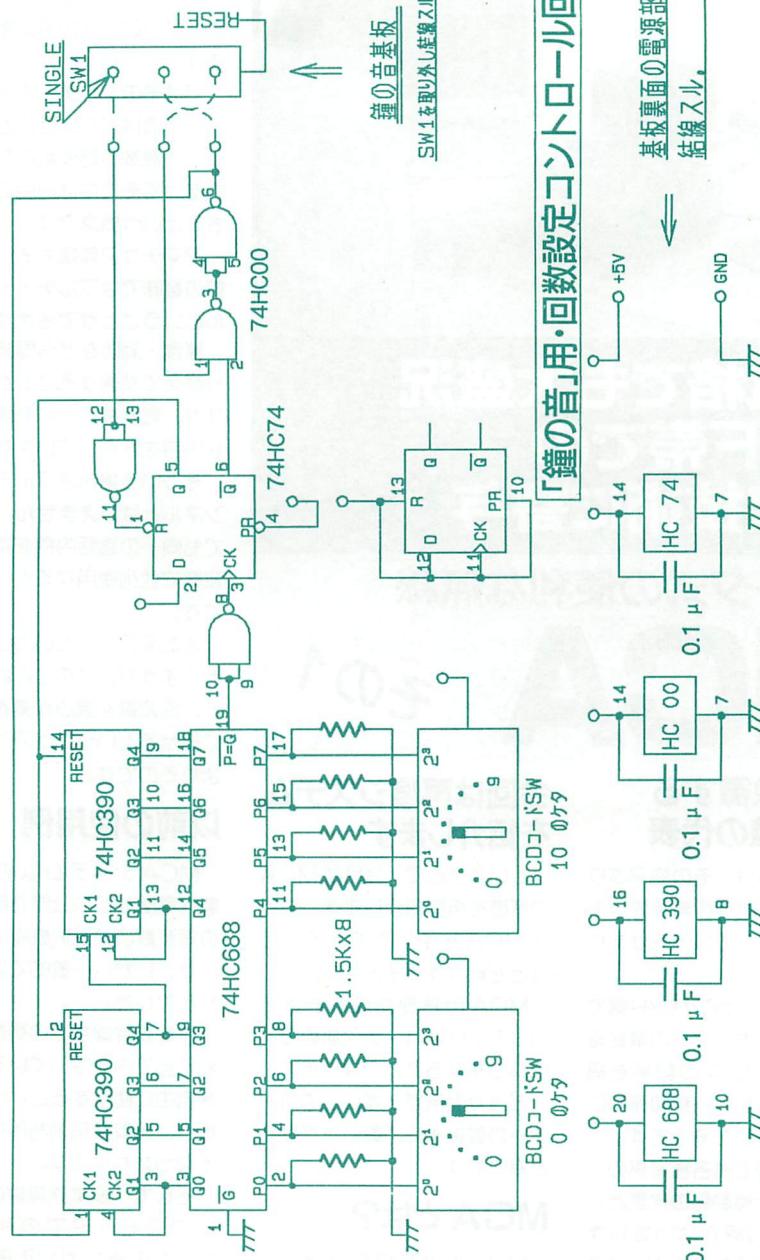


▲写真5 「鐘の音」を鳴らす回数をコントロールするロジックIC基板。設定用のBCDスイッチは好みのものを使ってください。



▲写真6 ロジック基板の配線面。ICを近づけて実装してしまったので配線は密集していますが、基板を余裕をもって使えばもう少し分散させられるでしょう。

99回まで設定して鳴る「鐘の音」の製作！





有資格でも大盛況 UHF帯での 無線技術に寄与

リピータ式の便利な無線

MCA

その1

現代を象徴する 業務無線の代表

MCA 無線は、その盛況ぶりと話題性で、現代の無線界の中⼼的存在になっている感があります。

以前のアクションバンド誌では、内部関係者による内幕暴露的な内容の MCA の記事を紹介していました。一部関係者には大変ウケていたそうです。

昨年 7 月号でも各種業務の一例として陸上移動局の代表としての MCA の紹介はいたしましたが、概略的なものでしかありませんでした。

今回は再度システム を紹介します

ということで、今月は MCA の基礎を再度紹介します。来月は MCA を使ってできるものなどを紹介する予定です。

MCA の基礎知識をおさらいしておけばハイテク無線のノウハウを知ることになります。

どうか面倒がらずにこのコーナーの最後までご覧いただけると幸いです。

MCA とは?

MCA とは耳に馴染まない言葉ですが、言葉自体は古いも

のです。

マルチ・チャンネル・アクセスということばの頭文字になります。

ではそのマルチ・チャンネルということはどういうことかというと、複数の周波数の割り当てがあってその中は自由に利用できるという概念です。

アマチュア無線もそういう広義の意味ではマルチ・チャンネルということができます。

警察・消防なども周波数を切り替えて交信することができますが、周波数ごとに交信するべき内容を区別しています。

そういう場合はマルチ・チャンネルとはいえません。あくまでも同一の通話内容を複数の周波数で並列使用するという意味です。

またアクセスということばがありますが、このことばがつくり、周波数を選ぶ作業を無線機に任せるというニュアンスが含まれるのであります。

以前の使用例

MCA システム以前に移動警察電話などの公衆通信接続時の周波数自動選択機能はありました。しかし一般的ではありませんでした。

また新幹線などの列車電話も割り当て内の空いている周波数を自由に使用するという方式を取り、周波数有効利用の先駆けとなつたわけです。

そして一般業務無線のシンプルクモードでの利用にも MCA の概念が 10 年前に導入されて開局したというわけです。

AB流業務無線

宣伝ではありませんが

MCAの特色はたくさんあります

- ①サービスエリアが広い
- ②通話確認ができる
- ③傍聴時追い掛けが困難
- ④音声以外の交信も可能
- ⑤不在受信も可能

2番目の通話の確認というのは中継局にアクセスしたらコンピュータが記憶していて、いつ何時に交信したのかを後から確認できるという点です。

利用料の請求のためでもあります。

大都市では周波数が逼迫

10年前に導入を開始してしばらくはペースはゆっくりでしたが、利用者の口コミかどうかは不明ですが、爆発的に運用希望者が増え、たちまち首都圏の周波数割り当てがいっぱいになってしまいました。

なぜ急増した?

なぜMCAは周波数が足りなくなるほど人気が出たのでしょうか?

つまり今までの無線、無資格の簡易無線と比べるとその差が歴然としているからです。

- ①サービスエリアが違う
- ②混信しない
- ③個別呼び出しが可能
- ④不在呼び出しが可能
- ⑤FAXなど付加装置が可能

つまり今までは、無線のアンテナから数km範囲の交信距離が、

県の半分近くもサービスエリアになったことで商圈が広がつたことです。

移動局間交信も直接波の簡易無線に比べ安定して広範囲に交信が可能になり、移動局同士での情報の交換も可能になつたために、融通性が向上しました。

ビジーランプを気にせず、同一周波数の他社につぶされる心配なく通話ができる。

声だけでなく機械での入力による個別呼び出しが可能で信頼感が増したこと。

メッセージ機能のある無線機なら配達時の車から離れている間でも連絡事項を伝達できるという高機能。

料金が簡易無線に比べ多少かかるでも余りある長所が多いためにたくさんの業者が簡易無線から移行していくためなのです。

最新のシステム

さてMCA無線も将来はデジタル化することは既知の事実ですが、現在はまだ聴聞会の段階です。

デジタル化には確実になりますが、全国一斉というわけではなく、混雑しているところから順次置き替わっていくことになりますから首都圏が最初で、全国すべてデジタル化になるには10年以上かかると思われます。

また現用の無線機が耐用年数がくるまではデジタル機に交換を強制できませんから時間はかかるでしょう。

さてMCAは、マイコン搭載の無線機で、周波数の自動選択など高機能の無線システムとなっています。

簡易無線とMCAの通話の仕組みを簡単に説明すると、表

交信手順の違い

| 手順 | 簡易無線 | MCA |
|----------------|--------------------------------------|---|
| 交信したいとき | 電源を確認して、他社が交信中かどうかをビジーランプで確認する | 電源を確認して、通話したい人を選択する 通話予約のためにPTTを1回押す |
| 交信できるとき | 空いている場合 呼びたい人をコールする | 通話可能になると指示が出る マイクを握り、1呼吸置いて呼ぶ |
| 交信できないとき | ビジーランプが消えるまではしばらく待つ | 再度通話予約をするためPTTを押す |
| 周波数がなかなか空かないとき | もう少し待つが、待ち切れない場合は、他社の上にかぶせて無理やり送信する | 中継局のコンピュータで予約が受理されているので通話制限の1分後か、予約順位にもよるが空き次第通話可能になり、待ち時間は数分程度 |
| 通話時間 | 原則として5分以内が原則（自局と相手局との合計時間） | MCAは1分、JSMRは混雑度に応じて1、2、3分と変化。 |
| 追加交信 | 通話後1分間は交信は禁止されている | 通話予約を入れ、空いていればすぐ追加交信が可能。 |
| 混信したとき | しばらく待ってもう一度呼ぶ | 混信は有り得ない |
| 戻切れになったとき | 再度呼ぶかあきらめる 途切れたときの対策を事前に取っておく必要あり | 個別呼び出しを掛け、通話予約をして何度も呼ぶ。応答ないときは交信可能範囲から外れたこととなり一時待機 |

AB流業務無線

1のような違いになります。

MCAとは リピータです

MCAを分かり易く日本語で表現すると「契約制周波数自動選択式中継波方式単信有資格業務無線」となります。いややはや仰々しいですね。

つまり、だれでもフリーに利用できるのではなく、利用には契約制だということです。

MCA、つまり周波数自動選択式です。

中継波方式単信とは、アマチュア無線のリピータに似ています。

移動局も固定局もアップリンクでアクセスし、ダウンリンクを受信しますから送りと受けの周波数が違っても同時に通話しないので単信になります。

有資格というのは、無線従事者の資格が一部の人間に必要だからです。

簡易無線は全員無資格でも構わないのですが、MCAでは指令局ほかに1人以上の従事者免許を持った人を必要とします。

法人が2種類

MCAには、移動無線センターが管理するものと専用MCAといわれるJSMRの2方式が混在しています。

主要地域ではこの2つの方式の中継局が並立しています。

MRCは郵政省系の財団法人で、全国に8ヶ所あります。

移動無線センターという名称では関東・沖縄を管轄する財団法人の名称と混同することがあ

りますから、郵政省系の全体をぐくる言葉としてMRCという略称を便宜的に使用させていただきます。

JSMRはモトローラ社だけに利用権がある専用の通信システムを略していったことばになります。

有料の通信系なんです

簡易無線は導入に当って基地局仕様、移動局設備、アンテナ建設などの諸費用を見積りリースなどの契約にしています。

ですからリース代以外の毎月の諸費用は電気代くらいです。

しかしMCAの場合は、中継局を使用しての交信ですから、中継局の使用料に相当する利用料が毎月かかります。

屋内に設置された無線設備を指令局、車に設置された無線局を移動局と称し、それぞれに対し料金がかかります。

また、移動局同士が他の中継局の通話範囲(サービスエリア)に入った場合に相互に通話できる広域サービスもあり、その場合は割り増し料金になります。

料金などについてはMRC、JSMRに問い合わせてください。

周波数帯

MCAの使用周波数帯はUHFにあり、中継局側を受信すれば両方の声が確実に受けるできます。

その中継局は5種類あります

◆Rバンド：834MHz～

◆JSMR：850MHz～



◀ MCA他の多目的移動無線アンテナが多くなった。

- ◆MCA : 850MHz~
- ◆1.5MCA : 1513MHz~
- ◆JSMR II : 1513MHz~

交信周波数

原則として中継局は制御周波数と通話周波数15波の16波を1システムと称しています。

1システムに登録できる局数は、待ち回数（呼損率といいます）が10回に1回程度で収まるように設定しています。だいたい

通話周波数表

| | |
|-----------------|----|
| 8 5 0 . 0 1 2 5 | 制御 |
| 8 5 0 . 0 3 7 5 | 通話 |
| 8 5 0 . 5 1 2 5 | 通話 |
| 8 5 0 . 5 3 7 5 | 通話 |
| 8 5 1 . 0 1 2 5 | 通話 |
| 8 5 1 . 0 3 7 5 | 通話 |
| 8 5 1 . 5 1 2 5 | 通話 |
| 8 5 1 . 5 3 7 5 | 通話 |
| 8 5 2 . 0 1 2 5 | 通話 |
| 8 5 2 . 0 3 7 5 | 通話 |
| 8 5 2 . 5 1 2 5 | 通話 |
| 8 5 2 . 5 3 7 5 | 通話 |
| 8 5 3 . 0 1 2 5 | 通話 |
| 8 5 3 . 0 3 7 5 | 通話 |
| 8 5 3 . 5 1 2 5 | 通話 |
| 8 5 3 . 5 3 7 5 | 通話 |

この周波数ブロックはナローシステムNo.26になります。

い5000局程度です。

混雑時には多少周波数が空くまでに時間がかかることがあります。ですが、平均すると10回に1回待たれるということになります。

深夜などは利用者が少ないために待ち時間はありません。

JSMRのように混雑度により通話時間に余裕を持たせることが可能のシステムもあります。

1分、2分、3分と中継局が他の周波数全体の使用度に合わ



▲ JSMR の指令局システム。



▲ MCA を利用している業者は多彩。

せて通話制限を設定してくれるのです。

ただシステム内のキャパシティは2000局から3000局、つまり1波当たり200局前後の混雑度が理想的だということです。

交信範囲

東京の場合は中継局は池袋のサンシャインビル屋上と、赤坂の国際ビル、大手町 KDD ビルと田無の田無タワーから電波が出てています。

これは相当広い交信範囲をもっています。

また、複数の中継局にアクセスできる契約をしておけば、移動局が移動先の中継局を利用して相互交信が可能になります。

中継局

アマチュア無線と同じリピーター

タ方式で、シンプルです。したがってアップリンク受信用アンテナと送信用アンテナの2本が立っています。

専用のタワーを立ててサービスする場合と他のタワーに合い乗りする場合とがあります。

利用社

あらゆる業種で MCA は採用されていますが、業種別にみますと

- 製造・販売・修理関係
- 運送関係（旅客・貨物）
- 建設土木関係
- 設備工事関係
- リース業
- 警備保障
- その他

という内訳です。

続編は来月に御紹介いたします。

主婦の手帳を

する年

NTT

公衆電話

検証

カード

探知

カード研究所

所長

守屋力

勉強摘要

たの

倉敷

付金事件

現金偽造と

盗難

問題を

事態

内容を

問題があ

た

話題

改題も防げ

ドバイド

ドバイド

ドバイド

ドバイド

ドバイド

ドバイド

ドバイド

ドバイド

話題

改題も防げ

ドバイド

ドバイド

ドバイド

ドバイド

ドバイド

話題

改題も防げ

ドバイド

ドバイド

ドバイド

ドバイド

ドバイド

ドバイド

話題

改題も防げ

ドバイド

ドバイド

ドバイド

ドバイド

第11回
百貨店のプリペイドカード
現状と課題

プリペイドカード最前线

九州から始まり、三越や高島屋の参入で全国展開の兆しが現れてきた百貨店のプリペイドカード商戦は、平成3年に入りますます活発化しました。

まず、3月1日には新宿の京王百貨店、名古屋市の丸栄、姫路市のヤマトヤシキのハイランドグループ3社がプリペイドカードの発行を開始するとともに高島屋などのプリペイドカードの受入れも始めました。

京王百貨店は「京王ギフトカード」、丸栄は「マルエイ花カード」、ヤマトヤシキは「はなカード」といった名称で、デザインもそれぞれの独自性を生かしています。

また、同月13日には三越や高島屋と並んで古い歴史のある大丸と下関大丸などの大丸グループ6社（博多大丸を除く）が同時に「くじやくカード」の発行

を開始しました。

大丸グループの中で先頭を切って「はなカード」の発行を行った博多大丸では「くじやくカード」の販売はせず、他の大丸が発行したカードを受け入れるためのリーダライタを別に設置しています。

抜きんでたADOの戦略

ADOグループの中心、伊勢丹が4月4日から「遊カード」の発行を開始したのに呼応して、6月5日に岡山市の天満屋が伊勢丹の「遊カード」と同じデザインの「遊カード」を、6月13日に札幌市の丸井今井が「愛カード」を、9月27日に名古屋市の名鉄百貨店が「めいてつクローバーカード」の発行を開始しました。

さらに10月1日には鈴鹿市丸三鶴屋、仙台市の藤崎、金沢

市の金沢名鉄丸越百貨店が「遊カード」の発行を開始するとともに、ADOではその他のグループ百貨店各店（鶴屋百貨店を除く）にリーダライタを設置させ、受入体制を強化してプリペイドカードの汎用性を高めました。

プリペイドカードが利用できるのはリーダライタが設置されている店に限られてしまいます。百貨店のプリペイドカードも同様で、商品券やギフトカードが利用できる店でもリーダライタがないために利用できず、商品券に比べると利便性が低くなってしまいがちでした。

しかしADOグループではプリペイドカードを発行しない百貨店にも思い切って設備投資をさせた結果、グループ各店が発行する商品券とほぼ同じくらい汎用性が高まつたのです。

新都庁移転で小田急も

伊勢丹が「遊カード」を発行したことによって、新都庁移転に沸く新宿の4つの百貨店のうち小田急百貨店だけがとり残されたかたちになり、とうとう6月1日に「小田急Aカード」の発行を開始しました。

また、関西系の百貨店としては高島屋や大丸に比べるとずっとランクが下の阪急百貨店も10月4日から「カードギフト券」の発行を開始しました。

小田急百貨店や阪急百貨店の商品券は三越や高島屋に比べると発行額もまた全体の売り上げに対する商品券の売り上げ比率もずっと落ちます。したがってプリペイドカードの発行が採算にあう事業かどうか非常に疑問ではあるのですが、他の百貨店が扱っている「商品」を持たないと不安になるという百貨店の悲しい宿命からプリペイドカードを発行しなければならなかつたようです。

大手百貨店との相互交流に活路

この他、三越と商品券の交流をしている前橋市のスズランでは11月14日から三越各店でも利用できる「三越グループゆめカード」の発行を開始し、同月21日には浜松市の松菱がADOグループ各店でも使える「いろいろはカード」の発行を開始しています。

さらに平成4年に入ると、大丸と商品券の交流をしている金沢市の大和が大丸グループ各店

でも利用できる「はなカード」を3月1日に発行開始するといったように地方の百貨店が大手百貨店との相互交流に活路を見出しました。

そごう 「スマイルカード」で参戦

グループ別に見た商品券の売り上げでは、高島屋、三越に次いで第三位の位置を占める、そごうグループも5月1日から「そごうスマイルカード」の発行を開始し、プリペイドカード商戦の仲間入りを果しました。

また、5月1日にはADOグループの松屋も「TOKYO GIFTING CARD」を、6月1日には東急百貨店が東急グループのホテルや映画館、レジャー施設使用料、送迎、保険、など百貨店以外の場所でも広く利用できる「Ha Wa Yu」の発行を開始しました。

商品券とプリペイドカードの違い

それでは、100年以上も歴史のある商品券と新しい時代のプリペイドカードを比較してみましょう。

まず、商品券はプリペイドカードに比べ一般的に汎用性が高いということです。

例えば、三越の商品券は三越はもちろんのこと、近鉄百貨店、井筒屋、さいか屋、ちまきや、一畠百貨店といった提携店でも利用できます。また、高島屋の商品券はプリペイドカードの交流をしている京王百貨店や福岡玉屋などの他、水戸京成百貨店、遠鉄百貨店、富士急百貨店、ヤナゲンなどのハイランドグループでも利用できます。

しかし三越の「ゆめカード」や高島屋の「バラカード」は受入れシステムができている百貨店でしか利用できません。

ただ、伊勢丹などのADOグループのプリペイドカードは同グループ各社が発行する商品券とほぼ同じです。また、そごうグループ各社の「そごうスマ



ADOグループの「遊カード」。伊勢丹を中心に、各地のADO百貨店も同デザインでカードを発行。同時に、リーダライタを多く設置し、カード利用の利便性を図っている。



ルカード」も同様のことがいえます。

商品券のもう一つのメリットはなんとなく重圧感があるということです。また、商品券には小分けができるというメリットもあります。例えば、千円券を10枚貰った時に、5枚を自分で使い、家族に1枚づつ分けるといったことができます。

一方、プリペイドカードは携帯の便利さやファッショニ性といった軽さが売り物です。その代わり分割ができないといった欠点もあります。

またそれぞれの販売価格にも若干の違いがあります。

東京23区や大阪市、名古屋市、京都市など18自治体では百貨店が商品券やプリペイドカードを発行する場合に商品切手発行税（熊本市は商品券発行税）という地方税がかかります。この税は本来百貨店が負担すべきものなのですが、熊本市など一部の

新宿店などおでこで利用できる

GIFT CARD ¥3,000
ODAKYU CARD

小田急百貨店が
前払いカード販売
小田急百貨店は六月一日から、ブレイド（前払い）カード「小田急カード」の販売を開始する。

前払いカード販売が
小田急百貨店は六月一日から、ブレイド（前払い）カード「小田急カード」の販売を開始する。
新宿店などおでこで利用できる

部が企業でベルティードで販売する券で、店頭販売はない。
三店舗は発行場所POSS（販
売時点報管理ターミナル）と
運動で自動読み取り機を計上
百四十枚、十五箇月の販売を
見込み

業界の動向にならってカードを導入した小田急百貨店。しかし、その成果はかんばしくない。

はいまだに商品券に対するこだわりが強いようです。

全体的には都市部の百貨店のプリペイドカードは商品券類全体の20%を超える月もあるようですが、中元、歳暮の時期や地方都市ではせいぜい10%程度といったところのようです。

システムの応用へ

某大手百貨店では商品券の30%がプリペイドカードに代わると予想していましたが、そこまで到達するには長い年月がかかりそうです。しかし、システムを有効利用するために、今まで「小切手帳」といわれていた友の会の「お買物券」をプリペイドカードに変える店が増えてきました。

三越の「レディスクラブ」、高島屋の「ローズサークル」などではすでに会員が積み立てた会費にボーナス分を加えた「お買物カード」に切り替えています。これからこうした種類のカードを発行する百貨店が増えることは間違いないでしょう。

都市の百貨店を除いて、課税都市にある百貨店は商品券の税金を購入者からとっています。

例えば3千円の商品券は東京23区や大阪市では3120円、京都市や名古屋市では3090円で販売しているのです。一方プリペイドカードはプレミアムがない代わりに額面と同額で販売しています。

百貨店のプリペイドカードも最初に発行されてから3年余りを経過し、ある程度傾向らしきものが見えてきました。

まず、季節的には商品券の需要が中元や歳暮の時期に極端に多くなるのに対して、プリペイドカードは時期に左右されずにまんべんなく売れているようです。

また、ファッショニ性に比較的の敏感な若年層や主婦向けのバーソナルギフト用にプリペイドカードは人気があるようです。

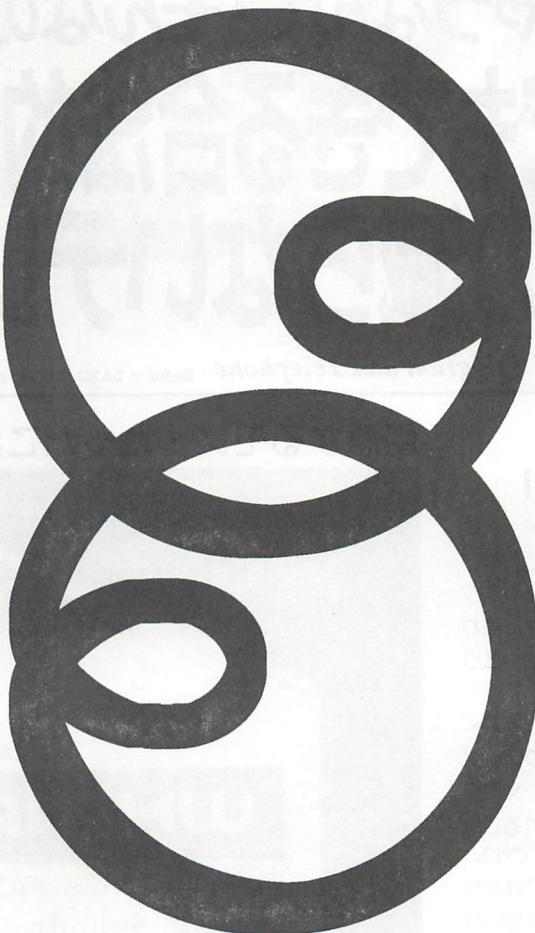
逆に、重圧感を望む年配層に

▲ IN

0 1 5 10 30 50 80

特 集

磁気の科学と偽跡の作り方



磁気カード・社会への警鐘！

偽造テレカ作り方の
科学

編集部

MTT / *Mihon Telegram and Telephone*

DABU - DABU LOOP SERIES

TELEPHONE CORD

◀ IN 0 1 5 10 30 50 ∞

あらあら不思議なこともある? 紙テープだけでこんなことが できちゃうなんて・そんなのあり? 誰にでもできる合法的な 度数の減らないテレカ!

MTT / *Mihon Telegram and Telephone* DABU - DABU LOOP SERIES TELEPHONE CORD

信じる者は
タダ電できる?!

「度数の減らないカード」とい
うと、テレカにあれやこれやと
細工をしたりして、高度なテク
ニックが必要ではないかと思わ
れるでしょうが、とんでもあり
ません。

用意するモノは、右の写真に
あるような修正用の紙のテープ
だけなのです。これは、文房具
店などで簡単に手に入れることができます(300円程度です)。

そして、長さを正確にはかれ
る定規があればあとは何もいり
ません。

紙テープを使って磁気情報を
いじるわけではなく、テレカに
ただ貼るだけなのです。

ただし、右のページにある寸
法通りに確実に貼ることが必要
です。

用意するモノ・たったこれだけ!!



▲写真1 修正用の紙テープ。この商品が一番使いやすかったからこのブランドの物を使ったのです。文具店などで簡単に入手することができます。

偽造テレカ作り方の科学!

メイキングオブ・イケナイテレカ

●カード公衆電話及びカード式ピンク電話で「105度数」を使用できます。●折り曲げたり、汚したり、磁気につづけたり、裏面への印刷等はしないでください。●残度数は電話機に表示され、まためやすがパンチ穴で表示されます。●換金はできません。●国際通話兼用公衆電話では国際通話も利用できます。●詳しくは、お近くのNTTへどうぞ(窓口に備え付けの約数もご覧ください)。

■ This card is for Card/Coin Telephone in Japan. ■ It is worth 105 call units. ■ Don't bend or stain and avoid magnetic fields. ■ No refunds available. ■ After usage, a punched hole shows approximate remaining units. ■ International Call also available. Made in Japan

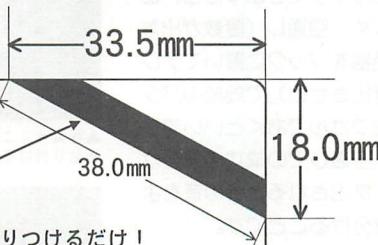


〈品名 105<411-103>〉
〈1992.6.1 岩手県 久慈支店発行〉



▲写真1 下の図の寸法通りの位置に紙テープを貼り付けるだけです。磁気情報をいじったりするなどという細工はしません。ただし、紙テープを貼る位置には、かなりの正確さを必要としますので、正確な定規で確実に測りましょう。

[テレカ裏面]



4ミリ幅の紙テープをこのように貼りつけるだけ!
両端は5ミリ程度反対側に折り返しておく。



〈品名 50 <391-070>〉
〈1993.1.19 東京都 秋葉原支店発行〉



テレカのABが贈る最強技術資料

寸法通りに貼るといつても、いちいち定規などでガイドラインを引いていてはめんどうですから、使い捨てのテレカを右の図のようにカットして、これを型紙にすれば簡単です。

型紙のテレカをぴったりと重ね合わせて、型紙の切り欠いた部分に添わせるように紙テープを貼るだけです。紙テープは、粘着性が比較的弱いので、両端を5ミリ程度折り返しておくといいでしょう。

どうですか、これだけで度数の減らないテレカの完成です。ただし、このカードには適合するカード電話機との相性のよしさがあり、相性がいいのはMC-3P・4P・5Pのタイプで、1P・2Pにはまったく効き目がありません。

また、同じ電話機でも何度も一回といったある程度の周期で成功がやってきますから、あらかじめ「空通し（度数が出たら受話器をフックに置いてテレカを排出させる）」で周期のパターンをつかんでおくといいでしょう。空通での成功の見分け方は、排出されるときの音をよく聞き分けることです。

成功の音は「カシャン・カシャン・カシャン・カシャン・ズー」という音です。「カシャン」はモーターの動作音、「ズー」はテレカの排出される音です。

「カシャン」の音が、5回してテレカを排出されたら、失敗です（空通しだから気にしない）。まあ、チャレンジの価値のある実験とでもいっておきましょうかね。

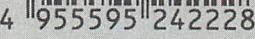
●カード公衆電話及びカード式ピンク電話で「105度数」使用できます。●折り曲げたり、汚したり、磁気につけてたりなど裏面への印刷等はしないでください。●度数は電話機に表示され、またマイガウジ穴で表示されます。●換金はできません。●国際電話券用公衆電話では国際電話も利用できます。詳しくは、お近くのNTTへどうぞ（窓口に購入された料金もご持たせ下さい）。

■ This card is for Card/Coin Telephone in Japan. ■ It is worth 105 call units. ■ Don't bend or stain and avoid magnetic fields. ■ No refunds available. ■ After usage, a punched hole shows approximate remaining units. ■ International Calls also available. Made in Japan

大川ミリーズパート4・天神橋と中之島

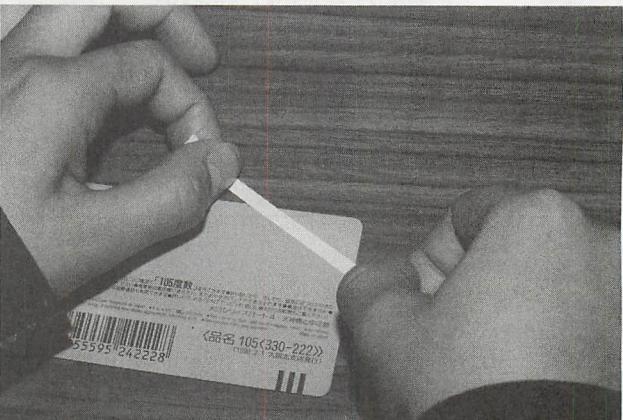
〈品名 105<330-222>〉

〈1990.2.1 大阪北支店発行〉

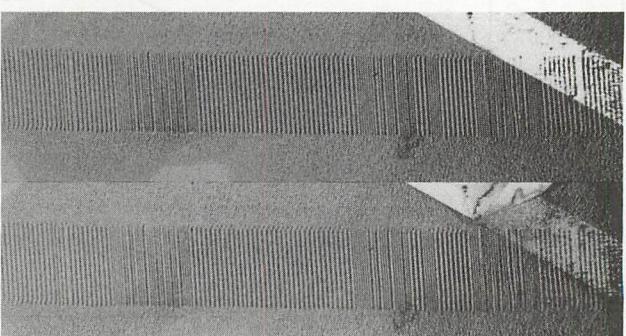


4 955595 242228

▲写真3 いちいち定規で測っていてはめんどうなので、使い捨てのテレカを寸法通りにカットして、型紙にすればいいのです。



▲写真4 このように、正確なサイズで作った型紙を使えば簡単に紙テープを貼り付けることができます。



▲写真5・6 紙テープを貼った状態で、磁気像影剤で磁気情報をみると、紙テープを通してデータは浮き出します。もちろん紙テープを剥がしても情報を像影することができます。今のところ、このハッキングで紙テープがどのような役割を果たしているかは不明で、もっか研究中です。

偽造テレカ作り方の科学!

これが狙い目だ！



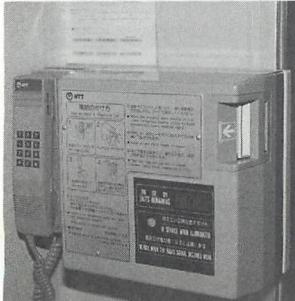
▲写真7 MC-3PN。



▲写真8 MC-4PN。



▲写真9 MC-5PN。

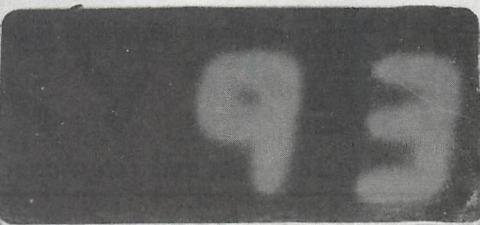


▲写真10 列車や船舶用のカード電話。

写真で見るとこうなる！



▲写真11 紙テープを貼ったテレカを入れると、通常のテレカと同様に度数が表示されます。



▲写真12 通話中は、課金信号がやってくる毎に度数は減っていきます。これも、通常のテレカとまったく一緒です。



▲写真13 受話器を置いて「カチャン・カチャン・カチャン・カチャン・ズー」という音がしてテレカが排出されてきたら成功です。



▲写真14 テレカを電話機に入れて、度数の確認をしてみると、ほらご覧の通り、最初の度数に戻っています（上記はすべてオフラインでの実験です）。

◀ IN 0 1 5 10 30 50 ∞

テレホンカードのすべてを
解明してきたABだからできる
テレカの最重要ポイント攻略法!

テレカシステムの 基礎をマスター!

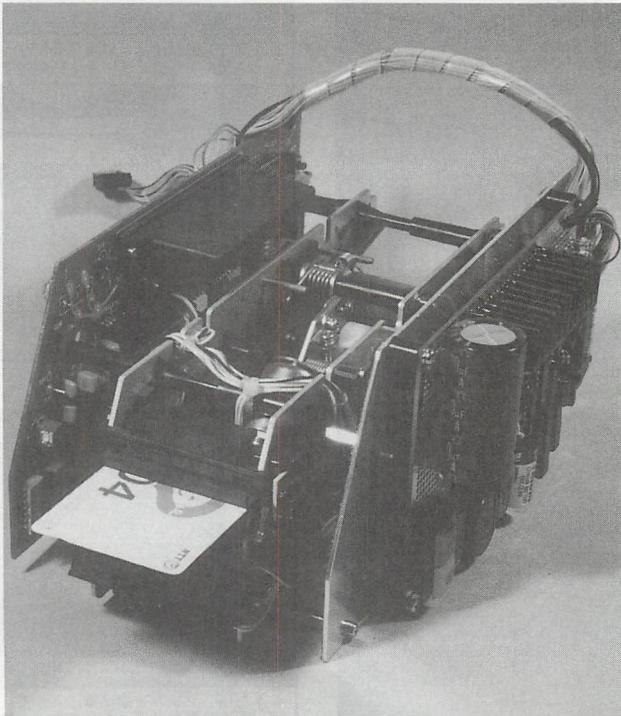
MTT / *Mihon Telegram and Telephone* DABU - DABU LOOP SERIES TELEPHONE CORD ∞

だんだんと
秘密のベールを
はがされていった
テレカの技術

今では、テレカの構造や磁気情報の細部にいたるまで、ほとんどすべてのことが調べつくされてしまっていますが、つい数年前までは、テレカの磁気像影にさえも四苦八苦していたのでした。

そのころは、テレカ構造がまったく分からず、どのようなことをしても磁気情報を読み出すことができない、よって偽造テレカなど作れるはずがないといった感じでした。

ところが、秘密というのはいつたん突破されてしまうともろいもので、あれよあれよという間に明かされていき、いまや秘密もなくなってしまいました。



▲テレカコピーマシーンから排出されるテレカ。現在ではごく当たり前の写真。

偽造テレカ作り方の科学!

構造編

テレカのセキュリティの第一関門は、まずなんといつてもテレカの構造そのものにありました。非常にハッキングされにくい構造ということができたのです。通常の磁気カードは、データを記録する磁性体層の上に保護コーティングがあるだけで、

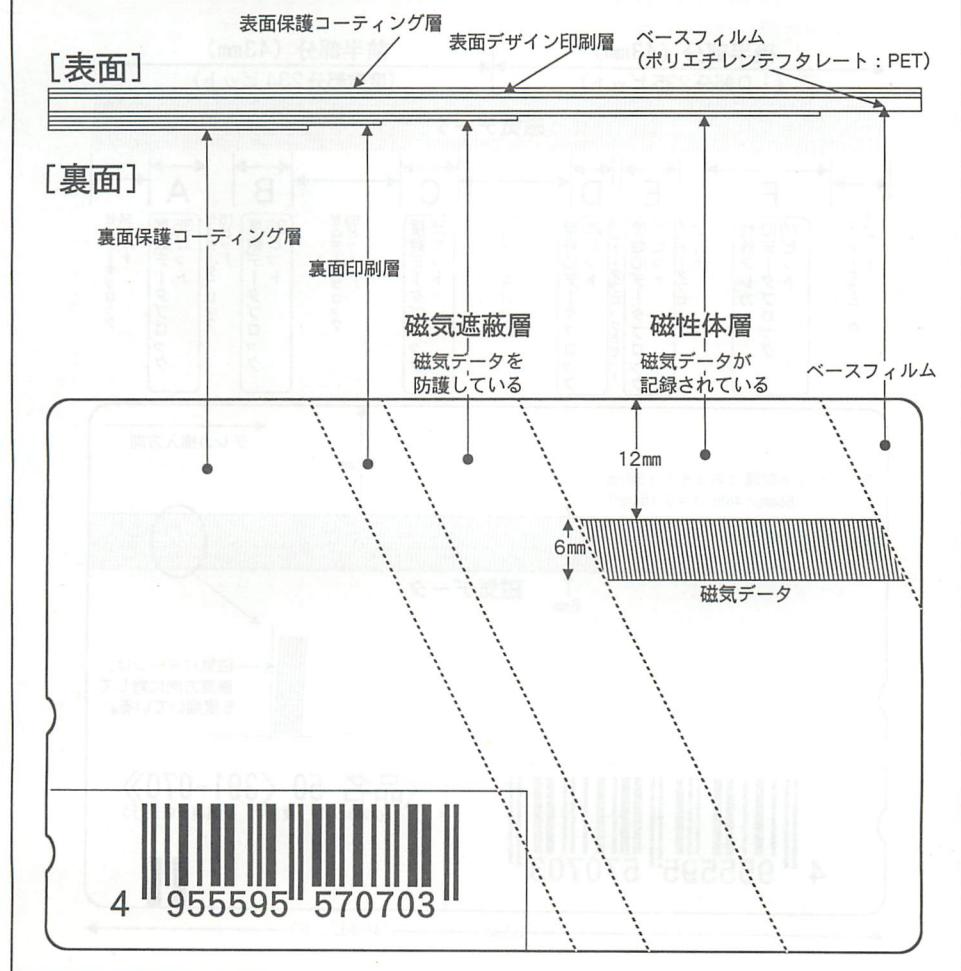
磁気情報は像影剤をかけるだけで簡単に見ることができます。

テレカも磁気カードですから、磁性体層はあるのですが、なぜか磁気像影できませんでした。それは、磁性体層と保護コーティングの間に磁気遮蔽層という特殊な層があり、これによって磁気情報を容易に読み出せなくしているのです。

この遮蔽層を剥がせば磁気データは磁気像影できるのですが、その後はテレカが使えなくなってしまいます。

そこで、テレカに磁気ペイプスをかけて、遮蔽層を突き破つて磁気情報の磁力線が外に出るようにすれば磁気情報は像影剤で簡単に見ることができるのであります。これが今のAB流方法です。

図1 テレホンカードというのは複雑な構造をしている?



テレカのABが贈る最強技術資料

磁気ブロック編

テレカの磁気情報を、磁気パターンとして見ると、そのデータはカードの始めから終わりまで、密集していないことに気づきます。

データの総合的なビット数としては、450ビット程度なのですが、情報として使われているの

は、その約半数の234ビットで、残りはデータ読み取りのタイミングやマージン（余裕）などに使われるデータです。

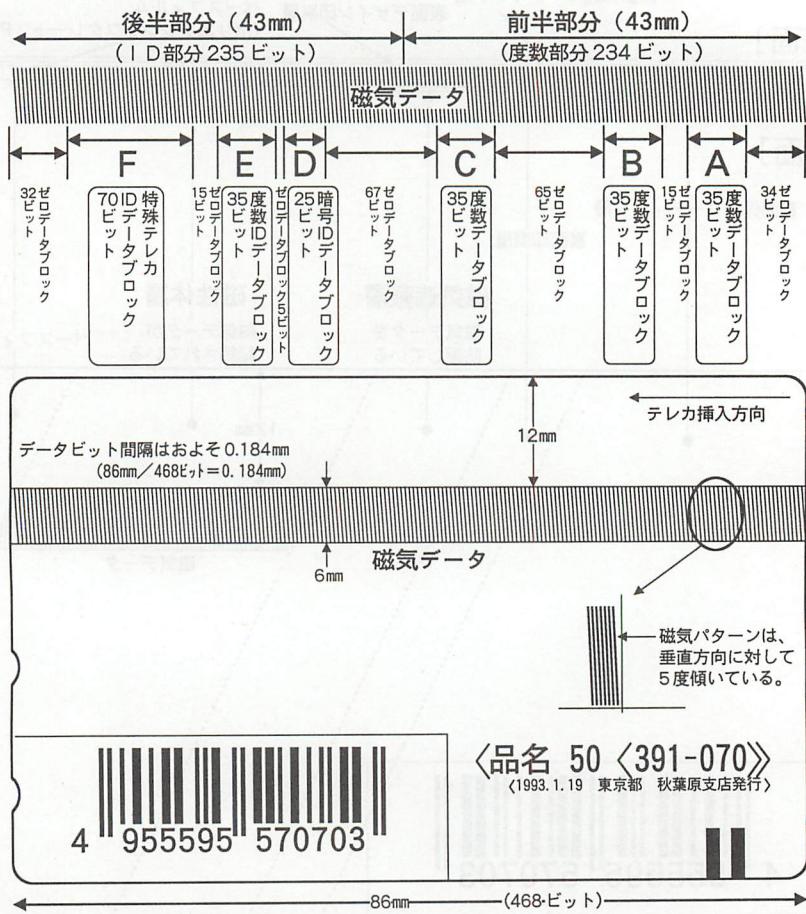
さて、234ビットのデータも一本の連続したデータではなく、特定のビット数に割り振られたデータブロックとして構成されています。

ABでは、便宜的に、カード

挿入方向から順にA～Fの6ブロックに分けて考えています。さらに、A～Cの前半のブロックを度数ブロック、D～Fの後半のブロックをIDブロックとしています。

前半ブロックは、度数が減る度に書き替えられ、後半のブロックは絶対に変化しないという特徴をもっています。

図2 テレカの磁気データはブロック構成になっている



偽造テレカ作り方の科学!

データ暗号編

プリペイドカードとしてのテレカの最大のセキュリティのポイントは、そのテレカの持っている度数がどのように構成されているかということです。

デジタルデータですからこれを意味のある信号として機械（カード型公衆電話）に読ませ

るためのフォーマットが、一般的のコンピュータで使われるコード(JISコードやASCIIコード)とは違っています。

NTT(電々公社)独自のものが使われています。

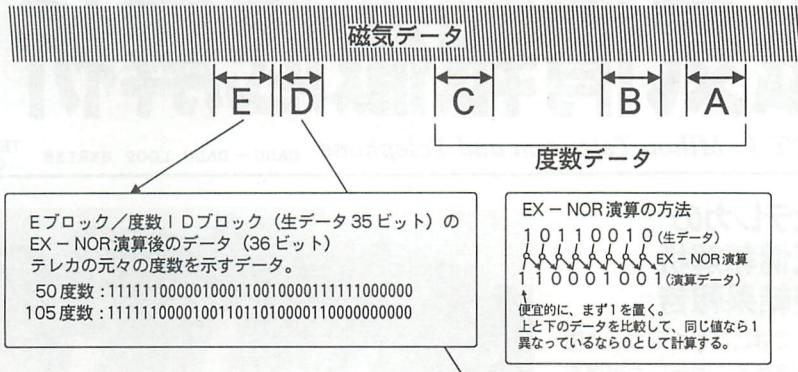
まず、生データをEX-ORで論理演算して、4ビット毎にパリティをとり、さらに各プロック毎にパリティをとるという

方法がとられています。これはデータ誤差を少なくするという意味もあり、一般的のコンピュータなどでも使われる手法です。

NTT のテレカフォーマットでは、この演算データに特殊な暗号コードをかけてスクランブルしています。

これらの演算方法と暗号コードを下の表にまとめました。

図3 テレカのセキュリティのポイントはデータの暗号化



D ブロック : 暗号 ID ブロック (生データ 25 ビット) の
EX - NOR 演算後のデータ (26 ビット)
例として ID-1 [7] / ID-2 [6] を説明すると、

例として「D + [1]」と「D - [0]」を読みます。

The diagram shows a 16-bit binary number with the following structure:

- Bit 15:** パリティ (Parity) - calculated by excluding bit 15 from the sum.
- Bit 14:** [6] - calculated by excluding bit 14 from the sum.
- Bit 13:** [7] - calculated by excluding bit 13 from the sum.
- Bit 12 to Bit 1:** ID-2
- Bit 11 to Bit 0:** ID-1
- Bit 0:** スタートビット (Start Bit)
- Bit 16:** 縦パリティ (Vertical Parity) - calculated by summing all bits (excluding the start bit).
- Bit 17 to Bit 23:** ストップビット (Stop Bit)

横parityの求め方

ID-1: 1 1 1 0 横parity: ①

ID-2: 0 1 1 0 横parity: ②

縦parity: 0 1 1 1 横parity

1が奇数個なら0
1が偶数個なら1
として計算する。

縦バリティの求め方
ID-1 / ID-2 のデータを縦に見て。
1が奇数個なら0、1が偶数個なら1として計算する。

ID-1は暗号テーブルの割り当てに使われ、ID-2はA・B・Cブロックの雑音データとして使われる。いずれも、度数計算の暗号を解除するキーとしての役割をもっている。

I D-1 の暗号テーブル

| | |
|---------|---------|
| I D-1=0 | 1 2 3 4 |
| I D-1=1 | 2 3 4 1 |
| I D-1=2 | 3 4 1 2 |
| I D-1=3 | 4 1 2 3 |
| I D-1=4 | 1 1 3 1 |
| I D-1=5 | 2 4 4 4 |
| I D-1=6 | 3 3 2 3 |
| I D-1=7 | 4 2 1 2 |
| I D-1=8 | 1 2 1 4 |
| I D-1=9 | 2 3 2 1 |
| I D-1=A | 3 4 3 2 |
| I D-1=B | 4 1 4 3 |
| I D-1=C | 1 1 1 4 |
| I D-1=D | 2 4 4 1 |
| I D-1=E | 3 3 3 2 |
| I D-1=F | 4 2 2 3 |

◀ IN 0 1 5 10 30 50 ∞

量産体制はすでに確立している! ニセテレカ天国に流通する カードの磁気情報はいかに? 外国人バイヤーのニセテレカ 磁気情報徹底解析!

MTT / Mihon Telegram and Telephone

DABU - DABU LOOP SERIES

TELEPHONE
CORD ∞

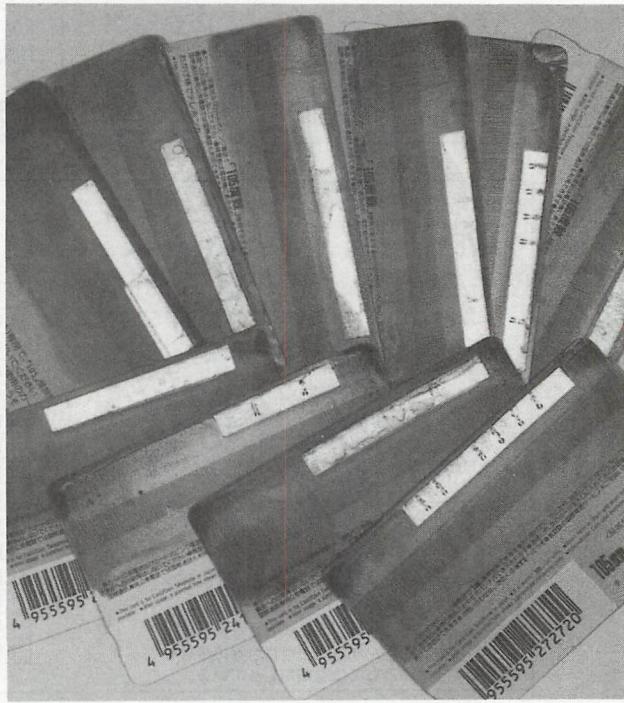
ニセテレカの 磁気情報解析 最終結果報告

ABではここ何ヶ月か、外国人が暗躍するニセテレカ市場を追跡してきました。

その間にTV番組や週刊誌などでも何度かこの問題を取り上げられていたのを見るにつづけ、あまりの浸透ぶりに改めて驚かざるをえません。

編集部では、105度数のテレカを10枚まとめて5000円で入手してきましたが、一部では1枚200円などという格安な流通価格があるようです。まあ、ニセテレカの流通価格などあってないようなものですが…。

1枚200円でも、ペイするのですからたいしたものです。末端の売人の手数料、仲介人の手数料、元締めの手数料などが重な



▲写真1 磁気情報の解析をおこなった10枚のニセテレカ。磁気像影剤で磁気バターンを目で見えるようにした。

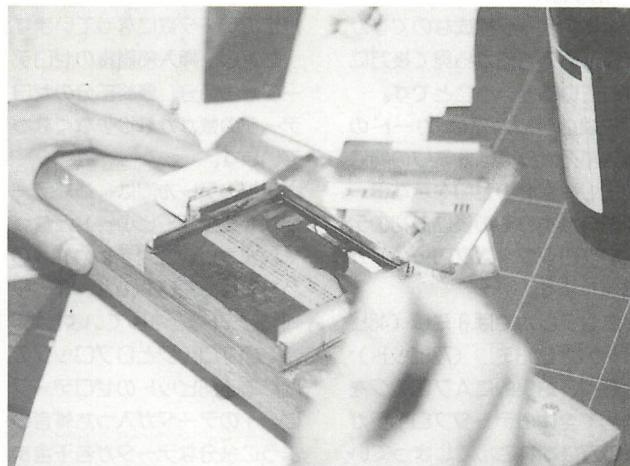
偽造テレカ作り方の科学!

り、さらに製造コストなどを考えると、闇物品でも薄利多売というのがあるのだなと、妙な所で感心してしまいます。

もちろん先月号でお伝えしたように、製造する側は極端なコスト主義を導入して製造原価を極力抑えるようにしているようですが、磁気データの書き込みの方はいつたいどうなっているのでしょうか?

Q²のサービス料詐取や金券屋に持ち込まれたニセテレカと同様に、依然としてコンピュータ仕掛けの高価なカードライタを使っているのか、それとも新開発の構造が簡単で安価なカードライタを使っているのか、見えない相手の手の内を探つてみましょう。

解析の方法は、10枚のサンプルを磁気像影して、磁気/パターン



▲写真2 テレカの磁気像影は、両側に永久磁石を置いて磁気バイアスがかかった状態で磁気像影剤をかけて磁気パターンを出すという方法を使った。

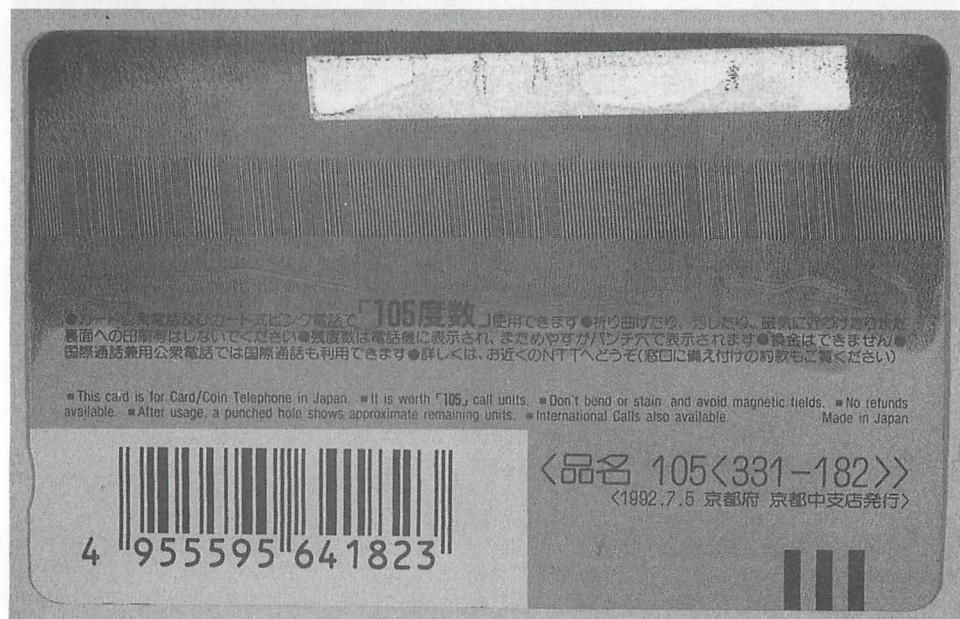
の記録方法を探ることから始めました。

10枚のサンプルには、A～Jまでのサンプルコードを任意に付けてあります。

まず、磁気/パターンの位置か

ら解析してみましょう。

通常のテレカは、前のコーナーで解説したように、特定の間隔を開けて7ブロックの構成になっているということをお忘れなく。



▲写真3 磁気パターンが像影されたニセテレカ。外国人ブローカーから入手した10枚のサンプルのうちの1枚。

テレカのABが贈る最強技術資料

全体のデータ構成なのですが、テレカ挿入方向から見て後方にずれているということです。

正規のテレカでは、カードの挿入部分からほぼ6ミリの間に36ビット程度のゼロを示すデータ部分がありその後に最初のデータブロック（Aブロック）が始まります。

ニセテレカでは8ミリ（46ビット）から13ミリ（72ビット）と長く、結果的にAブロックを含めて全体のデータブロックが後の方にずれこんでしまっています。各ブロックのデータ構成は、正常なテレカと同様で、AブロックからFブロックまで、

規定のデータ数になっています。

ただし、挿入部直後のゼロデータが多い分、最終部分のゼロデータの数がかなり少なくなっています。

正規のテレカでは、最終データは6ミリ（32ビット）となっていますが、ニセテレカ10枚のうちで最も短いものが、3ミリ（16ビット）となっていました。またCブロックとDブロックの間にある68ビットのゼロデータに、1のデータが入った雑音のように余分なデータが若干含まれたものがありました。

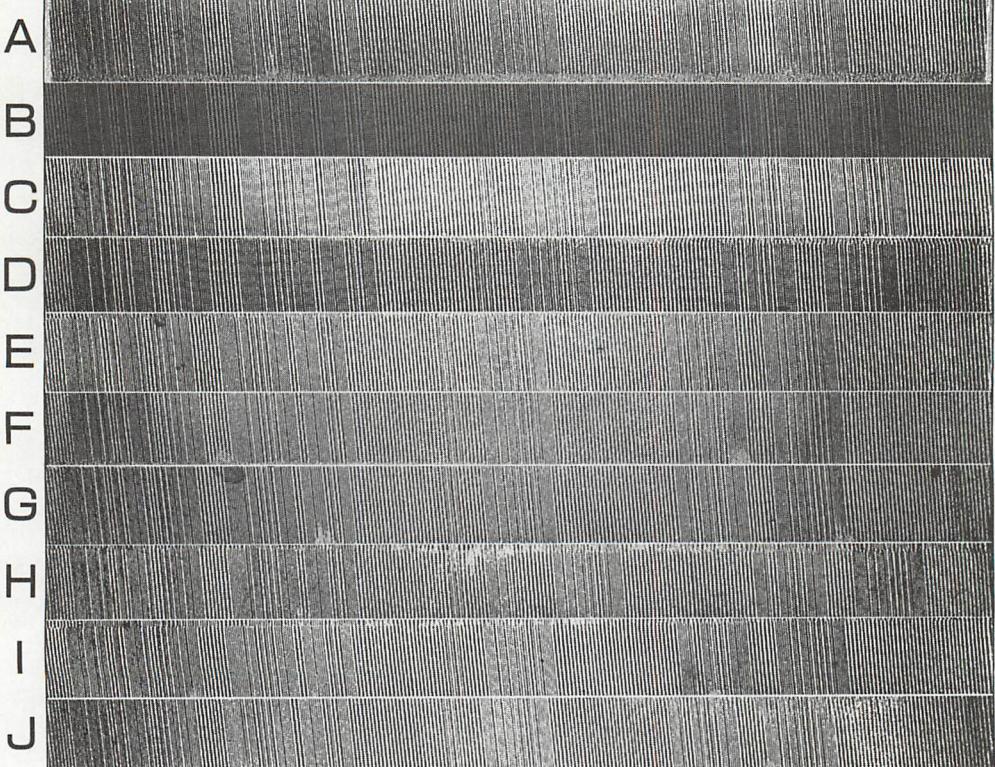
いずれにしても、この程度のデータのズレなどは、カード型

公衆電話では識別できず、正常なテレホンカードと同様に通話することができます。

10枚とも同一のID

10枚のニセテレカのIDを読んだ結果、すべてのカードのIDが[55(16進数)]で、カード製造機のプログラムが同一だとうことが分かります。

IDは、16進数2桁で構成されているので合計で256通りになります。ですから、同じIDのテレカが集中するはずがありません。複数の製造機を使ったとしても、元のデータは同一だということです。



▲写真4 10枚のニセテレカの磁気パターンを一挙に並べてみたところ。データのズレに注目！

偽造テレカ作り方の科学!

10枚のニセテレカのID 解析結果

サンプル [A] ~ [J] テレカの共通データ

Aブロックデータ : 1111111001101101001100001000100000000
Bブロックデータ : 1111110000101101001100001010110000000 現状の残り度数
Cブロックデータ : 111111100110101100110000100001011111 105度数
Dブロックデータ : 11111101011010111111000000 / ID-1 [5] • ID-2 [5]
Eブロックデータ : 11111100001001101010000110000000000 / 105度数オリジナル
Fブロックデータ : 11111100001110001101101010110111100
000010100010101110011000001110000000



いずれのサンプルも、Aブロック手前のゼロデータが通常のテレカよりも多く含まれ、その分Fブロックの後のゼロデータが少なくなっている。これは、書き込みスタートタイミングのバラツキがかなりあるという感じ。また、データ全体は、ROMなどに記憶されている一定のアルゴリズムによって、偽造マシンの内部で一回毎に演算されているようだ。

◀ IN 0 1 5 10 30 50 ∞

爆弾投稿・第1弾！

偽造マシーン使用・CPU内蔵 ROM の
ダンプリストが送られてきた！

偽造テレカ製造マシーンの ROM プログラム全公開！

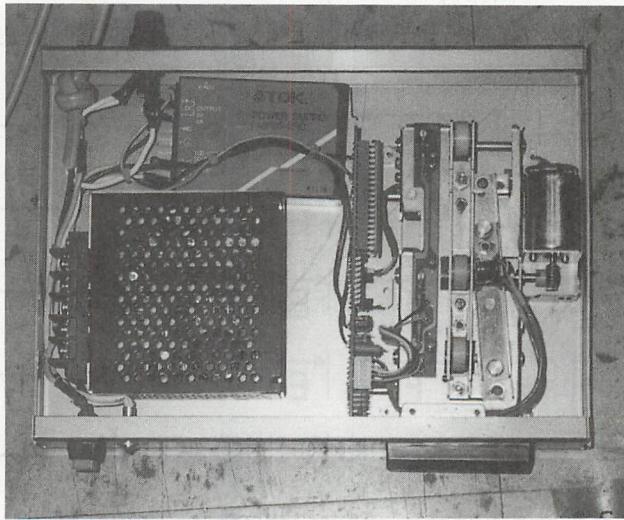
MTT / *Mihon Telegram and Telephone* DABU - DABU LOOP SERIES TELEPHONE CORD∞

編集部騒然の ダンプリスト

AB 編集部には、日々さまざまな投稿や投書が押し寄せていますが、昨年の12月号に掲載した、テレカの偽造マシーンに関して、1枚のフロッピーディスクと、写真数点、そして、「使用済」のテレカが3枚郵送されてきました。

そして、簡単なメモに「12月号のテレカ偽造マシーンのアップバージョンと思われるタイプを何台か持っていて、現在のところ ROM のデータ解析中、お送りしたもののが記事に役立てば自由にお使いください」という内容が記されていました。

また ROM は、μPD8748D と μPD8749C の2種類があり、CPU ボードの回路は12月号と同じで、ケースが薄型になって



▲写真1 新型の偽造テレカ製造マシーンの内部。ここに使われている部品は、昨年12月号で掲載のマシーンとほぼ同じものが使われているという。CPU ボードが改定されたようで、シンプルになっているそうだ。

いる、ということです。

送られてきた写真（写真1・2）

を見る限り、カードライタも、電源も共通しているようです。

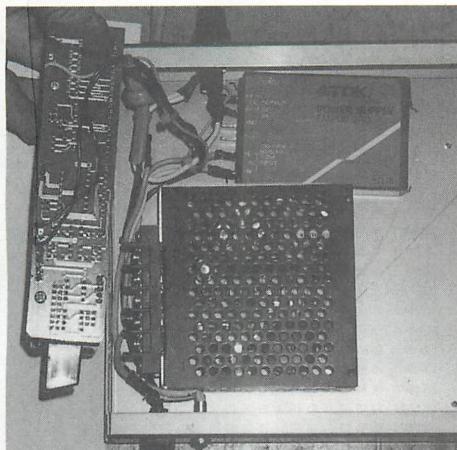
そこで、フロッピーはてつき

り原稿力と思い、一太郎で読みでみたのですが、無意味なキャラクタが出るだけでした。

もしやと思い、ダンプリストを取ってみると、なんと2048バ



偽造テレカ作り方の科学!



▲写真2 CPUボードの裏面。出力ポートバッファの配置が変更され、パターン配線がすっきりと、スマートになったとのことが、この写真に書き添えてあった。



▲写真3 偽造マシンに使われているCPU内蔵のROMのダンプリストが入ったフロッピーディスクと、偽造テレカのサンプル(105度数)。

μCOM・84シリーズラインナップ

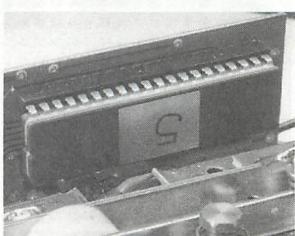
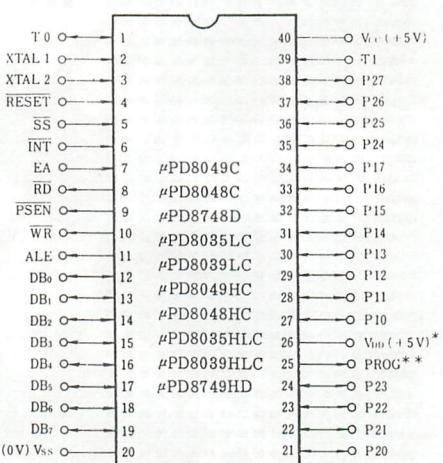
| 品名 | 機能 | |
|------------|------------|-----------|
| μPD8048C | 1K×8 ROM | 64×8 RAM |
| μPD8048HC | | |
| μPD8035LC | ROM外付 | 64×8 RAM |
| μPD8035HLC | | |
| μPD8049C | 2K×8 ROM | 128×8 RAM |
| μPD8049HC | | |
| μPD8039LC | ROM外付 | 128×8 RAM |
| μPD8039HLC | | |
| μPD8748D | 1K×8 EPROM | 64×8 RAM |
| μPD8749HD | 2K×8 EPROM | 128×8 RAM |

イトに及ぶROMのダンプリストが2本入っていたのです。

μPD8748DとμPD8749Cのデータを検索したのですが、なにぶん古いCPU(廃品種)で、編集部ではラインナップとピン配置程度しか入手できません。なんといつても10年前のCPUですから…。

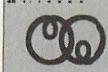
ということで、次のページにダンプリストをすべて公開します。でも、ミユーコムシリーズの開発環境はほとんど廃棄されてしまっていて、最近ではジャンク屋さんにも流出してきません。まあ、よっぽど腕に自信のある方は、解析に挑戦してみてください。

μCOM・84シリーズピン配置



▲写真4 昨年の12月号に掲載された、偽造テレカ製造機のCPU。これは、初期バージョンのことだ。

○○ テレカの AB が贈る最強技術資料



テレカ偽造マシーン使用・CPU内蔵 ROM のダンプリスト バージョン1

Dump Version 3.00

00000400 03 C3 B8 FB 89 10 00 A1-08 45 BE 00 88 FF FF 51
00000410 57 88 BE 08 28 30 05 47-EA F7 FA 59 83 C7 50 E2
WTC, G. Q. Y...=I?
00000420 EB 3E 9A 80 8B 46 08-BB 50 07 FF E3 88 04 03
...H...N...P...
00000430 C3 03 C0 BB FB 88 4E 08-06 04 45 BB 45 04 0A
F...草率...E...欣...
00000440 E0 D4 E0 D4 E0 D4 E0-D4 E0 26 8A 05 34 04
=...=...=...=...
00000450 24 1F 0A C4 32 E4 26 89-05 47-E2 DF 07 08 85
\$12.8...G...S...
00000460 MD 55 C5 08 06 0C 00 0E 04 48 BB 3E A6 01 06 01
....H...H...2...
00000470 03 EB 74 90 33 C0 0E-C6 2D-A6 01 05 24 08 75 4F
....3灾...\$.0.
00000480 2B 0C BE 26 F0 05 58-04 80 75 BB 58 4D 42 24 C1
....H...X...U...=EF
00000490 SC 75 03 B8 01 05 2C 18 09 15 02 45 BB 01 D1
....H...X...U...=EF
000004A0 E8 D1 E8 D1 E8 D1 E8 03-00 89 16 04 45 89 06 06
=...=...=...=...
000004B0 45 CT 06 14 45 00 10 CT-08 AB 01,01 00 08 06 02
3...E...X...=...
000004C0 45 BF 00 00 00 00 08 08-BB-20 FC FA AA EB 1E C7
....Y...9...1...3...
000004D0 06 AB 01 01 CT 07 05-24 05 00 07 CD 04 05 06
....J...E...=...
000004E0 E7 C7 06 AE 01 01 F1 00-2E-C6 05 03 24 C3 FB 07 08
=...=...=...=...=...
000004F0 ES 50 C3 C3 88 EC 01-E8 2C-B0 SE 08 00 BE F4 02 40
=行解...信解...
00000500 HF 85 BD 03 C0 05 55 BB-BB 06 01 07 BE 01 00 80 16
....U...P...U...7...
00000510 3C 45 B8 04 00 CD DC B4-19 CD 21 A2 CC 01 C6 08
E2...A2...1!|T|2...
00000520 CO 01 05 BC 06 BE 01 03-S2 02-D2 47 EB 02 60 07 03
....Y...8A...2|G|G...=...
00000530 EB 58 0D 06 0E 04 0F-BB 82 02 04 08 BB ED 04
....舞...H...欣...
00000540 8D 16 02 48 CB 08 00 00-00 8D 1E 1C 02 BC 08 D8 C7
....H...Z...袖...
00000550 07 00 00 88 04 BE 09 4F 02 89 47 04 CT 47 08 5C
....起...蝶...鳥...3...
00000560 08 09 47 ST 07 CT 04 00-09 47 OC 04 BB 48 00 00
....蝶...J...L...1K...
00000570 E9 10 00 72 15 8A 16 CC-01 BE 04 CO 21 BD 16 CO
....U...P...U...7...1...
00000580 01 04 38 EB 04 00-02 02-03 CO 07 88 E5 50 C3 00
....U...P...U...7...3...
00000590 55 88 EC 01-E6 20 73-03 AC 01 01 FF 88 E5 50 C3
UKE, A.L. ...句...
000005A0 55 88 EC 0B 7C 40 83 AC 08 00 01 74 12 83 E8 00
UKE=...U...1...
000005B0 48 FF 74 08 AB 18 48 CT-06 18 48 FF FF EB 0E 04
....J...H...H...1
000005C0 08 BB FF CD 21 OA 00 75-04 33 CO 18 EB 32 E4 63
....A...J...3...Z...=...
000005D0 EA 04 44 00 74 00 50 08-06 37 89 EB 03 AE 02
....T...P...=...
000005E0 B0 07 37 68 58 05 5D-C3 55 BB EC 83 3E 08
....7|X|句...舞...>...
000005F0 00 74 1B 04 B6 02 FF CD-21 OA 04 71 32 E4 A3
....L...4...A...9...2=...
00000600 18 48 3C 00 74 ED 03-1C 72-04 3C 20 72 E5 88 EB
....H...C...r...
00000610 MD 55 C5 BB 06 EC 03-S0-C6 20 05 38 04 24 01
UKE, 3灾...舞...8...
00000620 32 E4 07 88 E5 50 C3 00-55 BB EC 88 76 04 8A 14
2...句...U...舞...久...
00000630 OA 02 74 14 80 FA 04 00 75-08 BB 00 04 CO 21 BZ
....J...U...4...A...A!
00000640 EA 04 B6 CO 21 EB 4E 88 E5 0D C3 55 BB EC 83
....A...U...句...舞...
00000650 EC 0A FF 46 06 C6 46 F6-18 CB 46 F7 58 88 46 06
....F...J...=...F...折...
00000660 89 BB 00 OA 00 F7 F9 04 30 88-46 BB 48 06 88 46
....=...0...F...=...
00000670 F8 00 20 C3 58 56 FG CG-FA 38 FF 46 04 88 46
....F...J...=...F...折...
00000680 04 99 F7 FB 04 30 88 FG-FB 48 46 04 99 F7 FB
....D...=...F...=...
00000690 C2 30 88 56 FG C6 48 FD-4B 46 FE 00 80 46 FG
....D...F...H...E...享...
000006A0 50 EB 84 BB E5 5D-C3-B8 1A 04 58 00 07 00 50
....句...句...HP...P...
000006B0 A1 AE 01 02 00 05 2B 2C 50 E6 ED FA 08 C4
....P...F...P...=...
000006C0 C3 90 55 BB EC 03 EC 02-56 C7 06 AB 01 01 00 BB
UKE, V...X...1...
000006D0 01 00 50 BB 88 4C 05 50-57 3D 03 C4 04 00 CO 75
....P|H|P=...=...
000006E0 ED 01 BC 00 08 0C 7C BB-BB 02 00 50 BB 48 E0
m...=...1!|t...P...
000006F0 EB DF 49 83 C4 04 OB-CO-7C 54 EB 45 08 OB CO 7C
=|...5...9|T|K...9!
00000700 4D AD 06 66 ZA 04 35-44 09 OB 06 63 EB 44 B1
M...=...G|D|4!|T|...
00000710 3E 36 44 FF 00 74 37 CT-48 FF 00 00 88 SE 00
GO...17|F...空...
00000720 F3 8A 84 DA 68 88 87 18-66 FF 46 FS 83 TE 1A
割...f...f...F...E...
00000730 TC EA BB 01 00 50 BB 71-48 BB 05 85 49 83 C4 04
....P|D|P=|...=...
00000740 08 CO 7C EA 0B 03 DA 2B-C0 5E 88 E5 50 C3 C7 06
....I...+!|t...句...
00000750 38 44 00 00 CT 08 EB 03 44-63 00 00 DA 05 BB 88
60...x...=...=...
00000760 SD 05 C5 55 BB EC 03 EC 58-5F FF 38 BE 01 BB AC AB
|UKE, VV...Bt...2...
00000770 50 EB 8F 7A 83 C4 04-33 44 EB 45 FF 2B CO 50
P|T|C...140...=...
00000780 EA 03 TC 03 C2 03 B3 02 03-BB 01 00 75 OF 1A 44
....U...L...u...u...HD
00000790 A3 44 EA 14 44 A4 43 AC-44 EB 0D 90 A1 4A 44 A3
JND, D|D|L...=...
000007A0 52 44 AI 45 44 A3 50-44 CT 44 AA 00 00 BB FC 45
R0, FD|P|DF|P...=...
000007B0 50 FF 7A EB 85 F8 03-C4 04 46 BB 48 03 TE 1A
....P|E|P...=...=...
000007C0 0A 7C EA 88 5C 45 50 2B-C0 50 EB 6F FB 83 C4 04
....WEP|P|P=...=...
000007D0 83 3E BB 01 00 75 27 83-36 FF 44 01 75 13 83 EC
....u...u...>...HD...u...
000007E0 38 44 00 00 C7 05 08 44-40 00 00 CT 06 04 44 00
....H...D...J...D...
000007F0 00 BB 0A 00 F7 2E 48 44-03 06 44 44 EB 25 83 SE
....H...D...D...%.



偽造テレカ作り方の科学!



テレカ偽造マシーン使用・CPU内蔵ROMのダンプリスト バージョン2

Dump Version 3.00

◀ IN 0 1 5 10 30 50 ∞

爆撃投稿・第2弾！ データサンプリングタイプの ニセテレカ製造マシーン Part2

3PNのカードリーダを使った ニセテレカ偽造マシーン

MTT / *Mihon Telegram and Telephone* DABU - DABU LOOP SERIES TELEPHONE CORD ∞

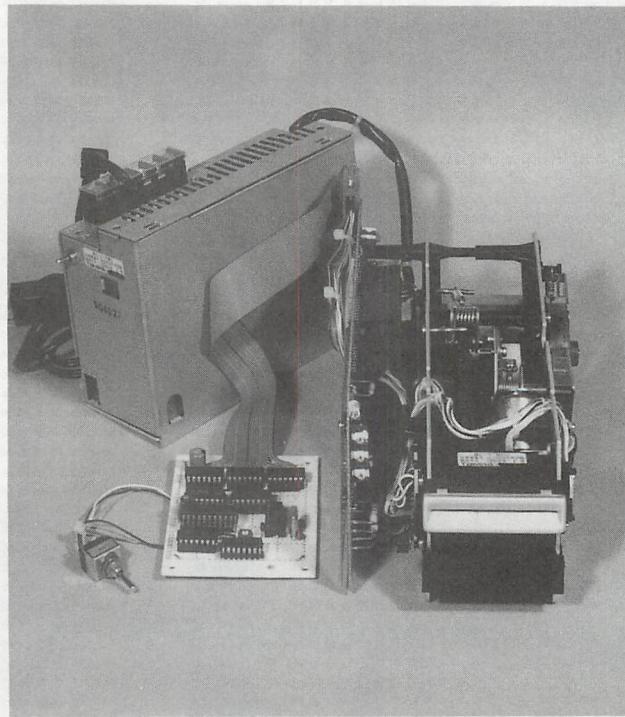
衝撃的なお手紙 大歓迎!!

昨年10月号の付録に掲載した「テレカの偽造マシーン」に対して、たくさんのお手紙をいただきましたが、そのなかに、ここで紹介する、実に衝撃的なものがありました。

投稿していただいた方を、仮にAさんとします（もちろん、匿名希望でしたので…）。

Aさんは、自分で作ったテレカ製造マシーンを編集部に送つてこられ、同梱の手紙の冒頭で「10年前に最高だったという技術は、いまや私ごときアマチュアに突破される程度のものになってしまったようです」と、まず書かれています。

また、「テレカの偽造が目的という訳ではなく、自分の技術を向上させ、それを確かめてみた



▲写真 Aさんから編集部宛に送られてきた、テレカのコピーマシーン。

偽造テレカ作り方の科学!

い」というのが、今回の動機だったそうです。

しかし、Aさんとは逆にテレカを偽造しようという目的で、あれやこれやと取り組んでいる人々にとっても、やはり「テレカ偽造のテクニック」は簡単なものになっているのではないかでしょうか。

ここで紹介するAさんの投稿が、はしなくもそれを暗示しています。

その気になれば、二セテレカを作れてしまうというのが、現状のテレホンカードを支えるNTTの技術レベルなのです。

最近では、以前に比べて「テレカ変造目的での公衆電話の盗難」は、いくぶん下火になってきているように私には思えますが、皆さんはどのように感じられているでしょうか？

私が街で目にする限りでは、盗難または破壊されて悲惨な姿をしている電話ボックスを見かけなくなりました。

だからといって、変造テレカとテレカ変造機は消滅してしまったのでしょうか？ 私はそうは思いません。

恐らく、今までよりも巨大な組織が、主に外国人相手に闇ビジネスを繰り広げているのではないかと思います。

変造テレカ製造組織の人物とのコンタクトについて成功！

今年の6月頃、私は友人の紹介で、某変造テレカ製造組織の責

偽造する側の技術は世の技術の進歩とともにどんどんレベルアップ・パワーアップしていくます。

しかしながら、NTTのテレカに関する技術は10年前にテレカを「画期的な商品」として導入した時点でストップてしまい、偽造に対する相対的なセキュリティは、それこそ日増しに低下していく一方です。

全国に広く普及させたシステムを一朝一夕に改廃することができないというのが、その原因としていわれています。

しかし、全国に広く普及して

いるからこそ、足元からじわじわと朽ち果てていくこの哀れなシステムを、ABでは手をこまねいて見ているわけにはいきません。

まず、読者の方にはこの現実を見ていただき、NTTには危機感をもってもらいたいのです。

高額度数廃止の次ぎに、何の善後策もなく現状のテレカ廃止などという日がくるなどというのは、私たち公衆電話利用者にとって大迷惑です。

ですから大いなる警鐘の意味を込めて、Aさんの投稿を掲載します。

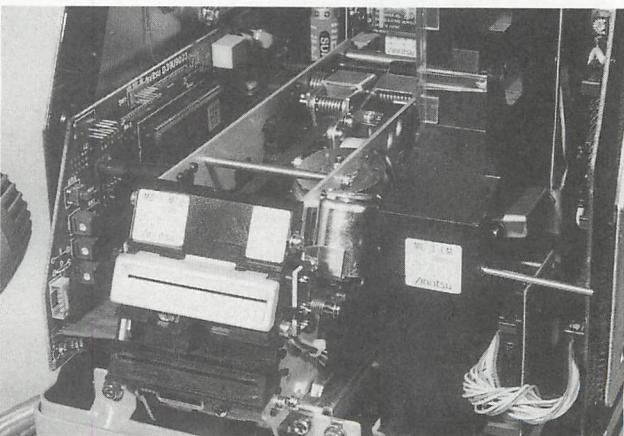
Aさんの投稿より

任者？ と会うことができました。

そこであった詳しいやり取りはここでは省略しますが、その組織でテレカ変造用に使用しているという、MC-3P(アンリツ製)のカードユニットを使用したテレカ製造マシンを見せてもらうことができました。

非常によくできていた、マシンの制御にマイコン等を全く使用しておらず、74のICとメモリIC、数個のトランジスタで構成していました。

その責任者が言うには、「サンプリングしたデータを取り込むメモリとその周辺が重たくて、いまいちパツしないんだよな。



▲写真2 テレカ偽造マシンに多用されたカード型公衆電話 MC-3PN の内部。カードリーダー単位は、ここにこのように内蔵されている。

テレカのABが贈る最強技術資料

その辺が改良できるとけつこういい線いくんだよ」ということでした。

そこでは、実際にテレカの変造過程は見せてもらえたかったので、その機械が本当に動作するかどうかは、確認できませんでした。

まあ私は私で、「その程度の部品でテレカ変造機が作れるはずはないよな」と思っていたので、どうせガセネタだろうと思いつにも止めていなかつたのですが、昨年のAB10月号の付録を見てビックリ。ほとんど、同じ構成のテレカ変造機が出ているではありませんか！

そこで、私もそのタイプのテレカ変造マシンを製作してみようと思った訳です。

再び、責任者氏のもとを訪れ、偽造マシンの話をしながら、ABの付録の回路図を見せてもらいました。

彼は、「世間ていうのは、けつこう狭いもんだよな。どこのどいつが、こんなもの雑誌屋へ売ったか知らないけど、うちのものまだいたいこんなもんだよ。けどまあ、メモリのあたりがけつこういい線いってるよな」といしながら、「これがうちのやつ」といって回路図を取り出してきました。

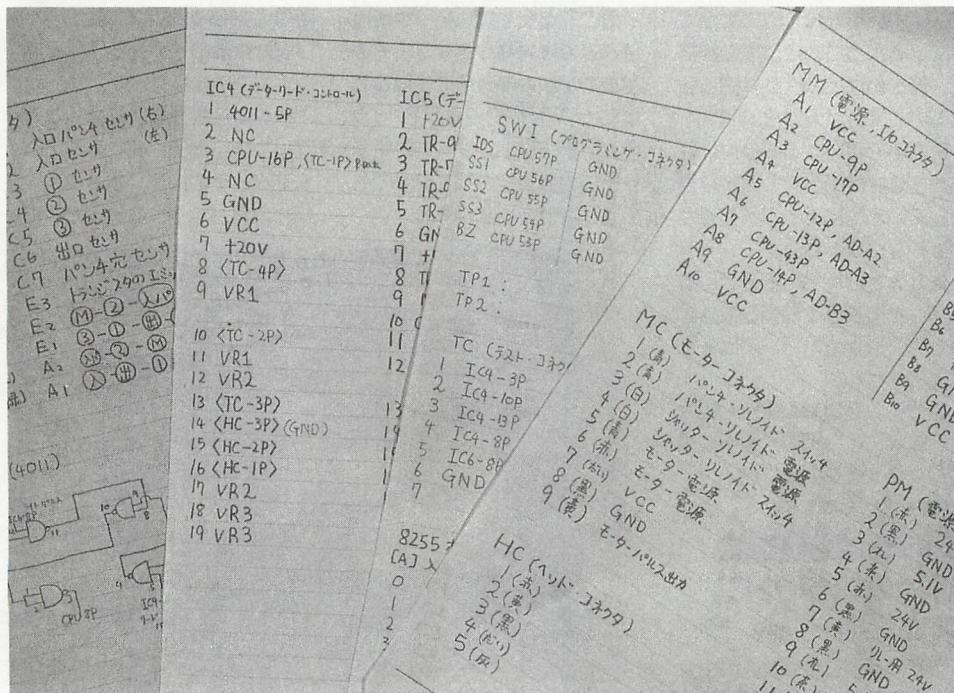
「その回路図、興味があるならやるよ。そんでもって、うちでちょっと働いてみない」と、話を振り出していましたが、私はテレカ偽造組織の手先になるのはまっぴら御免だったので（私

は、最高技術といわれるものに対して自力で挑戦してみたかつただけなのです…）、「いや～まだまだ修行中ですから、今日のところはこれで…」といつて退散することにしました。

帰り際、「これ、やるつていつたんだから、ちゃんと持つて帰つて勉強しなよ。雑誌に売つてもいいけど、もう古い／ーションなつちやつたからね…、あまり価値ないよ」と、実に自信たっぷりでした。

さて、私はもらってきた回路図とABの付録の回路図を見ながら、これらと同じようなコピーを作つても面白くない！

もつともつと、簡単に製作できないか！ 私は、テレカ変造機を製作するにあたつて、回路



▲写真3 Aさんによって解析されたMC-3PNに内蔵されているカードリーダーのCPUボードのデータリポート。

偽造テレカ作り方の科学!

を簡単にして、誰にでもキット感覚で製作できるように考えてみました。NTTの技術への挑戦を込めてです。

なぜなら、今まで私が見てきた回路はカードユニットに付属の基板上の回路を、モータの制御やデータの読み込み程度にしか使用せず、書き込み等の回路は別の基板上に自前で用意しているものばかりでした。

結局NTTの技術の壁を突破できなかつたということではありますか？

カードユニットに付属の基板上の回路には、テレカの読み書きに関する回路はすべて揃っています。

なぜ、その回路を全面的に利用しないのでしょうか。

例の責任者氏がいうには、
1:基板の回路を解析するより、
他の回路を自作した方が簡単
である。

2:基板の回路は、CPUの動作
が停止すると動作しなくなる
ようなプロテクトがかけられ

のようなプロテクトがかけられ

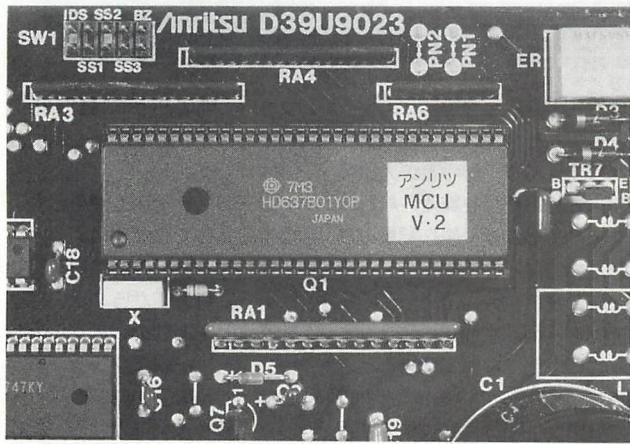
ているカードユニットもある。というようなことがあるからだそうです。

私自信の 過去の試行錯誤

しかし、1に関しては、私一人が頑張って解析すればいいので、どうでもいいですし、2に関しては、プロテクトのかかっていないカードユニット(MC-3 PNC用、田村電機製作所製)を某所から拝借できたので、関係ありません。

テレカのコピーをするように作られたワンチップマイコンを、カードユニットに実装されているCPUを取り替えてしまえばいい！ 都合がいいことに、CPUはソケットにささっています。これは、カードリーダーの動作をコントロールするプログラムを記憶しているROMさえもCPUに同居させ、改造毎にCPUを丸ごと交換しなければならないからです。

いろいろ考えた結果、一番簡



▲写真4 これがMC-3PNのカードリーダーに搭載されているCPUと、その周辺部分。カードリーダーの頭脳部分だ。

単な回路でテレカ変造機を作るには、カードユニットのCPUとピンコンパチブルなワンチップマイコンにテレカ変造用のプログラムを書き込み、カードユニットのCPUと交換してしまえばよいということにたどり着きました。

そこで、手初めにカードリーダーのCPU周辺のデータ解析をしばらく続けていたのですが、あまりに膨大で、未公開な部分が多いことに半ば断念していました。

そして、テレカ変造用のプログラムを私一人で(もちろん某所の友人たち手伝ってもらつたとしても)、しかも、不慣れなワントップマイコン用に製作することは、ほとんど不可能です。

そこで、責任者氏のくれた回路図と10月号の付録の登場です。

これらの回路を簡略化して
CPU モドキを製作しよう！。

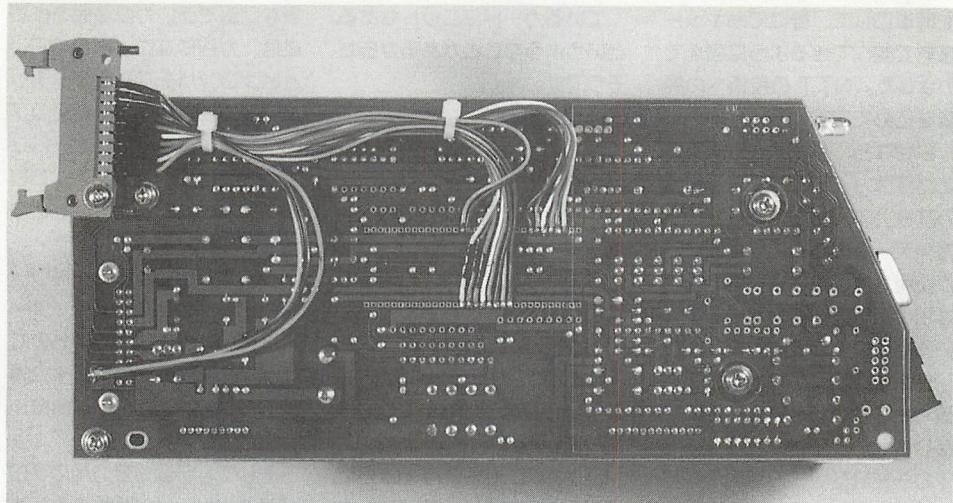
責任者氏の回路図については、「出してもいいよ」といわれたものの、やはりちょっと怖いので、ここで詳しく触れるのはやめとして、10月号付録の回路を見て私が気づいたことはというと、「構結ムダのある回路だな」ということでした。

確かに、バックアップ回路や警報音、ブツシユスイッチによるモード切り換えは便利な機能ですが、無くても差し支えない機能なので取り外してしまいました。

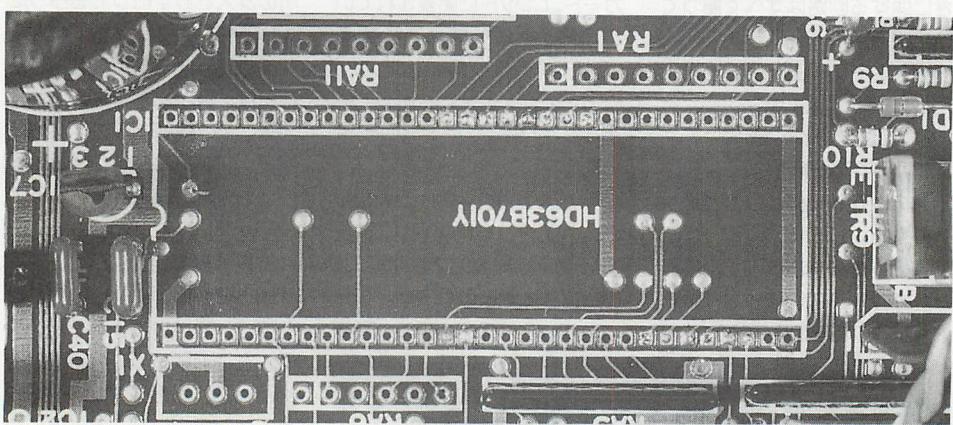
また、読み書きやモータ速度の制御回路は全面的にカードユニットの基板にまかせています。

もう一つのポイントとしては、

テレカのABが贈る最強技術資料



▲写真5 Aさんによって改造されたカードリーダーのCPU基板(パターン面)。CPU部分から信号をもらってきてている。



▲写真6 カードリーダーに実装されたCPUはソケットごと取り扱われている。

カードリーダーの光学センサからの情報を処理して、モータ起動等の信号を得ている回路を、トランジスタによる回路構成から、ゲートICを使用した回路へと簡略化し製作を容易にできるようにしてみました(図2)。

それじゃ作ってみよう!

回路図上の部品は、よほどの田舎でない限り、どれも容易に入手できるはずです(アキバ以

外でも十分入手可能)。

基板もそれ程大きい物は必要ありませんが、初心者的人は多少大きめの基板を購入される事をお勧めします(製作記事みたいだね)。

私の場合、サンハヤトのICB-503を利用しました。

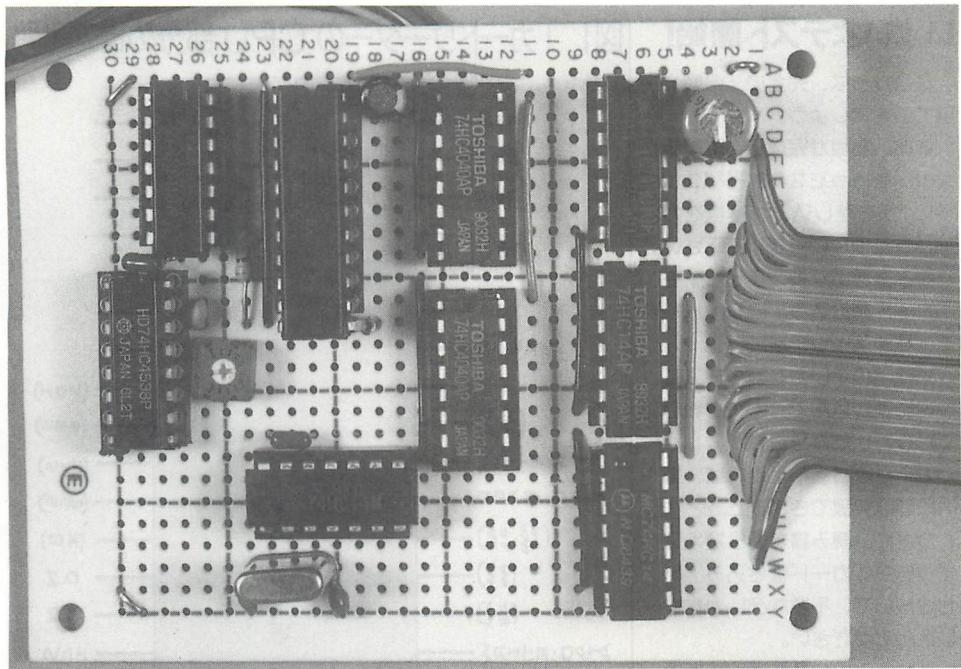
この回路でネックになるところは、使用しているメモリICが1個1500円でしかも2個も使用しているといったところでしょ

うか?他の部品は1個100円位なので、それ程サイフも痛くないはずです。

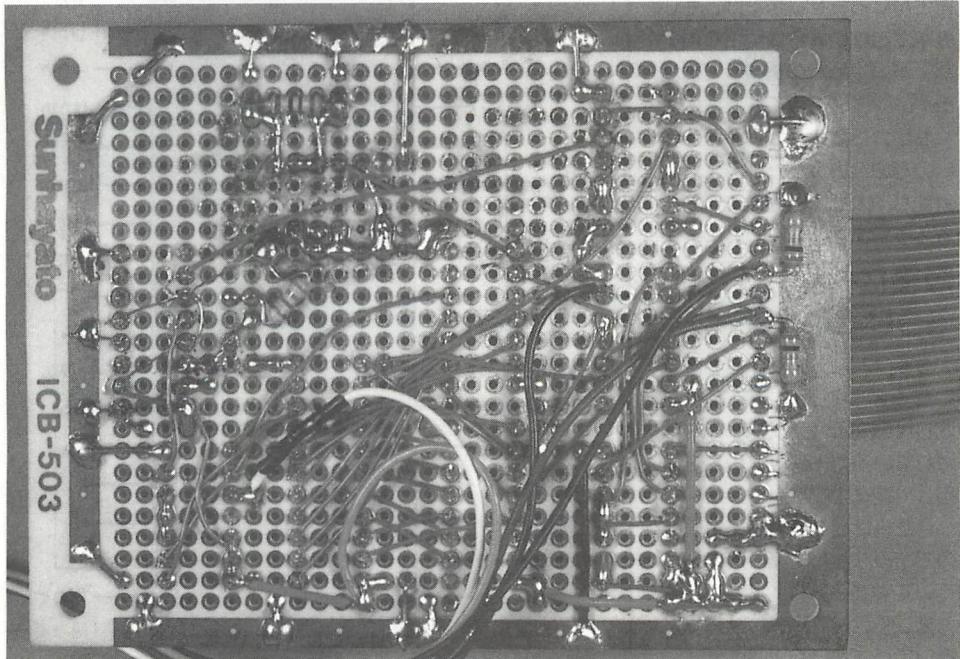
ローコストで仕上げるのも、技術のうちですからね。

それと、部品のロケーションは十分に考えてから、半田付けることをお勧めします。そうしないと、配線がグチャグチャになって私の二の舞いになってしまいますが(おかげで、配線が美しくないよ)。

偽造テレカ作り方の科学!



▲写真7 Aさん製作の、ロジックボード。非常にコンパクトに仕上がっている。



▲写真8 ロジックボードの配線面。Aさんがいっぽう、グチャグチャではないと思うのだが…。

テレカの AB が贈る最強技術資料

いよいよテスト開始!

ここからは、完全に「○製」風でいきましょう。

さあ、基板が完成し、配線チエックを行つたならば各ソケットにICを差し込み、基板をカードユニットに接続して下さい。

読み書き切り換えスイッチを
「カード読み込み」にセットし
て、電源スイッチをオン！

未使用的テレカをカードユニットに差し込んでみてください。

どうでしたか？

カードがちゃんと走れば、第一段階は突破できました。

つぎに、読み書き切り換えスイッチを「カード書き込み」にセットして、不要なテレカを差

し込んでください。
これから先の動作は、読者の皆さんにお任せしますが、もし、度数が出ない場合は回路を再確認、半固定抵抗の調整して再度チャレンジしてみてください。

もしかしたら、カードユニットの寿命ということも考えられます。大抵は回路のミスだと考えられます。

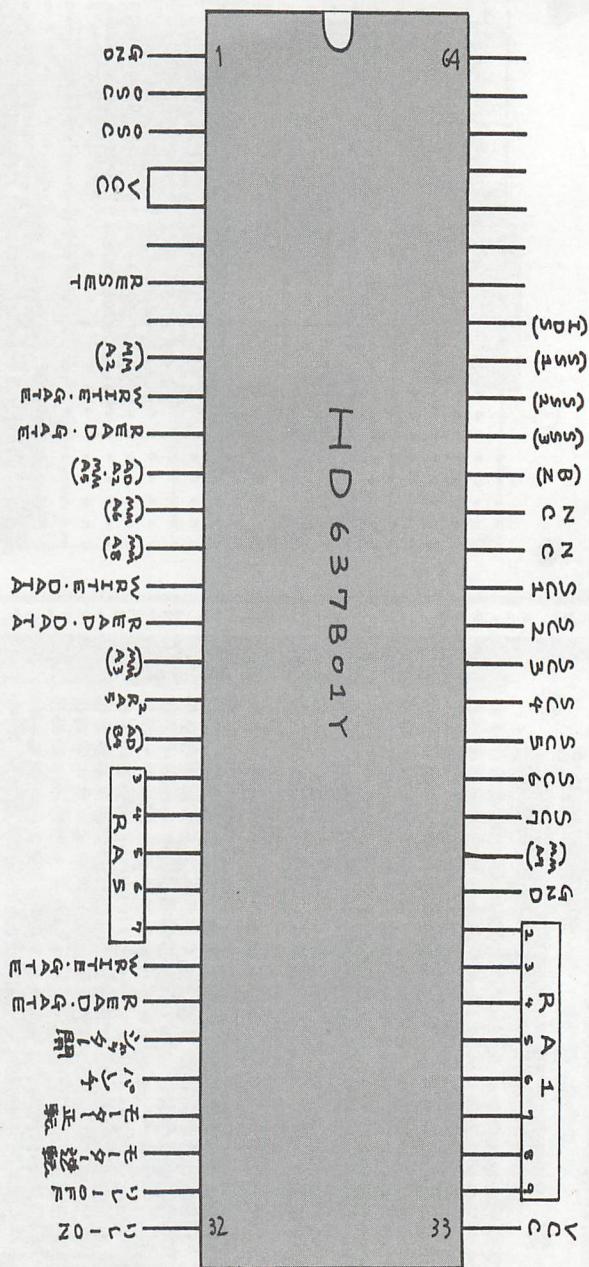
**最後に…
もうひとつ**

今私は、この回路よりも簡単になるよう、テレカ変造機をISDN 対応の DMC 機に内蔵されているカードユニットを使用して製作中です。

また後ほど発表できると思うので、みなさん、楽しみに待つていてくださいね。

そして、NTTさんは覚悟しててくださいね！

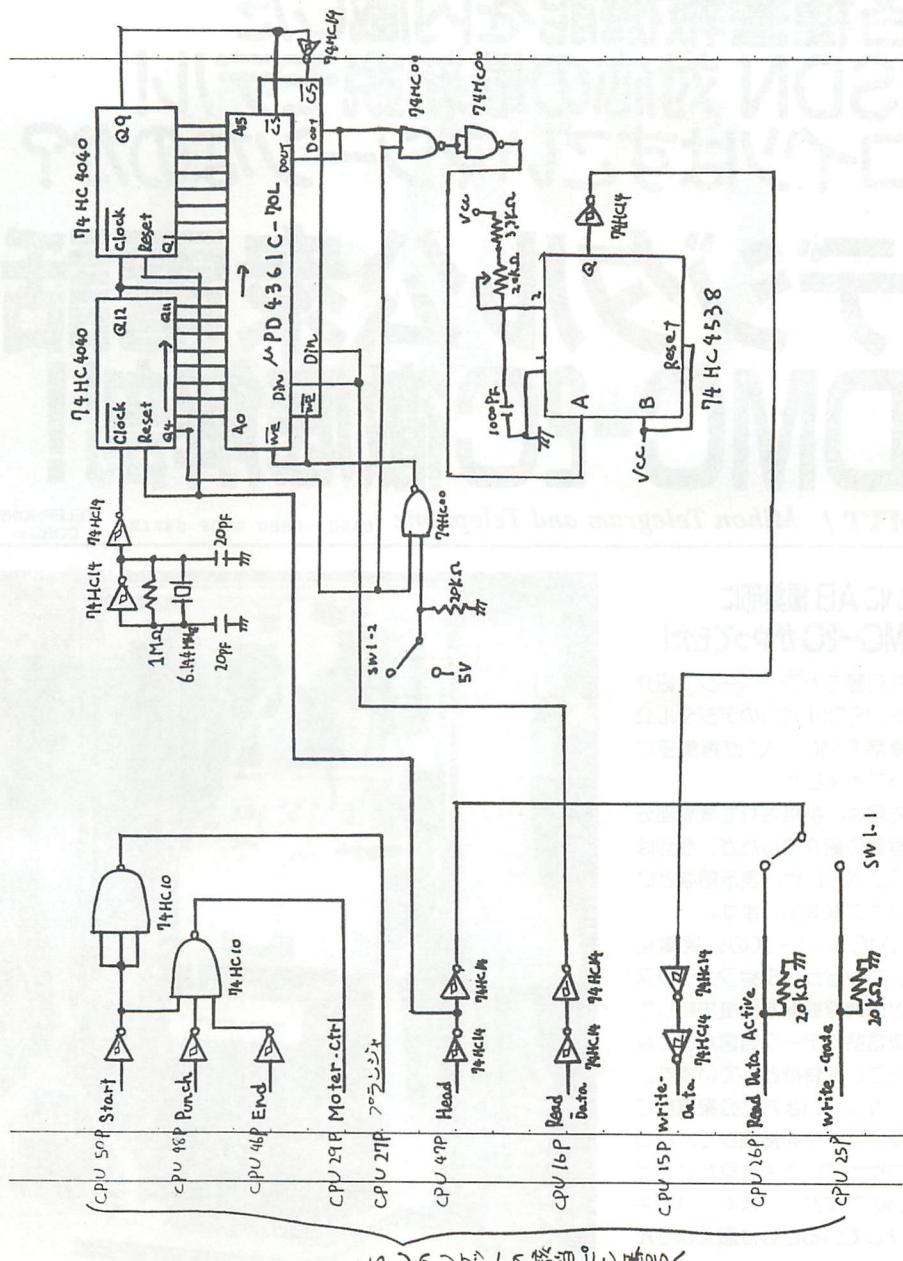
図1 1カードリーダーのCPU部分のピン配列



(投稿回路図をそのまま掲載しました)

偽造テレカ作り方の科学!

図2 テレカコピーマシーンのロジック部分回路図



(投稿回路図をそのまま掲載しました)

◀ IN 0 1 5 10 30 50 ∞

各種警報機能を内蔵した
ISDN 対応の最新鋭モデル!
コイツはすごいマシーンなのが?

デジタル公衆電話 DMC-2C徹底解剖!

MTT / *Mihon Telegram and Telephone* DABU - DABU LOOP SERIES TELEPHONE CORD ∞

ついにAB編集部に
DMC-2Cがやってきた!

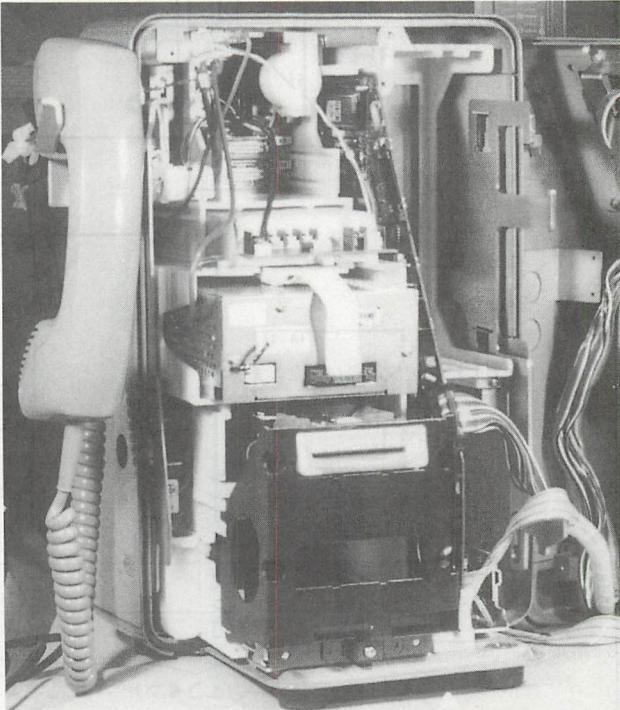
先月号のカラーページで紹介した、ISDN 対応のデジタル公衆電話 DMC-2C が編集部にやってきました。

先月は、投稿された機構部分の写真の紹介でしたが、今回は CPU ボードや、表示部などについて徹底解剖します。

DMC シリーズの公衆電話は、コンピュータやファックスなどの情報機器を直接接続して、公衆電話でデータ通信がおこなえることを特徴としています。

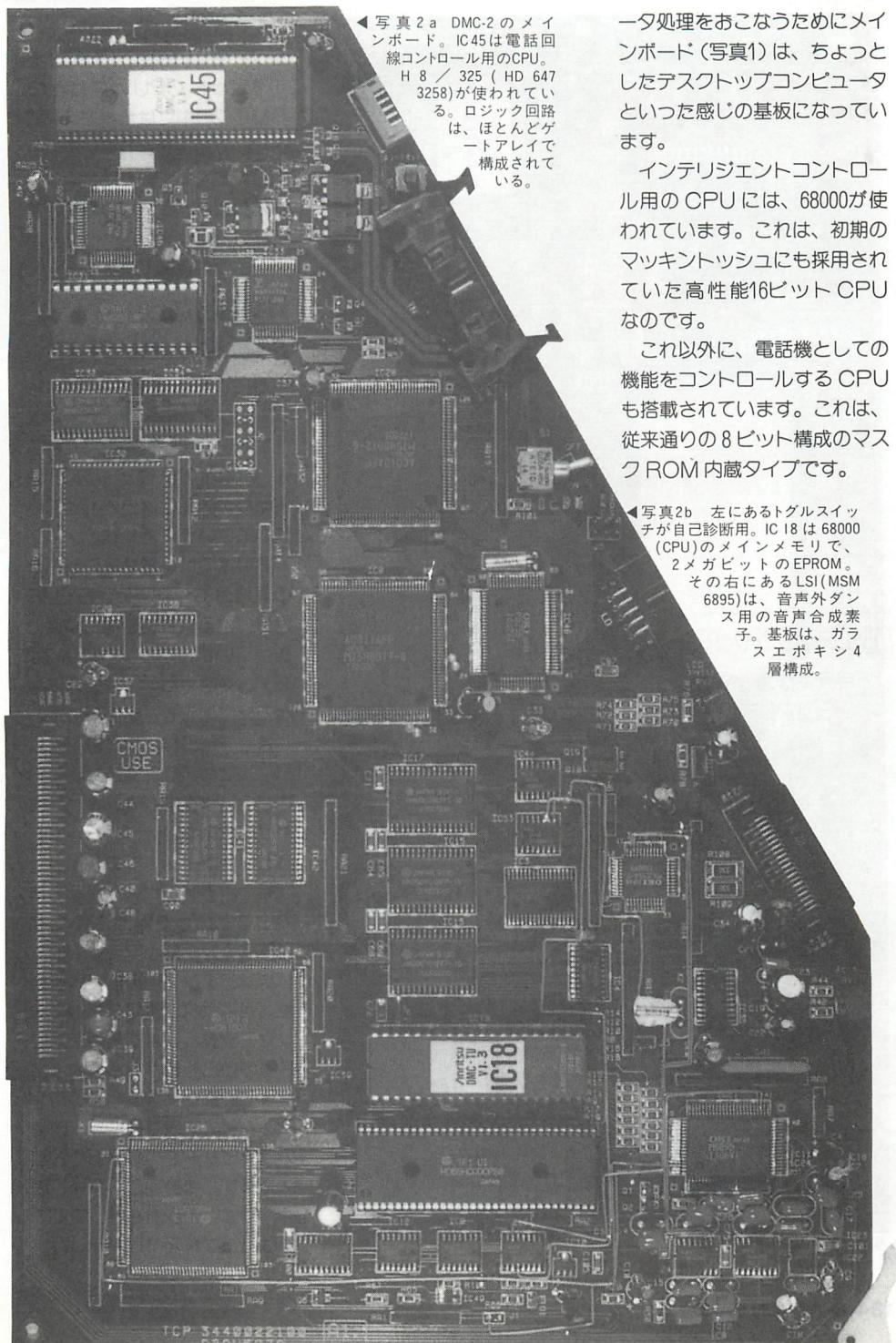
しかし、いまだに公衆電話にコンピュータを接続して、パソコンやってる人を見たことがないのですが…。まあ、ハッキングしているとしか思えませんけど。

余談はさておき、これらのテ



▲写真 ISDN 対応のデジタル公衆電話 DMC-2 の内部を開けたところ。

偽造テレカ作り方の科学!



◀写真2a DMC-2のメインボード。IC45は電話回線コントロール用のCPU。
H8 / 325 (HD 647 3258)が使われている。ロジック回路は、ほとんどゲートアレイで構成されている。

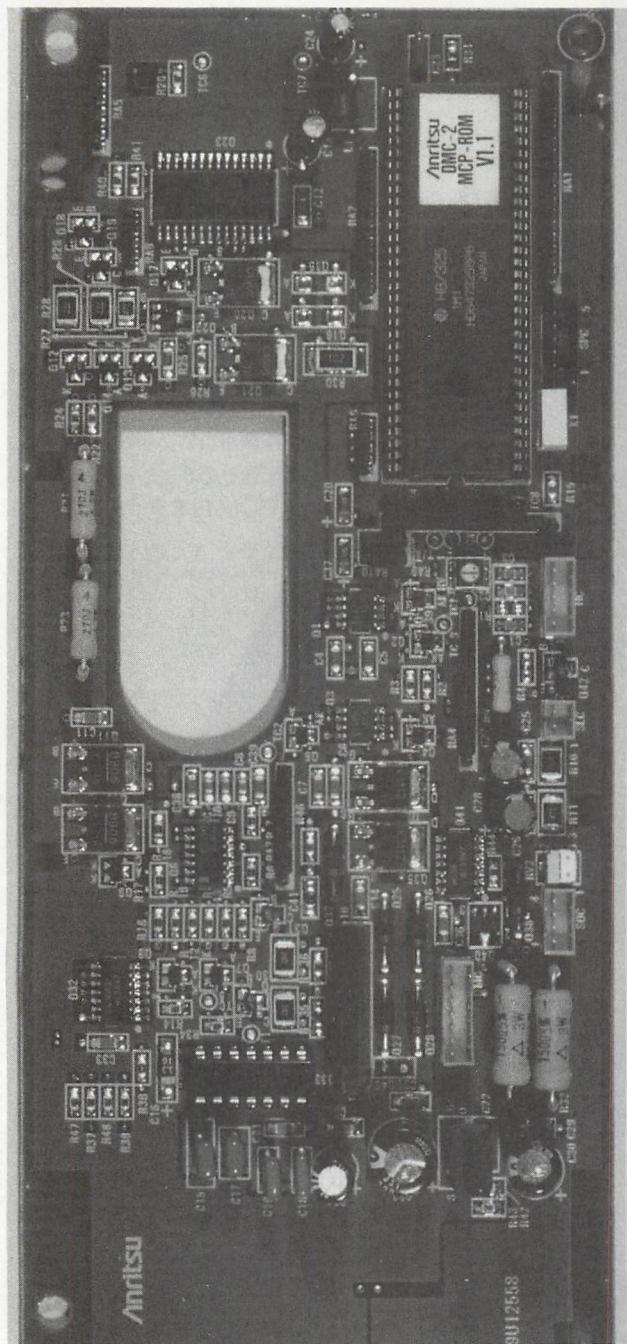
ータ処理をおこなうためにメインボード(写真1)は、ちょっとしたテストトップコンピュータといった感じの基板になっています。

インテリジェントコントロール用のCPUには、68000が使われています。これは、初期のマッキントッシュにも採用されていた高性能16ビットCPUなのです。

これ以外に、電話機としての機能をコントロールするCPUも搭載されています。これは、従来通りの8ビット構成のマスクROM内蔵タイプです。

◀写真2b 左にあるトグルスイッチが自己診断用。IC18は68000(CPU)のメインメモリで、2メガビットのEPROM。その右にあるLSI(MSM 6895)は、音声外ダンス用の音声合成素子。基板は、ガラスエポキシ4層構成。

テレカのABが贈る最強技術資料



▲写真3 DMC-2に内蔵されているカードリーダーのメインボード。CPUはH8/325 (HD6473258)。非常にコンパクトな設計になっている。

2台収納されているカードリーダーにも、1台毎にROM内蔵の8ビットCPUが搭載され、DMC-2の中には合計で4個のCPUが組み込まれていることになります。

電話機というより、電話ができるコンピュータといった方がいいような機械です。

異常検出などの監視機能が強化された!

さて、利用者がラップトップ・コンピュータやファックスをつないでデータ通信ができるようになっているということは、電話機の内部にはモデムが入っているということです。

これまで、電話機に何らかの異常があった場合、DTMF信号による異常通信を交換機に送っていましたが、DMC-2はモデムを使ったデータ通信によって異常信号を送るようです。

また、電話機正面の液晶表示パネルには、「ただいま故障手配中」という案内が表示され、おまけに電話機がいじめられているといったイメージのアイコン(絵によるメッセージ表示)まで出るといった凝りようです(写真4)。

メンテナンス用の自己診断機能も強化され、液晶パネルのメッセージ表示による対話形式で、各種の自己診断ができるようになっています(写真5)。

これらの高度な機能は、内蔵のコンピュータのなせるわざといえます。まあ、このタイプには、やばいテレカを持って近づかない方が賢明でしょう。

偽造テレカ作り方の科学!



他の公衆電話をご利用下さい

Press # ① using
an English explanation.



ただいま故障
手配中

▲写真4 DMC-2の故障表示。「ただいま故障手配中」の表示が威圧的だ（ハッカーにとって…）。

診断コード：1274
MCP2カード使用不可 (MCP2交信不良)

アナログ端末コネクタ接続回数：0 0 0 0
デジタル端末コネクタ接続回数：0 0 0 0
—バージョン番号— ダウンロード
TCP KU MCP1 MCP2 No.1 No.2 No.3
1.3 1.1 1.1 0.0 1.5 1.2 1.0
オソフックで終了します

▲写真5 自己診断モードの故障内容表示。4行の診断コードと異常内容が表示される。これは、カードリーダを取り外されたということ。このほかに、各種診断コードがある。

◀ IN 0 1 5 10 30 50 ∞

こんなこと信じられる? テレカリーダーユニットのキーは 各タイプ別に全国共通!!

マスターキーで開いてしまう 公衆電話の鍵の秘密!

MTT / Mihon Telegram and Telephone DABU - DABU LOOP SERIES

TELEPHONE CORD

合鍵で崩れるのは コインボックス だけじゃない!

昨年12月12日の朝日新聞夕刊の社会面トップに、右に掲載するような記事が出ました。

東京の千代田・中央などの都心の公衆電話のコインボックスが合鍵によって荒らされているため、NTTは新しい鍵に交換するまでは硬貨による使用を止めたというものです（復旧は同月の15日ごろとか）。

なにを今さらといった感じもしないでもありませんが、コインボックスの鍵がここまで広域で共通だったということには驚かされます。

翌日の14日に編集部員を銀座方面に向かわせましたが、既に鍵の交換があこなわれた電話ばかりで、硬貨部分の封印を無

都心900台総くずれ

合いカギの 盗みに自衛

東京・銀座を中心とする都心のボックス型公衆電話で合いカギを使った現金盗取事件が月初から発生し、NTTは土日までに「一定範囲」で合鍵を交換する方針だ。銀座の会員は、「複数の合いカギが盗まれた」ということで、封印は緩解して設置するまでの急難措置といつて、電話ボックスでしか使えない「電話がないれば」という苦情が出てる。

電話ボックス コイン使用禁

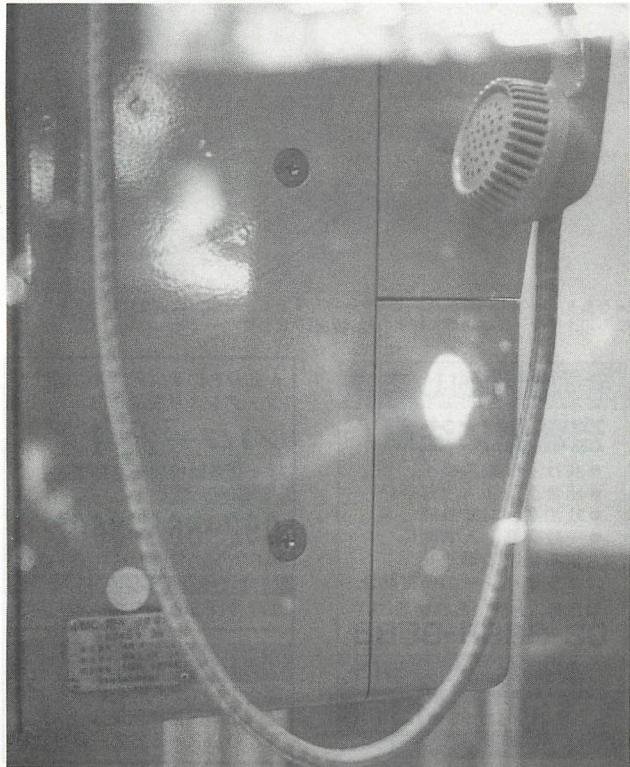


盗難防止のため封印された公衆電話の硬貨投入口
=東京・銀座で

偽造テレカ作り方の科学!



▲写真2 コインボックスの鍵の交換が終わった後の公衆電話。硬貨投入口のシールがはがされている。

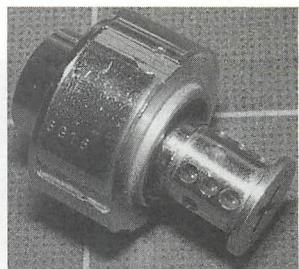


▲写真3 公衆電話には、このように2個の十字キーが使用されている。上がフロントパネル用で、下がコインボックス用になっている。

造作に破り捨てた電話機しか見られませんでした（写真2）。

カード型の公衆電話には、一般的に十字キーと呼ばれる特殊鍵が使われていますが、硬貨兼用のタイプでは、コインボックスタ用と、機構部ユニットをメンテナンスするためのフロントパネル用の二つの鍵が使用されています（写真3）。

例外として、委託公衆電話としても使われるMC-3Pだけは、委託先が鍵を自前で取り付けられるように、南京錠が通るような鍵の穴が用意されているので、十字キーは、フロントパネル用の一つだけです。



▲写真4 十字キーのシリンダーを分解してみたところ。シリンダーの構造は、それほど複雑にはなっていない。

これらのフロントパネル用の鍵は、公衆電話のタイプ毎に別々の物が用意されているのですが（MC-1Pと2Pは共通）、全国共通仕様になっています。

たとえば、MC-4Pのフロントパネルを開ける鍵が1個あれば、全国どの4Pのフロントパネルでも簡単に開けられるということなのです。つまり、マスターキーとなるわけです。

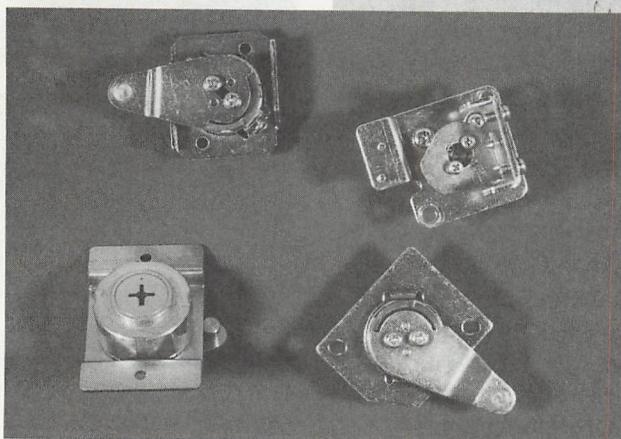
各タイプ別とはいって、全国的に見れば数万台から数十万台単位になるわけで、新聞にあるような900台などというのは、ものの数ではありません。

コインボックスが荒らされた原因として、1台の公衆電話の鍵の部分が壊され、それを元に合鍵を作られたことにあるようですが、十字キーとて原理は単純なシリンダー錠の応用タイプに過ぎませんから、鍵の解析などというおあげなことをしなくとも、元になるシリンダーさえあれば、簡単に合鍵を作られてしまうのです。

AB編集部では、フロントパネル部分のマスターキーともいえる各タイプ毎の十字キーの合鍵の存在を確認しています。

それらのキーは、十字型のベ

テレカのABが贈る最強技術資料



▲写真5 各種公衆電話のキー部分。これがあれば、鍵の複製など簡単そのものだ。

一スカラ作り出されたのではなく、真ちゅう板を組み合わせて十字の鍵型を作り、それをシリンドラーの形状に合わせて加工したというものです。

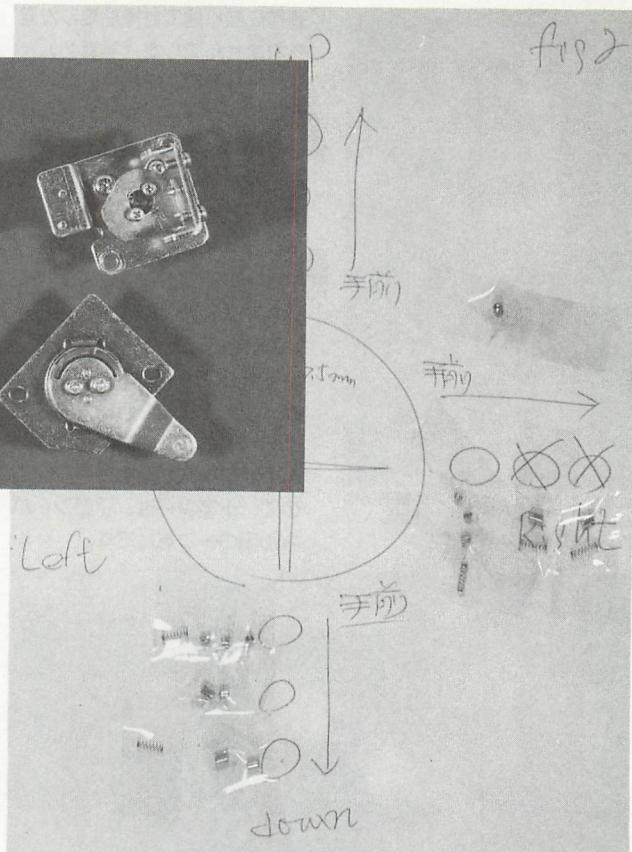
国内では、十字キーのベースが入手できないからといって、安心していられないわけです。

もちろん今ここで、鍵の具体的なデータを出すわけにはいきません（残念ですが…）。

900台どころか全国のカード型公衆電話が止まっちゃうかもしない（？）ので、そんな無謀なことはしません。当然、NTTの便宜を図っているわけじゃないですよ。

NTTは鍵に関するセキュリティも10年間何も考えてこなかつたのですね（公衆電話に十字キーを採用したのは、カード型公衆電話からですから…）。

確かに十字キーは特殊な鍵ですが、10年もほつたらかかってはセキュリティは維持できません。



▲写真6 十字キーのシリンドラーを分解して、ピンを標本のように並べてみたところ。十字キーには、最大12組のピンの組み合わせがある。

全国出張致します

盗聴器に注意！

- 会社 産業スパイ
- 組合、団体 内部争い
- 政治家、対立候補
- 一般家庭、人間関係
企業秘密の漏洩

プライバシーの侵害防止

料金等、お問い合わせ下さい

03-3896-9588

盗聴器発見調査専門

東和通信企画

T123 東京都足立区西新井7-16-19-102

★知りたい事はFAXに聞け！
ファクシミリ放送局

ハローFAX

様々な最新情報を無料提供中！

番組センター ハローFAX

092-662-8602

※FAXの電話から利用下さい。

情報BOXレンタル開始に伴い

◆情報提供者募集◆

Q2が月々5千円のみで即開始！

問合先：ハローFAX事業本局

福岡市東区香椎駅東3-5-26

TEL 092-662-8629

CS衛星の 電波を受信する JC-SAT2体験記!

編集部にころがつていた

チューナーでCS衛星からの

番組をキャッチした!



▼一般的なBSアンテナに比べて
ひとまわり大きい、CSアンテナ。
これは75cm径だ。



CSって何なのだ?

このところ、ビデオメーカーがBSチューナー内蔵デッキを押し出す戦略や、チューナーやパラボラアンテナで安価なものが回っているため、BSを見ているからといって自慢にはならなくなってきた。注目はCSということになるのでしょうか。ということで、CS放送

をとりあえず体験しよう!と思いまして、編集部に転がつていた旧式のチューナーをひっぱりだしてきたというわけです。秋葉原のジャンク屋でもCSチューナーが数万円で売られているのを見かけます。みなさんもCS受信にチャレンジしてください。スクランブルのかかっていない放送もあるのですよ。



編集部



パラボラアンテナを
CS衛星の方向に合わせる！



▲パラボラアンテナのコンバータ部。



▲仰角調整用の角度目盛り。



▲パラボラアンテナの向きと仰角
を合わせる。

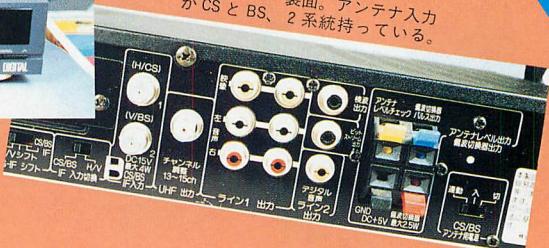
▼直径が大きいCSパラボラは、
固定もしっかりと必要がある。



パラボラアンテナ設置篇



▲これが、今回使った富士通の
CS/BSチューナー。安価で売ら
れている旧機種だ。



▼チューナー裏面。アンテナ入力
がCSとBS、2系統持っている。



▲アンテナケーブルの端末を処理する。F型コネクタだ。



F型コネクタの取り付け

▲コネクタを付けたところ。なお、コンバータの電源はアンテナケーブルを通して送られる。

▼チューナーのアンテナCSコネクタにケーブルを接続。



▲チューナーからの映像を、テレビの映像入力に。

映った！ 感激の瞬間

▼画面が映った瞬間。「映った！ 映った！」と一同大騒ぎ。



た放送が多い。
しかし、チャンネルは32チャンネル。
ラップルのかかんネフル。



◀テレビを外部入力にセット。





5ch

▲5チャンネルではJC-SAT 2
のテストパターンが映った。



1ch



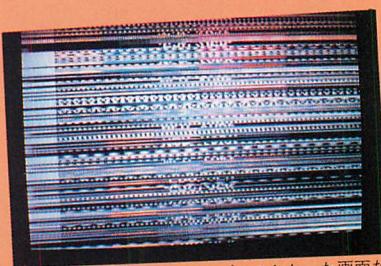
▲1チャンネルでは競艇を実況
していた。



21ch

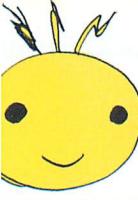


▲21チャンネルはチャンネルNECO。につかつか系の映画、番組を流している。受信したときはアニメ「タッチ」が放送され、FM受信機能を付加しないと音が出でてこない。



▲これがにっくいスクランブルのかかった画面だ。

受信成功!!



マランツ

HX620



AB流

徹底解剖



(原寸大)

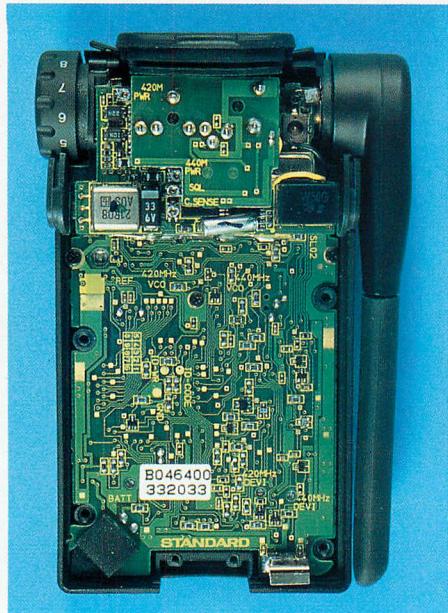
スーパー・スマート・モール・サイズ
デュープレクス・特小機!

たやすく小さく
よどきました!

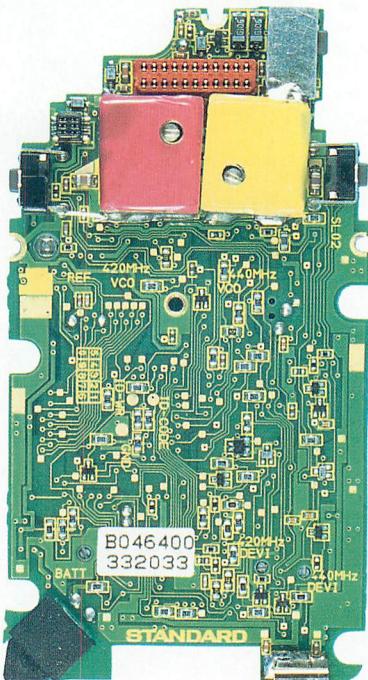
最初にこのトランシーバーを手にしたとき、「これでフルデュープレクス機?」と驚きの小ささでした。「モシモシ・はいはい」ができるフルデュープレクスにするためには、送信と受信で、一台の無線機の中に2組みの無線機の機能が入っていなければならぬからです。

しかし、マランツはこの難題を、この小さいボディの中に、なんなく内蔵してしまったのです! それが、HX620です。内部をとくとご覧あれ!!

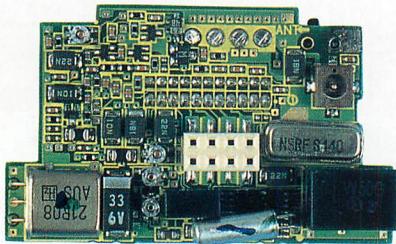
マランツHX620 徹底解剖!



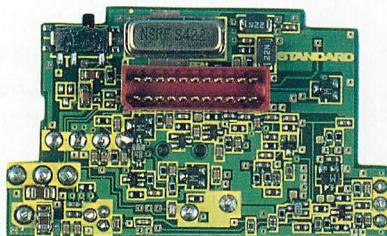
▲写真1 HX620のケースを開けたところ。電池ボックス収納部分はキーイッチ部分だけかと思っていたら、なんのなんの、チップ部品のオンパレード。よくぞここまで高密度にできるものだと感心してしまう。



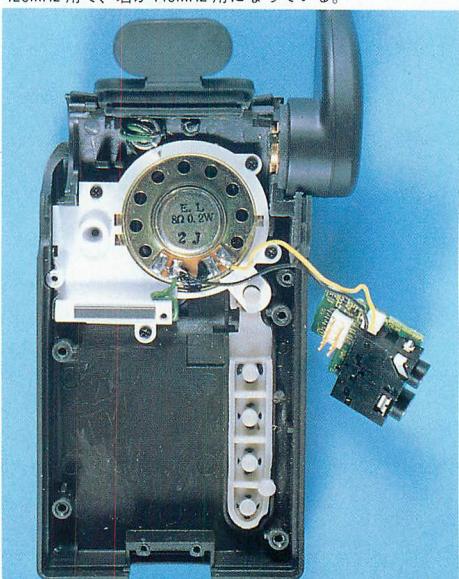
▲写真2 メイン基板をケースから取り外したところ。上部に見えるカラフルな小箱は、VCO。左が240MHz用で、右が440MHz用になっている。



▲写真3 これが高周波基板。受信IF回路はもちろんのこと、2バンド分の高周波増幅回路、デュープレクサなどが凝縮されている。この写真は、120パーセントに拡大してある。

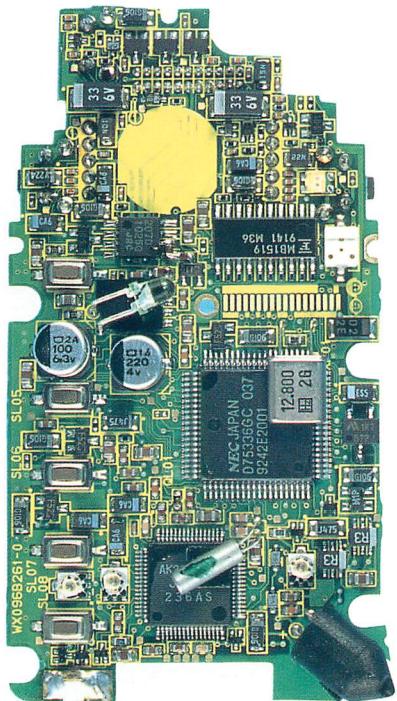


▲写真4 高周波基板の裏側。茶色のコネクタがメイン基板とこの基板をつないでいる。その上有るのが、422MHz帯のバンドパスフィルタ。表面に実装された440MHz帯とペアでデュープレクサを構成している。



▲写真5 基板を取り去った後のケース。スピーカーと液晶表示は一体化されている。SPにつながるのはマイク・イヤホンジャック基板。シンプルな構造だけに、そうとう頭を使って作ったという証拠だ！

マランツ・ピコスケ徹底解剖!



▲写真6 メイン基板の裏側、というよりこちらの方が主役。この基板をひっくり返したときには「正直いって、ぶったまげた！」



▼写真7 アンテナがクルクル回るトランシーバの元祖「ピコスケ」は、さらに構造に磨きがかかってきた。PTT の同軸構造はピコスケの専売特許。



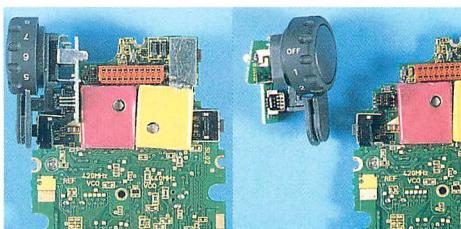
▲写真8 スピーカーと液晶表示のモジュールユニットも外してみた。ネジ4本でスピーカーとLCDをケースに一発で実装できるのだから、これはなんといってもモノコックユニットの威力だね。



▲写真9 MBI159。富士通製のPLL専用LSI。2バンドを、1チップで同時にコントロールすることができるすぐれものだ。その下に見える金メッキの接点は、LCD接続用の端子。ゼブラ（導電ゴム）が、こことLCDの電極をつなぐ。

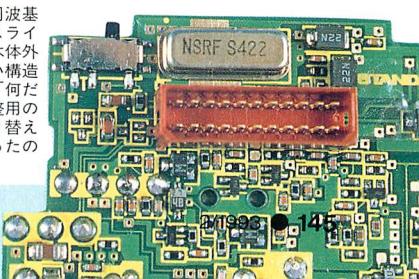
▲写真10 HX620の全機能をコントロールするCPU。4ビットマイクロコンピュータチップ。ROM/RAM内蔵タイプで、NEC製のμPD75336。その上にかぶさっているのが、PLIの基準信号用水晶発振子で周波数は12.8MHz。

▲写真11 ボイススクリン用の専用LSI。AKM製のAK2354。送信のスクランブル、受信のデスクランブルを同時におこなう。上にある円筒形の部品は、CPU用のメインクロック水晶。基板右下にあるのは、デューブレクス用のマイク。



▲写真12・13 パワースイッチと音量VRユニット。メイン基板と極小コネクタでつながるが、絶妙なクリアランスでユニット化されている。右がメイン基板から外した状態。

▲写真14 高周波基板にある極小スライドスイッチ。本体外部から触れない構造になっている。「何だこりや？」調整用のコネクタに切り替えるスイッチだったのだ。残念??



面白カード

▼6月1日、電波の日典に出た
らこんなカードがもらえました。
LUCKY。(東京都／宮園 政春)



コレクション

第25回
全国白バイ
安全運転競技大会

▲全国白バイ安全運転競技
会(9/2~4)のテレカ。
警視庁のゼッケンがまぶし
い。(多摩市／影男巡査)



電話カード50



▲消防庁のテレカ。典子ちゃん苦
難との結婚、おめでとう！ 典子
ちゃんは指ならしているのでしょうか？(兵庫県／かんけいないね)



西警察署・西防犯協会

▲ふり返ったその顔に要注意、ひた
くりより恐いです。ティッシュに入っ
ていたもの。(東京都／匿名希望)

JOPG

JOPG 銀路第一放送
(580KHz, 10kW)
JOPC 銀路第二放送
(1450KHz, 10kW)
JOPG-FM 銀路FM放送
(88.5MHz, 250W)

1979年7月4日
(18:57～19:00 JST)
89.9MHz 中継放送

受信されただこと確認ばす。

番号 085 銀路市幣舞町3-8・NHK銀路放送局

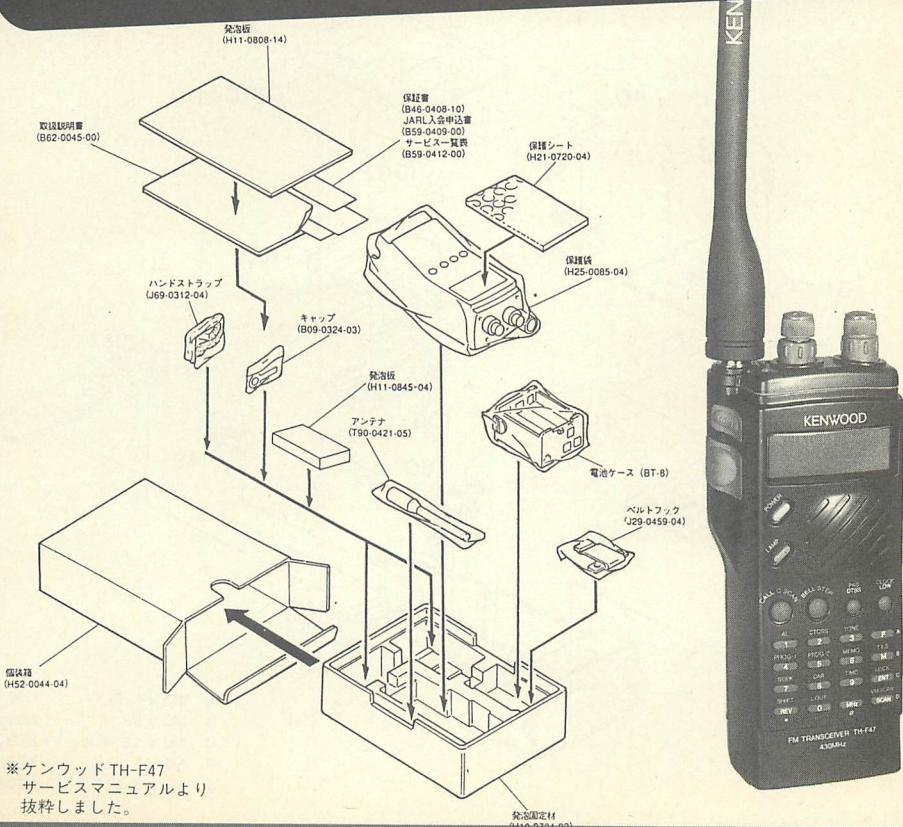
▲銀路のNHK-FMを長野で受信した報告のカード。日付が1979年と
少し古いものとなっていますが…。(長野市／徳竹吉雄)



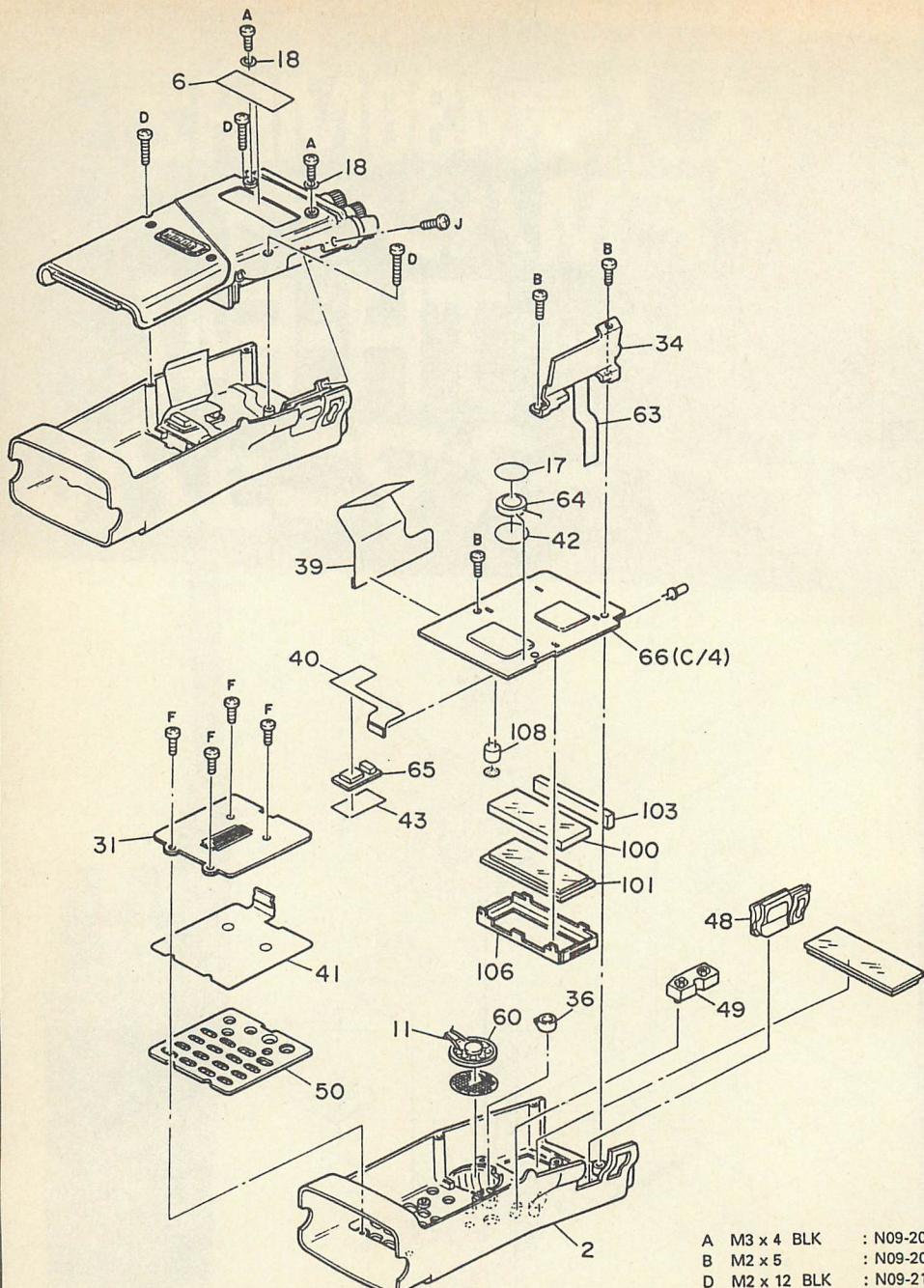
▲阪神電鉄で「ジェットカー」
とよばれたもの。オープン
カーとして運行されていたも
のなどのカードです。(尾崎
市／中央からミニバト)

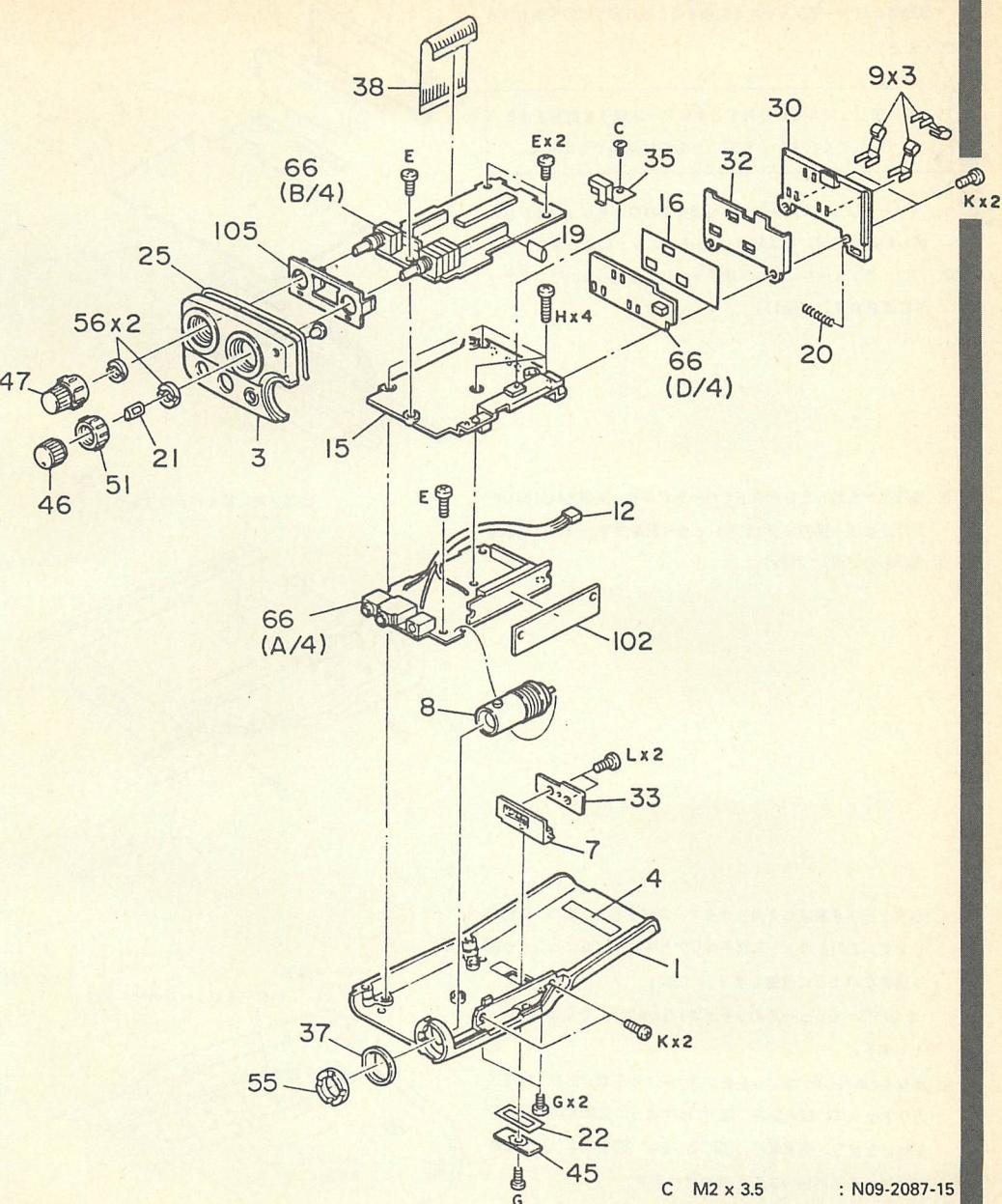


大人気430MHz FMハンディ ケンウッド TH-F47 オーナーズマニュアル



*ケンウッド TH-F47
サービスマニュアルより
抜粋しました。





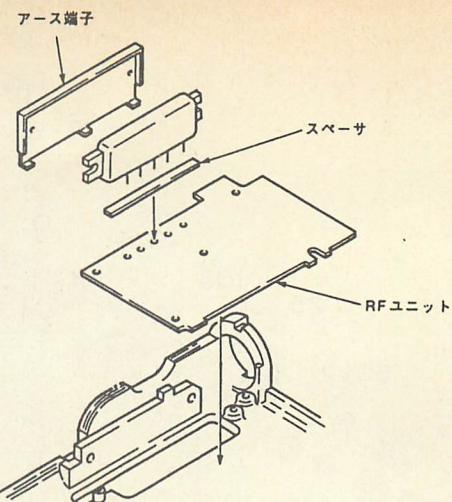
| | | | |
|---|----------------|---|-------------|
| C | M2 x 3.5 | : | N09-2087-15 |
| E | M2 x 3.5 | : | N09-2125-05 |
| G | M2 x 3.5 BLK | : | N09-2127-05 |
| H | M2 x 10 | : | N09-2138-05 |
| K | M2 x 4.5 BLK | : | N39-2045-45 |
| L | M2.6 x 3.5 BLK | : | N39-2635-45 |

TH-F27/F47のパワーモジュール取り付け方法

修理時にパワーモジュールを交換するときは必ず次の手順で行ってください。

パワーモジュールを取り外すときはアース端子を変形させないようにしてください。変形したものは使用できません。

1. パワーモジュールにスペーサ（壊れたパワーモジュールからはがしたもので可）をはり付けてRFユニットにさします。
2. パワーモジュールにアース端子を付けて固定しないでジグケースに置きます。（図1）



3. 修理品から外したシールドカバーをかぶせ、矢印方向に軽く押え付けながら横のネジ2本をしっかりと締めます。（ネジは修理品のもので可）（図2）

矢印方向に軽く押えつける

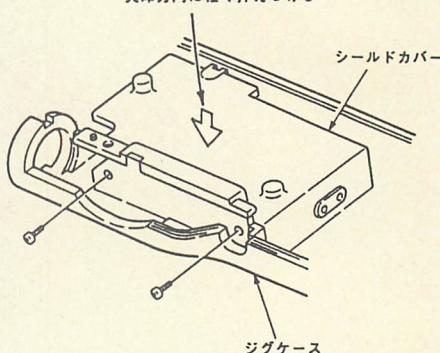


図2

4. ジグケースを裏返して角穴からアース端子とアシをハンダ付けします。このときアース端子のリアケース密着面にハンダが回り込まないように注意します。（図3）
- またパワーモジュールのリードは1.5mm以下になるようにカットします。

5. ネジを2本外しRFユニットをジグケースから取り出して修理品のリアケースに組み込み、図2に示すように矢印方向に軽く押え付けながら、必ず最初に横のネジ2本（図中のネジ）を締め付けてからその他のネジを締め付けます。

注意：パワーモジュールにさわって傾けたりしないようにして
ください。

シリコンコンパウンドは付けないでください。

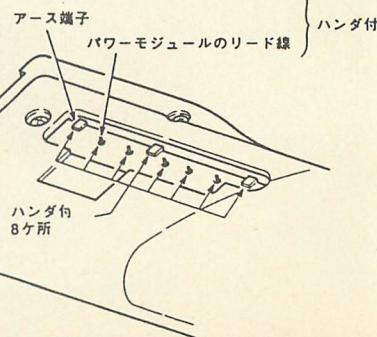


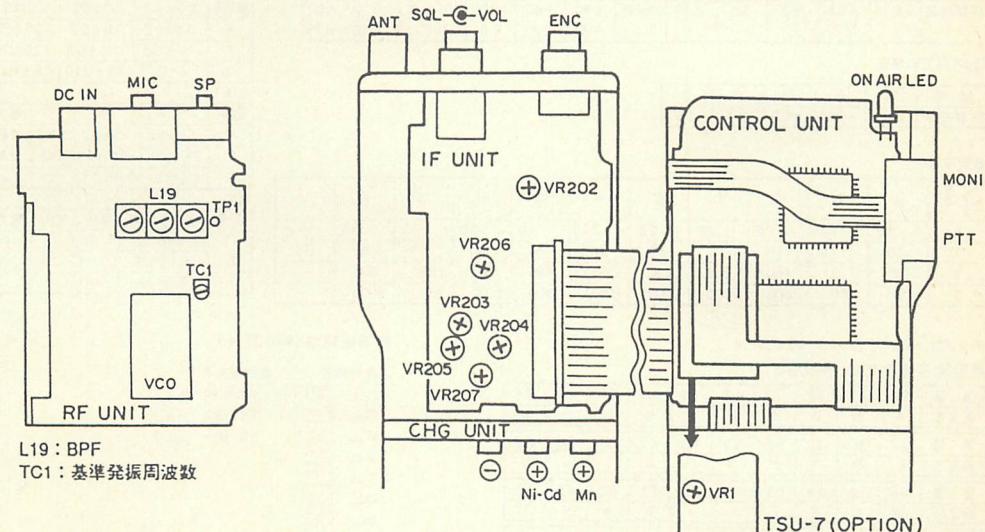
図3

調 整

受信部の調整

| 項目 | 条件 | 測定個所 | | | 調整個所 | | 規格 |
|---------|--|-------------------------------|---------------|------------|----------|-------|-----------------|
| | | 測定器 | ユニット | 端子 | ユニット | 部品 | |
| 1. BPF | 1) ラッキング ジェネレータ出力： -40dBm スペアナ | ラッキング ジェネレータ スペアナ | RF (A/4) | ANT TP1 | RF (A/4) | L19 | GAIN最大 |
| 2. 感度 | 1) 周波数：BAND内 SSG出力：-8dB μ MOD：1kHz DEV：3kHz | オシロ スコープ 歪率計 AF VTVM | RF (A/4) | SP端子 | | | 確認 SINAD 12dB以上 |
| 3. Sメータ | 1) 周波数：435.00MHz SSG出力：-6dB μ | SSG | CONT (C/4) | Sメータ | IF (B/4) | VR202 | 1個点灯 |
| | 2) 周波数：435.00MHz SSG出力：15dB μ | | | | | | 確認 全点灯 |

整部品配置図



L19 : BPF

TC1 : 基準発振周波数

VR202 : Sメータ
 VR203 : 送信出力HI
 VR204 : 送信出力MID
 VR205 : 送信出力LOW
 VR206 : DTMF
 VR207 : 変調度

部品表

コンデンサの表示法(チコタン)

CC 45 TH 1H 220 J
 種類 形状 特性 定格電圧 公称静電容量 静電容量許容差

●特性(温度)

| 第1文字記号 | C | L | P | R | S | T | U |
|--------|---|-----|------|------|------|------|------|
| 色表示* | 黒 | 赤 | 橙 | 黄 | 绿 | 青 | 紫 |
| ppm/°C | 0 | -80 | -150 | -220 | -330 | -470 | -750 |

| 第2文字記号 | G | H | J | K | L |
|--------|-----|-----|------|------|------|
| ppm/°C | ±30 | ±60 | ±120 | ±250 | ±500 |

例) CC45TH = -470 ± 60 ppm/°C



●公称静電容量

0 1 0 = 1pF 2 2 0 = 22pF
 1 0 0 = 10pF 第 1 文 字
 1 0 1 = 100pF 第 2 文 字
 1 0 2 = 1000pF = 0.001, /F 数 数
 1 0 3 = 0.01, /F 数 数

●静電容量許容差

| 記号 | C | D | G | J | K | M | X | Z | P | 無記号 |
|------|-------|------|----|----|-----|-----|-----|-----|------|----------------------|
| 許容差% | ±0.25 | ±0.5 | ±2 | ±5 | ±10 | ±20 | +40 | +80 | +100 | 10, /F 以上、-10 ~ +50 |
| | | | | | | | -20 | -20 | -0 | 4.7, /F 以下、-10 ~ +75 |

10pF以下の場合

| 記号 | B | C | D | F | G |
|--------|------|-------|------|----|----|
| 許容差 pF | ±0.1 | ±0.25 | ±0.5 | ±1 | ±2 |

●定格電圧

| 第1文字 | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K | V |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|
| 0 | 1.0 | 125 | 1.6 | 2.0 | 2.5 | 3.15 | 4.0 | 5.0 | 6.3 | 8.0 | - |
| 1 | 10 | 125 | 16 | 20 | 25 | 31.5 | 40 | 50 | 63 | 80 | 35 |
| 2 | 100 | 125 | 160 | 200 | 250 | 315 | 400 | 500 | 630 | 800 | - |
| 3 | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 3150 | 4000 | 5000 | 6300 | 8000 | - |

チップコンデンサ(ムラタ)の表示法

●静電容量の数値(英文字)

| | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 数 値 | 1.0 | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.5 | 1.6 | 1.8 | 2.0 | 2.2 | 2.4 |
| 英文字 | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K |
| 数 値 | 2.7 | 3.0 | 3.3 | 3.6 | 3.9 | 4.3 | 4.7 | 5.1 | 5.6 | 6.2 |
| 英文字 | L | M | N | P | O | R | S | T | U | V |
| 数 値 | 6.8 | 7.5 | 8.2 | 9.1 | | 2.5 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 |
| 英文字 | W | X | Y | Z | | a | b | c | d | f |
| 数 値 | 6.0 | 7.0 | 8.0 | 9.0 | | | | | | |
| 英文字 | m | n | t | y | | | | | | |

●静電容量の桁数(数字)

| | | | | | | | | | | |
|-----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 桁 数 | 10 ⁰ | 10 ¹ | 10 ² | 10 ³ | 10 ⁴ | 10 ⁵ | 10 ⁶ | 10 ⁷ | 10 ⁸ | 10 ⁹ |
| 数 字 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

チップコンデンサの表示法

部分は左記表示法と同じ
 (例) C C 7 3 F S L 1 H 0 0 0 J
 種類 形状 区別 特性 耐圧 静電容量
 (チップ) (CH, RH, UJ, SL)

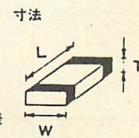
(例) C K 7 3 F F 1 H 0 0 0 Z
 種類 形状 区別 特性 耐圧 静電容量
 (チップ) (B, F)

チップ抵抗の表示法(炭素皮膜)

(例) R K 7 3 E B 2 B 0 0 0 J
 種類 形状 区別 特性 電力 抵抗値 許容差
 (チップ) (B, F)

一般の炭素皮膜抵抗

(例) R D 1 4 B B 2 C 0 0 0 J
 種類 形状 区別 特性 電力 抵抗値 許容差
 (R, D, B, C, 0, 0, 0, J)



| 寸法 | L | W | T |
|-----|------------|------------|-----------|
| 無記号 | 5.6 ± 0.5 | 5.0 ± 0.5 | 2.0 以下 |
| E | 3.2 ± 0.2 | 1.6 ± 0.2 | 1.25 以下 |
| F | 2.0 ± 0.3 | 1.25 ± 0.2 | 1.25 以下 |
| G | 1.6 ± 0.15 | 0.8 ± 0.15 | 0.8 ± 0.1 |

| 寸法 | L | W | T | 電力 |
|----|-----------|------------|------|----|
| E | 3.2 ± 0.2 | 1.6 ± 0.2 | 0.57 | 28 |
| F | 2.0 ± 0.3 | 1.25 ± 0.2 | 0.45 | 24 |
| G | 1.6 ± 0.2 | 0.8 ± 0.1 | 0.5 | 1J |

●温度特性(特殊記号)

温度補償用

C △ ○ ○ W5R(B) 10□
 P △ ○ ○ T5T(D) ○○I
 R △ ○ ○ Y5Y(F) ○□
 S △ ○ ○ T △ ○ ○
 T △ ○ ○ UJ ○ ○
 SL ○ ○ SL ○ ○

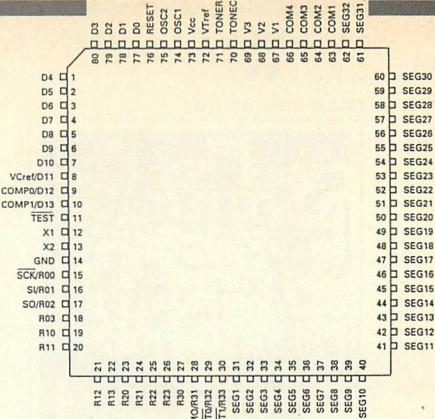
(例) 数字
 UJ → GR42-6UJ560J50

英文字 特殊記号

半導体資料

マイコン：HD404608A80H (TX-RXユニットIC305)

●端子接続図



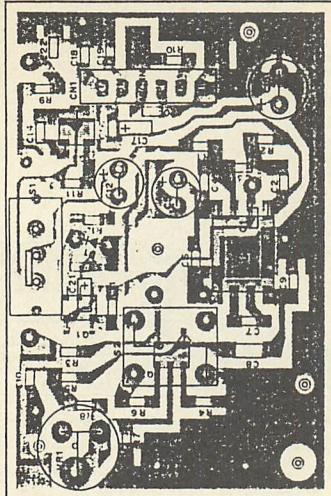
●端子機能

| 端子番号 | 端子名称 | I/O | 機能 |
|--------|--------------|-----|--|
| 1 | D4 | O | ON TimerによるPower ON要求。"H": アクティブ |
| 2 | D5 | O | CTCSS (TSU-7) 用電源のON/OFF。"L": ON、"OPEN": OFF |
| 3 | D6 | O | NC |
| 4 | D7 | I | |
| 5 | D8 | I | |
| 6 | D9 | I | |
| 7 | D10 | I | |
| 8 | D11/Vref | I | PTT SW入力。"L": TX |
| 9 | D12/COMP0 | I | 送信要求入力。"H": アクティブ |
| 10 | D13/COMP1 | I | BUSY入力。"H": アクティブ |
| 11 | TEST | | |
| 12 | X1 | I | 時計用発振器。 |
| 13 | X2 | I | 時計用発振器。 |
| 14 | GND | | グランド。 |
| 15 | R00/SCK | O | クロック。 |
| 16 | R01/SI | I | シリアル入力。 |
| 17 | R02/SO | O | シリアル出力。 |
| 18 | R03 | O | NC |
| 19~22 | R10~R13 | O | キーマトリクス出力。 |
| 23~26 | R20~R23 | I | キーマトリクス入力。 |
| 27, 28 | R30, R31 | I | キーマトリクス入力。 |
| 29 | R32/INT0 | I | Power ON要求。 |
| 30 | R33/INT1 | I | バックアップ制御。 |
| 31~60 | SEG1~SEG30 | O | LCD表示セグメント信号。 |
| 61, 62 | SEG31, SRG32 | NC | |
| 63~65 | COM1~COM3 | O | LCD表示コモン信号。 |
| 66 | COM4 | NC | |
| 67~69 | V1~V3 | NC | |
| 70 | TONEC | O | DTMF信号出力。 |
| 71 | TONER | O | DTMF信号出力。 |
| 72 | VTref | I | DTMF出力設定。 |
| 73 | VDD | I | 電源。 |
| 74 | OSC1 | I | クロック発振用。 |
| 75 | OSC2 | I | クロック発振用。 |
| 76 | RESET | I | リセット。 |
| 77 | D0 | O | ランプのON/OFF。"H": ON、"L": OFF |
| 78 | D1 | O | ON AIR LED。"L": ON |
| 79 | D2 | NC | |
| 80 | D3 | I | 電池の検出。"H": 有、"L": 無 |

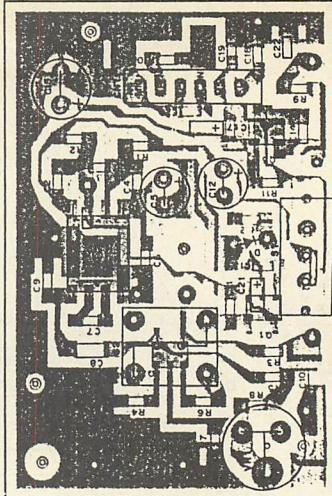
HMC-2 (VOX & PTT付ヘッドセット)

HMC-2 プリント基板図

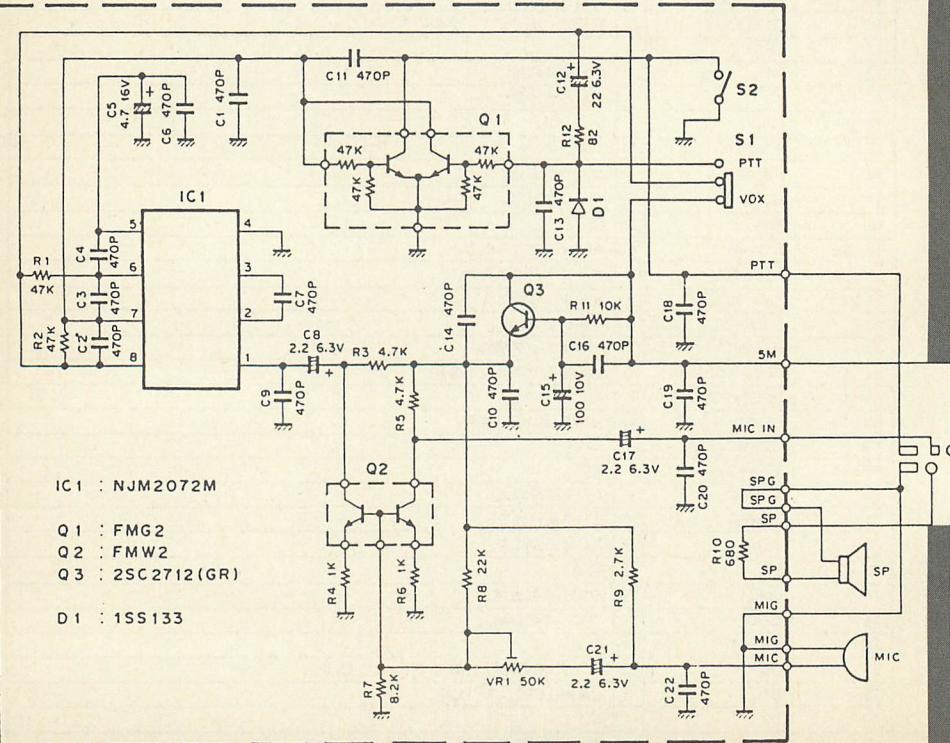
[部品取付面から見た図]



[ハンダ面から見た図]



HMC-2 回路図





初心者が 始める

12



エアバンダ への道



松平利明

新高松空港について

新高松空港

先月から、私がいつも（エアーバンドを聞くときも、実際に飛行機に搭乗するときにも）利用している高松空港にまつわるお話をしています。

規模の小さかつた旧高松空港から、新しく作られた新高松空港に移って以降の、高松空港の変遷をお話してきましたが、さらにその後の話を、今月も続けてみたいと思います。

ターミナルビルは、曲線や斜

めのラインを多用した斬新なデザインで、一部3階建ての2階建てビルが新築されたと話しました。下の写真がその姿です。

中央には讃岐の山をイメージし、ターミナルビル前面にあるヒサシは、飛行機の翼をイメージしたものだそうです。

ターミナルビルの1階は、乗り入れ各航空会社のチケットカウンターや搭乗カウンター等が、スペースの半分近くを占めており、残りのスペースに到着ロビーや売店等が入っています。

出発ロビーは2階に設けられており、1階でチェックインを済ませた旅客が、売店でおみやげや軽食を買あうと、ここでたむろしている光景が見られます。

所持品検査ゲートをくぐつた向う側は搭乗待合室となってお



▲新高松空港のターミナルビル。正面入口のヒサシが、翼の形をイメージしたデザインになっている。この手前に国際線ターミナルビルが続く。



り、搭乗券を持つた人間でなければ、この先へは入ることができません。見送りの人とはここで「さようなら」ということになります。

受信機を片手に空港内をブラつこうと思っても、チケットを持っていない人は、やはりこの所持品検査ゲートをくぐることはできませんから、ここまでで辛抱ということになります。

暇ならば、そこいらにある売店を物色してみてもいいでしょう。飛行機型のバルーン風船などのヒコーキグッズ（おもちゃが多いけどね）も、結構売られているものです。

もしあなたがチケットを持っていたとしたら、そのまま搭乗待合室へ入ってもかまいませんが、中はちらほらと売店があるだけで、飛行機に近づけるとはいっても、所詮はガラス越しです。もう座席も決っているのですから、あわてて搭乗待合室へ入る必要もありません。

ただし大阪空港のように、所持品検査ゲートをくぐった後、搭乗待合室でチェックインをするような空港では、座りたい座席を指定しようと思うならば、早い目に搭乗待合室に入らなければなりません。

幸い、高松空港は搭乗待合室の外で座席が決るので、そのまま3階へ上がってみましょう。

ここは屋上につながっており、見送りデッキとなっています。当然、チケットを持っていない見送り客でも入ることができますから、受信機を持つて空港に遊びに来ただけの人も、ここに

上がってこられます。ここでエアーバンドを聞いていれば、臨場感が増して、より楽しめるところがいいですよ。

ジェット化

四国の他空港をみると、現空港を拡張するだけで、かなり以前からジェット化されていました。そのため拡張の難しい高松空港は最後まで残されたのですが、これでようやく他空港に肩を並べ、並べるどころか中国、四国地方では最大規模の空港として生まれ変りました。

新空港となれば、当然ジェット機の運用ということになります。しかし大阪便は、大阪空港でのジェット離発着に制限があるため、ジェット機への置き換えは見送られました。福岡便も機材のやりくりがつかず、当面はYS-11のままとされました。

結局、ジェット化されたのは東京便のみで、旧空港で1往復運航されていたものが、1往復減の6往復（全日空、日本エアシステムともに3往復）体制でスタート

しました。

全日空は234人乗りのボーイング767、日本エアシステムは、163人乗りのMD-81（マクダネルダグラス社製）で、YS-11に比べるとB767で約4倍弱、MD-81でも約2.5倍の定員増です。

こうして1往復減とはいえ、ジェット化によって提供座席数は大幅に増えました。これで私も、平均搭乗率は大きく下がるだろう、と思ったのですが、確かに開港当時は、全国的にも人の移動の少ないシーズンに当たったため、かつての混雑ぶりは見られませんでしたが、半年も経つと、また以前のようにチケットが取りにくい、という状況がしばしば起こるようになりました。

特に朝8時に出発する始発便と東京からの最終便は日帰り出張のビジネスマンで満席に近く、予約のない旅行者は、なかなかチケットをとることができないようです。

YS-11時代は片道2時間かかる同区間が、ジェット機だと1時間で到着です。東京→高



▲スポットインしたばかりのANK(エアーニッポン)のYS-11。大阪から到着したばかりだ。



松もビジネスならば充分に日帰り圏内になつたのですから、この混雑もうなづけます。

しかし、東京便は朝夕の混雑だけでなく、全日を通した平均搭乗率でも、開港当初から70%以上を確保しており、234人乗りのB767を例に見ると、この数字は164人ということになります。この1機のB767だけでもYS-11の3倍近い人を運んでいます。

そのため全日空は東京便に、288人乗りのB-767-300を、また日本エアシステムは298人乗りのA300等の中型機を充当することとしました。しかし、カンパニーラジオを聞いてみると、この増強策が施されてもなお、シーズンによっては満席便が多いことがあります。

大阪便は瀬戸大橋の影響もあってか、使用機材に変更はないのに2往復減となつてしましました。それでも70%以上の搭乗率があるのであら、まだまだ混雑路線に変わりはありません。最近では少しずつ旅客数も回復しているようです。

福岡便はジェット化に伴つて、1往復減となり、熊本便は利用者数低迷のため運休となつてしましました。その代わりに開港1年後には、県民待望の札幌直行便が全日空のB-767-200によつて、週4便ペースでの運航開始となりました。

当然、新空港になってから初めての新路線開設です。今までには、飛行機で北海道へ行くには、大阪か東京に一度、足を付けなければ行くことができませんで

した。

大阪経由で行く場合は、まず高松から大阪まで、YS-11に乗つて45分ぐらい。さらに大阪での乗り継ぎ時間を持つてから、ようやく北海道へ向うことになります。この待ち時間も、時には數十分かかることもあります。ちなみに大阪から札幌までは1日に7便が運航されています。この大阪発の便に乗り継いで、飛びこと1時間30分あまり。これでようやく北海道に到着となります。

単純計算でも、飛行時間に2時間15分。これにさらに待ち時間が加わると、最低でも3時間は必要だつたのです。

東京経由の場合は、高松から東京まで1時間10分。そして乗り継ぎの待ち時間を経て、東京から札幌まで1時間30分のフライトとなります。ただし、東京経由の場合、待ち時間が、大阪での乗り継ぎに比べて短い時間で済むというメリットがあります。というのも、東京発の札幌便は、大阪発のそれに比べて、はるかに便数が多く、なんと1日に33便も運航されているのです。この数は、1路線に運航する便数としては国内最大の数で、年間の乗降客数は800万人近くにもおよぶ、超マンモス路線となつています。

しかもこの路線に投入されている機材のほとんどが、ボーイング747（通称ジャンボジェット）クラスの、大型機によって運航されています。しかも、大型機を使用しているにも関わらず、その平均搭乗率は80%近く

を維持しているのです。高松便のチケットの取りにくさということを、先月お話ししましたが、この東京-北海道便についても、非常に航空券の取りにくい路線の一つとなっています。

今出てきたボーイング747は、米国、ボーイング社が生んだ大型ジェット旅客機です。誕生当初は、その巨体から離陸最大重量や航続距離に難問が山積しましたが、新技術や新エンジンの開発によって、今では長距離運航にも最適で、かつ大量の旅客や貨物を運ぶことができるところから、登場後20年以上を経た今でも、空の主役として飛び続けています。

登場後も絶えず改良が加えられ、最新型は2階席の定員を60人まで増やし（これで、2階の座席だけでYS-11、1機分の旅客をスッポリと収容できる）た、B747-400が就航しつつあります（同数定員として-300型もあります）。

ただし国内線用として用いられている機材は、国際線用のそれと違つて、飛行時間が短く離着陸回数が桁違いに多いことから、乗客定員を増やした上に、特に幾度にもよぶ着陸の衝撃に耐え得るよう、足廻りを強化したSR（ショートレンジ）型が採用されています。

さて、この札幌直行便が就航して約1年経った年の12月1日。今度は、2つ目の新路線として、名古屋便も開設されました。

この詳説は、次回に回しましよう。

お楽しみに！

衛星放送 オモシロ物語

小松佳境

64

放送が有線、電話が無線

1993年の新年は、不況風に吹かれながらもでたく明けました(図-1)。そんなところへこういうタイトルを出すとドキッとする方もあられるかも知れません。実は現在の常識に反するようなこんな時代が来そうな気配が出ています。

アメリカでは、ベル系電話会社にCATVのプログラム伝送が認められました。光ケーブルの電話線を使って、大量のテレビ番組が一般家庭に送られて来る可能性があるのです。

一方の電話ですが、既にコードレス電話機はかなりの家庭に普及しました。これも無線には違いありません。しかし、今電話の無線化で一番注目を集めているのは移動体電話、特に衛星を使った移動体電話です。中でも米国のモトローラ社が提唱したIRIDIUM計画が有名です。

66個のイリジウム

この計画は当初77機の衛星を使う構想があつたため、元素記

HAPPY
NEW YEAR
1993
BONNE
ANNEE

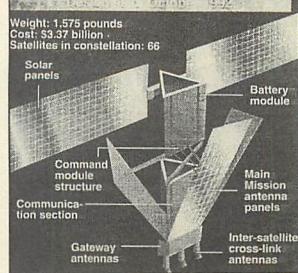
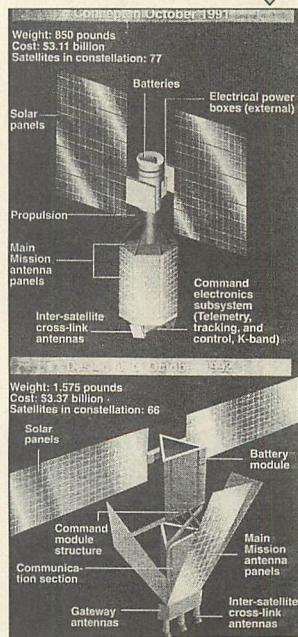
▲図-1 明けましておめでとう。

号の77にあやかってイリジウムと呼ばれました。ところが最近の構想では、衛星数を66に変更しています。それなら元素記号66のジスプロシームと呼ぶべきだとチャチャを入れている新聞もあるくらいです。

そのIRIDIUM衛星も、設計が進むにつれ構想が大きく変わりつつあり、最近1年だけで、図-2のように変化してきました。以前の衛星は6角柱でしたが今は3角柱に変わっています。

これは1つのロケットで打上げるのに、数機束ねて打上げるための発想のようで、経済性をギリギリまで上げるための苦肉の策です。とにかく衛星重量も、この1年間の設計の結果約2倍の1575ポンド(715kg)まで増え

91年10月のコンセプト
重量: 850ポンド
値段: 31.1億ドル
衛星数: 77



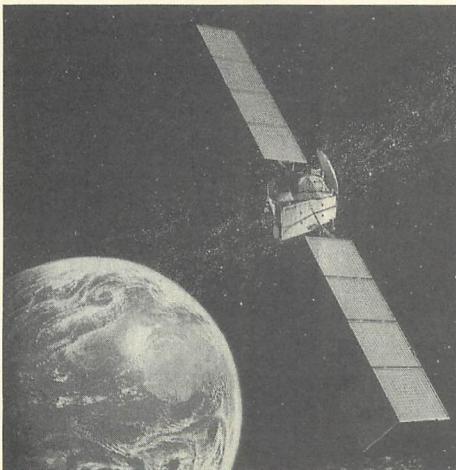
92年10月のコンセプト
重量: 1575ポンド
値段: 33.7億ドル
衛星数: 66

ました。打上げ費用も倍かかることになります。

モトローラ社が、2年前にIRIDIUM計画を発表した後、衛星を使った移動体通信はいくつか提案されています。その中でも具体的な計画になりつつあるのが、オーブコム、TRW社のオティッセイ、ロラール社のグローバルスター、そして既に世界的な船舶用（最近は航空機や陸上にも）衛星移動体通信を手掛けているインマルサットのプロジェクト21などがあります。

このような世界的な動きに対し日本は専ら受け身状態で、調査団を出して世界的な傾向を探ることしかやっていません。方式の実用化段階になって、得意

▼図-6 姿勢調整でサービス可能。(HISPASAT)



▼図-5 スペインでは衛星アンテナのトラブル。
Antenna Trou

▼図-5 スペインでは衛星アンテナのトラブル。
 Spanish Satellite Has Antenna Trouble

Spanish

PARIS — Missing Spanish government aboard the IA satellite has forced the ground controllers to shift the space-craft's position and to modify the second Hispasat, which is set for

Spain's first communications satellite. Its mission payload includes television, telephone and business services, as well as a direct-broadcast function that allows

の軽薄短小技術を駆使して、安くて軽い端末機を開発しようと狙っているのでしょうか。またまた貿易摩擦の火種を作つてゐるようなものです。

独自の体制の日本

ところで、日本のNTTは、現在発注製作中のN-STAR衛星を広帯域総合デジタル通信網(B-ISDN)に活用すると発表しました(図-3)。B-ISDNは、まさに広い帯域を持ち、高精細度テレビ(HDTV)の伝送さえできますので、当初はプロ用の番組伝送だけかも知れませんが、各家庭にB-ISDN網が普及した段階では、突然放送局に変身する可能性が

あるのです。

衛星トラブル

このところ、読売新聞が熱心に日本の観測衛星「ふよう1号」のトラブルを書いています（図-4）。国際的にも注目の観測機器を積んだ国産衛星なのですが、画像に縞が出るなどの問題が出て、海外へ観測画像を売ることもできないようです。

海外では、スペイン期待の星HISPASATの放送用アンテナの取付け角があかしく、全土に理想的なパターンが出ないと問題になっています。(図一5)。これは、「ふよう1号」のトラブルに比べたら誠に単純なミスのように見えますが、空に



上がってしまうと、修理のしようがないので、関係者は泣くに泣けない思っていることでしょう。ただこちらは、衛星の姿勢角を調整して直径2.2mのアンテナ方向を修正、一応サービスに支障ない状態にしたようですので、実用上は問題なさそうです(図-6)。

スペインは、この衛星を使って放送を行い、40-60センチの地上アンテナでの受信を計画しています。サービス開始はこの1月です。当初は、夏のオリンピックに間に合わせるのかと思われていましたが、結局打上げが92年9月となり、使えませんでした。

宇宙通信の新衛星

ところで、かつて運用失敗(?)で衛星を失い再製作をしていました宇宙通信㈱の2号機目の衛星「スーパーべーべー・新A号」が無事上がりました。打上げは、南米ワールー基地から、アリアン・ロケットを使って行われましたが、このときアリア

ンスペース社が作った記念ワッペンが図-7です。座敷でパンコンを前にした紳士が、座布団も敷かずに和服で座っています。見ただけで日本人の私でさえ足にしひれが来てしまいます。欧洲人の見る日本人観はこんなものなのでしょうか、随分実態とズレがありますね。

ところで、この衛星は宇宙通信にとって2号機目になり、これで日本の空にはJCSATの2機とSCC/宇宙通信の2機と合計4機の商用通信衛星が並び、商売は一層難しくなりました。

更に3社目の衛星通信会社のSAJAC/サテライト・ジャパンもある訳ですが、こちらは先行きの見通しも立たず、頭を悩ましているようです。

CS放送の行方は?

頭の痛いのはSAJACだけではありません。既にJCSATとスーパーべーべーを使って放送を開始したCS放送6社も、顧客数の伸び悩みで困っています。

11月末から12月の始めにかけて、東京秋葉原ではCS-FAIRと銘うつてCS放送受信装置の販売キャンペーンが行われました(図-8)が、今一つ盛上がりに欠けました。筆者も、日曜日の人出を期待してわざわざ出掛けたのですが、未だボーナス前だったせいかいつもの12月の日曜日にしては閑散としていました。

バブルが弾けた不景気のせいかも知れませんが、CS放送については、更に機器購入後の受

信料がバカにならないと思います。JSBと同じコンバータが使えるCSバーンにしても、3つのチャンネル全てを契約すると何と月額3700円です。(表-1)。ただし衛星劇場は12月にサービス放送が始まったばかりで、93年4月までは有料になりません。

一方新たにコンバータを買わ

SATELLITE TELEVISION
FRONT LINE
CS FAIR
INAKIHABARA
11.27(FRI)→12.2(WED)
〈衛星放送最前线〉

▲図-8 今一つ盛り上がりにかけたCS FAIR。

表1 CSバーン料金表

加入料金/1,800(加入時のみ支払・消費税別)

| チャンネル名 | 月額受信料金 |
|------------|--------|
| スペースシャワーTV | ¥900 |
| スポーツ・アイ | ¥1000 |
| 衛星劇場 | ¥1800 |

表2 スカイポートTV料金表

加入料金/¥1,000(加入時のみ支払・消費税別)

| チャンネル名 | 月額受信料金 |
|--|--------|
| スター・チャンネル | ¥2,500 |
| CNN International | ¥900 |
| MTV ジャパン | ¥900 |
| スター・チャンネル CNN International MTV ジャパン | ¥3,800 |
| スター・チャンネル CNN International | ¥3,150 |
| スター・チャンネル MTV ジャパン | ¥3,150 |
| MTV ジャパン CNN International | ¥1,150 |



▲図-7 日本の習慣を無視? したアリアン・ワッペン。

ねばならないスカイポートの方は、3局割引きセットがあつて、それを利用しても3800円です（表-2）。

月額の安いアメリカのCATV

アメリカでケーブルテレビが普及したキッカケは、月額料金が映画3人分程度だつたため、家族連れで映画に一回行つたつもりで契約という感じでした。

もちろん、アメリカの地上テレビでやる映画はフィルムにキズのついたようなリリバーアルものが多く、ケーブルテレビでやる映画の方に大変魅力が有つたのです。たとえば、HBOというケーブルテレビ会社の名前は、Home Box Officeの略で、辞書を見ていなければ分かりますが、Box Officeは劇場の入場券売り場、Homeは家庭という意味ですから、家庭映画劇場といった感じです。そして新作のロード・ショーに近い作品まで放送するので、爆発的と言えるほどの人気を集めたものでした。日本のCSテレビもこれに近い方法で視聴者獲得に努力しているようですが、すでにWOWOWやNHKのBSもあり、これ以上の魅力を出すのが難しいのではないかでしょうか。

CS放送受信装置

ところで、CS受信のための装置ですが、JCSATと宇宙通信のスーパーバードと異なる位置に衛星が静止してゐるため、どちらの衛星にもアンテナビー



図-9

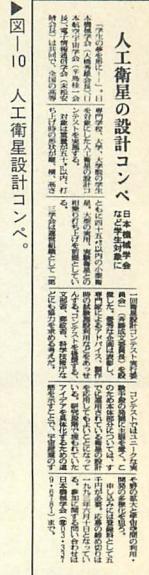


図-10 人工衛星設計コンペ。

ムを向けられるデュアルビーム方式や、衛星自動追尾装置（アンテナポジショナー）付きアンテナが出てきました。チューナー側でチャンネルを選択すると、アンテナの向きがBSはもちろん、2種のCSにも自動的に変わり、希望の番組がパツチリ受かるというわけです（図-9）。

人工衛星の設計系コンペ

学生に夢をというわけで、日本機械学会、航空宇宙学会、電子情報通信学会は、共同で、全国の高等専門学校、大学、大学院の学生を対象に人工衛星の設計コンテストを実施するそうです（図-10）。このコンテストはユニークな実験手段の発掘に着眼を置くとのことです。対象は重量が50キロ以内、打上げ時の大きさが縦、横、高さともそれぞれ45センチ以内との条件で

す。参加登録料が5千円で、締切りは93年6月10日、問い合わせは日本機械学会（電話03-3379-6781）。

読者の皆さんで我こそはといふ方は、仲間を募って応募して下さい。貴方の設計した衛星が宇宙に飛びかもしれませんよ。

参考資料

1. Space News
2. 日刊工業新聞
3. 日本経済新聞
4. 読売新聞
5. 日経産業新聞
6. アリアン・スペース社 PR 資料
7. 秋葉原 CS FAIR パンフレット
8. 秋葉原 角田無線電機 福栄通信

ゼネカバトランシーバで聞く 短波帯の魅力

第20回

「アンテナ建設のノウハウ」

丹波 好夫

バブル崩壊もろとせず…

どんな素人でも不動産や株で一儲けしていた時代が懐かしくなってきました。「バブル崩壊」の影響は様々などころで後遺症を残しているようです。まず一般の人々の購買意欲がなくなり生産販売など様々な経営が成り立たなくなっていました。

しかしアクションバンダーはバブル崩壊といつても活動を休むわけにいきません。ということで、ボーナスの残りでコメットのCHA-6というトラップ型GP(全長6m近くある)アンテナを買った友人が「建てるの手伝って！」というもので、その建設記をリポートします。

ダイポールに飽きた…

ダイポールアンテナは前から言っているように、あおまかに8の字の指向性を持ち、向きさえあつていれば、十分満足できる受信(送信)性能があります。しかし、長年ダイポールを使っているといつでもどこからの電波も入感して欲しいと思うよう

になります。

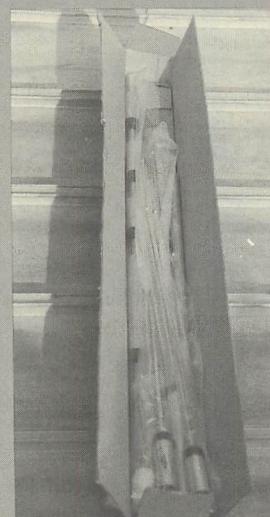
そこでお薦めなのがグランドプレーンアンテナ、略してGPアンテナと言うわけです。

友人曰く、今まで「狙った局は逃さない」といったノリで

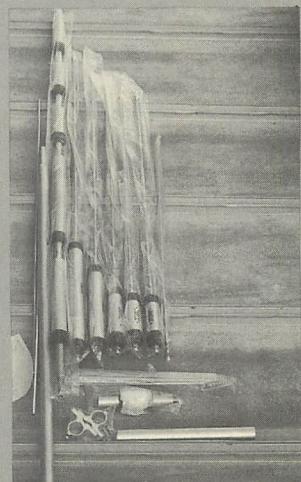
ある程度聞きたい局の方向へアンテナを合わせていたのですが、しばらく無線を続けてるうちに、「来る物は拒まず、去る物は追わぬ」といった気分(なんのこっちゃ)になつたそうです。要

トラップ型グランドプレーン建設記

アンテナが組上がるまでの一騒動(?)をまとめてみました。



▲買ってきて箱を開けたばっかり、コメットのCHA-6。



▲部品が全て揃っているか調べてみましょう。多すぎるならいいのですが、少なかつたら販売店に連絡しましょう。

するに、目的の方向への利得を犠牲にするのだが、聞こえにくい方向をなくしたいということらしいのです。

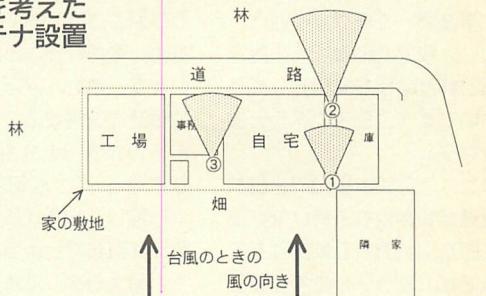
たしかにGPは設置するだけで360°どこからでも入感する性質（要するに指向性がない）を持ち、つまり、ローテーターなどの設備を要さない経済的なアンテナと言えるかも知れません。そういう面からは私もお薦めできます。しかし、指向性が無いため捕らえたい局を狙うという楽しみがなくなるかも知れません。まあ、この辺は各人の無線ライフにより、選択は違うと思いますけど…。

設置場所を考える

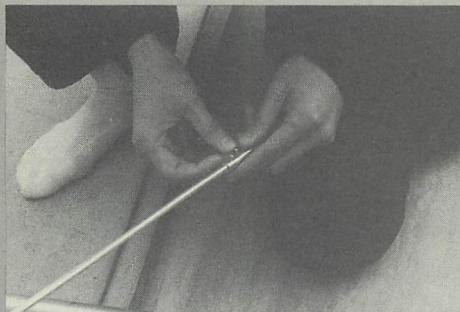
アンテナを建てるといつても設置にあたっていろいろ考えなければならない問題が多くあります。アンテナの形状や回りの概況、万が一の事故を考え被害をどうすればいい止められる

か？などです。事故が起きておきてしまっても家屋のみの被害であればお金で解決する事もできますが、人間に被害が及びとなれば、慰謝料も絡んで交渉だ！示談だ！と騒がなけれ

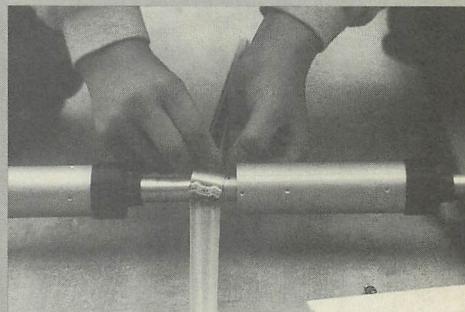
■風災を考えたアンテナ設置



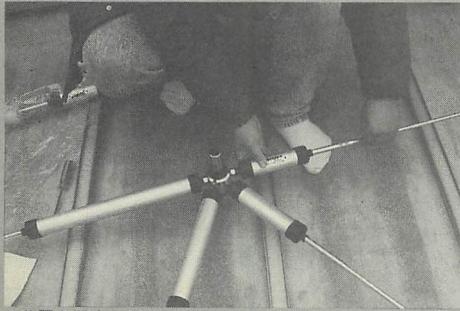
①②は自宅および隣家の車庫を③は事務所をそれぞれ直撃してしまう。しかし、この場合隣家の被害を食止めるためには③が最も良い。ただし工場と隣接するため昼間はノイズに悩まされそう。しかし、HF受信は夜からなので気にしないことにした（開き直った）。



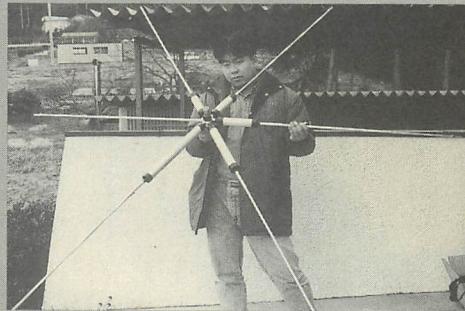
▲まずはマストの取付から。ネジがなまらないように慎重に…



▲各部品とも部品とネジ位置を合わせます。



▲位置を間違えないようにラジアル部分のコイルをねじ込みます。



▲仮完成のラジアル部分。こうしてみると大きさがわかります。

ばなりませんし、第一、ホビー（楽しみ）のために建てたアンテナが人を傷つけたら気分はよくありませんからね。

図に今回アンテナを建てる家の敷地とその周辺の概況をまとめました。この家は自営業で自宅・事務所・工場が立ち並び、周辺には民家と車庫。その周りは畠と林といった典型的な郊外住まいです（ここまで言うと失礼かな？）。

また、ここ10年住んで台風など強風が吹き荒れる時は常に図の矢印方向に流れる傾向があるそうです。そういう事を頭に入れ、アンテナが倒れた場合を想定しました。

まず運用面から、工場からの

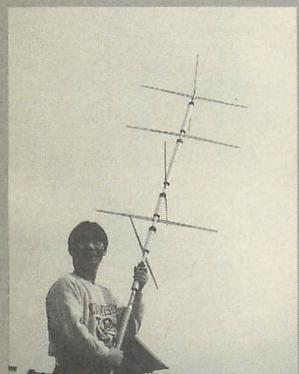
ノイズを避けるのであれば①もしくは②に建てるのがいいのです。しかし、事故を考えると道路及び隣家への被害が及ばないようにするには不適当な場所といわざるを得ません。では、①、②ポイントではどうかというと、ラジアルだけでも2m近くあるため、敷地からはみ出します。また、アマチュア運用で電波を送信することを考えると、10Wならともかく100W出すにはTVIが心配です。隣家から離して設置する方が無難と言えれば無難でしょう。

…考える事、数時間。工場は夜中稼働しないのだから夜中のDXだけ狙うならば工場の近くでもかまわない！ という結論

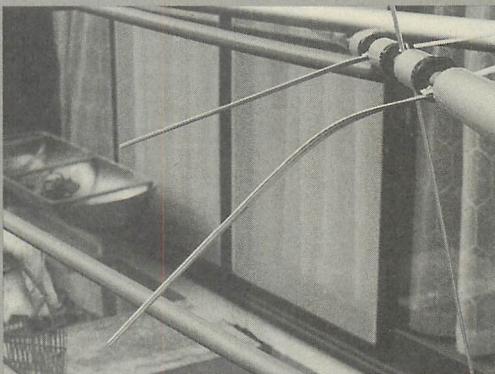
に達し、事務所の柱にステーを溶接してそこにアンテナを建設しようという事に決定しました（③ポイント付近）。ただし、今回は諸般の事情で犬小屋の柱に仮設置しました。

アンテナ設置と責任

誰だって万が一に発生する不慮の事故のことを考えたくないかもしれません。しかし万が一に「備える」ということが紳士的なルールではないでしょうか？ たとえそれが小さなアンテナでも人にあたれば怪我を負わせてしまうでしょう。そんな事に備えて大きめのアンテナを購入された場合は必ずJARL（日本アマチュア無線連盟）の保険に入る



▲仮完成のマスト。デカイ！
▲受け渡しをふさげ半分でやつてたのでやつてたのでたまりが
たエレメント。あーあ(ため息)。曲がってたまりが



▲マストをとりあえず地上へ置く事にしました。がしかし…



▲完全に伸ばしきったラジアル部分。さっさと大きさの違
いに気づきますか？

事をお薦めします。あくまでJARL会員である事が前提条件ですが、これぐらいは泣く覚悟をしてください。

保険は2種類あって、動産総合保険と賠償責任保険があります。「動産総合保険」とは火災・落雷・台風・雪・盗難・イタズラなどによる損害を保証し、「賠償責任保険」は構造上の欠陥・管理不備で第三者に損害を与える場合に保証してくれるものです。金額は動産責任保険で無線機・アンテナの時価評価額÷100(円)、賠償責任保険ではタワー(アンテナを含む)1基につき840円です。詳しく述べるところはJARLへ問い合わせてみましょう。

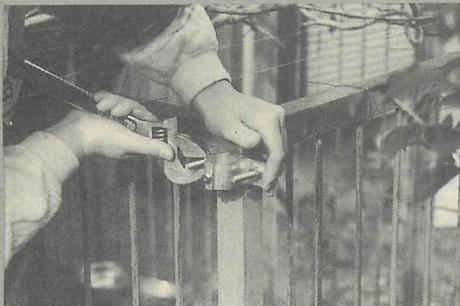
設置したら！確認

一通り設置し終えて調整が済んだら(Interference:ノイズ・関係ない電波による妨害)が出でないか確認しましょう。まずは自分の家で「確認」「まあないでしょ」と思つたら部屋のステレオから声が筒抜け。こうなると無線どころではありません。近所に住んでいる方々に協力してもらってテレビ・ラジオ・ステレオ・電話に無線の声が入らないかどうかチェックしてもらいました。ここでは皆無との事。まあ自分だけならいいか。と確認作業まで終わりました。

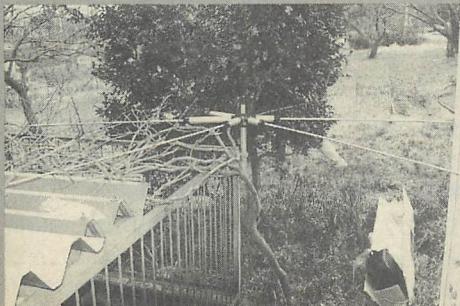
ただし万が一近所に「が入っていた場合は直ちに電波の発射

を止めなくてはなりませんから、気をつけておきましょう。

アンテナを建てるなら基本中の基本をふまえておきましょうね。例えば同軸は太く短く、あまりぐらいたるならば切断しゃいましょう！他には同軸はアンテナからダラーとたらすのではなくステーなどに円を作つてテープで巻いておいたり、部屋へ引き込む所だけ垂ませて雨水の流入を防いでおきましょうね。さらにMコネ部分には雨水が同軸に入らないようにテーピングを施しておきましょう。というわけでアンテナ設置はおしまい。近いうちに、この友人に、GPアンテナ使用リポートをもらいます！



▲本文では「事務所の柱に…云々」ありますが、諸般の都合でとりあえず大小屋の柱へ取付。取り付けるためのステーを固定します。



▲ステーにラジアルを乗せて締め方が甘くないかチェック！



▲組上げたアンテナ。本当はアンテナの奥に見える事務所の骨組みに取り付ける筈だったのに…。

アマチュア無線技士の ための 養成課程講習会 (実践篇)

第1級アマチュア無線技士 田中 明男

10時間目 電波法規

呼出符号の構成と 無線局運用規則の関係

今回は呼出符号のお話をします。無線局の名前となる「呼出符号」は、開設が認められて発給される無線局免許状に記載されています。この呼出符号は従事者免許証の「免許証番号」とは異なるものです(勘違いされる方もいるようです)。

呼出符号というより、コールサインと呼んだ方が皆さんにはピンとくるかもしれませんね。

コールサインを言おう!

呼出符号の無線通信上での取り扱いについては、無線局運用規則第10条3項で「無線通信を行うときは、自局の呼出符号をしてその出所を明らかにしなければならない」と規定されています。ここでいう「出所」とは、運用している場所でなく、呼出符号自体のことを指しています。呼出符号を明確にすることによって、電波の発信源である国名、地域、局名等がハッキリすることになるわけです。

ローカル局と QSO する際、

会話に夢中になってしまい、つい呼出符号を送信するのを忘れてしまいがちです。運用規則第30条では「アマチュア局は、長時間継続して通報を送信するときは10分ごとを標準として適当に『こちらは』及び自局の呼出符号を送信しなければなりません」と規定しています。

呼出符号の構成

呼出符号は国際電気通信条約によって、世界的に重複することなく割当てられています。

■日本の割当て呼出符号

JAA~JSZ
7JA~7NZ
8JA~8NZ

日本ではこの範囲内においてアマチュア局だけではなく、放送局や船舶局、業務用無線局等に呼出符号を割当ててあり、割当て範囲やその構成をそれぞれ詳細に規定しています。例えば、中波放送局で東京の NHK 第

1 放送の呼出符号は「JOAK」、NTT 銚子無線局(海岸局)の呼出符号は「JCS」という具合に、アマチュア局の構成とは若干異なっています。

アマチュア局に指定されている呼出符号の構成は、国際電気通信条約附属無線通信規則で次のように規定されています。

①すべてのアマチュア局は、国際呼出符号列分配表に掲げるとおり、各国に分配された国際符号列に基づく呼出符号を持たなければならない。

②アマチュア局の呼出符号は、アルファベットの26文字及びアラビア数字を使用して、「1字、1アラビア数字及び次に最大限3文字の集合」または「2字、1アラビア数字及び次に最大限3文字の集合」のとおり組立てる。

ここでいう「字」とはアルファベットまたは数字のことです。

アマチュア局の呼出符号の構成は、大きく2つに分ることができます。前回でも少し触っていましたが、例えば「JA1QSO」と

アマチュア無線の雑学と実践的運用方法が学べる!?

いう呼出符号の「JA1」の部分をプリフィックスといい、この数字は地域（エリヤ）を表しています。そして後半の「QSO」の部分をサフィックスと呼んでいます。

さらにサフィックスの最初の文字を「ファーストレター」、真中の文字を「ミドルレター」、最後の文字を「ラストレター」と呼ぶのが一般的です。

日本のプリフィックス

日本の一般的アマチュア局の構成については次のとおりです。

| ■ハムのプリフィックス | | | |
|-------------|----|----|----|
| JA | JH | JR | JE |
| JF | JG | JI | JJ |
| JK | JL | JM | JN |
| JO | JP | JQ | JS |
| 7K | 7L | 7M | 7N |

小笠原諸島においては「JD1」が指定されていますが、日本に割当られているにも関わらずアマチュア局に発給されない、JB、JCのプリフィックスは、実験局や業務局を対象に割当てられています。

ところで関東地域では、数年前から呼出符号が不足しており、7K1の呼出符号が発給される前にJA1を除く「JH1」から「JS1」のプリフィックスのうち、免許が失効しているアマチュア局の呼出符号を再割当てしていました時期がありました。現在は近畿地域（3エリヤ）で同様の措置がとられています。

3エリヤも再割当てが一巡すれば、やがて新しいプリフィッ

クスが割当てられると思いますが、すでに1エリヤで7K1~7N4まで使用されることが決まっていましたから、再割当のJS3のあとは7K3…とはなりません。現段階ではその後の発給プリフィックスを明らかにしておらず、プリフィックス3番目の数字=エリヤ番号…という神話は完全に崩れてしまったことになります。ちなみに現在1エリヤでは7K3、3エリヤではJE3のプリフィックスを新規開設希望者に割当てています。

また「7J」は、日本と相互運用協定を結んだ国のハムが日本で開設するアマチュア局を対象に割当ている呼出符号です。

サフィックスの基本原則

サフィックスは、2文字及び3文字で構成され

ます。2文字の方は古くからアマチュア局を開局している個人局（大OM）か、リピータ局に限定されます。

サフィックスは、「AA~ZZ」「AAA~ZZZ」の順で割当てていきますが、「YAA~ZZZ」までは社団局（クラブ局）に割り当てられることになりますので、サフィックスから個人がクラブかを

を判別することができます。

また「SOS」やQ符号は、運用上混乱を招きかねないため、呼出符号として割当ないことになっています。

呼出符号を大切に!

呼出符号は世界につしか存活しないものであり、ハムの間では名前以上に重視されているものです。運命的に割当られたとはいえ、呼出符号は大切にしたいものです。時には無線局免許状の有効期間欄を確認して「免許が切れてた!」というようなことがないように注意しましょう。コール不足の昨今では、免許失効後6ヶ月以内に再開局をしなければ、呼出符号は質屋の質草の如く他人の手に渡ってしまうのですから…。

| 無 線 局 免 許 状 | |
|--|--|
| 免 許 人 の 氏名又は名称 無線局の種別 無線局の目的 運用許容時間 | 無限会社 文明放送 放送局 免許の番号 開放第73号 中波放送 免許の年月日 昭和64年1月3日 常時 免許の有効期間 昭和69年1月2日まで |
| 放送事項 | 報道（一般ニュース、ニュース映像、ドキュメンタリー、文部省認可） 教育（受講講座、放送講座、アドバイス放送等） 放送（放送網、今日から明日へ、アーティスト、音楽、ギターレッスン等） 教育（音楽、アーティスト等） 広告（音楽、アーティスト等） |
| 放送区域 | 別途の放送区域による |
| 無線設備の設置場所 | 送信所 横木農入田原市 大字放送第一本木14番地 演播室 横木農入田原市八千代1-15-75 空中点位置 約xx度xx分 北緯xx度xx分 (GPS) |
| 呼出符号又は呼出名称 | JOXX ぶんめいほうそう |
| 電波の型式、周波数及び空中線電力 | D8E 1530kHz 10kw |
| 備考 | |

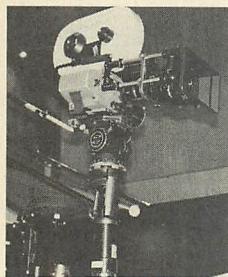
法律に別段の定めがある場合を除くほか、この無線局の無線設備を使用し、特定の相手方に対して行われる無線通信を傍受してその存在若しくは内容を漏らし、又はこれを閲用してはならない。

年 月 日

郵 政 大 臣

▲放送局の免許状の様式。免許状には呼出符号又は呼出名称となるが、これは「JOXX」が呼出符号で「ぶんめいほうそう」が呼出名称ということになるわけだ。

超達人的AV講座 ようこそ！ 映像の世界へ 編集部



英語字幕で助かった! 映画『七人の侍』

昨年のことです。黒澤明監督の映画『七人の侍』が何年かぶりにリバイバルされました。ニュースプリント、サウンドリニューアルということでしたが、何といつても古い映画ですから、画面も音も悪いのです。もちろん白黒で、画面サイズはスタンダードサイズです。

さて、困ったのはセリフが聞き取れないことです。「以前観たときも音が悪くて、登場人物の名前もよく分からなかつたな



第5回

クローズドキャプションシステムで 英語字幕を出す!!

ア」と、昔を思い出したりしたのですが…。

しかし、今回はラッキーでした！なぜなら、字幕がはいつていたからです。『七人の侍』ともなると世界的に有名、みんな観ている映画です。当然、リバイバルするとなると外国人の観客のことも考慮しなければなりません。というわけで、英語字幕付のプリントも一部作成し上映したわけです。

で、その字幕が日本人にとても大いに役立ったわけで、聞き取れないセリフも英語字幕でカバー！ 内容や人物の名前も

十分つかめました。そのとき思ったのは、会話言葉は個々の単語は簡単なものが多いので、結構読めるということです。

輸入ビデオは欲しいけど

ビデオソフトショップを覗いてみると、たまに輸入ソフトを置いてあるのを見かけたりします。輸入ソフトの魅力は、新作のリリースが早いこと、日本でソフトになっていない映画があること、ではないでしょうか。

新作のリリースに関しては、アメリカでは日本の半年くらい先駆けています。また、国内で

ビデオ化されていないものも結構多く、もちろん日本未公開作品というのも、多く含まれます。そういうビデオソフトを見かけると欲しくなるのは当然なわけですが、なんといっても障害は、英語が分からぬことでしょう。

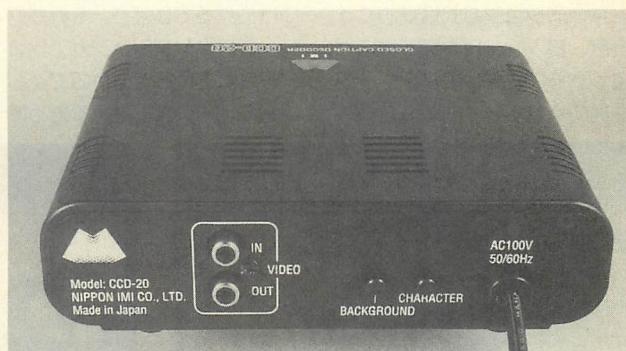
そこで、活用したいのが、クローズドキャプションシステムという、文字多重方式なのです。これは、ソフトの映像信号に文字情報をエンコードし、再生時に専用デコーダで取り出すものです。この方式を用いて映画を観ると、画面下部に字幕が表示されます。アメリカでは難聴者を対象に開発されたものですが、日本では、英語教育用教材としても重宝しています。また、アメリカではニューメディアとしても位置付けられているようです。

魅力的な価格 CCD-20

クローズドキャプション方式の優れたところは、アメリカでの統一規格となっていることで



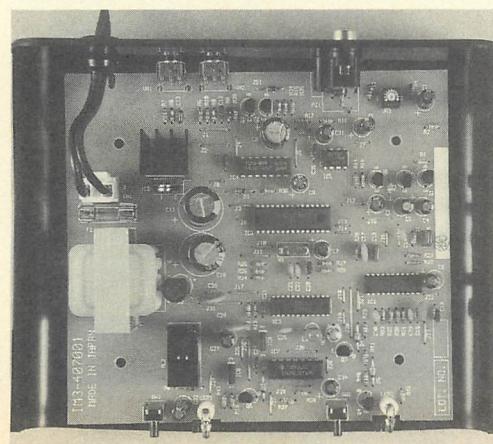
▲ CCD-20の前面。“CAPTION”のボタンを押すと、英語字幕が現われる。



▲ CCD-20裏面。字幕文字と画面の輝度調整のつまみも備える。

す。映画ソフトのほとんどが、この方式で、字幕がエンコードされています。もちろん、その字幕はスイッチひとつで出すこ

とも消すこともできます。どんなに性能のよいものも規格統一がされていなかつたら、奇をてらつた商品として価値が

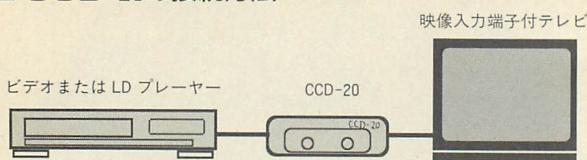


◀いたってシンプルな
つくりの内部。



▼輸入 LD の注意書き。クローズドキャプションシステム(CC)入りと記されている。

■ CCD-20の接続方法

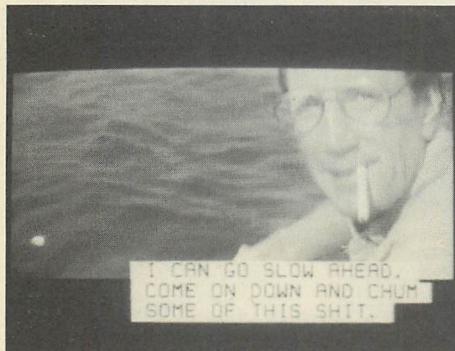


接続は簡単。ビデオや LD の映像出力を CCD-20に入力。CCD-20からの出力をモニターに入力する。英語字幕はスイッチで出したり消したりできる。

ありません。その点、クローズドキャプション方式は安心です。今度、輸入ソフトを見る機会があったら、注意してパッケージを見てください。『CC』という

マークが印刷されているのを見つけられるでしょう。それがクローズドキャプションがエンコードされているという印です。さて、その字幕を見るために

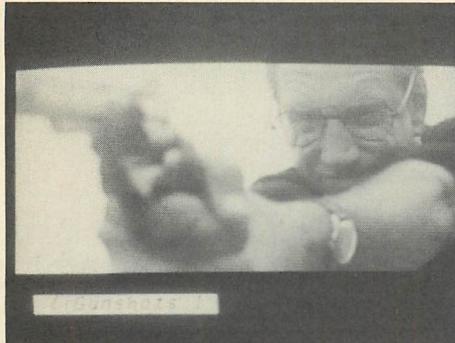
は専用のエンコーダが必要です。国内でも以前から、デコーダが発売になっていましたが、価格が5万円以上して、ちょっとそのために購入するには抵抗があるなという感が強かったのです。そこへ、最近安価なデコーダが発売になりました。日本アイルアイという会社の CCD-20 という製品で、超低価格！が大きな魅力です。今回は、この CCD-20 を使って、映画ソフトを視聴してみました。今回、視聴したのは LD の輸入盤の『JAWS』(ユニバーサル映画)です。映画に詳しいかたな



▲クローズドキャプションでセリフの内容が分かる！長いセリフでも数段にわたりて表示される。



▲2人で会話するときは、人物の位置に合わせて、字幕を表示。



▲銃声は「GUNSHOOT」と表示。もともと難聴者のためのものなので、効果音も字幕に現われる。



▲効果音も音の定位する位置に字幕をもってきている。芸が細かい！？

ら、写真を見てピンときたと思いませんが、日本国内で発売されていない“レターボックス”版です。すなわち、ノートリミング版ということです。つまり、映画のシネマスコープをそのままテレシネしたものなのです。

テレシネ時にトリミングしない“レターボックス”版はマニア向けにリリースされ、好評を博しています。残念ながら日本では、まだまだ発売ソフトが限られているので、古い映画のノートリミングバージョンが欲しいときは輸入ソフトに頼らざるを得ません。『JAWS』“レターボックス”版も輸入業者にあたって手に入れたものなのです！

英語字幕でも 大意は分かる！

クローズドキャプションシステムで英語字幕をひつぱり出すと、意外と簡単な単語の羅列であることが分かると思います。ようするに、英語といえども話しことばは簡単な単語のいいまわしということです。

字幕を見ながら会話を聞いて

いると、「なるほどあそこではこう言っているのか！」と納得することが多いと思います。

慣れてくると、結構、英語字幕でも映画を楽しめるようになってきます。そうなればしめたもの！ 日本未公開の映画や、国内ではリリースされていないLDやビデオを輸入品で購入することができます。

今まで欲しい輸入ソフトがあつても「(日本語の)字幕がないからね」と敬遠していたわけですが、これからは大丈夫。英語字幕の助けを借りてそういうソフトも楽しめるというわけです。

おもしろいのは、銃声や悲鳴も字幕で表示されることで、なるほど難聴者向であることに気づくわけです。

そうこうしているうちに、ヒアリング能力も身につくでしょうから、一挙両得という感じがしませんか。

映画マニアのなかには、ソフトの（日本語の）字幕が邪魔だという人もいますから、そんな人にもビデオキャプションシス

テムで映画を楽しむのはお薦めできます。

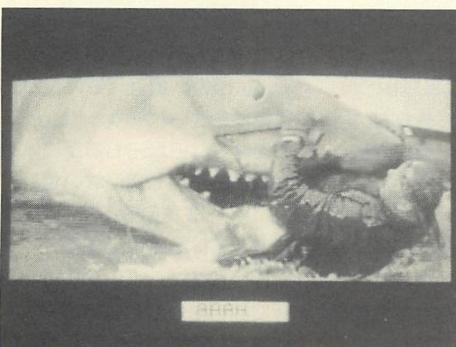
シナリオディスクも楽しめる！

最近、国内のLDメーカーが文字多重のひとつLD-Gという規格を製品化しました。

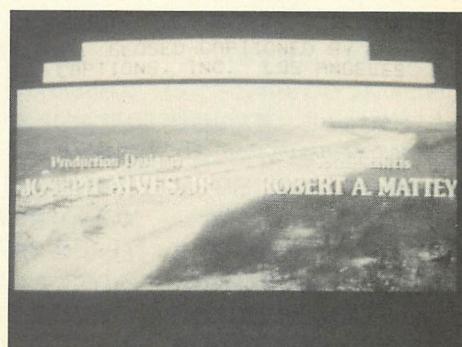
規格をアメリカと統一すればいいようなのですが、日本語・漢字というものがありますから単純に足並みをそろえるわけにいかないのでしょう。

デジタル音声の空きに情報を多重化し、字幕や、グラフィック情報を入れます。クローズドキャプションシステムと似ていますが、規格はまったく違う物です。

しかし、おもしろいのはLD-Gソフトにはクローズドキャプションのフォーマットでも記録されていることで、LD-GソフトでもCCD-20で英語字幕を引き出すことができるのです。いわば上位互換性ということで、ユーザーにとっては大歓迎なのです！



▲悲鳴は『AHHHH』で表現。



▲エンディングでは、クローズドキャプションシステムのクレジットが。

PERSONAL RADIO

CB パーソナルラジオ

本田三郎

今月の空模様

お正月はみなさんのカガお過しましたか? この原稿を書いているのはまだ年内なので、お正月のワッチャリポートを書くことはできないのですが、来月号ではその顛末をリポートできると思います。

年末年始は何かと忙しいのですが、今年の年末年始は自宅でのんびりワッチャ体制に入りたいと思います。

さて、いまこの号を読んでいる皆さんには、もう'93になっているワケですから、過去の話ですが、私'92年の暮れに受信機を購入しまして、これがBC~54Mまで連続カバーリーするので、これからは37MHzのリポートもしていくたいと思っています。ムムツ! 37MHzと聞いただけでピンときた方はかなりの通です。そう、あのナサバーソナルです。

実際に運用している局を何局かは知っていますが、最近コンタクトしていないので、あの37MHz帯の状況を擱んでいませんでした。一時期は自衛隊通信とのトラブルでかなり注目されたバンドなのですが、最近のナサの動向からいって、収束の方向にむかうのかな…? と感じていました。どなたか、詳しいワッチャリポートをお持ちでしたら、御一報ください!

37MHzというのはなかなか中途半端な周波数で、AORの3000Aみたいな広帯域レシーバでないとカバーしきれない、見離された(?)バンドでした。

後はHF機+コンバータとか、HF+6m機でしかも連続カバーリー受信できる一部のリグに限られていきましたね。

ということで、なかなか知られざる空白のバンドだったのですが、これからは少しづつその秘密のペールを剥がしていきた

いとおもいます。皆さんの御意見をお聞かせください。

さて、CBのお話しに戻りますが、最近では固定局がなかなか聞くことができなくなつたコトは、何度か述べてきていますが、最近ではその傾向が特に顕著です。私のエリアだけなのかも知れませんが、みなさんのエリアではいかがでしょうか?

お正月はおせち+アルコール片手にお出でとうコールなんて良く聞かれたのですが、やっぱり時代の流れには勝てないのでしょうか? 最近では元旦から営業するスーパー・や、コンビニの影響で、三が日も満足に休みない"お正月も関係ないぜ、バリバリCB稼いでるんだヨ"局が増えているようです。

トラック人口の多いCB界ではいたしかたないのでしょうか? ですから、お正月の間も、結構バンドがにぎやかなのです。

CB 機 徹底解剖

本田三郎

MUSASI RC-150篇

欲しい機能が搭載 本格 CB 機だ!!

先月の合法 CB はいかがだったでしょうか? これからは、新旧取り混せて、合法 CB も紹介していきますのでよろしくお願い致します。

CB 機に求められる最大の関心事といえば、やはり深い変調に代表される電波の飛びです。

アナログ技術者のウデの見せどころなのですが、市場競争的な営業面を考え、コスト低減を図るという前提をメーカーは忘れるコトはできませんから、デバイスやパッケージの選択幅が限られてしまいます。

結果、どこのメーカーも似たよ

うな構成となり、デザイン的なアプローチに頼りがちになってしまします。

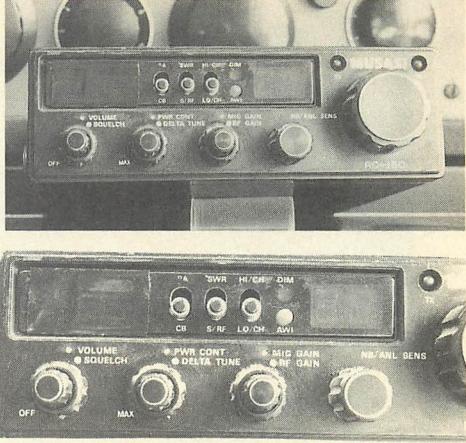
CB の歴史も長いので、その進化の過程ではドラスティックな技術革新も幾度かありました。残念ながら CB 界独特な確率したシステムと呼べるべき画期的な新機軸はあまり生まれませんでした。

そんななかで、できるだけハイオーディオを目指す…という数少ない意欲作のうちの一つが、今回紹介するリグです。今月はちょっと珍しいモービル用 CB 高級機を紹介しましょう。

AB 流! 診断書

①多機能な割にはコンパクトな形状

標準的なサイズの多機能機!

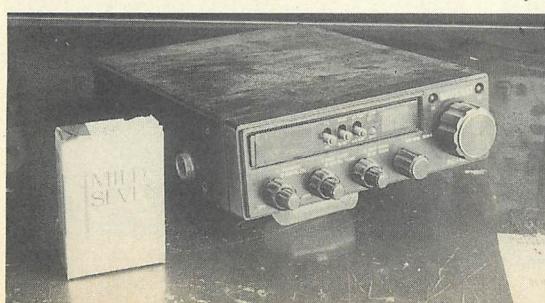


▲二連ツマミで高機能 & コンパクトを実現!

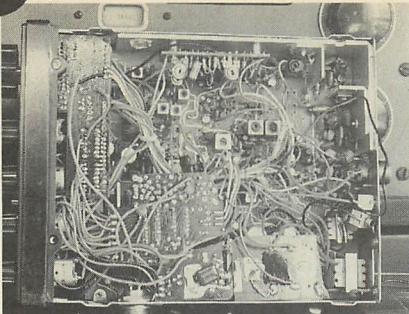
…これは、後述する数々の機能を備えながら、標準的な CB 機サイズに納まっているのはナカナ力です!

②ブラックで統一されたデザイン…ブラックで統一されたデザインの CB 機といえば、ナサの 72 シリーズが有名ですが、このムサシもボディ / フロントパネル共に黒で統一されています。さらに、ツマミ類も黒のヘアライン加工されたアルミニウムキャスト製を採用し、高級感を高めています。そして、S メータや CH 表示のクリアパネルもスマート処理する等、デザイン面でも意欲を感じさせます。

③ TX/RX インジケータ装備。…スペースやコストの関係から TX/RX 供用だったり、送信時のみだったり…と、省略されがちなインジケーター機能なのですが、キッカリ緑と赤の 2 つの LED を使い、送受信を分けています。デザイン的にも CH 切替ツマミの上にあるロゴの両サイ



▶部品点数の多さを実装度より、基板面積でカバーした設計。



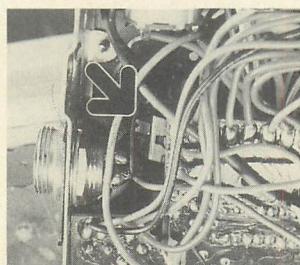
イドに配置するなど、配慮が行き届いていますね。

④オートディマー機能装備。

…明るいイルミネーションを持つリグに欠かせないのがこの機能です。これはフロントパネルにCDSセル(受光素子)がセットされていて、周囲の明るさに応じて、メータ用バックライトやCH表示の照度が変化するものです。昼間に使う場合、CH表示等は充分な輝度がないと、視認性が低下してしまいます。よって、輝度を上げるわけですが、このままでは夜間走行時に眩しく感じてしまい、危険です。

実際、性能的には絶賛したパンサー11も、このメータのバックライトが明る過ぎて、夜間では眩しさを感じていました。この不都合を自動的に調整してく

れるのがこのオートディマー機能なのです。一部の高級機には搭載されていましたが、実際にモービルにセットすると、なかなか気付かないものなのです。ですが、このさりげない動作が



▲変調周波数特性切替 SW が内部にセットされている！

この機能のいいトコロ(?)なのです。あなたのCB機には搭載されていますか？

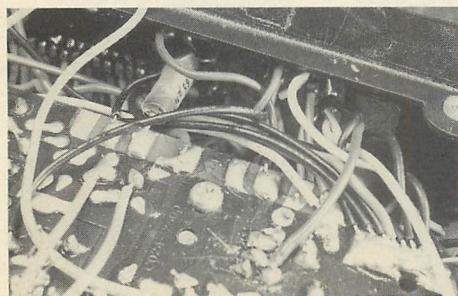
⑤PA機能付。

…この拡声器機能については賛否両論あると思いますが、みな

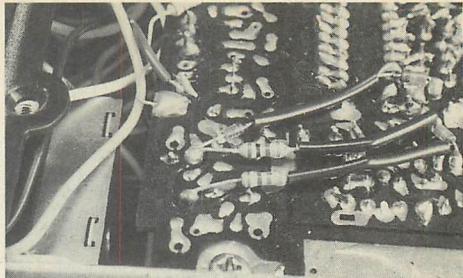
さんはいかがですか、実際にPA用のSPを付けた場合、結構楽しめますし、実際便利です。しかし、実用的な使用頻度は極端に少なく、なくてもあまり困らない機能もあります。あれば使ってみたいし、なければそれもいいし、…なんかフシギな機能ですね。

⑥SWR計機能装備。

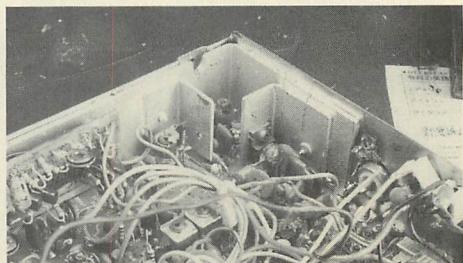
…さて、ここからが高級機…というより、今回のコンセプトにつながる話なのですが、過去、SWR計を装備したリグをいくつか紹介しましたが、いずれも、キャリアレベル調整が必要でした。しかし、このトランシーバーは、ALCで出力を厳密に管理しているため、この調整が不要なのです。フルパワー時にSWを切換えるだけで、SWRを測るコトが可能なのです。こ



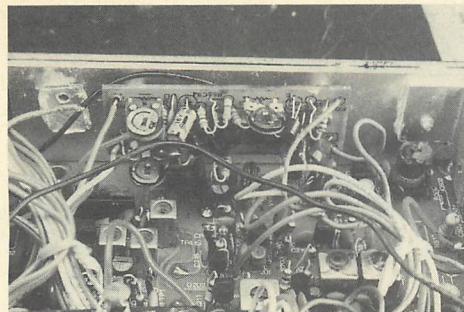
▲基板エッジにRFC実装はちょっと不安！



▲パターン面の部品実装は信頼性に疑問？



▲厚肉アルミパネルの採用で放熱効果を向上し、信頼性を上げている。



▲ノイズプランカ部は別ユニットになっている。

れぞ内蔵タイプのメリットを最大限に生かした使い方といえるでしょう。ですから、使い方も簡単で、使用頻度も向上するので真の有効機能ということができます。

⑦パワーコントローラ内蔵。

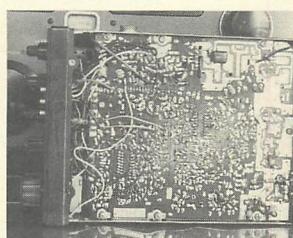
…ナサの72シリーズに搭載され、好評を博した連続可変のパワーコントロール機能です。

リニアを使う時には、このみのドライブをすることができるので、大変便利です。リグ側で最大パワーを絞り出すより、若干控え目のドライブが、深い変調とパワーの伸びを実現可能してくれますので、飛ばし屋CB局には大好評な機能なのです。

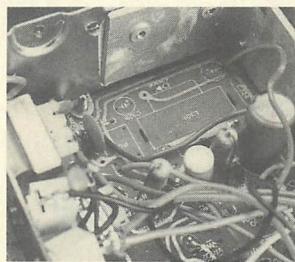
⑧デルタチューン機能装備。

…要は受信専用のRIT、というわけなのですが、これが±1KHz程度の連続可変タイプになっています。この連続可変を生かすには、高い選択度が要求されます。さもないと、1KHz程度の周波数移動では、あまり復調に関係ない無用の機能になります。固定運用等で、信号強度が弱い局を捉えるには便利な機能です。再生音が変化しま

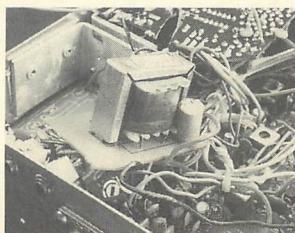
すので、聞きやすくなるのです。
残念ながらCBバンドの性格



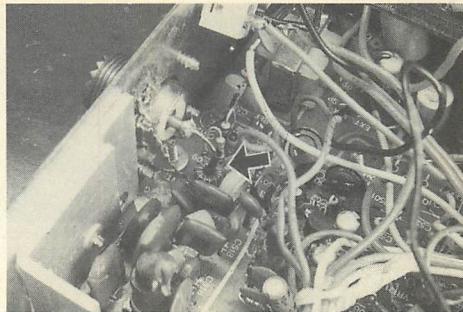
▲バージョンアップの為、部品が未実装部分は基板にレジストがかかっていない。



▲変調トランジスタは、メイン基板に実装されていない！



▲変調トランジスタは、追加サブ基板にセットされています。



▲SWR計に使う、反射波検出はトロイダルコアを使ったピックアップを採用。

上、カブリから逃れるような使い方はできませんが…。

⑨マイクゲインコントロール装備。
…実際のCB運用では、なかなかこの機能を使うシーンはないのですが、バックノイズが大きい（つまり室内がやかましいフルマに搭載する場合です）ときに、意外なほど効果がある機能なのです。オペレータの声は、若干低下するものの、その低下に較べて、バックノイズの混入がはるかに低下してくれます。

もし、あなたがマイクゲイン調整できるリグをお持ちでしたら、ぜひ確かめてみてください。簡単な原理ですが、驚くほど効

C5600/D Jマーク無しをお持ちの方へ!!
貴方のJ無しC5600/Dも、あのバンドで…

| | |
|---|--|
| R | V-BAND 100,000～199.995MHz 200,000～399.995MHz |
| X | U-BAND 250,000～499.995MHz 800,000～999.995MHz |

| | |
|---|--|
| T | V-BAND 130,000～173.995MHz U-BAND 400,000～499.995MHz |
|---|--|

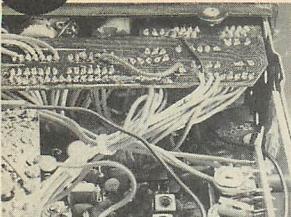
さ・ら・に

| | |
|---|--|
| T | V-BAND 320,000～399.995MHz U-BAND 320,000～399.995MHz |
|---|--|

下記に、技術料￥20,000(税込)とJ無しC5600/Dを別々にお送り下さい。

〒394 岡谷市岡谷郵便局私書箱44号

システクス FAX 0266-23-7043



▲ CH 表示用回路も別基板になっている。

果がありますよ！

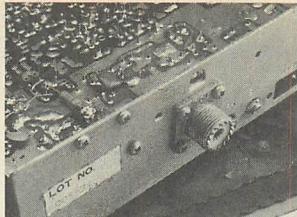
というわけで、この機能は、結構重宝するのです。搭載していて正解…というトコロでしよう。

⑩ RF ゲインコントロール装備。
…これも、あまり使わないと思われている機能の一つです。

しかし、S/N やダイナミックレンジの芳しくないリグでは効果ない機能なのですが、そこそこの基本性能を備えたリグには絶大な効果を発揮します。それは、カブリやノイズが多いときに、徐々に RF ゲインを絞っていくと段々と S/N が向上していくことを体感できるはずです。これは、当たり前といつてはなんですが、ホントにベーシックな部分の機能なので、意外と忘れがちで、とにかく S メータが景気良く振れていた方が安心するため、つい、最大感度にセットしたまま動かさない…という局が多いのではないでしょうか？

⑪ NB/ANL コントロール機能装備。

…いつも述べている、CB 機に絶対装備してほしい NB(ノイズブランク)機能が装備されています。CB 機には、ANL とよばれる CR 時定数とダイオード



▲リアパネルセンターに M 型コネクタがセットされるのは、某メーカーの特徴ですね！

ドを利用した、スパイク成分カットの簡単な回路の装備は当たり前なのですが、積極的に外来ノイズをカットするこの NB 回路の装備は嬉しいのです。さらに、NB の動作レベルをコントロールできるので、いうことなし…です！ NB の動作は、ノイズを検知し、パルス性のノイズが入感したときだけ受信をカットもしくは感度を下げるといった、スイッチング的な動作をします。ですから、NB を強力にかけると、どうしても再生音が歪んでしまうという結果になってしまいます。これを、ノイズレベルと信号との兼合で、最良の受信状態を自分でコントロールできるわけですから、誠に便利かつ有効な機能なのです。

基本機能が充実! 持っていて損のない1台

今回紹介したりグはいかがでしたか？ 診断書をザッと見ただけでも、このリグの開発コンセプトをひしひしと感じるコトができるのではないかでしょうか？

およそ CB 機に必要な機能はすべて搭載していますので、あとは何もいらない…といった感じがします。強いていえば工

コーヤスタンバイピー等ですが、充分、簡単に後付けが可能ですし、好みの問題ですから、カンペキ装備リグといつてもいいと思います。

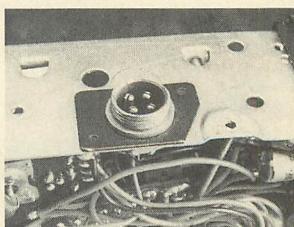
ただ、その高い開発コンセプトが若干重荷になつた感じの部分があります。

たとえば、内部基板が 5 枚で形成されていますが、その機械強度が若干不足で、故障の原因になつたり、ALC を掛けて、クリアな変調を得たものの、変調にイマイチ迫力がない…といった点です。

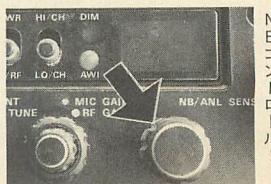
さらに残念なコトに、あまり大量に出回らなかつたために、なかなか入手が困難なのです。

できれば、もう 1 台手に入れたいのですが、なかなか見つかりません。もし、現在お持ちの局がいましたら、ぜひ大切にしてください。

こんなリグはなかなか出てこないと思いますヨ！
それではまた来月！



▲マイクロネクタ受けのプレートが、ヤル気を感じさせます！



◀このリグの目玉機能、
NB コントロール！

●本田三郎●

ノーマルパソコン機が オモシロイ

ショップ探訪②

には数々のエピソードをのこしたショップの数々…。

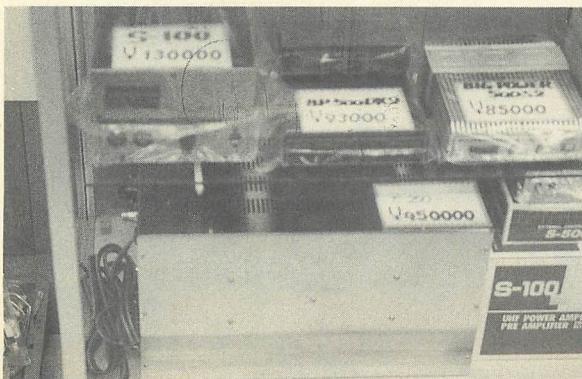
現在でも健在なところは沢山(?)あり、そんなショップを覗いてみました。

『CBは関係ない! そんなコトはありません。CBショップは必ずといっていい程、パソコン機も扱っています。』と先

近況報告その⑨

先月は、ちょっとコーヒーブレイクしてみるつもりでCBショップの話をしましたね。

CBブームからパソコンブルームへと移行していくた時期



▲コレがウワサの250Wパソコン用ブースタ!



▲50Wクラスも意外と人気!

C550J無し仕様

貴方の持っているC550 (J付き)が、輸出仕様となつて今、帰ってきました。

国内

TX 144~145.99Mhz

TX 430~439.99Mhz

輸出

TX 122~170.00Mhz

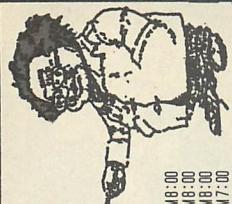
TX 400~470.00Mhz

新品改済も在ります

詳しくは、下記まで

PM6:00~9:00 ☎ 0494 (28) 9842

新井まで



**10番△解説機付DJ-X1
新春特価発売中
DJ-X1(おまけ付)特価発売中
♪なしドランシーバーも少しあります。**



火曜定休 AM10:00~PM8:00
木曜定休 AM10:00~PM8:00
水曜定休 AM10:00~PM8:00
月曜定休 AM10:00~PM7:00



本社: 横浜ソーラルセンター TEL 02-363-2221㈹ FAX 02-364-0400
三重支社: パーソナル三重 TEL 059-26-5332㈹ FAX 059-26-5332㈹
博多支社: フォーチャー天神 TEL 092-73-3319㈹ FAX 092-73-3319㈹
新宿支社: フォーチャー天神 TEL 03-582-4441㈹ FAX 03-582-4441㈹

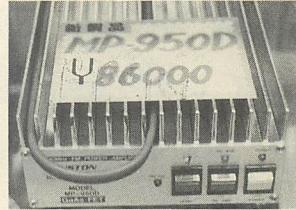


▲初期の頃よく出回った、20Wクラスのパーソナル機用ブースタ。

回に述べましたが、最近ではCB機の国内新規リリースがほとんどないため、リグの主役はやっぱりパソコン機になっています。

つまり、リグがあるということは、パーソナル機用アンテナやアクセサリもあるわけです。

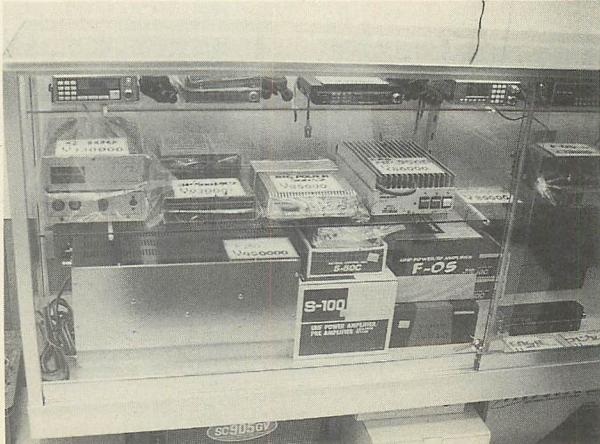
CBグッズやパーソナルグッズを眺めるのも楽しいですし、オリジナルアンテナやマイク関係のアクセサリ、モニタなんかも多種に渡りますから、一度友達をさっそく見てみてください！でも、最初は勇気がいるかもしれません。最近では健全なパソコンショップが多いのですが、中には写真のような、パソコン



▲50Wクラスは、アマチュア無線機用とよく似ていますね！

用ブースタがゴロゴロしているようなショップもあり、迫力ものです。

なかでもオドロキなのは、250Wブースタです。まるで電子レンジそのものといった感がありますね。こんなバケモノみたいなものを使いこなす局を見てみたい気もします…。



ショーケースにはパーソナル機用ブースタがゴロゴロ…。



▲静岡とは思えない近代的なたたずまいの浜松駅前



鉄道

バス

今月は私の個人的都合により鉄道とバスの情報は来月以降に掲載を延期させていただきました。

読者からの情報もそれほど編集部のほうに届いていないようなので、自慢するような資料なども合わせてよろしください。返却希望でもかまいません。

返却不要なら最高です。

コールサイン一覧や周波数調査報告などでもかまいません。

◆皆様に調査を依頼する内容

☆列車無線のコールサイン

☆バスのコールサイン

☆試験通話時間があるか

☆時報などの定期通話があるか

☆良く聞こえる時間帯はあるか

以上のようなテーマでふだんの受信に一味加えてください。

タクシー

タクシー専用車 両に期待感

昨年11月に読売新聞にタクシー専用車両が試作されたという新聞記事が載りました。

タクシーの日に展示されたものです。

スライドドア、助手席の廃止など独創的なものです。

しかし、タクシーの基本である輸送効率からいっても、後部座席に4人は座れませんから、4人グループは分乗になってしまいます。

観光タクシーなどは4人乗りも多いようなので、都市の小人数用と割り切って考えたほうが適切でしょう。

それなら小型タクシーを積極的にこの方式に変更すればより利用者のニーズに応えられると思します。

二重運賃解消か

大阪は現在二重運賃になっています。

しかしこのたび値上げ申請をしたそうです。

経済観念のしっかりした関西の皆さんには安いタクシーがなくなることですから残念なこともありますね。

ただ、現在のタクシー運賃は初乗り料金や、3km前後の料金を複数の乗客で割り勘にした場合は、距離による料金増加のあるバス料金と比較すると差がなくなるくらいの安さです。

ゆったりとシートに座って最短距離で目的地前まで直接行けるというサービスに対しての対価としては安すぎるくらいでしょう。

そろそろサービスに対して日本人は考えを改める時期にきています。

全県情報

今月は昨年11月号で予告していた静岡県の市町村別タクシー会社一覧を紹介します。

一部の地域に未調査のための不明が多くなっていることをお

交通関係の情報なら無線以外でも大歓迎です。



のりもの無線面白全集



◆FSS #86の電監大垣監視室さん。蟹江町の訂正情報
450.2875MHz : 近鉄タクシー
458.2875MHz : 柴田タクシー
近鉄は200#です。
岐阜市の日の丸タクシーは
451.0375MHz : 連続キャリアA
451.1625MHz : 連続キャリアB
Aは100と200#、Bは400と500の車番の配車です。

2桁のタクシーは配車指令を受けていないようです。駅前に待機しているタクシーの大半が2桁のために無線を取らないタクシーとして設定しているような感じを受けます。夜間や閑散時は2波を1人でオペレートしています。その場合は両波同時に声が聞こえます。

◆その他の愛知県周辺の周波数

静岡県市町村別タクシー会社一覧

データは愛信していないものも含みます。 1992/1/24

★熱海市

| 会社名 | 車番 | A V M | 周波数 |
|----------|-------|-------|----------|
| キングタクシー | 2桁 | | 450.2750 |
| 朝日自動車 | | | 450.3000 |
| かもめタクシー | 2桁 | | 450.5250 |
| 泉都タクシー | 4 0 0 | | 450.6500 |
| 伊豆山タクシー | 4 0 0 | | 450.7500 |
| 共同タクシー | 不明 | | 450.7500 |
| 泉タクシー | 1 0 0 | | 458.2750 |
| 熱海交通 | 2桁 | | 458.3500 |
| 伊豆箱根 | 4 0 0 | | 458.5250 |
| 箱根登山タクシー | 4 0 0 | | 458.7500 |
| 熱海・京王自動車 | 1 0 0 | | 459.1750 |
| 新東海交通 | 2桁 | | 459.3000 |

★伊東市

| 伊豆交通 | 車番 | A V M | 周波数 |
|---------|-------|-------|----------|
| 伊豆急タクシー | 2桁 | | 450.3000 |
| 共立タクシー | 1 0 0 | | 450.3500 |
| 伊東観光 | 不明 | | 450.4250 |
| 東豆自動車 | 1 0 0 | | 450.6500 |
| 伊東交通 | 3 0 0 | | 450.9250 |
| 伊東合同 | 2桁 | | 451.3000 |
| いゆ自動車 | 2桁 | | 458.4250 |
| 東海交通 | 2桁 | | 458.6500 |
| 南急タクシー | 2 0 0 | | 458.9250 |
| | | | 459.1500 |

磐田市

| 中遠タクシー | 車番 | A V M | 周波数 |
|--------|-------|-------|----------|
| 中遠タクシー | 2 0 0 | | 451.1500 |
| 遠鉄タクシー | 1 0 0 | | 458.8500 |

掛川市

| 掛川タクシー | 車番 | A V M | 周波数 |
|--------|-------|-------|----------|
| 掛川タクシー | 2 0 0 | | 365.5000 |
| 大鉄・掛川 | 1 0 0 | | 458.7000 |
| | | | 459.1000 |

順会社一覧です。

| | | | |
|-------------|-----------|-------------|-------------|
| 365.5000MHz | 安八タク 墓俣 | 451.3250MHz | 名鉄西部 稲沢 |
| 365.5000MHz | 愛知県800#配車 | 451.4875MHz | 文化 名古屋 |
| 450.0500MHz | 春日井市不明 | 458.2500MHz | 須賀 平田町 |
| 450.2875MHz | 柴田タク 蟹江 | 458.2625MHz | 津島不明 |
| 450.3375MHz | 常滑不明300# | 458.2875MHz | 蟹江・弥富不明 |
| 450.3375MHz | 知多不明400# | 458.3375MHz | 知多不明 |
| 450.3875MHz | 丸一 池田町 | 458.4000MHz | 関タクシー |
| 450.6000MHz | 名鉄西部 一宮 | 458.4875MHz | 名古屋不明 |
| 450.6625MHz | 江南市不明 | 458.5125MHz | 名鉄西部 江南 |
| 450.6625MHz | 一宮市不明 | 458.5625MHz | 名古屋不明 |
| 450.6750MHz | 稻沢タクシー | 458.6750MHz | 地域不明 |
| 450.7375MHz | 岡崎市不明 | 458.7875MHz | 一宮名鉄西部 |
| 450.7625MHz | 名古屋市不明 | 458.8125MHz | 地域不明 |
| 450.7875MHz | 岐阜名鉄★ | 458.8375MHz | 一宮不明 |
| 451.0000MHz | 山下 稲沢市 | 458.9125MHz | 豊田不明 |
| 451.0625MHz | 尾張交通 一宮 | 458.9500MHz | 川島 笠松町 |
| 451.2625MHz | 第一交通名古屋 | 459.1000MHz | 愛岐 各務原 |
| 451.2750MHz | 半田・豊明不明 | 459.1250MHz | 名鉄西部 小牧 |
| 451.2750MHz | 清洲タクシー | | 来月も情報をよろしく。 |

電鉄広報誌などを返却不要で送つて御提供くださいませ。

御殿場市

| | | | |
|---------|-------|--|----------|
| 光タクシー | 2 0 0 | | 450.6500 |
| こだまタクシー | 2桁 | | 450.8750 |
| 富士急・伊豆 | 4 0 0 | | 451.0000 |
| 御殿場タクシー | 2桁 | | 458.6500 |

浜名湖市

| | | | |
|----------|-------|--|------------|
| 浜名湖名鉄 | 8 0 0 | | 450.4750 |
| 浜松交通タクシー | | | 450.9500 ? |

静岡市: (C)→連続キャリア方式

| | | | | |
|---------|-------|-------|----------|-------|
| 静鉄タクシー | 2桁 | A V M | ● ● | (C) |
| アサヒ交通 | 1 0 0 | A V M | ● ● | (C) |
| 個人タクシー | 1 0 0 | A V M | ● ● | (C) |
| 焼津自動車 | 1 0 0 | A V M | ● ● | (C) |
| 大東交通 | 1 0 0 | A V M | ● ● | (C) |
| 第一タクシー | 1 0 0 | A V M | ● ● | (C) |
| 辰巳タクシー | 2 0 0 | A V M | ● ● | (C) |
| 駿河タクシー | 2 0 0 | A V M | ● ● | (C) |
| 大栄タクシー | 2 0 0 | A V M | ● ● | (C) |
| 葵タクシー | 2 0 0 | A V M | ● ● | (C) |
| 井川タクシー | 2 0 0 | A V M | ● ● | (C) |
| | 2桁 | A V M | 365.5000 | (C) |
| | 1 0 0 | A V M | 365.5000 | (C) |
| | 2 0 0 | A V M | 450.3500 | (C) |
| | 2 0 0 | A V M | 450.4500 | (C) |
| 大和タクシー | 2 0 0 | A V M | 450.5000 | (C) |
| | 2 0 0 | A V M | 450.5250 | (C) |
| | 5 0 0 | A V M | 450.5500 | (C) |
| 平和タクシー | 2 0 0 | A V M | 450.7000 | (C) |
| 静岡タクシー | 1 0 0 | A V M | 450.7375 | (C) |
| | 2 0 0 | A V M | 450.7625 | (C) |
| 日の出タクシー | 1 0 0 | A V M | 450.8000 | (C) |
| | 2 0 0 | A V M | 450.8250 | 74. 4 |
| 丸光タクシー | 2 0 0 | A V M | 450.9000 | (C) |
| 千代田タクシー | 2 0 0 | A V M | 450.9250 | (C) |
| 不二タクシー | 1 0 0 | A V M | 450.9500 | (C) |
| 中央タクシー | 1 0 0 | A V M | 451.0500 | (C) |
| 安全タクシー | 1 0 0 | A V M | 451.1000 | (C) |
| 羽衣タクシー | 2 0 0 | A V M | 451.2250 | (C) |
| | 2 0 0 | A V M | 451.2500 | (C) |
| | 2 0 0 | A V M | 451.3375 | 74. 4 |
| うど交通 | 2 0 0 | A V M | 459.3500 | (C) |

のりもの写真(返却不要に限る)を送つてくださるとタイトルで使用致します。



島田市

| | | | | |
|--------|-------|-------|-----------|--|
| 初倉交通 | 不明 | | 450. 6000 | |
| 大鉄タクシー | 1 0 0 | A V M | 451. 0250 | |
| 平和タクシー | 2 0 0 | | 458. 3375 | |
| 島田タクシー | 1 0 0 | | 459. 2000 | |

清水市

| | | | | |
|----------|-------|--|-----------|--|
| さくらタクシー | 1 0 0 | | 365. 5000 | |
| 港タクシー | 2 0 0 | | 450. 4000 | |
| 静鉄タクシー | 不明 | | 450. 6000 | |
| 巴交通 | 1 0 0 | | 450. 6500 | |
| 美春タクシー | 1 0 0 | | 450. 8500 | |
| 静清交通 | 2 0 0 | | 451. 1000 | |
| 島崎タクシー | 1 0 0 | | 451. 1000 | |
| 共栄タクシー | 不明 | | 451. 1750 | |
| うど交通 | 不明 | | 451. 3500 | |
| 個人タクシー | 2 0 0 | | 451. 4500 | |
| 日の丸 | 2 0 0 | | 458. 3625 | |
| 清水伊東交通 | 2 0 0 | | 458. 6500 | |
| 東洋タクシー | 2 0 0 | | 458. 8000 | |
| 南急タクシー | 2 0 0 | | 459. 1500 | |
| 清水第一タクシー | 2 0 0 | | 459. 1750 | |
| 光成タクシー | 1 0 0 | | 459. 3000 | |
| 合同タクシー | 1 0 0 | | 459. 4000 | |

★下田市

| | | | | |
|----------|----|--|-----------|------|
| 伊豆急自動車 | 不明 | | 450. 3500 | 下田 |
| 伊豆急タクシー | 不明 | | 450. 3500 | 下田 |
| 日の丸自動車 | 不明 | | 450. 6500 | 本社 |
| ヒューモー自動車 | 不明 | | 451. 1250 | 本社 |
| 東海交通 | 不明 | | 458. 9250 | 2 本社 |
| 河津合同 | 不明 | | 459. 3000 | 下田 |

裾野市

| | | | | |
|--------|-------|--|-----------|--|
| 三ツ輪自動車 | 6 0 0 | | 450. 6500 | |
| 安全タクシー | 2 0 0 | | 459. 0750 | |

天竜市

| | | | | |
|--------|-------|--|-----------|--|
| 遠鉄タクシー | 7 0 0 | | 450. 3250 | |
| 秋葉タクシー | 2 柄 | | 450. 8750 | |

沼津市

| | | | | |
|----------|-------|-------|-----------|-----|
| 東静タクシー | 3 0 0 | | 365. 5000 | 長泉町 |
| 三園タクシー | 1 0 0 | | 450. 2875 | |
| ベルタクシー | 1 0 0 | | 450. 3250 | |
| 沼津交通 | 2 柄 | | 450. 4750 | |
| 太平洋交通 | 2 柄 | | 450. 5750 | |
| 新東海交通 | 1 0 0 | | 450. 9750 | |
| 東名観光 | 不明 | | 451. 2750 | |
| 原タクシー | 1 0 0 | | 451. 3250 | |
| 伊豆タクシー | 2 柄 | | 451. 4500 | |
| 伊豆豆箱根交通 | 2 柄 | A V M | 458. 3250 | |
| 平和タクシー | 2 柄 | | 458. 4750 | |
| 伊豆観光タクシー | 2 柄 | | 458. 9750 | |
| 大國タクシー | 1 0 0 | | 459. 0250 | |
| 岳南タクシー | 1 0 0 | | 459. 1000 | 岳南町 |
| 個人タクシー | 1 0 0 | | 459. 4500 | |

浜北市

| | | | | |
|----------|-------|--|-----------|-----|
| 浜北タクシー | 不明 | | 不明 | |
| 遠鉄天竜タクシー | 不明 | | 450. 3250 | |
| 秋葉タクシー | 2 柄 | | 450. 8750 | |
| 外山タクシー | 1 0 0 | | 458. 6500 | 西が崎 |

浜松市: (C)→連絡キャラ方式

| | | | | |
|---------|-------|-------|-----------|------------|
| 浜松タクシー | 2 0 0 | A V M | 450. 3500 | (C) |
| 不明 | 2 柄 | | 450. 4500 | (C) 女性 O P |
| 日本タクシー | 2 0 0 | | 450. 5500 | (C) |
| 中井自動車 | 2 0 0 | | 450. 6000 | 74. 4 |
| 光タクシー | 不明 | | 450. 7500 | (C) |
| 西部タクシー | 1 0 0 | | 450. 9000 | (C) |
| 浜松交通 | 1 0 0 | A V M | 450. 9500 | (C) |
| 遠鉄バス | 1 0 0 | A V M | 451. 0500 | (C) |
| 伊豆タクシー | 1 0 0 | | 458. 2750 | |
| 電気人交通 | 1 0 0 | | 458. 4500 | |
| 遠州路タクシー | 1 0 0 | | 459. 4250 | |
| 電気人交通 | 1 0 0 | | 459. 4500 | |
| 遠州路タクシー | 1 0 0 | | 459. 4500 | |
| 遠州交通 | 1 0 0 | | 459. 4500 | |
| 名鉄交通 | 1 0 0 | | 450. 7000 | |
| ● ● | | | | |

袋井市

| | | | | |
|--------|-------|-------|-----------|--|
| 森町タクシー | 不明 | | 不明 | |
| 袋井交通 | 1 0 0 | A V M | 365. 5000 | |
| 袋井タクシー | 1 0 0 | | 450. 7000 | |

富士市

| | | | | |
|----------|-------|-------|-----------|--|
| 田子の浦タクシー | 2 0 0 | | ? | |
| 新富士タクシー | 不明 | | ? | |
| 平和タクシー | 1 0 0 | | ? | |
| 富士急タクシー | 2 柄 | | 450. 3750 | |
| 鷹岡タクシー | 2 柄 | | 450. 6000 | |
| 正栄タクシー | 1 0 0 | | 450. 7750 | |
| 富士タクシー | 1 0 0 | | 451. 3500 | |
| 安全タクシー | 1 0 0 | | 451. 4250 | |
| 東海交通 | 1 0 0 | | 458. 7750 | |
| 岳南タクシー | 1 0 0 | A V M | 459. 0000 | |
| トンボタクシー | 2 柄 | | 459. 3000 | |
| 富士交通 | 不明 | | 459. 4250 | |
| 富士急石川タクシ | 2 0 0 | | 459. 4750 | |

藤枝市

| | | | | |
|--------|-------|--|-----------|--|
| 志太交通 | 2 柄 | | 450. 4000 | |
| 向井タクシー | 2 0 0 | | 450. 6000 | |
| 丸新タクシー | 2 0 0 | | 450. 9750 | |
| 静鉄タクシー | 3 0 0 | | 458. 3125 | |
| 藤枝タクシー | 2 柄 | | 458. 9750 | |

富士宮市

| | | | | |
|----------|-------|-------|-----------|--|
| 富士宮交通 | 2 0 0 | | 365. 5000 | |
| 昭和タクシー | 3 0 0 | | 450. 7500 | |
| ホンダタクシー | 2 0 0 | | 458. 6000 | |
| 富士急石川タクシ | 5 0 0 | A V M | 458. 7500 | |
| 岳南タクシー | 5 0 0 | | 459. 0000 | |

三島市

| | | | | |
|----------|-------|-------|-----------|-----|
| 東静タクシー | 3 0 0 | | 365. 5000 | 東静町 |
| 平和タクシー | 1 0 0 | | 450. 6125 | 吉原町 |
| 伊豆タクシー | 3 0 0 | | 450. 6500 | |
| 二ツ輪タクシー | 6 0 0 | | 450. 8500 | |
| 三和タクシー | 1 0 0 | | 451. 0000 | |
| 伊豆豆箱根タクシ | 2 0 0 | | 451. 1000 | |
| 安全タクシー | 2 0 0 | | 451. 5750 | |
| ペルタクシ | 1 0 0 | | 459. 1000 | |
| ツバメタクシ | 2 0 0 | | 459. 4000 | |
| 三島合同タクシ | 3 0 0 | A V M | 459. 4000 | |

焼津市

| | | | | |
|--------|-------|--|-----------|--|
| 港タクシー | 2 柄 | | 451. 2000 | |
| 焼津タクシー | 2 0 0 | | 451. 3000 | |
| 八雲タクシー | 1 0 0 | | 458. 5750 | |

町・村部一覧

| | | | | |
|-------|----|--|-----------|--|
| 寺山自動車 | 不明 | | 未確認 | |
| 狩野自動車 | 不明 | | 450. 9500 | |

新居町

| | | | | |
|---------|----|--|-----------|-----------|
| 浜名湖名鉄 | 不明 | | 未確認 | |
| 浜松交通タクシ | 不明 | | 450. 7000 | 451. 3000 |

引佐町

| | | | | |
|--------|----|--|-----------|--|
| 井伊谷タクシ | 不明 | | 450. 6750 | |
| 遠鉄観光 | 不明 | | 451. 3000 | |

★伊豆長岡町

| | | | | |
|----------|----|--|-----------|-----------|
| スカイライン交通 | 不明 | | 450. 6250 | |
| ツバメ自動車 | 不明 | | 450. 7000 | 451. 3000 |

●大井川町

| | | | | |
|-------|----|--|-----------|--|
| 小東タクシ | 不明 | | 365. 5000 | |
| 南遠タクシ | 不明 | | 450. 7000 | |

●大須賀町

| | | | | |
|---------|----|--|-----------|--|
| 名鉄交通 | 不明 | | 450. 6250 | |
| 名鉄浜名湖交通 | 不明 | | 458. 3250 | |

★大仁町

| | | | | |
|----------|----|--|-----------|--|
| スカイライン交通 | 不明 | | 450. 6250 | |
| 伊豆豆箱根交通 | 不明 | | 458. 3250 | |

のりもの無線面白全集

新規開通路線の情報(無線問わず)を待つてあります。

| | | | |
|----------|--|--|--|
| ●小笠町 | 堀之内タクシー 不明 459.1000 | | |
| ●岡部町 | 焼津タクシー 不明 451.3000 | | |
| ●御前崎町 | 御前崎タクシー 不明 365.5000 | | |
| ●金谷町 | 大鉄タクシー 100 大井タクシー 100 金谷タクシー 2桁 AVM 451.0250 AVM 459.0250 AVM 459.3000 | | |
| ★賀茂村 | 賀茂交通 不明 未確認 | | |
| ★河津町 | 伊豆急 日の丸タクシー 不明 450.3500 河津合同 不明 450.6500 河津合同 不明 459.3000 | | |
| ★函南町 | 函南タクシー 200 ワバメタクシー 300 458.7250 459.1000 | | |
| ●蒲原町 | 富士急タクシー 2桁 450.3750 蒲原タクシー 300 451.3000 蒲原駅 新蒲原駅 | | |
| ●菊川町 | 菊川タクシー 2桁 451.1000 堀之内タクシー 200 459.1000 | | |
| ●小山町 | 御殿場タクシー 2桁 458.6500 | | |
| ●相良町 | 東海タクシー 不明 未確認 様南タクシー 不明 365.5000 | | |
| ●佐久間町 | 浦川タクシー 不明 未確認 | | |
| ●芝川町 | 芝川タクシー 不明 365.5000 | | |
| ●清水町 | 伊豆観光 不明 458.9750 三島合同 不明 458.4000 | | |
| ★修善寺町 | 東海交通 不明 451.3000 寺山自動車 不明 458.4000 伊豆箱根交通 不明 458.6500 | | |
| ●大東町 | 菊川タクシー 不明 451.1000 堀之内タクシー 不明 459.1000 | | |
| ●長泉町 | 東静タクシー 不明 365.5000 | | |
| ★土肥町 | 土肥タクシー 不明 未確認 寺山自動車 不明 458.4000 | | |
| ●豊岡村 | 天竜タクシー 不明 450.6500 | | |
| ★中伊豆町 | 寺山自動車 不明 458.4000 | | |
| ●中川根町 | 大鉄タクシー 不明 451.0250 | | |
| ●西伊豆町 | 松崎合同 不明 未確認 | | |
| ★蓮山町 | ワバメ自動車 不明 450.7000 菊川タクシー 2桁 451.1000 堀之内タクシー 200 459.1000 | | |
| ●浜岡町 | 御前崎タクシー 不明 365.5000 菊川タクシー 2桁 451.1000 堀之内タクシー 200 459.1000 | | |
| ●春野町 | 犬居タクシー 不明 未確認 | | |
| ●樺原町 | 東海タクシー 不明 450.5750 大井タクシー 不明 459.0250 | | |
| ★東伊豆町 | 熱川交通 600 450.7500 热川駅構内 | | |
| ●福田町 | 中遠タクシー 不明 451.1000 | | |
| ●富士川町 | 富士急静岡 2桁 450.3750 岳南タクシー 100 459.1000 | | |
| ★戸田村 | 戸田交通 不明 451.0750 | | |
| ●細江町 | 遠鉄観光 不明 451.3000 | | |
| ●舞阪町 | 浜松交通タクシー 不明 451.1000 | | |
| ●水窪町 | 水窪タクシー 不明 未確認 | | |
| ●本川根町 | 大鉄タクシー 不明 451.0250 | | |
| ●松崎町 | 松崎合同タクシー 不明 未確認 | | |
| ●三ヶ日町 | ヤマ林タクシー 不明 未確認 遠鉄観光 不明 451.3000 | | |
| ★南伊豆町 | 下田東海交通 不明 450.6250 日の丸タクシー 不明 450.6500 | | |
| ●森町 | 森町タクシー 不明 未確認 | | |
| ●雄踏町 | 遠鉄タクシー 不明 未確認 | | |
| ●由比町 | 東明タクシー 100 450.7500 南急タクシー 200 459.1500 清水市本社 | | |
| ●吉田町 | 東海タクシー 不明 365.5000 半和タクシー 100 450.4750 初倉交通 不明 450.6000 島田 | | |
| ●竜洋町 | 遠鉄タクシー 不明 不明 | | |
| ●静岡県内市町村 | ★伊豆半島内市町村 | | |

周波数 NOW

ナウ

モニターは原則的に掲載者の中から選んでいます。

周波数ナウは皆さんのが盛り上げていくページです

周波数ナウは編集部ではまとめて掲載するだけです。皆さんからの受信データがあつてこそ成立するコーナーで、主役は皆さんです。

アクションバンド誌を今月初めてお読みの方、また以前から受信機を買ってはいるが操作や自動車電話やコードレスホン以外余り聞かないという皆様、ぜひ本誌の周波数チャートをご覧の上、いろいろな周波数をサーチなさってみてください。そして止まつたところを付録の周波数バイブルで検索ください。

該当する場合は、それがその周波数での交信です。もし該当がない場合は隣の県や東京や大阪あたりの同一周波数を検索してください。そこに該当があればその業務が貴方の地方でも使われていたことになりますから、編集部までぜひ教えてください。資料がさらに充実することになり、他の読者の皆さんに喜んで戴けるからです。お互いの好意で成り立つのこのコーナーです。ぜひご協力を願っています。

北海道

| | | |
|-----------|----|--------------|
| 870. 1500 | 電話 | 音更町 NTT 中継所 |
| 870. 4000 | 電話 | 浦幌町 NTT 中継所 |
| 870. 7250 | 電話 | 音更町 NTT 中継所 |
| 871. 0250 | 電話 | 浦幌町 NTT 中継所 |
| 871. 3500 | 電話 | 音更町 NTT 中継所 |
| 871. 6500 | 電話 | 浦幌町 NTT 中継所 |
| 872. 0250 | 電話 | 音更町 NTT 中継所 |
| 872. 2750 | 電話 | 浦幌町 NTT 中継所 |
| 873. 2500 | 電話 | 音更町 NTT 中継所 |
| 873. 8750 | 電話 | 音更町 NTT 中継所 |
| 876. 0000 | 電話 | 浦幌町 NTT 中継所 |
| 876. 9875 | 電話 | 帯広市 NTT 中継所 |
| 877. 5875 | 電話 | 帯広市 NTT 中継所 |
| 878. 1875 | 電話 | 帯広市 NTT 中継所 |
| 879. 3875 | 電話 | 帯広市 NTT 中継所 |
| 879. 9875 | 電話 | 帯広市 NTT 中継所 |
| 880. 6375 | 電話 | 帯広市 NTT 中継所 |
| 881. 2875 | 電話 | 帯広市 NTT 中継所 |
| 881. 9375 | 電話 | 帯広市 NTT 中継所 |
| 882. 5750 | 電話 | 帯広市 NTT 中継所 |
| 882. 5875 | 電話 | 帯広市 NTT 中継所 |
| 882. 8500 | 電話 | 十勝ティネット帯広・音更 |
| 883. 0375 | 電話 | 十勝ティネット帯広・音更 |
| 883. 2250 | 電話 | 十勝ティネット帯広・音更 |



このコーナーでは
HP-100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

新潟市の斎田さん

| | | | |
|-----------|----|-------------|----|
| 883. 2375 | 電話 | 帶広市 NTT 中継所 | 音更 |
| 883. 4125 | 電話 | 十勝ティネット 帯広 | 音更 |
| 883. 6000 | 電話 | 十勝ティネット 帯広 | 音更 |
| 883. 7875 | 電話 | 十勝ティネット 帯広 | 音更 |
| 883. 8875 | 電話 | 十勝ティネット 帯広 | 音更 |
| 883. 9750 | 電話 | 十勝ティネット 帯広 | 音更 |
| 884. 1625 | 電話 | 十勝ティネット 帯広 | 音更 |
| 884. 5375 | 電話 | 十勝ティネット 帯広 | 音更 |
| 884. 5375 | 電話 | 十勝ティネット 帯広 | 音更 |
| 884. 7250 | 電話 | 十勝ティネット 帯広 | 音更 |
| 885. 1000 | 電話 | 十勝ティネット 帯広 | 音更 |
| 885. 6625 | 電話 | 十勝ティネット 帯広 | 音更 |
| 886. 4125 | 電話 | 十勝ティネット 帯広 | 音更 |
| 887. 1625 | 電話 | 十勝ティネット 帯広 | 音更 |
| 887. 3500 | 電話 | 十勝ティネット 帯広 | 音更 |
| 887. 5375 | 電話 | 十勝ティネット 帯広 | 音更 |
| 887. 7250 | 電話 | 十勝ティネット 帯広 | 音更 |
| 887. 7250 | 電話 | 十勝ティネット 帯広 | 音更 |
| 887. 9125 | 電話 | 十勝ティネット 帯広 | 音更 |
| 888. 1000 | 電話 | 十勝ティネット 帯広 | 音更 |
| 888. 2875 | 電話 | 十勝ティネット 帯広 | 音更 |
| 888. 4750 | 電話 | 十勝ティネット 帯広 | 音更 |

◆帯広市の帯広102さん。

青森

岩手

宮城

| | | |
|-----------|----|-------------|
| 43. 00 | 軍用 | 苦竹：陸上自衛隊 |
| 70. 41 | 官房 | 建設省テレメータ |
| 122. 60 | 航空 | ヘリコプタ練習飛行 |
| 147. 44 | 救急 | 仙台市救急波2ch |
| 147. 48 | 救急 | 仙台市救急波1ch |
| 164. 85 | 放送 | 東北放送(TBC) |
| 169. 50 | 微弱 | 泉区マックドライブルー |
| 362. 0000 | 警察 | 仙台東署 |
| 362. 0500 | 警察 | 仙台北署 |
| 362. 1500 | 警察 | 仙台南署 |
| 365. 7000 | 警備 | セコム仙台 |
| 373. 0250 | 警備 | 綜合警備 |
| 373. 0500 | 警備 | 同和警備 |
| 373. 0500 | 警備 | セントラル警備 |

どこで何が聞こえるか?

383. 3500 各種
414. 8500 各種 高速仙台本部
J A F 仙台

- ◆仙台市の遠藤さん。
- ◆仙台市のY E - 6 9さん。
- ◆仙台市の宮城のたけちゃん。

秋 曜

| | | |
|-----------|----|-------------|
| 118. 6 | 航空 | 秋田 R D O |
| 118. 9 | 航空 | 東京 A C C |
| 119. 3 | 航空 | 札幌 A C C |
| 123. 9 | 航空 | 東京 A C C |
| 124. 1 | 航空 | 東京 A C C |
| 124. 5 | 航空 | 札幌 A C C |
| 129. 1 | 航空 | 全日空 秋田 |
| 132. 3 | 航空 | 東京 A C C |
| 133. 3 | 航空 | 札幌 A C C |
| 134. 6 | 航空 | 札幌 I N F |
| 147. 50 | 救急 | 秋田市消防本部 救急波 |
| 147. 50 | 救急 | 男鹿市消防本部 救急波 |
| 149. 15 | 消防 | 秋田市消防本部 |
| 151. 71 | 消防 | 秋田市消防本部 |
| 152. 25 | 電車 | N T T 秋田支店 |
| 349. 1500 | 警察 | 鉄警察本隊 |
| 362. 1500 | 警察 | 秋田臨港署 |
| 362. 2250 | 警察 | 秋田署 |
| 365. 7000 | 警備 | セコム 秋田 |
| 373. 0250 | 警備 | 東北総合警備 |
| 373. 0500 | 警備 | ユーライ警備 |

- ◆秋田市の三浦さん。
- ◆F S S # 121の佐野さん。

山 井

| | | |
|---------|----|--------------|
| 154. 01 | 各種 | 新潟運輸：米沢市 |
| 154. 01 | 各種 | 置賜建設：米沢市 |
| 154. 01 | 各種 | 南陽市農協 |
| 154. 03 | 各種 | 寒河江建設：南陽市 |
| 154. 03 | 各種 | 後藤建設：米沢市 |
| 154. 05 | 各種 | タフ山形：米沢 |
| 154. 05 | 各種 | 藤島建設：米沢市 |
| 154. 05 | 各種 | 白井建設工業：米沢市 |
| 154. 05 | 各種 | 鈴木工業：米沢市 |
| 154. 17 | 各種 | ナショナルクレジット米沢 |
| 154. 17 | 各種 | 原田工業：米沢市 |
| 154. 17 | 各種 | 佐藤建材：米沢市 |
| 154. 17 | 各種 | 山形コンクリート：米沢市 |
| 154. 17 | 各種 | 畔上運送：米沢市 |
| 154. 17 | 各種 | 米沢生コン：米沢市 |
| 154. 25 | 各種 | 太田土建：米沢市 |
| 154. 25 | 各種 | 日東リース：高畠町 |
| 154. 37 | 各種 | ヤマト運輸 |
| 154. 37 | 各種 | 白鷹町農協 |
| 154. 45 | 簡易 | 協和：米沢市 |
| 154. 45 | 簡易 | 斎藤重機：米沢市 |
| 154. 45 | 簡易 | 平成運転代行：米沢市 |
| 154. 47 | 簡易 | サンマル商事：米沢市 |
| 154. 47 | 簡易 | 県南建設：米沢市 |
| 154. 47 | 簡易 | 振興電気：米沢市 |
| 154. 49 | 簡易 | サンマリーナ玉庭：米沢市 |
| 154. 49 | 簡易 | 遠藤建設：米沢市 |
| 154. 49 | 簡易 | 紀伊国屋：米沢市 |

| | | |
|---------|----|------------|
| 154. 49 | 簡易 | 高畠町農協 |
| 154. 51 | 簡易 | 吾妻建設：米沢市 |
| 154. 51 | 簡易 | 高橋重機：米沢市 |
| 154. 51 | 簡易 | 南部電気商会：米沢市 |
| 154. 53 | 簡易 | 大和工業：米沢市 |
| 154. 53 | 簡易 | 東南設備：米沢市 |
| 154. 53 | 簡易 | 日通プロパン：米沢市 |
| 154. 55 | 簡易 | 太田ガソリン：米沢市 |
| 154. 55 | 簡易 | 大場燃料店：米沢市 |
| 154. 57 | 簡易 | クラリオン：南陽市 |
| 154. 57 | 簡易 | 米沢冷凍：米沢市 |
| 154. 59 | 簡易 | まほろば代行：高畠町 |
| 154. 59 | 簡易 | 丸一産業：米沢市 |
| 154. 59 | 簡易 | 吾妻代行：米沢市 |
| 154. 61 | 簡易 | 小林産業：米沢市 |
| 154. 61 | 簡易 | 中央代行：米沢市 |
| 154. 61 | 簡易 | 米沢レミコン：米沢市 |

- ◆高畠町の濱田さん。

福 島

| | | |
|-----------|----|--------------|
| 149. 49 | 各種 | モンマ建設：郡山市 |
| 150. 09 | 各種 | 加藤建材：郡山市 |
| 150. 09 | 各種 | 川俣貨物：郡山市 |
| 151. 39 | 各種 | 福島中央鶏卵：郡山市 |
| 151. 39 | 各種 | 福島舗装：郡山市 |
| 151. 85 | 各種 | 丸井運送：郡山市 |
| 154. 01 | 各種 | 官谷電気工事：郡山市 |
| 154. 33 | 各種 | ロータス管野自動車整備 |
| 154. 37 | 各種 | 桑原製鉄：郡山市 |
| 154. 37 | 各種 | ヤマト運輸：二本松 |
| 154. 45 | 各種 | ムラコシ |
| 154. 59 | 各種 | 岡部商会 |
| 157. 85 | 各種 | 刑務所郡山 |
| 158. 01 | 各種 | 喜多方貨物：郡山市 |
| 373. 0250 | 各種 | 福島綜合警備 |
| 465. 0375 | 各種 | 大協プロパン：郡山市 |
| 465. 0500 | 各種 | 小滝板金：郡山市 |
| 465. 0750 | 各種 | 福島日石：郡山市 |
| 465. 0750 | 各種 | 池上商店：郡山市 |
| 465. 0875 | 各種 | 三橋工芸：郡山市 |
| 465. 1000 | 各種 | 日黒工業会：郡山市 |
| 465. 1125 | 各種 | 平田本社：郡山市 |
| 465. 1250 | 各種 | 渡辺花店：郡山市 |
| 465. 1375 | 各種 | 星野商店：郡山市 |
| 465. 1500 | 各種 | 小松鉄工：郡山市 |
| 468. 7500 | 各種 | 平山鉄工：郡山市 |
| 468. 7500 | 各種 | 上野商事：郡山市 |
| 468. 7625 | 各種 | 会津ヤングマ－：郡山市 |
| 468. 7750 | 各種 | 矢吹電気商会：郡山市 |
| 468. 7750 | 各種 | 福島遊園：郡山市 |
| 468. 8000 | 各種 | 荒井設備：郡山市 |
| 468. 8000 | 各種 | 本名建設：郡山市 |
| 468. 8125 | 各種 | 福島クボタ：郡山市 |
| 468. 8250 | 各種 | 高橋建設：郡山市 |
| 468. 8375 | 各種 | 山本工務店：郡山市 |
| 468. 8500 | 各種 | 喜多方自動車学校：郡山市 |
| 860. 9250 | 各種 | 保原町周辺東北セルラ |
| 860. 9750 | 各種 | 保原町周辺東北セルラ |
| 861. 5250 | 各種 | 保原町周辺東北セルラ |
| 861. 5750 | 各種 | 保原町周辺東北セルラ |
| 862. 1250 | 各種 | 保原町周辺東北セルラ |
| 862. 1750 | 各種 | 保原町周辺東北セルラ |

受信機を明記して御報告をよろしく。

周波数ナウ

68
•
69 M Hz の 同 報 無 線 情 報 は 大 歓 迎 で す。

| | | |
|-----------|----|------------|
| 862. 7250 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 862. 7750 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 863. 3250 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 863. 3750 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 863. 9250 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 863. 9750 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 864. 4750 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 864. 5250 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 865. 0250 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 865. 0750 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 865. 1250 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 865. 1750 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 865. 6250 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 865. 6750 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 865. 7250 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 865. 7750 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 866. 2250 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 866. 2750 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 866. 8250 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 866. 8750 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 867. 4250 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 867. 4750 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 867. 5250 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 867. 5750 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 868. 0250 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 868. 0750 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 868. 1250 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 868. 1750 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 868. 6250 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 868. 6750 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 868. 7250 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 868. 7750 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 869. 2250 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 869. 2750 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 869. 3250 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 869. 3750 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 869. 8250 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 869. 8750 | 電話 | 保原町周辺東北セルラ |
| 870. 1500 | 電話 | 保原町周辺N T T |
| 870. 1750 | 電話 | 保原町周辺N T T |
| 870. 4750 | 電話 | 保原町周辺N T T |
| 870. 7250 | 電話 | 保原町周辺N T T |
| 870. 7750 | 電話 | 保原町周辺N T T |
| 870. 8250 | 電話 | 保原町周辺N T T |
| 871. 1000 | 電話 | 保原町周辺N T T |
| 871. 4000 | 電話 | 保原町周辺N T T |
| 871. 4500 | 電話 | 保原町周辺N T T |
| 871. 9750 | 電話 | 保原町周辺N T T |
| 872. 0250 | 電話 | 保原町周辺N T T |
| 872. 0500 | 電話 | 保原町周辺N T T |
| 872. 6000 | 電話 | 保原町周辺N T T |
| 872. 6250 | 電話 | 保原町周辺N T T |
| 872. 6500 | 電話 | 保原町周辺N T T |
| 873. 3000 | 電話 | 保原町周辺N T T |
| 873. 9000 | 電話 | 保原町周辺N T T |
| 873. 9250 | 電話 | 保原町周辺N T T |
| 873. 9500 | 電話 | 保原町周辺N T T |
| 874. 5250 | 電話 | 保原町周辺N T T |
| 875. 1000 | 電話 | 保原町周辺N T T |
| 875. 4750 | 電話 | 保原町周辺N T T |
| 875. 7000 | 電話 | 保原町周辺N T T |
| 876. 6750 | 電話 | 保原町周辺N T T |
| 876. 9250 | 電話 | 保原町周辺N T T |
| 877. 2750 | 電話 | 保原町周辺N T T |
| 877. 5000 | 電話 | 保原町周辺N T T |
| 877. 5250 | 電話 | 保原町周辺N T T |

| | | |
|-----------|----|------------|
| 878. 4750 | 電話 | 保原町周辺N T T |
| 878. 7000 | 電話 | 保原町周辺N T T |
| 879. 3250 | 電話 | 保原町周辺N T T |

◆郡市々の郡消タンク3さん。

◆安達郡の大槻さん。

◆伊達郡のエエさん。

栃木

| | | |
|---------|------|--------------|
| 59. 84 | 防災同報 | 日光市粟野町防災同報無線 |
| 68. 835 | | |

群馬

| | | |
|---------|----|------------|
| 68. 865 | 同報 | 足尾町防災同報無線 |
| 69. 405 | 同報 | 小野上村防災同報無線 |
| 69. 720 | 同報 | 黒保根村防災同報無線 |

茨城

| | | |
|---------|----|---------|
| 54. 860 | 防災 | 茨城県庁 |
| 65. 780 | 防災 | 茨機県庁 |
| 65. 810 | 防災 | 茨城県庁 |
| 65. 885 | 防災 | 茨城県庁 |
| 146. 02 | 官庁 | 水道水戸 |
| 146. 70 | 電気 | 東京電力水戸 |
| 152. 25 | 電気 | N T T水戸 |
| 153. 81 | ガス | 東部ガス水戸 |
| 164. 25 | 放送 | 茨城放送 |

◆水戸市の寺田さん。

埼玉

| | | |
|---------|----|------------|
| 60. 560 | 防災 | 埼玉県庁 |
| 60. 575 | 防災 | 埼玉県庁 |
| 60. 665 | 防災 | 埼玉県庁 |
| 60. 695 | 防災 | 埼玉県庁 |
| 60. 740 | 防災 | 大宮土木 |
| 60. 785 | 防災 | 埼玉県庁 |
| 61. 565 | 防災 | 埼玉県庁 |
| 61. 785 | 防災 | 埼玉県庁 |
| 62. 84 | 防災 | 埼玉県庁 |
| 63. 545 | 防災 | 埼玉県庁 |
| 68. 205 | 同報 | 加須市防災同報無線 |
| 68. 220 | 同報 | 川越市防災同報無線 |
| 68. 535 | 同報 | 羽生市防災同報無線 |
| 68. 565 | 同報 | 三郷市防災同報無線 |
| 68. 580 | 同報 | 吉見町防災同報無線 |
| 68. 595 | 同報 | 上尾市防災同報無線 |
| 68. 805 | 同報 | 春日部市防災同報無線 |
| 68. 820 | 同報 | 狭山市防災同報無線 |
| 68. 820 | 同報 | 大井町防災同報無線 |
| 68. 835 | 同報 | 妻沼町防災同報無線 |
| 68. 865 | 同報 | 妻沼町防災同報無線 |
| 68. 880 | 同報 | 江南町防災同報無線 |
| 68. 880 | 同報 | 越谷市防災同報無線 |
| 68. 895 | 同報 | 杉戸町防災同報無線 |
| 69. 105 | 同報 | |

どこで何が聞こえるか?

周波数のステップずれには御注意下さい。

| | |
|-----------|--------------|
| 69. 120 | 浦和市防災同報無線 |
| 69. 135 | 川里村防災同報無線 |
| 69. 165 | 草加市防災同報無線 |
| 69. 180 | 吉田町防災同報無線 |
| 69. 180 | 宮代町防災同報無線 |
| 69. 195 | 鶴ヶ島市防災同報無線 |
| 69. 195 | 幸手市防災同報無線 |
| 69. 405 | 川島町防災同報無線 |
| 69. 405 | 八潮市防災同報無線 |
| 69. 420 | 伊奈町防災同報無線 |
| 69. 435 | 毛呂山町防災同報無線 |
| 69. 465 | 騎西町防災同報無線 |
| 69. 480 | 鴻巣市防災同報無線 |
| 69. 750 | 小川町防災同報無線 |
| 151. 25 | 東武鉄道野田線移動局 |
| 154. 53 | 小川學習塾：小川町 |
| 154. 54 | 周波数ズレ：山電：小川町 |
| 154. 59 | 閑根電化：小川町 |
| 466. 2875 | 富士見市防災移動系 |
| 466. 7625 | 狹山市防災移動系 |
| 466. 8500 | 東松山市防災移動系 |
| 466. 9125 | 菖蒲町防災移動系 |
| 467. 3375 | 川口オート |
| 872. 9000 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 873. 1250 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 873. 5000 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 874. 3750 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 874. 8500 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 875. 5687 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 875. 9875 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 876. 1687 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 876. 6000 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 876. 6625 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 876. 7687 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 877. 2000 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 877. 2250 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 877. 3375 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 877. 3687 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 877. 7750 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 878. 3500 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 878. 5750 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 879. 0250 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 879. 2500 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 879. 5875 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 879. 7000 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 879. 8312 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 879. 9250 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 880. 4812 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 880. 8125 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 880. 8250 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 881. 1312 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 881. 4625 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 881. 4750 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 881. 7812 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 882. 1125 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 882. 1250 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 882. 4312 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 882. 7625 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 882. 7750 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 883. 0812 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 883. 4125 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 883. 4250 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 883. 7312 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 884. 0625 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 884. 3812 | 飯能地区 NTT 中継波 |
| 884. 7125 | 飯能地区 NTT 中継波 |

- ◆上尾市の伊井さん。群馬・栃木の周波数情報も伊井さんの報告となります。
- ◆比企郡の救急小川1さん。
- ◆坂戸市のT.N.T.さん。今月も自動車電話の一部を掲載いたしました。

千葉

| | | |
|-----------|-----|------------|
| 60. 845 | 防災 | 千葉県 |
| 68. 225 | 同報 | 岬町防災同報無線 |
| 68. 295 | 同報 | 君津市防災同報無線 |
| 68. 565 | 同報 | 鋸南町防災同報無線 |
| 68. 835 | 同報 | 船橋市防災同報無線 |
| 68. 880 | 同報 | 柏市防災同報無線 |
| 69. 450 | 同報 | 松戸市防災同報無線 |
| 146. 04 | 急救 | 市川市消防局救急波 |
| 146. 08 | 急救 | 八千代市消防本部 |
| 146. 82 | 急救 | 佐倉市消防本部 |
| 147. 40 | 急救 | 習志野市消防本部 |
| 147. 44 | 急救 | 千葉市消防局 |
| 147. 48 | 急救 | 柏市消防本部救急波 |
| 147. 76 | 急救 | 船橋市消防局 |
| 149. 15 | 消防 | 千葉市消防局 |
| 149. 45 | 消防 | 成田空港消防 |
| 149. 63 | 消防 | 鎌ヶ谷市消防本部 |
| 149. 75 | 消防 | 八千代市消防本部 |
| 150. 31 | 消防 | 市川市消防局 |
| 150. 35 | 消防 | 松戸市消防局 |
| 150. 45 | 消防 | 習志野市消防本部 |
| 150. 73 | 消防 | 全国共通 |
| 151. 23 | 消防 | 柏市消防本部 |
| 151. 31 | 消防 | 佐倉市消防本部 |
| 152. 03 | 急救 | 鎌ヶ谷市消防本部 |
| 152. 07 | 消防 | 船橋市消防局 |
| 152. 81 | 消防 | 千葉共通 |
| 152. 81 | 消防 | 千葉市消防局 3ch |
| 153. 81 | 消火 | 京葉ガス柏 |
| 154. 03 | 各種 | 東京ディズニーランド |
| 352. 5750 | 各鉄道 | JR常磐線 |
| 362. 1000 | 警察 | 松戸東署 |
| 365. 7000 | 警備 | セコム柏 |
| 373. 0250 | 警備 | 総合警備柏・船橋 |
| 373. 7000 | 電気 | 関電工柏 |
| 414. 90 | 各種 | 東京ディズニーランド |

- ◆上尾市の伊井さん。
- ◆FSS #11の豊橋消防了解さん。
- ◆市川市の大野さん。
- ◆夷隅郡の金綱さん。編#JR周波数はイメージのようです。
- ◆柏市の中野さん。

東京

| | | |
|---------|----|-------------|
| 61. 04 | 消防 | 消防放送 |
| 63. 605 | 防災 | 東京都庁 |
| 68. 295 | 同報 | 青梅市防災同報無線 |
| 68. 820 | 同報 | 江戸川区防災同報無線 |
| 68. 850 | 同報 | 荒川区防災同報無線 |
| 68. 895 | 同報 | 東久留米市防災同報無線 |
| 69. 105 | 同報 | 葛飾区防災同報無線 |
| 69. 480 | 同報 | 東大和市防災同報無線 |
| 69. 535 | 同報 | 千代田区防災同報無線 |
| 69. 720 | 同報 | 豊島区防災同報無線 |

周波数ナウ

自動車電話帯は6・25ステップが多くなっています。

| | | |
|-----------|----|------------|
| 69. 735 | 同報 | 清瀬市防災同報無線 |
| 69. 750 | 同報 | 日の出町防災同報無線 |
| 148. 77 | 運輸 | 日通東京 |
| 149. 57 | 消防 | 日通東京 |
| 149. 71 | 運輸 | 東京消防庁 |
| 151. 51 | 電気 | 日通東京 |
| 152. 73 | 官庁 | 東京電力東村山 |
| 153. 25 | 警察 | 東京都庁 |
| 167. 17 | 官庁 | 総本の一斉指令が受信 |
| 365. 65 | 官庁 | 東京都環境保全局 |
| 365. 6500 | 微弱 | 東京都環境保全局 |
| 399. 455 | 放送 | 江戸川橋交差点 |
| 464. 72 | | テレビ朝日中継波 |

- ◆上尾市の伊井さん。
- ◆市川市のDADIDAさん。
- ◆世田谷区の横山さん。
- ◆FSS #17のV・U小僧さん。編#UW周波数は先月掲載しました。

神奈川

| | | |
|-----------|------|--------------|
| 122. 50 | 航空 | キャスナー・タワー：座間 |
| 146. 76 | 救急 | 大和市消防本部救急波 |
| 146. 86 | 救急 | 横浜市消防局救急波 |
| 147. 76 | 救急 | 厚木消防本部救急波 |
| 149. 65 | 各種消防 | 企業相模湖 |
| 150. 35 | 簡易 | 大和市消防本部 |
| 154. 49 | 簡易 | 藤沢自工 |
| 154. 51 | 簡易 | わかば |
| 161. 05 | 船 | よこはまほあん |
| 288. 80 | 航空 | キャスナー・タワー：座間 |
| 322. 2500 | 空弱 | グリーンウェーブ相模原 |
| 422. 2000 | 微弱 | 伊勢丹相模原 |
| 422. 2000 | 弱弱 | グリーンウェーブ相模原 |
| 463. 6875 | 防災 | 横浜水道 |
| 465. 1500 | 簡易 | クラヤ大和 |
| 806. 1250 | 弱弱 | グリーンウェーブ相模原 |
| 860. 1125 | 電話 | I D O 基地局座間他 |
| 860. 4125 | 電話 | I D O 基地局座間他 |
| 860. 7125 | 電話 | I D O 基地局座間他 |
| 861. 0125 | 電話 | I D O 基地局座間他 |
| 861. 1125 | 電話 | I D O 基地局座間他 |
| 861. 3125 | 電話 | I D O 基地局座間他 |
| 861. 6125 | 電話 | I D O 基地局座間他 |
| 861. 9125 | 電話 | I D O 基地局座間他 |
| 862. 0500 | 電話 | I D O 基地局座間他 |
| 862. 2125 | 電話 | I D O 基地局座間他 |
| 862. 5125 | 電話 | I D O 基地局座間他 |
| 862. 8125 | 電話 | I D O 基地局座間他 |
| 863. 1125 | 電話 | I D O 基地局座間他 |
| 863. 4125 | 電話 | I D O 基地局座間他 |
| 863. 5250 | 電話 | I D O 基地局座間他 |
| 863. 8500 | 電話 | I D O 基地局座間他 |
| 864. 0125 | 電話 | I D O 基地局座間他 |
| 864. 1500 | 電話 | I D O 基地局座間他 |
| 864. 4500 | 電話 | I D O 基地局座間他 |
| 864. 6125 | 電話 | I D O 基地局座間他 |
| 864. 7500 | 電話 | I D O 基地局座間他 |
| 867. 0250 | 電話 | I D O 基地局座間他 |
| 867. 1500 | 電話 | I D O 基地局座間他 |
| 867. 3250 | 電話 | I D O 基地局座間他 |
| 867. 6250 | 電話 | I D O 基地局座間他 |
| 868. 0500 | 電話 | I D O 基地局座間他 |
| 868. 3500 | 電話 | I D O 基地局座間他 |

| | | |
|-----------|----|--------------|
| 869. 5625 | 航空 | I D O 基地局座間他 |
| 869. 8625 | 航空 | I D O 基地局座間他 |

- ◆座間市の電波は生物です、さん。
- ◆座間市の東京消防警報化反対さん。
- ◆横浜市のI D O 横浜さん。

山梨

| | | |
|-----------|-----|--------------|
| 64. 235 | 防災 | 山梨県庁 |
| 69. 405 | 同報 | 道志村防災同報無線 |
| 148. 47 | 警察 | デジタルリンクあり長坂署 |
| 151. 29 | 電気 | 東京電力上野原 |
| 451. 3375 | タクシ | 神尾タクシー |
| 459. 4875 | タクシ | 起和タクシー |

- ◆上尾市の伊井さん。
- ◆八千代市の大野さん。
- ◆南都留郡のバンブー吉田さん。

青井

| | | |
|-----------|----|--------|
| 65. 780 | 防災 | 伊豆下田 |
| 362. 0625 | 警察 | 伊東署署活系 |

- ◆伊東市の鈴木さん。

長里

| | | |
|-----------|----|----------|
| 162. 93 | 放送 | テレビ信州：長野 |
| 348. 1500 | 警察 | S W 共通波 |

- ◆長野市の徳竹さん。

新潟

| | | |
|-----------|----|-------|
| 468. 7750 | 簡易 | イリヤマト |
|-----------|----|-------|

- ◆新潟市の斎田さん。

富山

| | | |
|---------|----|-------------|
| 150. 31 | 消防 | 小矢部市消防共通周波数 |
| 151. 21 | 消防 | 福岡町消防本部 |

- ◆小矢部市の無線オタクさん。
- ◆小矢部市のボリスウーマンさん。

石川

福井

岐阜

| | | |
|---------|----|----------------|
| 122. 60 | 航空 | 駅伝中継：県警ほか相互用 |
| 131. 30 | 航空 | 駅伝中継：中日本航空 |
| 162. 93 | 放送 | 駅伝中継：キューアイ出しなど |
| 164. 05 | 放送 | 駅伝中継：ネット連絡 |

どこで何が聞こえるか?

消防・警察データシートも常時募集中です。

◆FSS #60の岐阜のあいちゃん、12月13日の実業団駅伝の中継時の周波数です。航空の相互用では県警と中日本航空が相互に確認作業をしていました。

愛知

| | | |
|----------|----|----------------|
| 119.15 | 航空 | 名古屋空港 |
| 120.70 | 航空 | 名古屋空港 |
| 147.76 | 救急 | 一宮市救急波 |
| 149.75 | 消防 | 一宮市消防本部：朝8:50~ |
| 362.0625 | 警察 | 一宮署 |

◆豊橋市の関戸さん。市内各地のNTTの中継所の場所の報告です。

★NTT 豊橋支店屋上：870.0250～877.5625MHz

★NTT 石屋 : 878.6625～883.9375MHz

★IDO 豊橋：二川駅付近の北浦付近

★IDO 柳生橋：柳生橋そば中部電力配電所内

◆一宮市のゴン太さん。

三重

| | | |
|--------|----|------------|
| 146.86 | 救急 | 松阪市消防本部救急波 |
|--------|----|------------|

FSS #86の電監大垣調査室さん。

奈良

| | | |
|----------|----|------------|
| 57.95 | 防災 | 奈良県総務部 |
| 63.515 | 防災 | 奈良県庁 |
| 146.78 | 救急 | 奈良生駒市救急 |
| 146.84 | 救急 | 奈良桜井市 |
| 148.55 | 警察 | 中吉野署 |
| 148.89 | 官庁 | 建設奈良 |
| 149.03 | 放送 | NHK奈良 |
| 149.81 | 放送 | 奈良テレビ |
| 151.85 | 各種 | 上新電機：奈良 |
| 152.19 | 鉄道 | 近鉄奈良指令 |
| 153.07 | ガス | 大阪ガス：奈良 |
| 153.39 | バス | 奈良交通バス新周波数 |
| 154.13 | 金融 | 奈良銀行 |
| 154.29 | 官庁 | 奈良公園 |
| 364.8250 | タク | 西奈良近鉄タクシー |
| 414.5500 | 鉄道 | JRCタイプ奈良線 |
| 415.2000 | 鉄道 | JRCタイプ奈良線 |
| 459.0625 | タク | 大和交通 |

◆FSS #27のきつつきさん。

◆京都市のボチのおじさん。

◆奈良市のUtchyさん。

滋賀

| | | |
|----------|----|--------------|
| 62.915 | 防災 | 滋賀県庁 |
| 63.545 | 防災 | 滋賀県庁 |
| 148.85 | 官庁 | 建設大津・彦根・草津 |
| 149.07 | 消防 | 彦根市消防団用 |
| 150.23 | 鉄道 | 信楽高原鐵道 |
| 151.23 | 消防 | 彦根市消防本部 |
| 152.03 | 救急 | 彦根市消防本部救急波 |
| 153.59 | 消防 | 彦根市消防本部 |
| 879.5125 | 電話 | 栗東町NTT中継所追加分 |

◆彦根市のひこしょうさん。全国的に149.07は鉄道用の周波数ですが、間違いはありませんか?

◆野洲郡の山野さん。

京都

| | | |
|--------|----|-------------|
| 58.37 | 気防 | 関西電力：亀岡保線 |
| 59.36 | 鉄道 | 京都府水防本部 |
| 59.90 | 電気 | 近江鉄道 |
| 60.65 | 防災 | 関西電力：舞鶴保線 |
| 60.77 | 防災 | 京都府総務部 |
| 61.385 | 防災 | 不明県庁 |
| 65.255 | 防災 | 京都府 |
| 65.375 | 防災 | 不明県庁 |
| 65.48 | 防災 | 京都府 |
| 65.57 | 防災 | 京都府 |
| 65.750 | 防災 | 京都府 |
| 70.38 | 防災 | テレメータ |
| 71.94 | 防災 | テレメータ |
| 143.54 | 放送 | NHK京都 |
| 146.02 | 防災 | 防災京都 |
| 146.06 | 新聞 | 読売新聞京都 |
| 146.66 | 電気 | 関西電力：京都配電 |
| 146.72 | 電気 | 関西電力：京都保線 |
| 146.82 | 救急 | 京都中部消防組合救急波 |
| 146.88 | 救急 | 京都市消防局 |
| 147.92 | 鉄道 | 阪急京都線指令 |
| 147.94 | 鉄道 | 京福電鉄嵐山線指令 |
| 147.94 | 警察 | 阪急宝塚線移動局 |
| 148.95 | 官署 | 園部署 |
| 148.97 | 官署 | 建設京都・下鳥羽 |
| 149.01 | 放送 | NHK京都 |
| 149.17 | 新聞 | 朝日新聞京都 |
| 149.19 | 道輸 | 京阪電鉄京津線指令 |
| 149.25 | 運送 | 日通各地 |
| 149.31 | バス | 帝産観光バス |
| 149.33 | バス | 日通各地 |
| 149.37 | 防災 | 防災京都 |
| 149.41 | 新聞 | 神戸新聞社 |
| 149.47 | 道輸 | 京阪電鉄本線指令 |
| 149.57 | 運送 | 日通各地 |
| 150.09 | バス | きんぐん各地 |
| 150.21 | 放送 | KBS京都 |
| 150.23 | 道道 | 阪急本社保守用 |
| 150.37 | 鉄道 | 京阪電鉄保守用 |
| 150.61 | 新聞 | 毎日新聞京都 |
| 150.63 | 官署 | 京都府丹後水防課 |
| 150.95 | 警察 | UW：伏見警備 |
| 151.09 | 道道 | 叡山電鉄指令 |
| 151.17 | 新道 | 阪急神戸線指令 |
| 151.25 | 新道 | 中日新聞社大津 |
| 151.33 | バス | 近鉄本社保守用 |
| 151.35 | 防災 | 京都バス |
| 151.39 | 運輸 | 防災滋賀県：八日市 |
| 151.39 | 種類 | 名鉄運輸 |
| 151.49 | 各種 | 日本サルベージ京都 |
| 151.51 | 運送 | 京都信用金庫 |
| 151.65 | バス | 日通各地 |
| 151.65 | バス | 京都市交通局 |
| 151.75 | バス | 宇治交通 |
| 151.89 | 消防 | 宇治市消防本部 |
| 151.89 | 実験 | 松下電器 |
| 152.13 | 運輸 | 沖電気 |
| 152.25 | 電電 | 日通各地 |
| | | NTT各地 |

周波数ナウ

他の県の報告も参考になります。

| | | |
|-----------|----|-------------|
| 152. 57 | 官庁 | 宇治市水道局 |
| 153. 09 | 官庁 | 競艇滋賀大津 |
| 153. 33 | 放送 | N H K 各地 |
| 153. 89 | 新聞 | 朝日新聞 |
| 154. 05 | 官庁 | 京都市水道局 |
| 154. 05 | 官庁 | 彦根市水道局 |
| 154. 05 | 各種 | 高橋産業 |
| 154. 13 | 金融 | 三菱銀行 |
| 154. 13 | 金融 | 三和銀行 |
| 154. 25 | 各種 | 日本トラック京都 |
| 154. 27 | 放送 | N H K 京都 |
| 154. 33 | 金融 | 京都銀行 |
| 154. 33 | 金融 | 伏見信用金庫 |
| 154. 33 | 金融 | 近畿銀行 |
| 154. 37 | 運輸 | 日通各地 |
| 154. 41 | 新聞 | 報知新聞 |
| 154. 45 | 簡易 | クラリオン |
| 154. 55 | 簡易 | 京都テレビ電業 |
| 154. 55 | 簡易 | ヤマト運輸亀岡 |
| 154. 55 | 簡易 | 丸亀ガス：亀岡 |
| 154. 57 | 簡易 | 杉本バーツ |
| 154. 57 | 簡易 | まるやま酒店 |
| 154. 59 | 簡易 | 増田機械 |
| 154. 59 | 簡易 | ほうわ食糧 |
| 154. 59 | 簡易 | アムス警備 |
| 154. 59 | 簡易 | 目川探偵社 |
| 154. 61 | 各種 | 京都生コン |
| 157. 73 | 各種 | 日赤各地 |
| 157. 85 | 官庁 | 刑務京都・拘置京都 |
| 158. 61 | 各種 | 関西テック各地 |
| 159. 01 | 各種 | きんてん各地 |
| 159. 05 | 各種 | 創価学会 |
| 159. 17 | 船舶 | 琵琶湖汽船 |
| 159. 17 | バス | 京都交通バス |
| 163. 73 | 放送 | 朝日放送 |
| 164. 01 | 放送 | 毎日放送 |
| 164. 05 | 放送 | よみうりテレビ |
| 164. 21 | 放送 | 関西テレビ |
| 164. 61 | 放送 | N H K |
| 165. 09 | 放送 | 毎日放送 |
| 165. 11 | 放送 | N H K |
| 165. 33 | 放送 | N H K テレビ大阪 |
| 165. 85 | 放送 | N H K |
| 165. 97 | 放送 | テレビ京都 |
| 166. 13 | 放送 | 毎日放送 |
| 166. 69 | 放送 | N H K |
| 168. 13 | 放送 | 関西本線 |
| 352. 5875 | 鉄道 | 建設京都多重视 |
| 359. 7000 | 官庁 | 西陣署 |
| 362. 0250 | 警察 | 中立壳署 |
| 362. 2250 | 警察 | 京都府警多重 |
| 362. 4000 | 警察 | 京都府警多重 |
| 362. 8000 | 運輸 | 日通各地 |
| 364. 0000 | 運輸 | 日通各地 |
| 364. 7500 | 運輸 | 高島運輸倉庫 |
| 364. 9000 | 運輸 | 国際警備保障 |
| 364. 9000 | 警備 | ヤマト警備保障 |
| 365. 5750 | 官庁 | 建設生駒 |
| 365. 7000 | 警備 | セコム各地 |
| 372. 3250 | 官庁 | 東大阪市水道局 |
| 372. 7000 | 電気 | 関西電力：京都下 |
| 372. 7375 | 電気 | 関西電力：山科・伏見 |
| 372. 7500 | 電気 | 関西電力：京都上 |
| 372. 7750 | 警備 | 綜合警備：大阪・奈良 |
| 373. 0250 | 警備 | 綜合警備：京都 |

| | | |
|-----------|-----|---------------|
| 373. 0250 | 備備 | 朝日警備：京都 |
| 373. 0500 | 官道 | 東洋テック各地 |
| 373. 2500 | 鐵道 | 八尾市水道局 |
| 373. 3750 | 方 | 阪急入換え用 |
| 373. 5250 | 微弱 | ダイワガス |
| 373. 5500 | 輸 | デルタ自動車教習所 |
| 399. 2000 | 官厅 | 西部航空運輸 |
| 399. 7500 | 防災 | 郵便大阪 |
| 411. 0750 | 各種 | 防災京都市公害テレメータ |
| 414. 7500 | 各種 | 小松機械京都 |
| 414. 8000 | 各種 | 藤田産業 |
| 414. 8500 | 各種 | 東芝サービス京都 |
| 414. 9500 | 各種 | 藤川運輸 |
| 414. 9500 | 各種 | 京都ボーター |
| 414. 9500 | 各種 | 久留米運送京都 |
| 415. 0000 | 各種 | 京都信用金庫 |
| 415. 0500 | 各種 | きんてん各地 |
| 415. 1000 | 各種 | 京都微生物 |
| 415. 1500 | 各種 | 京阪ガス |
| 415. 2500 | 各種 | 東山管理センター |
| 415. 3500 | 各種 | J A F |
| 415. 4500 | 各種 | コカコーラ京都 |
| 458. 7250 | タクシ | 山城近鉄タクシー：城陽市 |
| 459. 6250 | 放送 | K B S 京都 |
| 462. 56 | 放送 | N H K |
| 463. 28 | 放送 | K B S 京都 |
| 468. 8000 | 易 | M M C 京都工場警備用 |
| 468. 8125 | 易 | セコム |
| 468. 8250 | 易 | 小川コーヒー |
| 468. 8250 | 易 | ワールドコーヒー |
| 469. 5250 | 放送 | 関西テレビ |
| 469. 6750 | 放送 | 朝日放送 |
| 469. 7250 | 放送 | よみうりテレビ |
| 469. 7750 | 放送 | 毎日放送 |
| 469. 8500 | 放送 | テレビ大阪 |

◆京都市のボチのおじさん。

◆京都市の内田さん。

◆相楽郡の由美ちゃん大好きさん。

ホロ　歌　山

| | | |
|---------|----|--------------|
| 149. 71 | 消防 | 御坊市消防本部 |
| 154. 45 | 易 | キナン（リース）県内各地 |
| 154. 45 | 簡易 | 崎山建設 |
| 154. 49 | 簡易 | 三興組 |
| 154. 49 | 簡易 | 田中建材 |
| 154. 55 | 簡易 | 和歌山クボタ |
| 430. 08 | 違法 | 中紀レンタルサービス |

◆和歌山のルバンさん。

大　阪

| | | |
|---------|----|--------------|
| 55. 91 | ガス | 大阪ガス・ガス泉北 |
| 65. 705 | 防災 | 大阪府 |
| 65. 765 | 防災 | 大阪府 |
| 65. 915 | 防災 | 大阪府 |
| 146. 06 | 新規 | 読売新聞大阪 |
| 146. 76 | 救急 | 大阪枚方寝屋川救急波 |
| 146. 84 | 救急 | 大阪交野市 |
| 146. 86 | 救急 | 大阪堺高石市 |
| 148. 05 | 鉄道 | J R 西日本：大阪バス |

どこで何が聞こえるか?

報告ありがとうございました。来月もよろしく。

| | | |
|-----------|------|----------------|
| 148. 19 | 鉄道放送 | J R 西日本：大阪地区指令 |
| 149. 01 | 新聞 | N H K 大阪 |
| 149. 17 | ガス | 朝日新聞 |
| 150. 41 | 新報 | 大阪ガス：ガス北部 |
| 150. 61 | 新聞 | 毎日新聞 |
| 151. 41 | 航空 | 全日空大阪 |
| 151. 45 | 官庁 | 税關大阪 |
| 151. 85 | 各種 | 上新電機：大阪高槻 |
| 151. 99 | 防災 | 防災大阪 |
| 152. 41 | 新聞 | 産經新聞 |
| 152. 65 | ガス | 大阪ガス：堺 |
| 153. 03 | ガス | 大阪ガス：京都 |
| 153. 05 | ガス | 大阪ガス：東部 |
| 153. 07 | ガス | 大阪ガス：阪神・湖南 |
| 153. 25 | 防災 | 防災大阪府 |
| 153. 37 | ガス | 大阪ガス |
| 153. 45 | 航空 | 空港グランドコントロール |
| 153. 67 | 官庁 | 建設省：大阪 |
| 153. 81 | ガス | 大阪ガス：大阪 |
| 153. 89 | 新聞 | 朝日新聞 |
| 154. 09 | 新聞 | 共同通信社 |
| 154. 13 | 金融 | 大阪中信 |
| 154. 17 | 各種 | 小松機械大阪 |
| 159. 09 | 電気 | 関西電力：大阪北保線 |
| 161. 13 | 新聞 | 日本経済新聞 |
| 163. 73 | 放送 | 朝日放送 |
| 164. 01 | 放送 | 毎日放送 |
| 164. 05 | 放送 | よみうりテレビ |
| 165. 97 | 放送 | N H K |
| 398. 8750 | バス | 大阪空港交通(OKK) |
| 399. 3000 | 新聞 | 読売新聞 |
| 469. 5250 | 放送 | 関西テレビ |
| 469. 6750 | 放送 | 朝日放送 |
| 469. 7250 | 放送 | よみうりテレビ |
| 469. 7750 | 放送 | 毎日放送 |
| 806. 1250 | 微弱 | 大阪工大 6 4 3 教室 |
| 806. 1250 | 微弱 | 大阪工大 1 4 1 教室 |
| 806. 1250 | 微弱 | 堺高校ワイアレス |
| 806. 3750 | 微弱 | 堺高校ワイアレス |

◆京都市のボチのおじさん。

◆和泉市の浅井さん。

◆柏原市のでんでんタウンさん。編集放送・報道は京都府と一部重複しています。

◆東大阪市の山本さん。

兵 庫

| | | |
|---------|----|-----------|
| 148. 97 | 官庁 | 建設省：洲本・明石 |
| 154. 05 | 官庁 | 西宮市水道局 |

鳥 取

島 根

岡 山

広 島

山 口

| | | |
|---------|----|------|
| 153. 61 | 官庁 | 宇部清掃 |
|---------|----|------|

◆玖珂郡のえっ!なんのこと??さん。防予汽船はパーソナル無線を使用中です。

◆北九州市のホビーボックスMAさん。

徳 島

香 川

愛 媛

高 知

福 岡

| | | |
|-----------|----|-----------------|
| 40. 68 | 微弱 | 福岡大学 5 2 1 教室 |
| 42. 89 | 微弱 | 福岡大学 5 2 2 教室 |
| 47. 27 | 微弱 | 福岡大学 5 1 3 教室 |
| 149. 57 | 運輸 | 日通久留米 |
| 151. 39 | 各種 | U C C ベンディング八女 |
| 239. 100 | 弱 | 福岡大学 1 1 3 3 教室 |
| 355. 6000 | 船舶 | 海上保安庁移動電話 |
| 355. 6375 | 船舶 | 海上保安庁移動電話 |
| 355. 6500 | 船舶 | 海上保安庁移動電話 |
| 807. 7500 | 弱 | 福岡大学 1 0 1 1 教室 |
| 808. 6250 | 微弱 | 福岡大学 1 1 3 2 教室 |

◆宗像郡のK A Z U Y Oさん。

◆長崎市ののほほん1号さん。

◆福岡市の快樂亭ソックスさん。

佐 賀

長 崎

| | | |
|-----------|----|-------------|
| 149. 49 | 各種 | 長崎クボタ諫早 |
| 429. 80 | 弱 | 長崎市キャバレー桃太郎 |
| 809. 0000 | 弱 | 長崎漁協大会議室 |
| 809. 5000 | 弱 | 長崎漁協大会議室 |

◆長崎市ののほほん1号さん。

大 分

| | | |
|---------|----|------|
| 149. 65 | 防災 | 防災中津 |
|---------|----|------|

◆北九州市のホビーボックスMAさん。

熊 本

宮 崎

鹿 児 島

沖 縄

生き残り情報は今月お休みです。

周波数順全国署活系周波数一覧

追加訂正の情報までいます。

| 警察署 | MHz | 警察署 | MHz | 警察署 | MHz | 警察署 | MHz | 警察署 | MHz |
|--------|----------|-------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|-----------|
| 北海道 | | 八戸署 | 362.2000 | 村山署 | 362.1375 | 栃木共通系 | 348.1250 | 武南署 | 347.9875 |
| 札幌豊平署 | 362.0750 | 青森署 | 362.2250 | 米沢署 | 362.1500 | 今市署 | 348.1375 | 鴻巣署 | 348.0000 |
| 札幌白石署 | 362.1000 | 岩手県 | | 余目署 | 362.1625 | 小山署 | 348.1500 | 春日部署 | 348.0125 |
| 美唄署 | 362.1125 | 岩手署 | 362.0125 | 山形署 | 362.1750 | 氏家署 | 348.1625 | 朝霞署 | 348.0375 |
| 赤穂署 | 362.1250 | 盛岡西署 | 362.0125 | 寒河江署 | 362.2000 | 宇都宮南署 | 348.1750 | 西入間署 | 348.0500 |
| 札幌北署 | 362.1250 | 紫波署 | 362.0375 | 南陽署 | 362.2250 | 烏山署 | 361.7250 | 蕨署 | 348.0625 |
| 恵庭署 | 362.1375 | 水沢署 | 362.0500 | 山形共通 | 362.2500 | 大田原署 | 361.8500 | 東松山署 | 348.0750 |
| 千歳署 | 362.1375 | 久慈署 | 362.0625 | 佐野署 | 361.8500 | 佐野署 | 361.8500 | 久喜署 | 348.1000 |
| 室蘭署 | 362.1375 | 釜石署 | 362.0750 | 猪苗代署 | 361.2625 | 藤岡署 | 361.8625 | 狭山署 | 348.1125 |
| 池田署 | 362.1500 | 大船渡署 | 362.1000 | 相馬署 | 361.9250 | 鹿沼署 | 361.8750 | 加須署 | 348.1250 |
| 札幌南署 | 362.1500 | 二戸署 | 362.1125 | 二本松署 | 361.9500 | 黒磯署 | 361.8750 | 草加署 | 348.1250 |
| 砂川署 | 362.1500 | 宮古署 | 362.1250 | いわき南署 | 362.0000 | 石橋署 | 361.9125 | 所沢署 | 348.1375 |
| 留萌署 | 362.1500 | 北上署 | 362.1500 | 飯坂署 | 362.0125 | 足利署 | 361.9250 | 小川川署 | 348.1500 |
| 芦別署 | 362.1625 | 花巻署 | 362.1750 | 須賀川署 | 362.0125 | 矢板署 | 361.9250 | 上尾署 | 348.1625 |
| 江別署 | 362.1625 | 一関署 | 362.2000 | 喜多方署 | 362.0500 | 熊谷署 | 348.1750 | 熊谷署 | 348.1750 |
| 伊達署 | 362.1625 | 盛岡東署 | 362.2250 | 原町署 | 362.0750 | 大宮署 | 348.1875 | 大宮署 | 348.1875 |
| 旭川東署 | 362.1750 | 宮城県 | | いわき東署 | 362.1000 | 竜ヶ崎署 | 361.1625 | 寄居署 | 348.2000 |
| 帯広署 | 362.1750 | 白石署 | 361.9500 | 桑折署 | 362.1125 | 曰立署 | 361.8875 | 飯能署 | 361.2875 |
| 札幌西署 | 362.1750 | 気仙沼署 | 361.9750 | 郡山署 | 362.1250 | 笠間署 | 361.9625 | 新座署 | 361.8500 |
| 滝川署 | 362.1750 | 亘理署 | 361.9875 | 白河署 | 362.1500 | 水海道署 | 361.9750 | 越谷署 | 361.8750 |
| 弟子屈署 | 362.1750 | 仙台東署 | 362.0000 | 本宮署 | 362.1625 | 水戸署 | 361.9875 | 本庄署 | 361.8750 |
| 中標津署 | 362.1750 | 佐沼署 | 362.0125 | 福島署 | 362.2250 | つくば中央署 | 362.0000 | つくば中央署 | 362.0000 |
| 名寄署 | 362.1750 | 大河原署 | 362.0250 | 群馬県 | | 勝田署 | 362.0125 | 幸手署 | 361.8875 |
| 函館西署 | 362.1750 | 仙台北署 | 362.0500 | 安中署 | 348.0250 | 会津若松署 | 362.2000 | 深谷署 | 361.9000 |
| 岩見沢署 | 362.1875 | 若柳署 | 362.0750 | 高崎署 | 348.0500 | 福島署 | 362.0250 | 吉川署 | 361.9000 |
| 苦小牧署 | 362.1875 | 岩沼署 | 362.1000 | 長野原署 | 348.1125 | 那珂署 | 362.0375 | 浦和西署 | 361.9125 |
| 網走署 | 362.2000 | 古川署 | 362.1250 | 松井田署 | 348.1375 | 那珂湊署 | 362.0625 | 東入間署 | 361.9500 |
| 札幌東署 | 362.2000 | 仙台南署 | 362.1500 | 下仁田署 | 348.1875 | 下妻署 | 362.0750 | 大宮西署 | 362.0500 |
| 新得署 | 362.2000 | 石巻署 | 362.1750 | 沼田署 | 348.1875 | 鉢田署 | 362.0875 | 千葉県 | |
| 深川署 | 362.2000 | 塩釜署 | 362.2000 | 大泉署 | 361.9500 | 古河署 | 362.1000 | 千葉西署 | D347.9000 |
| 富良野署 | 362.2000 | 仙台中央署 | 362.2250 | 沢井川署 | 361.9750 | 松井田署 | 362.1125 | 八千代署 | D347.9250 |
| 紋別署 | 362.2000 | 秋田署 | 362.0500 | 前橋署 | 362.0000 | 大子署 | 362.1250 | 松戸署 | 347.9500 |
| 稚内署 | 362.2000 | 湯沢署 | 362.0250 | 大胡署 | 362.0250 | 沼田署 | 362.1375 | 印西署 | 347.9750 |
| 厚岸署 | 362.2125 | 男鹿署 | 362.0375 | 太田署 | 362.0500 | 大泉署 | 362.1500 | 市原署 | 348.0125 |
| 小樽署 | 362.2125 | 夕張署 | 362.0375 | 桐生署 | 362.0750 | 取手署 | 362.1500 | 銚子署 | 348.0125 |
| 旭川中央署 | 362.2250 | 鹿角署 | 362.0500 | 大間々署 | 362.1000 | 大宮署 | 362.1625 | 富津署 | 348.0750 |
| 北見署 | 362.2250 | 横手署 | 362.0750 | 館林署 | 362.1250 | 鹿島署 | 362.1625 | 佐原署 | 348.0875 |
| 釧路署 | 362.2250 | 五城目署 | 362.0875 | 境署 | 362.1500 | 下館署 | 362.1625 | 小見川署 | 348.1125 |
| 札幌中央署 | 362.2250 | 本荘署 | 362.1000 | 伊勢崎署 | 362.1750 | 結城署 | 362.1875 | 千葉東署 | D348.1375 |
| 根室署 | 362.2250 | 大曲署 | 362.1250 | 前橋東署 | 362.2000 | 高萩署 | 362.2000 | 柏署 | 348.1500 |
| 函館中央署 | 362.2250 | 鷹巣署 | 362.1375 | 藤井川署 | 362.0000 | 麻生署 | 362.2125 | 成田署 | D348.2000 |
| 北海道共通系 | 362.2500 | 秋田臨港署 | 362.1500 | 岩槻署 | 362.2125 | 太田署 | 362.2250 | 成東署 | D348.2125 |
| 青森県 | | 能代署 | 362.2000 | 吾妻署 | 362.2375 | 境署 | 362.2250 | 千葉共通 | 361.3125 |
| 浪岡署 | 361.8750 | 秋田署 | 362.2250 | 富岡署 | 362.2500 | 埼玉県 | | 館山署 | 361.6625 |
| むつ署 | 362.0500 | 山形県 | | 川越署 | 347.7625 | 川口署 | 347.9125 | 木更津署 | 361.8500 |
| 三沢署 | 362.0750 | 鶴岡署 | 362.0750 | 岩槻署 | 347.8750 | 児玉署 | 347.9125 | 佐倉署 | D361.8625 |
| 十和田署 | 362.1000 | 上山署 | 362.0875 | 日光署 | 347.9375 | 羽生署 | 347.9250 | 千葉中央署 | D361.8875 |
| 七戸署 | 362.1125 | 新庄署 | 362.1000 | 真岡署 | 347.9625 | 浦和署 | 347.9375 | 志摩野署 | D361.9125 |
| 黒石署 | 362.1250 | 天童署 | 362.1125 | 宇都宮東署 | 347.9875 | 秩父署 | 347.9375 | 勝浦署 | 361.9250 |
| 弘前署 | 362.1500 | 酒田署 | 362.1250 | 行田署 | 347.9500 | 行田署 | 347.9625 | 葛南署 | D361.9375 |
| 五所川原署 | 362.1750 | | | 栃木署 | 348.0250 | 小鹿野署 | 347.9625 | 野田署 | 361.9375 |
| | | | | 宇都宮中央署 | 348.1125 | 杉戸署 | 347.9750 | 大原署 | 361.9500 |
| | | | | | | | | 旭署 | 361.9625 |

周波数順全国署活系周波数一覧

各県の共通系の情報も待っています。

| 警察署 | MHz | 警察署 | MHz | 警察署 | MHz | 警察署 | MHz | 警察署 | MHz |
|------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|----------|-------|----------|
| 茂原署 | 361.9750 | 福生署 | 348.0750 | 荻窪署 | 362.2375 | 藤沢北署 | 362.2375 | 塩尻署 | 348.1750 |
| 船橋署 | D361.9875 | 向島署 | 348.0750 | 東大和署 | 362.2500 | 神奈川共通 | 362.2500 | 大町署 | 348.1875 |
| 東金署 | 362.0000 | 目黒署 | 348.0875 | 下谷署 | 362.2500 | 豊科署 | 348.2125 | 豊科署 | 348.2125 |
| 市川署 | D362.0125 | 荒川署 | 348.1000 | 山梨県 | | 辰野署 | 361.6875 | 辰野署 | 361.6875 |
| 鴨川署 | 362.0375 | 東京水上署 | 348.1125 | 神奈川県 | | 小諸署 | 361.8625 | 小諸署 | 361.8625 |
| 千葉南署 | D362.0375 | 東京共通 | 348.1250 | 浦賀署 | 347.7250 | 須坂署 | 361.8750 | 須坂署 | 361.8750 |
| 流山署 | 362.0500 | 西新井署 | 348.1750 | 泉署 | D347.7375 | 飯山署 | 361.9000 | 丸子署 | 361.9250 |
| 新東京空港署 | D362.0625 | 麻布署 | 348.1875 | 宮前署 | 347.9000 | 石和署 | 362.0875 | 丸子署 | 361.9250 |
| 鎌ヶ谷署 | D362.0875 | 尾久署 | 348.2000 | 加賀町署 | 348.0250 | 富士吉田署 | 362.1125 | 望月署 | 361.9625 |
| 松戸東署 | 362.1000 | 杉並署 | 348.2125 | 座間署 | 348.0500 | 塙山署 | 362.2125 | 新潟県 | |
| 八日市場署 | 362.1875 | 巢鴨署 | 361.2375 | 保土ヶ谷署 | 348.0625 | 静岡県 | | 新潟中央署 | 347.8875 |
| 我孫子署 | 362.2250 | 三田署 | 361.6750 | 港北署 | 348.0750 | 焼津署 | 361.8500 | 新発田署 | 347.9125 |
| 船橋東署 | D362.2375 | 愛宕署 | 361.7000 | 松田署 | 348.0875 | 掛川署 | 361.8750 | 村上署 | 347.9625 |
| 東京都 | | | | | | | | | |
| 渋谷署 | 347.7125 | 警察学校 | A361.7500 | 麻生署 | 348.1000 | 富士宮署 | 361.8875 | 豊栄署 | 347.9875 |
| 高島平署 | 347.7250 | 首都圏共通 | 361.8500 | 栄署 | 348.1000 | 三島署 | 361.9125 | 上越南署 | 348.0000 |
| 大塚署 | 347.7375 | 中央署 | 361.8625 | 津久井署 | 348.1125 | 榛原署 | 361.9375 | 新潟東署 | 348.0125 |
| 光が丘署 | 347.7500 | 世田谷署 | 361.8750 | 金沢署 | 348.1250 | 細江署 | 361.9375 | 新潟西署 | 348.1125 |
| 高輪署 | 347.7625 | 駒込署 | 361.8875 | 秦野署 | 348.1375 | 熱海署 | 361.9625 | 新潟南署 | 348.1375 |
| 本富士署 | 347.7750 | 東村山署 | 361.9000 | 緑北署 | 348.1375 | 新居署 | 361.9625 | 新津署 | 348.1625 |
| 浅草署 | 347.7875 | 北沢署 | 361.9000 | 藤沢署 | 348.1625 | 大仁署 | 361.9875 | 新井署 | 348.2000 |
| 府中署 | 347.7875 | 神田署 | 361.9125 | 伊勢原署 | 348.1875 | 糸魚川署 | 361.1625 | 糸魚川署 | 361.1625 |
| 池袋署 | 347.8000 | 調布署 | 361.9250 | 山手署 | 348.2000 | 静岡共通系 | 362.0000 | 加茂署 | 361.8625 |
| 代々木署 | 347.8125 | 深川署 | 361.9250 | 三崎署 | 361.1625 | 御殿場署 | 362.0375 | 巻署 | 361.8875 |
| 板橋署 | 347.8250 | 野方署 | 361.9375 | 緑署 | 361.6875 | 伊東署 | 362.0625 | 水原署 | 361.9000 |
| 昭島署 | 347.8375 | 代々木署 | 361.9500 | 横浜水上署 | 361.7125 | 磐田署 | 362.0625 | 燕署 | 361.9125 |
| 南千住署 | 347.8375 | 城東署 | 361.9625 | 相模原署 | 361.8625 | 蒲原署 | 362.0625 | 中条署 | 361.9250 |
| 新宿署 | 347.8500 | 立川署 | 361.9750 | 横須賀署 | 361.8750 | 静岡南署 | 362.0875 | 三条署 | 361.9625 |
| 碑文谷署 | 347.8625 | 築地署 | 361.9750 | 旭署 | 361.8875 | 浜松中央署 | 362.0875 | 白根署 | 361.9750 |
| 多摩中央署 | 347.8750 | 志村署 | 361.9875 | 葉山署 | 361.9000 | 藤枝署 | 362.1000 | 見附署 | 361.9875 |
| 上野署 | 347.8750 | 丸の内署 | 362.0000 | 田浦署 | 361.9250 | 島田署 | 362.1250 | 長岡署 | 362.0375 |
| 滝野川署 | 347.8875 | 中野署 | 362.0125 | 神奈川署 | 361.9375 | 下田署 | 362.1375 | 柏崎署 | 362.0625 |
| 東京空港署 | 347.8875 | 藏前署 | 362.0250 | 大船署 | 361.9500 | 浜松東署 | 362.1375 | 五泉署 | 362.0750 |
| 戸塚署 | 347.9000 | 亀有署 | 362.0375 | 高津署 | 361.9625 | 沼津署 | 362.1500 | 小千谷署 | 362.0875 |
| 日野署 | 347.9000 | 赤坂署 | 362.0500 | 厚木署 | 361.9750 | 松崎署 | 362.1500 | 十日町署 | 362.1375 |
| 蒲田署 | 347.9125 | 石神井署 | 362.0625 | 南署 | 361.9875 | 菊川署 | 362.1750 | 六日町署 | 362.1625 |
| 町田署 | 347.9250 | 青梅署 | 362.0750 | 相模原南署 | 362.0000 | 富士署 | 362.1875 | 上越北署 | 362.2125 |
| 目白署 | 347.9250 | 四谷署 | 362.0750 | 小田原署 | 362.0125 | 静岡中央署 | 362.2125 | 富山県 | |
| 池上署 | 347.9375 | 武蔵野署 | 362.0875 | 戸部署 | 362.0125 | 清水署 | 362.2375 | 長野県 | |
| 高井戸署 | 347.9500 | 五日市署 | 362.1000 | 港南署 | 362.0250 | 長野県 | | 高岡署 | 361.9000 |
| 小平署 | 347.9625 | 原宿署 | 362.1000 | 中原署 | 362.0375 | 水見署 | 361.9250 | 水見署 | 361.9250 |
| 大井署 | 347.9625 | 赤羽署 | 362.1125 | 鎌倉署 | 362.0500 | 軽井沢署 | 347.8875 | 富山北署 | 361.9500 |
| 成城署 | 347.9750 | 本所署 | 362.1250 | 鶴見署 | 362.0625 | 長野中央署 | 347.9125 | 福光署 | 361.9625 |
| 月島署 | 347.9750 | 三鷹署 | 362.1250 | 大磯署 | 362.0750 | 更埴署 | 347.9375 | 新湊署 | 361.9750 |
| 荏原署 | 347.9875 | 練馬署 | 362.1375 | 磯子署 | 362.0875 | 駒ヶ根署 | 347.9375 | 井波署 | 361.9875 |
| 千住署 | 348.0000 | 万世橋署 | 362.1500 | 大和署 | 362.1000 | 松本署 | 347.9500 | 小矢部署 | 362.0000 |
| 八王子署 | 348.0000 | 川崎署 | 362.1625 | 中野署 | 362.1125 | 佐久署 | 347.9625 | 入善署 | 362.0125 |
| 小金井署 | 348.0125 | 町田署 | 362.1750 | 逗子署 | 362.1250 | 飯田署 | 347.9875 | 小杉署 | 362.0250 |
| 田園調布署 | 348.0125 | 八王子署 | 362.1750 | 幸署 | 362.1375 | 上田署 | 348.0125 | 富山署 | 362.0500 |
| 富坂署 | 348.0250 | 東京共通系 | 362.1750 | 瀬谷署 | 362.1500 | 伊那署 | 348.0375 | 八尾署 | 362.0750 |
| 大崎署 | 347.0375 | 田無署 | 362.2125 | 多摩署 | 362.1875 | 長野南署 | 348.0375 | 大沢野署 | 362.1000 |
| 王子署 | 348.0500 | 本郷署 | 362.2125 | 茅ヶ崎署 | 362.2000 | 中野署 | 348.0625 | 上市署 | 362.1250 |
| 大森署 | 348.0500 | 牛込署 | 362.2250 | 伊勢佐木署 | 362.2125 | 岡谷署 | 348.1000 | 滑川署 | 362.1500 |
| 品川署 | 348.0625 | 小田川署 | 362.2250 | 諏訪署 | 348.1250 | 茅ヶ崎署 | 362.2250 | 砺波署 | 362.1750 |
| | | | | | | | | 黒部署 | 362.2000 |

周波数順全国署活系周波数一覧

共通波(予備波)の情報を待っています。

| 警察署 | MHZ | 警察署 | MHZ | 警察署 | MHZ | 警察署 | MHZ | 警察署 | MHZ |
|------------|-----------|-------------|----------|------------|----------|------------|-----------|------------|-----------|
| 魚津署 | 362.2250 | 瀬戸署 | 347.9625 | 滋賀県 | | 有田署 | 361.9750 | 八尾署 | D361.9375 |
| 石川県 | | 津島署 | 347.9875 | 田辺署 | 362.0000 | 西淀川署 | D361.9500 | | |
| 輪島署 | 361.9000 | 愛知署 | 348.0125 | 大津署 | 361.9000 | 和歌山東署 | 362.0250 | 都島署 | D361.9750 |
| 津幡署 | 362.0375 | 東海署 | 348.0375 | 彦根署 | 361.9375 | 御坊署 | 362.0375 | 羽曳野署 | 361.9875 |
| 金沢西署 | 362.0625 | 岡崎署 | 348.0625 | 草津署 | 361.9625 | 新宮署 | 362.0500 | 曾根崎署 | D362.0000 |
| 金沢東署 | 362.0875 | 豊川署 | 348.1125 | 近江八幡署 | 362.0000 | 和歌山北署 | 362.0500 | 富田林署 | 362.0125 |
| 金沢中署 | 362.1125 | 名古屋水上署 | 348.1375 | 守山署 | 362.0375 | 海南署 | 362.0750 | 天王寺署 | D362.0250 |
| 大聖寺署 | 362.1250 | 蒲郡署 | 348.1625 | 堅田署 | 362.0625 | 白浜署 | 362.0875 | 和泉署 | 362.0375 |
| 羽咋署 | 362.1250 | 豊橋署 | 348.1875 | 長浜署 | 362.1750 | 妙寺署 | 362.0875 | 浪速署 | D362.0625 |
| 松任署 | 362.1375 | 常滑署 | 361.1625 | 八日市署 | 362.1875 | 湯浅署 | 362.1125 | 阿倍野署 | D362.0750 |
| 寺井署 | 362.1625 | 設楽署 | 361.2000 | 奈良本署 | 362.2250 | 橋本署 | 362.2250 | 西成署 | D362.1000 |
| 小松署 | 362.1875 | 愛知共通系 | 361.8625 | 奈良県 | | 大阪府 | | 豐中署 | D362.1125 |
| 鶴来署 | 362.2000 | 蟹江署 | 361.8875 | 大和高田署 | 361.8750 | 堺南署 | D347.7125 | 大正署 | D362.1250 |
| 七尾署 | 362.2125 | 緑署 | 361.9000 | 桜井署 | 361.9000 | 河内長野署 | 347.7250 | 岸和田署 | 362.1375 |
| 福井県 | | 瑞穂署 | 361.9250 | 奈良良署 | 361.9125 | 裏屋川署 | 347.7375 | 南署 | D362.1500 |
| 福井南署 | 361.9250 | 春日井署 | 361.9375 | 五條署 | 361.9500 | 豊中南署 | D347.7500 | 黒山署 | 362.1625 |
| 金津署 | 361.9500 | 南署 | 361.9500 | 櫛原署 | 362.0625 | 堺北署 | D347.7875 | 東署 | D362.1750 |
| 三国署 | 361.9750 | 西尾署 | 361.9625 | 生駒署 | 362.0875 | 松原署 | D347.7625 | 高石署 | D362.1875 |
| 丸岡署 | 362.0000 | 港署 | 361.9750 | 奈良西署 | 362.1375 | 城東署 | D347.7750 | 枚方署 | D362.1875 |
| 勝山署 | 362.0250 | 豊田署 | 361.9875 | 天理署 | 362.1500 | 堺北署 | D347.7875 | 天満署 | D362.2000 |
| 大野署 | 362.0500 | 昭和署 | 362.0000 | 御所署 | 362.1750 | 泉佐野署 | D347.8000 | 高槻署 | 362.2125 |
| 小浜署 | 362.1000 | 小牧署 | 362.0125 | 田原本署 | 362.2000 | 鶴見署 | D347.8125 | 西署 | D362.2250 |
| 福井署 | 362.1000 | 熟田署 | 362.0250 | 西和署 | 362.2125 | 池田署 | 347.8250 | 吹田署 | D362.2375 |
| 鯖江署 | 362.1500 | 中川署 | 362.0500 | 大和郡山署 | 362.2250 | 大阪水上署 | D347.8375 | 港署 | D362.2500 |
| 武生署 | 362.1750 | 一宮署 | 362.0625 | 貝塚署 | 347.8500 | 兵庫県 | | 京都府 | |
| 敦賀署 | 362.2000 | 千種署 | 362.0750 | 茨木署 | 347.8625 | 洲本署 | 347.7375 | 神戸北署 | 347.8250 |
| 岐阜県 | | 安城署 | 362.0875 | 堀川署 | 347.8750 | 神戸西署 | 347.8875 | | |
| 羽島署 | 348.0500 | 田原署 | 362.0875 | 下鴨署 | 348.1500 | 神戸水上署 | 347.9000 | 宝塚署 | 347.9250 |
| 岐阜北署 | 348.0750 | 名東署 | 362.1000 | 伏見署 | 347.9250 | 灘署 | 347.9250 | 尼崎北署 | 347.9875 |
| 各務原署 | 348.1000 | 碧南署 | 362.1125 | 向日町署 | 361.8625 | 尼崎東署 | 347.9500 | 長田署 | 348.0000 |
| 岐阜南署 | 348.1250 | 中署 | 362.1250 | 綾部署 | 361.8750 | 此花署 | 347.9625 | 尼崎西署 | 348.0125 |
| 大垣署 | 348.1500 | 半田署 | 362.1375 | 桂署 | 361.9250 | 住之江署 | 347.9750 | 須磨署 | 348.0250 |
| 岐阜中署 | 348.1750 | 中村署 | 362.1500 | 九条署 | 361.9500 | 守口署 | D348.0000 | 尼崎東署 | 348.0375 |
| 北方署 | 361.8750 | 守山署 | 362.1750 | 七条署 | 361.9750 | 布施署 | D348.0250 | 尼崎中央署 | 348.0625 |
| 海津署 | 361.9125 | 刈谷署 | 362.1875 | 宇治署 | 361.9875 | 柏原署 | D348.0500 | 飾磨署 | 348.0875 |
| 養老署 | 362.0375 | 北署 | 362.2000 | 田辺署 | 362.0125 | 河内署 | D348.0750 | 龍野署 | 348.1125 |
| 可児署 | 362.1125 | 新城署 | 362.2000 | 西陣署 | 362.0250 | 平野署 | D348.0875 | 網干署 | 348.1375 |
| 加茂署 | 362.1375 | 東署 | 362.2500 | 木津署 | 362.0375 | 泉大津署 | 348.1000 | 甲子園署 | 348.1500 |
| 高山署 | 362.1375 | 上鴨署 | 362.0500 | 上鴨署 | 362.0500 | 東住吉署 | 348.1125 | 西宮署 | 348.1750 |
| 多治見署 | 362.1625 | 桑名署 | 361.8500 | 舞鶴西署 | 362.1125 | 大阪共通系 | D348.1250 | 加古川署 | 348.1875 |
| 閔署 | 362.1750 | 久居署 | 361.6375 | 松原署 | 362.1250 | 枚岡署 | D348.1250 | 芦屋署 | 348.2000 |
| 中津川署 | 362.1875 | 上野署 | 361.8750 | 桑名署 | 362.1375 | 住吉署 | D348.1375 | 姫路署 | 348.2125 |
| 愛知県 | | 四日市北署 | 361.8750 | 太泰署 | 362.1750 | 生野署 | D348.1625 | 明石署 | 361.2125 |
| 名古屋空港署 | D347.7875 | 津署 | 361.9125 | 宮津署 | 362.1875 | 東成署 | 348.1875 | 岩屋署 | 361.6750 |
| 西署 | 347.8125 | 四日市南署 | 362.0375 | 川端署 | 362.2000 | 摂津署 | D348.2125 | 赤穂署 | 361.7000 |
| 西枇杷島署 | 347.8375 | 伊勢署 | 362.1500 | 中立壳署 | 362.2250 | 門真署 | D361.2375 | 三木署 | 361.7500 |
| 稻沢署 | 347.8625 | 尾鷲署 | 362.1625 | 福知山署 | 362.2250 | 航空隊 | D361.2875 | 東灘署 | 361.8625 |
| 江南署 | 347.8875 | 松阪署 | 362.1750 | 五条署 | 362.2500 | 泉州署 | D361.8500 | 有馬署 | 361.8875 |
| 犬山署 | 347.9125 | 鳥羽署 | 362.1875 | 和歌山西署 | 348.0500 | 四条畷署 | D361.8875 | 津名西署 | 361.9000 |
| 天白署 | 347.9375 | 名張署 | 362.1875 | 岩出署 | 361.8875 | 東淀川署 | D361.9000 | 萱合署 | 361.9125 |
| 三重県 | | 和歌山県 | | 和歌山署 | 348.0500 | 淀川署 | D361.9250 | 三原署 | 361.9125 |

周波数順全国署活系周波数一覧

偶数月は周波数順、奇数月は五十音順で掲載しています。

| 警察署 | MHz |
|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|
| 神戸西署 | 361.9375 | 竹原署 | 362.0625 | 大内署 | 362.2000 | 福岡南署 | 362.0750 | 佐伯署 | 362.0750 |
| 相生署 | 361.9500 | 広島北署 | 362.0625 | 高松北署 | 362.2250 | 甘木署 | 362.0875 | 大分中央署 | 362.1250 |
| 生田署 | 361.9625 | 尾道署 | 362.0750 | 愛媛県 | | 博多署 | 362.1000 | 大分共通系 | 362.2000 |
| 高砂署 | 361.9750 | 広島西署 | 362.0750 | 新居浜署 | 362.0875 | 八幡東署 | 362.1000 | 別府署 | 362.2500 |
| 垂水署 | 361.9875 | 西条署 | 362.0875 | 伊予署 | 362.1250 | 北野署 | 362.1125 | 熊本県 | |
| 加西署 | 362.0000 | 廿日市署 | 362.1000 | 大洲署 | 362.1375 | 直方署 | 362.1250 | 菊池署 | 361.9000 |
| 福崎署 | 362.0250 | 三原署 | 362.1000 | 東予署 | 362.1375 | 前原署 | 362.1250 | 熊本南署 | 362.0250 |
| 兵庫共通系 | 362.0625 | 広署 | 362.1125 | 松山西署 | 362.1500 | 柳川署 | 362.1250 | 熊本東署 | 362.0500 |
| 伊丹署 | 362.0875 | 三次署 | 362.1125 | 西条署 | 362.1750 | 行橋署 | 362.1375 | 水俣署 | 362.0750 |
| 西脇署 | 362.0875 | 海田署 | 362.1250 | 三島署 | 362.1875 | 福岡東署 | 362.1500 | 田川署 | 362.1625 |
| 社署 | 362.1125 | 広島南署 | 362.1500 | 八幡浜署 | 362.2000 | 久留米署 | 362.1750 | 大津署 | 362.1000 |
| 篠山署 | 362.1500 | 福山西署 | 362.1500 | 今治署 | 362.2125 | 博多臨港署 | 362.1750 | 八代署 | 362.1000 |
| 三田署 | 362.1875 | 広島中央署 | 362.1750 | 宇和島署 | 362.2125 | 飯塚署 | 362.1875 | 松橋署 | 362.1375 |
| 和田山署 | 362.2000 | 府中署 | 362.1750 | 松山東署 | 362.2250 | 福岡西署 | 362.2000 | 玉名署 | 362.1500 |
| 豊岡署 | 362.2250 | 大竹署 | 362.1875 | 可部署 | 362.2000 | 若松署 | 362.2000 | 熊本北署 | 362.1750 |
| 柏原署 | 362.2500 | 吳署 | 362.2000 | 因島署 | 362.2125 | 城島署 | 362.2125 | 荒尾署 | 362.1875 |
| 兵庫署 | 362.2375 | 広島東署 | 362.2250 | 福山東署 | 362.2250 | 折尾署 | 362.2250 | 本渡署 | 362.1875 |
| 山崎署 | 362.2375 | 山口県 | | 高知県 | | 福岡中央署 | 362.2250 | 山鹿署 | 362.2000 |
| 鳥取県 | | 小野田署 | 362.0375 | 須崎署 | 362.1875 | 佐賀県 | | 人吉署 | 362.2250 |
| 郡家署 | 362.1750 | 新南陽署 | 362.0875 | 高知南署 | 362.2000 | 高知県 | | 宮崎県 | |
| 境港署 | 362.1875 | 柳井署 | 362.0875 | 安芸署 | 362.2125 | 嬉野署 | 348.2000 | 宮崎南署 | 362.1000 |
| 米子署 | 362.2125 | 小郡署 | 362.1000 | 中村署 | 362.2125 | 白石署 | 361.8625 | 日南署 | 362.1250 |
| 倉吉署 | 362.2250 | 下松署 | 362.1125 | 高知署 | 362.2250 | 神埼署 | 361.8750 | 日向署 | 362.1250 |
| 鳥取署 | 362.2250 | 下関署 | 362.1250 | 室戸署 | 362.2250 | 鳥栖署 | 361.9500 | 延岡署 | 362.1500 |
| 島根県 | | 萩署 | 362.1375 | 徳山署 | 362.1500 | 武雄署 | 361.9625 | 西都署 | 362.1750 |
| 安来署 | 362.1375 | 徳山署 | 362.1500 | 小松島署 | 362.1375 | 佐賀署 | 361.9750 | 鍋屋署 | 362.2000 |
| 益田署 | 362.1500 | 彦島署 | 362.1500 | 北島署 | 362.1500 | 諸富署 | 362.0125 | 都城署 | 362.2000 |
| 江津署 | 362.1625 | 阿南署 | 362.1875 | 川島署 | 362.1625 | 小城署 | 362.0375 | 小林署 | 362.2125 |
| 出雲署 | 362.1750 | 岩国署 | 362.1825 | 鳴門署 | 362.1750 | 鹿島署 | 362.1625 | 宮崎北署 | 362.2250 |
| 浜田署 | 362.1750 | 長門署 | 362.1825 | 阿南署 | 362.1875 | 伊万里署 | 362.2250 | 鹿児島県 | |
| 大田署 | 362.1875 | 長島署 | 362.1825 | 徳島西署 | 362.2000 | 唐津署 | 362.2250 | 長崎県 | |
| 松江署 | 362.2250 | 良布署 | 362.1750 | 徳島東署 | 362.2250 | 福岡県 | | 鹿屋署 | 362.0500 |
| 岡山県 | | 防府署 | 362.1750 | 吉井署 | 361.8875 | 東長崎署 | 362.0250 | 国分署 | 362.0625 |
| 笠岡署 | 362.0250 | 光署 | 362.2250 | 大川署 | 361.9000 | 大浦署 | 362.0500 | 鹿児島署 | 362.0750 |
| 勝山署 | 362.0750 | 山口署 | 362.2250 | 筑後署 | 361.9125 | 早岐署 | 362.0500 | 川内署 | 362.1000 |
| 倉敷署 | 362.0750 | 宇部署 | 362.2375 | 若松水上署 | 361.9250 | 諫早署 | 362.0750 | 鹿児島央署 | 362.1500 |
| 岡山東署 | 362.1000 | 八幡西署 | 361.9500 | 八幡西署 | 361.9500 | 佐世保署 | 362.0750 | 加世田署 | 362.1625 |
| 備前署 | 362.1000 | 門司水上署 | 361.9750 | 門司署 | 362.0000 | 相浦署 | 362.1000 | 志宿署 | 362.1750 |
| 総社署 | 362.1250 | 内海署 | 361.9125 | 瀬戸内署 | 361.9875 | 浦上署 | 362.1000 | 串木野署 | 362.1750 |
| 児島署 | 362.1375 | 土庄署 | 361.9125 | 大牟田署 | 362.0000 | 川棚署 | 362.1125 | 加治木署 | 362.1875 |
| 勝英署 | 362.1375 | 善通寺署 | 362.0125 | 宮田署 | 362.0000 | 小浜署 | 362.1250 | 高山署 | 362.1875 |
| 西大寺署 | 362.1500 | 丸亀署 | 362.0375 | 門司署 | 362.0000 | 大村署 | 362.1500 | 志布志署 | 362.2250 |
| 水島署 | 362.1625 | 観音寺署 | 362.0500 | 豊前署 | 362.0125 | 稻佐署 | 362.1750 | 出水署 | 362.2500 |
| 岡山西署 | 362.1750 | 琴平署 | 362.0625 | 小倉南署 | 362.0250 | 福江署 | 362.1875 | 鹿児島内署 | 362.2500 |
| 高梁署 | 362.1750 | 綾南署 | 362.0625 | 筑紫野署 | 362.0250 | 時津署 | 362.2000 | 沖縄県 | |
| 玉野署 | 362.1875 | 坂出署 | 362.0875 | 宗像署 | 362.0375 | 島原署 | 362.2250 | 石川署 | 362.1250 |
| 玉島署 | 362.2125 | 辰巳署 | 362.1000 | 小倉北署 | 362.0500 | 長崎署 | 362.2250 | 浦添署 | 362.1250 |
| 岡山南署 | 362.2375 | 高松南署 | 362.1125 | 福岡空港署 | 362.0500 | 大分県 | | 糸満署 | 362.1375 |
| 津山署 | 362.2550 | 高瀬署 | 362.1250 | 八女署 | 362.0500 | 大分東署 | 361.8825 | 名護署 | 362.1375 |
| 広島県 | | 高松東署 | 362.1625 | 上嘉穂署 | 362.0625 | 大分南署 | 361.9375 | 宜野湾署 | 362.1625 |
| 度津署 | 362.1625 | 多度津署 | 362.1625 | 戸畠署 | 362.0750 | 日田署 | 361.9375 | 那霸署 | 362.1875 |
| 度志署 | 362.1875 | 志度署 | 362.1875 | 中津署 | 362.0625 | 宇佐署 | 361.9875 | 沖縄署 | 362.2000 |

追加・訂正情報を送る際は新・旧両方とも記入をお願いします。

AB110番



うまく動かない

昨年度の本誌のコードレスホンパワーアップ改造にチャレンジしましたが思うように効果が上がりません。原因は何でしょうか？（静岡県／石川）



無鉄砲な改造はダメ！

おやおや、大切なコードレスホンがあかしくなったわけですね。どんな症状か整理してみましょう。

1 通話距離が伸びない。

2 通話距離が悪くなつた。

3 調整ボリュームがヘンになつた。

以上のような症状が考えられます。それぞれの原因について考えてみましょう。

1 通話距離が伸びない。

ボリュームをどこまで回せばいいのか分からないので適当に回してみた。組み立て直して通話してみれば以前とほとんど変わらないようだ。

という症状。

★まず、適当に回す、という行為が原因です。

必ず強くなつたか、弱くなつたかを比較できる測定器・または簡易な類似器具を用意しておべきでした。

2 通話距離が逆に減つた。

調整ボリュームを適当に回して組み立て直して通話したら以前よりも通話できる距離が短くなつてしまつた。どうしてだろうという症状。

★1と同じにむやみに回すことが原因です。元へ戻すことから始めましょう。

測定器・類似機器を用意することが復活の第一歩です。

調整ボリュームがヘン。

何回も回るので10回も20回も回していたら、クルクル抵抗がなくなつてしまつた、という症状。

★これも測定機器類を用意せずには無鉄砲にいじくるのが原因です。素直に修理に回すことが第一歩です。

では治療には？

以上の3点についての治療法は以下のとあります。

まず、本誌で紹介した高周波電流の確認ができるプローブを自作していただきます。

これは調整という行為をする

●編集部があわてる——
質問大歓迎!!

このページではみなさまからのハードに関する質問を受けつけます。機種は問いませんビ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

ときの最低限のお約束。

ポンプリとハシ無しでラーメンを食べるようなものです。

おいしいラーメンも器なしでテーブルにべちゃつと置かれ、スープは流れになくなつてしまふ上に食べるための箸もなく、手づかみで食べるのでは味もへつたくれもありません。

電波も、器と箸の代わりの測定器と工具が必要なのです。

ポンプリに相当する測定器は高級なものから発泡スチロールまでいろいろあるようにピンからきりまであります。

箸の代わりの工具も専用工具から代用品までいろいろですが規格に相当するものでなくてはいけません。

10本組の精密ドライバくらいは最低限用意しておくことが必要です。

これならベンツネジ、トルクスもむりやり開けることができます。

工具も用意したし、プローブも自作した。ではいよいよ治療にとりかかります。

治療開始!

開けた状態で電源が入るよう

にします。

内線通話状態にします。

アンテナの根本にプローブを押し当て、アース線を基板のアースに落とします。

ラジケータのメータが振れましたか？

振れない場合はプローブのボリュームを調整します。

振れましたか？ ではその目盛りを中間の位置までにするようにボリュームを調整します。

いよいよ例のパワーアップポイントに再度工具を当てて回します。

メータは変化しましたか？

ゆっくり回しているうちに必ず変化します。

その最高の位置が最大出力です。

3の人はちょっと厄介です。すこし上から押しつけるようにして回してみてください。変化がありましたか？

全くない場合は残念ながら壊してしまったことになりますので、メーカーに正直に症状を書いて修理を依頼してください。

有償修理になると思われますが、勉強代と思ってください。

治ってきたら再度開けて挑戦しましょう。

裏ワザもある

実は測定器やプローブの要らない調整法があるのです。

子機側を調整するほうがよく飛ぶようになるので、子機の調整という点で話を進めます。

アップリンクの250MHzを電波の強さが目で分かるSメータを持つた広帯域受信機を使用

するという方法です。

通話周波数の一つ、ふたつ隣の周波数で待機しているとカブってくることがあります。そのカブリの量が電波の強さに比例することを利用するわけです。

254.3500MHzが内線時の周波数だとすれば254.3375や254.3625MHz、または254.3250, 254.3750MHzで待機して信号強度を見ればいいのです。

調整するとその強さが変わります。

カブリが一番強くなれば本来の周波数でも一番強いことになります。

広帯域受信機は新品では4万近くしますので、プローブを自作したほうが安くなります。

電子記号は共通？

電子記号は全世界共通なのでしょうか？ また、書き方などに決まりなどあるのでしょうか？

(千葉県／福本)

A 一応共通になります

海外の無線雑誌の電子回路を見ると回路図に見慣れない記号があつたりします。しかし電子記号は基本的に世界共通です。音楽の5線譜や数字と同じですね。また、古い無線雑誌での回路図では回路の形が違っているものもあるようです。

デバイスが変化していますから仕方ないことなのでしょう。

現在のようにトランジスタを使ったソリッドステート（なんと古めかしい言い方）の回路と

ヒーター回路のいる真空管回路では部品の取り回しも違っています。

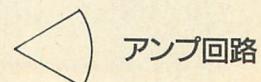
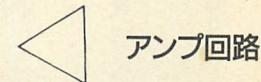
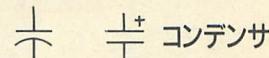
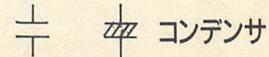
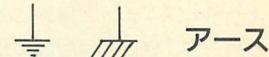
それにコンテンサ・ダイオード・アースなどの表現は時代によって変わりつつあります。アースなどはJARLやARRLのマークにあるような3本線を平行に書き、下へいくほど短くなる表記は少なくなり、横線の下に斜線を引く現在のスタイルが一般化しました。

コンテンサの表示は極板の間を斜線で埋めたものが一般的ですが、極板の片方を+で表示しているものもあります。

コンテンサの場合は平行な線でなく片方が曲線になっているものも見受けられます。

JISでは各種の電子記号を細かく規定しています。コンテンサの曲線は高電位側を表すとか、接地（アース）の記号も筐体内アースとか外部接地とで記号が変わってくるそうです。

電子記号の表記の差の一例



AB119番

Q

**別売アンテナな
ぜあるの?**

ハンディ機にはアンテナが付属しているのにハムショップにはなんでハンディ機用アンテナが数多く売られているのでしょうか? また、なんで受信機用のアンテナが発売されていないのでしょうか? (埼玉県/林)

A

**付属の
アンテナでは
遠くまで
届かないから**

ハンディ機の存在目的は何でしょう? アマチュア無線におけるハンディ機は15年程度の歴

史がありますが、基本的なコンセプトは、近距離の軽微な連絡用に使用するということです。

アンテナの建設、調整時の打合せ用に、移動運用での事務連絡など固定やモービル機では持ち運びに不便なための代替品として開発されています。

遠距離交信にはポータブル機という本来の目的の無線機が存在していました。

利得がない ハンディ機の アンテナ

しかし、そのポータブル機と同じことを、無知なユーザーがハンディ機に求めてしまったこ

●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。時間がかかる場合編集部では、根据りを掘り取材します。

「AB119番」係宛。

とが諸悪の根源なのです。

ハンディ機は近距離用の弱出力、ポータブル機は移動運用をするための高出力と分けられていましたアマチュア無線機器を、ハンディ機1台でまかなわせるようにユーザーが求めたことなのです。

ハンディ機はどんどんパワーが出るようになりました。ところが製品コンセプトは変わりません。

連絡などの軽微な交信が、他局に混信したり受けたりして困ります。

そこでハンディ機のアンテナで感度を落とし、送信効率と受信効率を悪くして、見えている距離さえ通話できればいいという本来の目的を確保しているのです。かつてAORがハンディ機を発売していたころは伸び縮みする1/4λのロッドアンテナでした。つまり昔はハンディ機でも携帯性を重視し、アンテナが不要なときは本体にしまっておけたくらいなのです。

そしてハンディ機では、伸縮型のホイップアンテナを聞く周波数に合わせて伸縮させれば効率よく受信できますし、そうい



う使い方が基本なのです。

アンテナはできればいろいろ作つたり買つたりして比較するといいのです。

Q アンテナの長さは自由ですか?

いろいろな周波数を受信する場合、アンテナの同調度はどのような影響を与えるのでしょうか? 1本のアンテナでいいのでしょうか? (愛知県/高原)

A SWRに左右されますよ

430MHzのアンテナで380MHzを受信する場合は、強い電波の場合は影響はそれほどでもないのですが、弱いときは口スガ気になります。アンテナは送信受信の両方の働きをもっています。送信の能率をSWRで代用しています。外へ出していくとすると進行波と、アンテナが同調していないために外へ出られずに戻っていく反射波の比率のことです。

SWRのいたずら

行ったきり帰つてこないことが1で、15%くらいまでの反射率なら実用になります。つまり1.5程度ですね。そのSWRは受信する場合にもいえます。もしSWRが高い場合はアンテナに電波がのつかつても居心地が悪いので効率がよく受信できません。極端な話をいえば、本来その周波数に同調したアンテナならば聞こえるはずの電波の半分以下しか受信機に伝えないということです。これではアン

テナの意味をなしませんね。ですから市販のアンテナでは電子的に工夫をして、本来のアマチュア無線以外の周波数でも効率のよい受信を確保するための工夫を重ねています。

アンテナの同調は本来は1波

そして本来アンテナは、その長さに対して同調する周波数帯は一つしかないのが原則です。その周波数に対しての一定の高調波・低調波でもSWRが低くなりますが、本来の周波数の効率には及びません。

アンテナはなるべく周波数に対して $1/2\lambda$ のダイポールか $1/4\lambda$ のホイップ類を使用されることをお勧めします。

高調波・低調波の具体的な例でいえば、150MHzのアンテナは3倍の450MHzでもうまく働き、 $1/3\lambda$ の50MHzでも本来の波長より短いアンテナの中では群を抜いて効率がいいということを表されます。

そしてアンテナは長さが肝心

受信効率の点でいえば、アンテナは長いことが鉄則です。無線機付属のラバーアンテナなどは絶対に使用しないように。

周波数をスキャンしてVHF・UHFを平行して聞くということがなければ、バンド別にノンラジアルタイプの長いハンディ機用ホイップアンテナを使用してください。

また受信する場合は窓などの電波の入口から近い場所を選ぶ

ことです。



サーチが止まるけど?

私の受信機ではなぜかサーチが途中で特定の周波数で止まってしまいます。どういう原因で対策は取れるのでしょうか?

(京都府/原田)



対策がとりづらい現象です

こういうサーチ時での停止にはいくつもの原因があり、対策の取れるものと不可能なものとがあります。対策をとるにも受信機にその機能がないことにはどうしようもありません。

対策としては、周波数スキップ機能があります。

サーチ時の不要な周波数をあらかじめ記憶しておけば、それを飛ばしてサーチしてくれるものです。

停止する原因としては

- 受信機内部の発振
- 電波そのものが出ている
- 付近の電子機器のモレ電波
- 電源などの異常発振

などがあります。

実際に電波が出ている場合は対策のできない受信機ではあきらめるしかありません。

内部発振もあきらめるしかありません。

モレ電波の場合は、受信機の場所を変えたりすると直る場合があります。または原因のものを遠ざければ軽減します。

電源などは乾電池使用やニッカド電池での使用にすれば大丈夫です。

全国書店にて

★君のトランシーバの



受信周波数が
拡大変化する
不思議な改造法

'93

図解

受信

マランツ

- C50
- C110
- C111
- C112
- C412
- C120
- C181
- C481
- C401
- C150
- C450
- C160
- C460
- C500
- C520

ヤエス

- FT-23
- FT-73
- FT-24
- FT-74
- FT-104
- FT-204
- FT-704
- FT-205
- FT-705
- FT-209
- FT-211L
- FT-212L
- FT-712L
- FT-727G
- FT-728

ケンウッド

- TH-25
 - TH-45
 - TH-25G
 - TH-45G
 - TH-75
 - TH-77
 - TH-78
 - TH-F27
 - 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-701
 - TM-702
 - TM-721
 - TM-721G
 - TM-732

大好評発売中！

- IC-02N～最新C401/IC-W21まで
136機種の全受信周波数拡大改造！
- 誰にでもすぐに分かる図解技術資料
- 工具を使わないコマンド改造もいっぱい

全国有名書店好評発売中 B6判 168ページ 定価750円(税込240円)
全国有名ハムショップでも発売！通販ご希望の方はマガジンランド販売部まで

改造バイブル

- | | | | | | |
|----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| ● TM-741 | ● TR-2500 | ● IC-μ3 | ● IC-28 | ● DJ-162SX | ● DR-590SX |
| ● TM-841 | ● TR-2600 | ● IC-2SR | ● IC-229 | ● DJ-100SX | ● DR-119SX |
| ● TM-941 | ● TW-4000 | ● IC-901 | ● IC-2410 | ● DJ-160SX | ● DR-419SX |
| ● TR-751 | ● TW-4100 | ● IC-2300 | ● IC-W2 | ● DJ-460SX | ● DR-599SX |
| | | ● IC-2310 | ● IC-W21 | | |
| | | ● IC-2320 | ● IC-R100 | | |
| | | ● IC-2400 | | | |

アイコム

- IC-02N
- IC-03N
- IC-2S
- IC-3S
- IC-2ST
- IC-3ST
- IC-21
- IC-31
- IC-μ2
- IC-3SR
- IC-P2T
- IC-P3T
- IC-2G
- IC-3G
- IC-23
- IC-24
- IC-25
- IC-27

アルインコ

- DJ-F4
- DJ-F5
- DJ-K1
- DJ-K4
- DJ-S1
- DJ-S4
- DJ-500SX
- DJ-560SX
- DR-110SX
- DR-410SX
- DR-510SX
- DR-570SX

アツデン

- PCS-6000
- PCS-6300

販売株式会社マガジンランド
編集 MES 編集部

高額テレカ廃止のあだ花が 闇テレカ市場の肥やしとなる 現在の ニセテレカ状況報告 by 若山

流行現象! ニセテレカ取材

昨年の本誌12月号スクープから本格的に「ニセテレカ」を追跡していますが、都市部での外国人バイヤーの暗躍に正直いつて驚いています。

外国人バイヤーによる「ニセテレカ」の販売は、昨年の夏頃から週刊誌やTVのワイドショーなどで、面白半分に取り上げられ始め（このコーナーだって面白半分だから、人のこといえないよね…）、最近ではけっこうまじめなドキュメント番組などでも裏の社会現象として取り沙汰されるようになりました。

「けしからん」「困ったもんだ」「そんな外国人は国外追放だ」となどと、この現象を犯罪者のみ糾弾すれば解決する（？）という気楽な立場でのコメントや、オバサン受けする落語家先生方のご高説は、そちらのメティア

にお任せするとしましょう。

さて、ではABでは、というか、僕としては、やっぱりヘン曲がりな性分でして、NTTにアヤを付けちゃうわけです。

かといって、ニセテレカを作つて・売っている外人さんの肩をもつ詐じやありません。誤解なきよう…。

ニセテレカの横行は
闇市場の経済原則だ！

いつだったか、高額テレカが廃止になるというネタで「これでニセテレカが撲滅される訳がないじゃない！？」というような内容を書きましたが、現実は僕の無責任な予想をはるかに超



えて、「正規のテレカで電話をかけるのはバカみたい・国際電話をかけるならニセテレカ」という風潮を一部の外国人に抱かせているような感じさえします。

それは、潜入スクープで入手したニセテレカが、公衆電話の周辺で白昼堂々と販売され、売り手と買い手が現に存在する市場というべきものが形成されていることから、容易にうかがい知ることができます。

もちろん、ニセテレカを作つた者も、作った者も、そしてそれをニセテレカと承知で買って使つた者も、刑法犯として摘発を受けるリスクがありますが、現在の状況ではそのリスクより、正規であろうとニセであろうと、電話をかけられれば、安く入手できる方を使うといった、闇市場の経済原則が働いているのです。

まして、電話代をチョロマカラス相手は金満国ニッポンの最大手企業「ニッポン・テレグラム・アンド・テレホン・カンパニー」であり、直接的には無人の電話代徴収マシーンとくれば、バールでたたき壊してタダ電するよりは、はるかに罪悪感がないといふものです。

それに、公衆電話ボックスというものは、通信の秘密が微妙に絡むけつこうナーバスな空間で、その中でバールでも振り回したりしていない限り、ちゃんと「通話の目的で立ち入って」いるのですから、めったなことでは警官は「職質」もかけられません。

まあ、公衆電話から異常通報

があつて、NTTからの摘発を受けて警官が直行した場合にはどうか知りませんが…。

でも、そんなヤバいことが起こらないような作られ方をしているのですね、これが、闇市場で売られているニセテレカといふものは。

ですから、正規のテレカを刑法的的なヨロイでいくら武装させてみても、無駄なんですね。摘発されてナンボのものですから…。摘発されなければイケイケパンパンというのも、まあ原則みたいなものです。

お前はなんと不道徳な書き方をするヤツだと憤慨なさる方がいらっしゃるかもしれませんが、そりやへ僕は不道徳なヤツです。

でも、僕が不道徳であろうとなかろうと、現実は変わらないでしょ。まして「不道徳・犯罪行為」を「けしからん」と一喝すれば「気持ちがよくなる」ような方々にはどうすることもできなでしようよ。

テレカの磁気情報技術は完全に地に落ちている!

「じゃあお前ならなんとかできるのか?」といわれればそれまでですが、横須賀をはじめ「研研」「総研」といった超一流の研究所を抱えているNTTに、「もう、臭い物にフタ」式の三流の発想はおやめになつたらといふばかりです。

後手後手に回るNTTの「ニセテレカ対策」については、飽きるほど書いてきましたから、もういいでしよう。

たしかに、高額度数テレカの

廃止でニセテレカの二つの流れをシャットアウトすることができたようです。

一つは、金券屋に流れるルート、もう一つはQ2のIPが情報料を詐取するルートです。

それまでは、この二つのルートが「ニセテレカ」の社会的な問題点でした(表面的ですが)。

問題点として表面化するのは、ただ単に摘発を受けた事例ということだけで、それは「大きな利益は、リスキーだ」という教訓を犯罪者に残しただけでした。

しかし、高額度数テレカの廃止に踏み切った蛮行は、それを遂行したNTTの得点にはなっていません。

現実の結果論からではなく、「テレカの技術は基本技術と周辺技術のすべてが、ニセテレカ製造に対してすでに無防備である」という現実を、かたくなに拒否し続けているからです。

闇市場のニセテレカ対策として、まさか50度数以上の「高額度数テレカの廃止」を検討しているとは思いませんが、「チマチマとした利益でやる分には、比較的安全だ」という現状のニセテレカ市場を脅かすことはできません。

高額度数の廃止によって、外国人が暗躍するニセテレカ市場をここまで大きく育成してしまつたという事実、それを正面から受け止めることから始めたらいかがでしょう。

ねえ、NTTさん。

「困った・けしからん」というのは、お茶の間コメント一気に任せておいてさ。

ABアンケート 第2弾

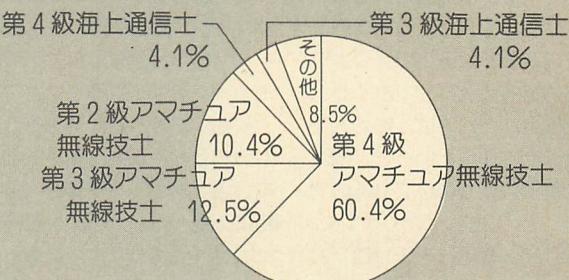
あなたがよく 受信している周波数は 何?

編集部

あなたがよく 受信している周波数は?

- ★150MHz 鉄道、業務
- ★82.1MHz FM 山口
- ★118~135MHz エアーバンド
- ★154.31MHz 消防
- ★362.225MHz 署活系
- ★144.430MHz CQ、ローカル呼び出し
- ★800MHz 自動車電話
- ★144.42MHz 我がクラブの呼び出し
- ★362MHz 田辺警察署
- ★430MHz 帯意味のない会話
- ★380,144MHz 電話、パーソナル
- ★430,800MHz アマチュア無線
- ★144MHz 通常の交信
- ★433MHz CQ 呼び出し、個別呼び出し
- ★152.09MHz 玉野市消防本部
- ★149.13~150.27MHz 静岡市消防署
- ★2245KHz 海上保安庁、漁業
- ★2150KHz 気象、船舶
- ★156.80MHz 國際 VHF
- ★380MHz 帯コードレス、御所の会話

あなたの持っている資格は何?



あなたの使っている無線機

| | |
|----|-----------------------|
| 1位 | マランツ C520 |
| 2位 | マランツ C460 |
| 3位 | ケンウッド TH-77 |

★438.02MHz 友人同士で使っている周波数なので
★80MHz FM 東京
★432.52MHz 友人ととの会話
★1179KHz 「ありがとう浜村淳です」
'92年12月号読者アンケートより

本コーナーをご利用なさる皆様へ

今月は編集部の都合によりページが1ページ減ってしまいました。

掲載できなかつたたくさんの方々にご了承のほどお願いいたします。

さて、編集部に来るハガキの一部には毎月定期的に送られる方が見受けられます。掲載されなかつたために再度投稿したとは思われない毎回違う内容のハガキが大半です。

また、掲載されなかつた場合、きれいな字で簡潔に書き直し、余白に先月ボツなので今月はよろしくとメモを書いてもう一枚送っていただければ考慮いたします。

編集部では機会均等を計るために同一人物・住所での掲載はなるべく連続しないようにしておりますが、抽選ですので掲載されることもあります。どうも自分のはいつもボツだと思われる方、氏名漏れ、読みにくい内容のためかもしれません。

掲載者は毎月末には決定していますので、自分の投稿の掲載の有無については編集部売買担当まで連絡いただければお知らせいたします。

ただし掲載規定にもありますように追加訂正と取り消しはできませんので、葉書を記入する場合は慎重にお願いします。

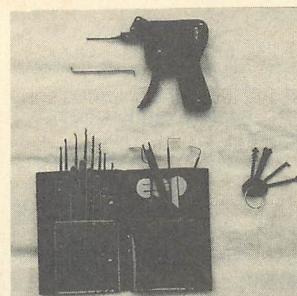
記入用はがきの体裁を、売る・買う・その他の記載漏れと、氏名の漏れを防ぐために一部変更させていただきました。原稿分の字数が減っていますが、行数削減、掲載人数の増加の一環とさせていただきます。

掲載希望内容が公序良俗に反するものや法的に問題のある商品などで原則的に掲載いたしませんが、掲載後、編集部は一切の問い合わせには応じられませんので各自の責任において相手と交渉なさってください。

詐欺にあった、故障品を完動品と偽って売りつけられた、などといふ苦情にも編集部は一切関知いたしません。

また、修理業者・代行業者を紹介して欲しいなどという仲介業者も行っていませんのでご了承ください。「その他」の欄はこのような「営業」を使用していただいてもかまいませんので、読者の利便向上になることでしたらどしどしご応募くださつてけっこうです。

売ります



● ESP-13を19K円、ロックエイドを21K円、WテでTEL明記。

〒272 市川市平田3-15-2

柳沢セイジ

● TH-77 (J無秘話送受内蔵)+SMC-33+DJ-X 1 (J無) の2セットで70K以上で。発売月の月末までWテ待ちます。

〒005 札幌市南区澄川6-3-1-3-301

阿部 文彦

● AOR AR950 新同、箱、説、付属すべてあります。送込25K円

〒090 北見市花月町15-2

田中 守

● マニア用モーター・サイレン等殊珍ソーリー製U-95 50Kで(PC用)

〒083 中川郡池田町千代田

吉川雅光

● F27 K27 C460 2ST 各27KJ 無 箱 説 付 LS20X 8K TS520V 35K FT712H 45KJ 無 HF 帯機と交換也可。

〒023-11 江刺市愛宕天間367

紺野公季

● NEC 製 CS 通信 チューナー NE-CST300を105K円で。Wテにて。

〒989-61 古川市小稻葉町8-1-404

天野哲雄

● TS430v、DJ460キズ有るも完動。TH78新品、マランツリゾと交換可。詳しく述べてWテにて。

〒981-31 仙台市泉区将監6-4-3354

長谷川道夫

● C5600D J無し未使用、箱付、希望価格記入しWテにて。

〒300 土浦市大字穴塚字根本143-7

片岡豊和

● ソ連製スター・ライトスコープ(新同)100K円、赤外投光器10K円。他スコープとの交換でも可。USA製金属探知器20K円で。

〒330 大宮市東新井907-2

松浦源太郎

● FT-728(取説、付属品付)+ハンディマイク+ソフトケース新品同様箱入。40Kで(価格応相談)希望価格、TEL記入の上、Wテにて。

〒345 南埼玉郡宮代町百聞2-1-33-13-203 小畠悌一

● KATO 製鉄道模型レール(グレー)、車輪、パワーパック各種を適価にて封書にて。

〒330 埼玉県大宮市中川1552

小熊英和

● 新品J無 JM441 JN 誌78年~92年欠なし 10K Wテで。

〒330 川口市芝園町3-4-1001

川井浩一

● C460未使用箱説保付50K円Wテにて。(Jマーク無)

〒366 深谷市上紫町東5-19-4-201

鈴木孝宣

● IC-A20 IC-A21 100Kくらいで。Wテにて希望価格を記入して下さい。

〒272-01 市川市福栄4-11-4

出原晃人

● スタンガン120KV 新同、45K円で購入したもので半額でゆります。

WテでTELを必ず書いて!

〒270 松戸市小金原2-1-9小金原荘201 都板実

● ヤエス受信機 FRG8800 (opV-HF付)完動美品。取説付希望価格を書いてWテにて連絡下さい。

〒273 千葉県船橋市栄町1-17-22

松島孝明

● ABパックナンバー'89 1月号から一冊送料込0.6K円にてWテでマランツ C412新品未使用ブロ改造42K円送料込テにて。

〒157 世田谷区喜多見3-14-7

板橋孝

● 電話加入権を適価にて。

〒124 葛飾区小菅2-8-34 森ハイツ201 大瀬 次郎

● C5200D 改70K、/2320DJ 無50K、Wテにて。

〒197 福生市加美平4-1-20-404

川崎将弘

● 10番 A 解読機 MODEL DVD-1000 (12V用) 4K円でWテでお願いします。

〒191 曽野市程区保650-73-1016

丹波隆

● TH77、J無完動品、箱説有も48K。アルインコ DJ-560SX、J無ツインバンド新同品、箱説ニッカド充電器有を35K。Wテにて。

〒245 横浜市泉区西が岡3-8-12

服部光一

内容の問合せにはお答えできかねます。

買う身・売る身、相手の立場で適正な価格をつけるといいようです。

巻末の専用ハガキのみ有効となつています。

●ディスクーンアンテナ D130送込
6Kで売りたいし。

〒233 横浜市港南区港南6-23-6

太田裕郁

●TM941を110K円(J無) C5600
Dを70K円(プロ改修) 各オブショ
ン付で。TEL記入の上Wテにて。

〒245 横浜市戸塚区名瀬町70-17-
113 中野和人

●超小型レシーバー MARU-
HAMA製 RT-418(鳴物入) 新品
15K円で。

〒214 川崎市多摩区宿河原7-2-10
布施豊彦

●23chCB4W グラナダ CB-4 マ
イク付送込5K、他に23chSSB機
不動機多数有、詳細Wテにて。

〒216 川崎市宮前区けやき平1-41-
402 三橋克慶

●430ハンディ機 C-412J 無22K、
C-481J 有20K 箱付、550J 有40K
新品箱付。

〒210 川崎市川崎区渡田4-7-8
長谷川順一

●スーパーディスクーンアンテナ
D130送込6K円で 〒で。

〒233 横浜市港南区港南6-23-6

太田裕郁

●TR5000 50M 5K Wテで。
〒240 静岡市瀬名230-6

白野隆司

●C460 (Jマーク無) 新品未使用。
革ケース付き、送料込48K円でWテ
にて。

〒410-21 静岡県田方郡庵山町中
721-1 植原博

●AB誌'92-1月号~12月号まで送
共¥3K、RL受信改造パイルブ (J
89~91) 1冊¥1K

〒410-35 賀茂郡西伊豆町田子833-
1 土屋進

●マランツ C160、C460、新品未使
用、プロ改造、希望価格を記入し、
電話記入し、Wテにて。(J無です)

〒390 松本市並柳127-3
高橋敏夫

●C-500J 無 改後のマニュアル
(AB記事コピー) を付けて35Kで
どうう!!コードレスばつちりに入るよ
Wテ、TEL明記して。

〒957 新発田市大手町6-6-13
伊藤明

●FT712H(カエス430 35W、J無
未改造少々きずあり) 30K 送料無
料。Wテにて。

〒950 新潟市女池北1-11-1-6
佐藤 賢一

●C-620、C-520、C-460、C-160
J無未使用適価 1C-575D 新品
Wテにて。 完動美品

PBT付適価 C-550未使用42K
〒465 名古屋市名東区高針台3丁目
1003番 伊藤仁

●K社 MC44DM5K、D社
MA1000+MB100A5K、コメット
DUP CF413C型3K以上新同W
テ。プロ改お手伝いします。

〒525 滋賀県草津市片岡町427-2
高田豊和

●アイコム特小IC4002を半額又は
IC4001と交換可。東京ハイパワー
HL36U、HL37V、無線機IC-25を
半額で(全て定価より)

〒533 大阪市東淀川区菅原6-20-13
岡崎直毅

●C460 (J有り) 希望価格をWテで
お願いします。説付、キズ無新品同
様、手渡希望。

〒581 大阪府八尾市末広町3-3-8
前田富一

●暗視カメラ用赤外線投光器米国製
新品強力型 DC6V 仕様6K円送別
〒598 佐野市中庄1025
神前博紀

●C412 (300M コマンド送信機) 送

料込30K、J3100SS001 50K、1C-

120ML12 送料込35K、何れもWテ
のみ。

〒562 箕面市萱野5-4-6-501
山本豊

●カード式電話を適価で。一番高く
買ってくれる人に連絡します。Wテ
にて。

〒567 茨木市新堂3-29-25
井川晃淳

●国際VHF、25W機 GX1220S、ス
タンダード 新品箱説付、200\$で
TEL明記の上にて

〒689-41 西伯郡岸本町吉長48-7
吉田裕

●電話の本 Part-2-3 送込各1K
円

〒701-02 岡山市妹尾2309-1
小若 高明

●サンヨービテオカメラ VM-
ES88、AC付、元箱、取説、X2コ
ンバーター付を¥42K。レシーバー
PR-3000を4K。Wテで。

〒760 香川県高松市桜町1-4-29
大場博順

●パソコン用50W送受ブースターを、
40K円で。スペシャルのパソコン、(ハ
ンディ、モービルどちらでも可) と
の交換もOK。まずはWテで。

〒799-04 伊予三島市村松町428-2
石村貴幸

●50M FMハンディー ユピテ
ル50-H1 5K~10K (2台1組)
Wテにて。 完動美品

〒773 小松島市横須町19-16-38
日下武志

●ファミコン周辺機器、創世機ファ
ミー、キーボード、ディスクシステム等をまとめて、12K円にて、まずは、Wテにて。

〒780 高知市比島町1-6-28
渡辺正美

●セガマークIII (カード、カートリ
ッジ付)+テレビおえかき+(キーボ
ード (ホームベーシック付) 全品付
属品、説明書付を30Kで。
〒861-52 熊本市松尾町上松尾649-
5 橋本幸道

買います

●IC-AT100及びAT500を買入時
の価格で但し完動美品。IC-371希望
価格にて。FT-726トーンスケルユニットを買入時の価格で、
手待つ。

〒080 帯広市西17条南6丁目6-2
兼口博実

●アクションバンド'88年5月号、89
年3月号、89年11月号を各1.5K円
で。Wテで連絡下さい。

〒001 札幌市北区北21条西6丁目1
-34-205 今井理

●C500を35K円前後で求む。完動
品ならキズ、外見不問、Wテで連絡
を待つ。

〒039-01 三戸郡三戸町梅内村中58
-9 大友幹夫

●永久テレカを7K円で。代金後払
い。

〒037 五所川原市錦町1-44
川村淳

●特小トランシーバ SONYの
ICB-U100を10K以下で。Wテにて
連絡願う。

〒989-61 古川市石森字宮在家28
高橋諭

●八重洲 FL2100Z (WARC対
応) 完動程度上

〒019-26 河辺町松渕字街道北3-2
佐藤博之

●求むスルーカード&チューンドカ
ード C。価格はハガキで知らせて下
さい。

〒379-23 新田郡笠懸町大字阿佐美
261-3 小林 宏政

●X1twin、キヤフテン、MZ-
1500、QDドライブ、ファミコンビ
デオタイトラー、求む、あと電電ジ
ヤンク等変てこな物求む。気長に待
つ

〒374 館林市松原1-21-26
飯田洋

●マランツ HX-620を安価にて。

TEL 明記の上、〒で。

〒310 茨城県水戸市千波町2843-1

桜山寛昭

●送改/バイブル1、受改マニュアル(89~90年版)を。各定価で送料は別、当方持つ。汚れ書きは不問。連絡は封書のみで願います。東上沿線なら手渡可取り行く。

〒355-02 比企郡嵐山町川島1599-9

小澤竹輝

●BSアコーダー、マジックホン、スルーカード、永久テレカ希望価格で、テのみ気長に待つ。

〒333 大宮市佐知川1106

日本アサヒ寮 酒井康行

●拳銃ケース(私服専用)を適価で買います。出来れば手渡し望む。

〒279 清浦市北栄2-25-7

川久保優

●C520 42K ユピ テル MVT7000 35K ICR100 35K W〒にて。

〒164 中野区南台4-8-9 田中豊

●東野 TEL55/HIS102を求む。(単品も可)希望価格明記にてお願いします。TEL 明記の上、〒で。

〒208 武蔵村山市残垣4-14-1

渡辺豊

●C412J 無U 送受信改済みを25K円~30K円位で、ハガキで連絡下さい。

〒259-12 平塚市南金目1806

石田朝男

●430MHzリニア50W又は100W、特定小電力トランシーバー。適価にて買います。W〒にて。

〒244 横浜市戸塚区上倉田町1401

実方公平

●パーソナル無線の周辺機器を安価にて求め。W〒にて。

〒400 甲府市塩郡二丁目6-3

太田仁

●ノート、ラップトップ/パソコンの故障品を5K~10K位で。詳細を書いてて連絡して下さい。

〒431-31 浜松市南玉北町1278

砂子満

●900MHzの送信フースターを探がしています。入力0.5W出力10~20W程度のもの。希望価格の記入の上W〒で。

〒415 静岡県下田市西中5の5

大江利昌

●C-620J 無し多少のきず可、本体のみ可、格安にて、〒待つ有線番号記入下さい。

〒921 石川郡野々市町太平寺2-220

-2 今村義

●BCLラジオ ICF-5800キズ無

し美品 30K以下で。

〒465 名古屋市名東区松井町14

伊藤庸一

●東野 FSX-1 の基地局、移動局を1セットで適価にて販賣します。希望価格をテにて宣しく。

〒523 近江八幡池田本町729

大惣工房

●電話の本③を格安で。送料込み売却価格と電話番号を明記の上テで。決定した方にのみ連絡します。

〒636 生駒郡平群町緑ヶ丘3-5-7

佐藤広隆

●CB機完動品各種とCB機でSSB付特に求む、すべて完動品の事で5K~10K円ぐらいで W〒待つ。

〒603 京都市北区大宮西野山町9

稻田昌宏

●警察用制服拳銃ケース、及び旭日章入り両手銃を適価にて。商品概要を詳しくお書きの上、封書にて。

〒791 松山市衣上2丁目2-36

井上健太郎

●東野 FSX-1、1セットを適価にて求む。

〒781-02 高知市長浜4507-6

神崎明雄

●C520(Ü 無付可)高価にて買います。電話明記の上ハガキでお願い致します。

〒770 徳島市八万町中津浦176

鍬内伸治

●電話の本②or衛星テレビ受信92orRL88年3月以前、90年2月~91年5月、91年11月~92年2月をそれぞれ適価で売って下さい、W〒待つ。

〒816 福岡市博多区麦野2-14-16-206 一宮克弥

●標準信号発生器(SSG) FM・30MHz~300MHzくらいのもの

〒878-01 大分県竹田市上坂田

堀清士

その他

●お金儲けに関する情報あります。18才以上の方で男女問いません。62

円切手5枚同封で連絡ください。

〒376 桐生市菱町4-2360-16

星野健一

●鉄道愛好会無線俱楽部メンバーモ雑集中、下記住所までW〒にてお問合せください。

〒355 東松山市五領町5-23

鮎川尚之

●交換 ◎三菱/ソニーモ MR-20or430機 TR-8400 ◎マランツ C-58 orC-88orTR-2300等 2mシヨルダハンディ orVHSフルカセット

ムービー W〒にて

〒332 川口市飯原町12-13-203

中田直樹

●交換 ◎アルインコ DJ-X1、箱説保ソフトケース付。◎AR1500、説付属品一式付。TEL 明記の上テにて。

〒244 横浜市戸塚区戸塚町2101南

戸塚住宅1-703 鈴木浩

●永久テレカ、スルーカード等求む希望価格をハガキ orTELにてお知らせ下さい。(PM8~以後)

〒199-02 神奈川県津久井郡藤野町

日連755-1-13-2 尾原常太

●URAビデオカタログ等希望なお◎の氏名は個人名で。

〒932 富山県小矢部市和沢309-1

寺田剛

●東芝ムービー AI-35AFの取説、又は、コピーを適価で譲って下さい。封書にてお願ひします。

〒440 豊橋下池町境太108

片桐吉啓

●光(オプティカル)入力からデジタル出力(同軸/光)とアナログ出力を製作できる方連絡下さい。謝礼します。〒にて。

〒636-03 磐城郡田原本町法貴寺

568 奥村昌美

●プリンター VP-1500 取説有 PC98シリーズに対応美品ケーブル付リボン予備付B4横にて印刷出来る136桁ドット漢字プリンターリ連続紙OK、50K 送料共W〒にて

〒640-12 海草郡野上町東野408

溝上孝和

●交換 ◎コピテル MVT-7000+ソフトケース ◎アルインコ DJ-X1。詳細はW〒にて。

〒582 大阪府柏原市国分本町3-8-21 池川和良

●交換 ◎DR590SX J無 TSQ付 プラス THF48 nicd他 ◎C5600D J無 W〒のみのみ壳可応談

〒536 大阪府城東区鶴野西4-8-20

澤井恒昌

●(売る) ダイワインダストリ・アソブバーター SR-230、説付、極上、送込20K円。(買う) C5200D 各種オプション品、品名・程度・希望価格明記。各W〒で連絡下さい。

〒727 広島県庄原市上原町2306

山谷弘史

●民事トラブルを解決して下さる方を求めます。県内、東京、北海道の方、直電入りのW〒にて。

〒820 飯塚市蘿西327-8

佐藤明男

行数の少い方を優先し、一人でも多く掲載するようになります。

⊕編集部からのお知らせ⊕

第1回AB大賞募集

● ● テーマ ● ●

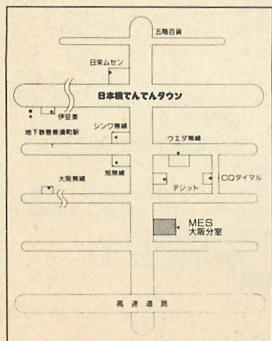
AB誌にふさわしいイタズラ
製作あるいはヤバイ体験談

● ● 賞 金 ● ●

大賞…賞金10万円！

応募方法

●原稿用紙またはワープロで横14字詰原稿。原稿枚数に制限はありません。ワープロの場合は、フロッピーを付けてくれるとBEST！●図／写真がある場合は付けてください。原稿は返却できませんので必ずコピーを取っておいてください。●原稿〆切は1993年2月末日必着です。●大賞受賞者には掲載前に連絡します。●発表は〆切後なるべく早い本誌でおこないます。もちろん匿名・ペンネームでもOK●応募先：〒101 東京都千代田区神田須田町2-11-8 タマジンビル3階 MES 東京 担当：木村



MES大阪分室に来て！

●『アクションバンド』『レッツハミング』のバックナンバーがあります（販売は来訪者のみ、通販は東京のマガジンランド販売部まで）●ご来訪者にはステッカーをプレゼントします●関西方面のいろいろな情報をいっぱいください//

MES大阪分室 ☎ 06-636-5661
〒556 大阪市浪速区日本橋東2-10-6 原田ビル3F

次号予告

アクションワールド

●A5サイズ

定価520円（送料71円）

■2月19日発売

一部地域によって発売が
2~3日遅れます

Vol.7 通巻第66号 3

特

集／受信マニア必見企画

アプナ無線受信全テクニック！

●自動車電話を追っかけて完全受信をする方法！

●微弱電波はこう攻めてマル裸にできる！

●消防・救急無線は「今まで聞こえる、DX受信！
反転秘話なんて恐くない！携帯型解読機発見！

●一挙比較・アンテナメーカー各社ハンディ機用アンテナ使用リポート！
ケンウッド機小機UBZ-B5（デミトスプロ）を使ってみる！

●最新技術情報一波で「もしもし・ハイハイ」ができる新電波利用法！
ゲームボーイをTV画面に映してみんなで楽しむアダプタの製作！

●C401オーナーズマーカーが早くも登場！
新連載開始！今月のファン「ソフト・ドラクエ5VS.F.F.5

●成田工アポート・第2旅客ターミナル完成記念！
これが国際空港の全貌だ！無線からステュアードesseまで

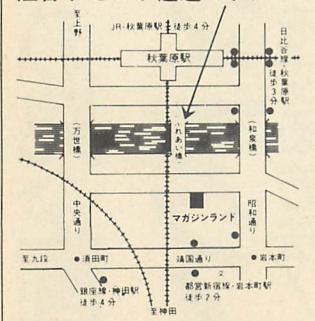
次号の『アクションバンド』の発売は2月19日です!

アキバのつぶやき

広告目次

- (ア) AD企画 37
イカリヤ(通販・販売店) 38・39
- 伊豆美(販売店・通販) 40・42
エムアンドケイパワー(テレビカメラ) 26
- エーオーネット(通信機) 3
- (カ) 海外商品流通(護身用具) 17
カスタムクラブ(ビデオソフト販売) 214
- 関東システムサービス(販売店・通販) 22・23
- グレイシテクノロジー(通販) 36
小池無線(販売店・通販) 31
- (サ) JJC(情報機器) 10
サイラブ(無線機器) 表4
- サカデン(販売店・通販) 35
サンヨーテクニカ(レーダー) 8
- スターダスト 218
スーパービデオ(通販) 28・29
ソフィア・アド(ビデオソフト) 215
- (タ) 塚本無線(販売店) 24・25
テレライブラー 26
電子機器(販売店・通販) 16
中央電子産業(販売店・通販) 34
九十九電気(販売店・通販) 36
東亜セキュリティ(護身用具) 32・33
- T-ZONE(販売店・通販) 表2
- (ナ) ナテック(アンテナ) 17
南部エンジニアリング(通販) 14
日栄ムセン(販売店・通販) 18・19
- (ハ) パーソナルセンター(販売店・通販) 178
ハムセンラライ(販売店・通販) 11・13
パックスラジオ(販売店・通販) 6・7
ペラック(有線制御機器) 30
- (マ) 前田電子(通販) 27
町田電気(販売店・通販) 20・21
(ヤ) 山の手クリニック 216・217
(ラ) リンク(アンテナ) 15
ロジック(販売店・通販) 16
- 本誌への広告のお問い合わせ、お申し込みは、マガジンランド広告部で承っております。☎03-3258-6261
担当/南雲(なぐも)

注目! ここが近道です!



昨春入社の新人さんに言われた話。

「若山さんて最初は二ヒルな人なんだなあと思ってたんですけど」「けどなんだよ」「けっこう陽気で、はしゃいじゃうタイプの人だったんですね」「ご存じなかつた?」「二ヒルじゃなくてアヒルなんですね」「…まあ、騒ぐときは相当うるさいし、確かにガガ一言うときもあるけど、二ヒル転じてアヒルとは、なんという落ちぶれようだろう。(コダツフ若山)

国内需要は玉虫色。普及させすぎて伸び悩む業界、未だ輸出ばかりで国内需要無視の業界。景気の落ち込みは売急ぎ過ぎたツケが回った自業自得も。反省の色がない経営者が多いのに呆然とします。倒産後サラリーマンの再就職は大変。彼等のことを考えない経営者は万死に値します。一方アマチュア無線業界もバカ相手中心の商売になつて青息吐息。考え方の違いはないはずでしかね。(吉野)

ついに映画館にデジタルテコナーが導入されました! アメリカでもCDS(シネマデジタルサウンド)が普及し始めたばかりなのに、間髪入れず日本での採用! 今回、「日劇プラザ」等で採用されたのは、実はドルビー社のもの。名称は「ドルビーSRデジタル」です。察するに、ドルビー社、ライバル会社のCDSに負けじと電撃普及作戦を展開していると思われます。

(近日取材此乞御期待の木村)

バイクの借金に追われながらもカメラを買ってしまった。また、無銭家に…。ところで、カメラが改造できるって知っています!? しかもメーカーさんがやってくれるという。プロ改といってより使いやすくする改造なんです。もちろんこのカメラも改造済で、使い心地は「ヅグン!」でもこの改造、限られた機種でしかできないのが難点です。あ~早く撮影に行きたい。(HIRO)

「あ~、寒い、寒い」と言いつつ、未だにバイクで走っているんです。数年前から、「極低温美容法」ついているのがあるけど、

今時期なら、バイクに乗つても同じじいかと。特にんか本当に凍りつきそひ、肌が

う。でも、ボロボロ。(当日前だっ!)

(BORN TO BE WILD 大橋)

1992年12月1日より編集部に入りましたヤマモトです! 皆さんよろしくお願いします。さて読者の皆様は、セルジオ・メンテス'66というグループをご存じですか? 熱いリズムと歌声に、ジャズピアノで、聞いたあなたもすぐ南米人の仲間入り!! この南国の情熱をお届けしたいです(寒さが吹き飛ぶかしら…). 読者の皆様、これからいろいろお願ひします。

(ヤマモトです)

アクションバンド電波 1993年2月号 定価520円(税込)

1993年2月1日発売(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町2-15-3(215ビル)

電話03(3258)0411(編集部)

電話03(3258)6261(販売部・広告部)

発行人 伊藤英俊

編集人 若山博邦(MES編集部)

印刷 凸版印刷株式会社 写植・版下 株式会社ローヤル企画

©禁無断転写・複写

●オトクな『アクションバンド』定期購読は年間5千円。お申し込みは巻末振替用紙でどうぞ!

既刊号の目次案内



91年
11月号
No. 50

●特集●携帯電話&電話のすべて!→ムーバー・セルラー・マリネットボンとの違いとシステムを徹底考察!→ムーバー・ミニモコこの違う!全国携帯電話使用周波数の全て!携帯電話受信の必需品AWXアンテナの製作/移動電話トラブルのいろいろ!携帯電話用リピータアンテナ使用リポート/ミニモ用ワープースタの製作/ミニモ専用GPアンテナの製作/ミニモ・ムーバーの内部を徹底検証する●車の盗難防止用「モ

ーピルアラーム」使用リポート●今月の改造(DJF5/DR599SX/FT205/FT705/ICP2-T)●ニッカド電池用テスターの製作●DJ-X1モード受信機リポート●好評復活! 鉄道趣聞入門(JR-Cタイプ鉄道無線機)●緊急改造速報(ICP2/ICP3)●DJF5/DR599SX/FT705/ICP2-T使用リポート■カラー/ミニモ・ムーバー【原寸大解剖】最新型カード専用ピンク電話を解体/直白カード



92年
2月号
No. 53

●特集●人気特定小電力機送信改造→周波数変更改造とワープアップ改造ノゾー/ICB-U100/マランツHX610/マランツHX810/ケンウッドUBZ-7/UBZ-17/アルインコDJ-P0・DJ-P1・DJ-P2・DJ-P3/アイコムIC400/ヤエスFTH-102/FTH-106/ヨビテルCT-400/送信改造のしくみ/特殊ネジの解説方/指先サイズブースタの製作/外部アンテナ端子の増設/受信用プリアンプの製作/10Wワ

ワープースタの製作●マランツC481緊急使用リポート●TM732の高感度の秘密を探る●JRキップ磁気データ解説その2●ACアダプタの製作●新連載・最先端無線通信技術に迫る「真実のユーティリティを探る」●どたばた販売店員日記■カラー/各メーカーの特定小電力機の内部を拝見/めったに見ることのできないエーアンド用ハンディ機を徹底解剖する定価520円(71)



3月号
No. 54

●特集●マランツ送信改造のすべて!→マランツの人気トランシーバ送信改造全集/C481/C160/C460/C150/C450/C112/C412/C520/C620/C5600/C50/C500/C5200/AX700他送信改造と受信改造のすべてが図解で分かりやすい完全改造資料●電話フリーク集合「電話アクセサリ」面白紹介●ケンウッド最新秘話装置付き特定小電力トランシーバ/UBZ-L5「デミトス」使用リポート●ニッカド電池標

準充電器の製作●今月の改造(AIWA HWS10)●アマチュア無線家必読!「ハンダコチを持たないアマチュア無線家について」●マランツC400オーナーズマニュアル●好評連載第3回「JR自動改札キップ磁気データ徹底解析●本当に実用になるカシシリーズ「チビッコセンサーで操作の力を下げる」■カラー/JR個室カードキー入手徹底解剖/東京消防庁出式試験上再現リポート

定価520円(71)



4月号
No. 55

●特集●ジャンク屋 その裏のウラ→DO YOU KNOWジャンク屋/ジャンク屋でこれはカイこれはヤマハ/アキバのジャンク屋の特徴/不思議なジャンク屋の仕入れ/ジャンク屋で値切るコツ/本誌販賣コーナーで見る古中古機材の相場/地方から見たアキバのジャンク屋/安い中古ファックスは使い物になるか?/オシロスコープを安く買う/ジャンク無線機再活用法/ジャンク屋開業のために古物商許可証を取得

する/東京(秋葉原)・大阪(日本橋)ジャンク屋マップ●バーコード/トラーで遊び●C481対THF48完全対決リポート●今月の改造(C481/THF48/DR119-419)●ハイバーワーク外コードレスを使ってみる●ジャンク部品を引き集めて作る50A安定化電源の製作●新連載・ブリベイドカード最前線■カラー/ケンウッドUBZ-L5(特定小電力機)徹底解剖/AR3000A完全紹介/面白ラジコン夢の風船リポート 定価520円(71)



6月号
No. 57

●特集●コードレスホン/ワープアップ大改造→あなたのコードレスホンはもつと飛んで!ソニー-SPP-FX99/シャープCJ-A31/ケンウッドIS-W505/サンヨーTEL-770/パナソニックKVE-D73J/ピクターネット-S99J/東芝FS-281M3P/京セラKTC-H500/パイオニアATF-R350/送信受信のアンプシステムの製作/高感度L型アンテナの製作/コードレスホンの受信テクニック/コードレスホンの秘話機

能を解析/コードレスホンを受信機に変身させる/60%オフコードレスホン即売中古市●画面と音を飛ばすワイヤレスラジオミッタ●DR-119/419使用リポート●市販受信アンプの実カテスト/今月の改造(C181/TH-K48/K28/FT-4600/IC-R100)●赤外線/トルサウンドリモコンの製作■カラー/TH-78の完全解剖/関西アマチュア無線フェア速報(大阪・日本橋)最新情報付! / 定価520円(71)



7月号
No. 58

●特集●今どきの面白ムセン・トラの巣(各業務無線用語辞典付き)現代無線界の基礎知識→警察無線の基礎知識/消防無線のアブナイ通信内容/宅配・タクシー・ガス・電気などの各業務無線/携帯電話のシステム/けっこうやババ会話があるコードレスホン/無免許特定小電力トランシーバの魅力/アマチュア無線界の不思議な表裏●面白グッズ(天気予報ができる電卓・アメテックス)●今月の改造(THF28/

FT2400/AX700B)●THK28/48使用リポート●新連載! 人気コードレスホン送信改造(シャープCJA30・31)●赤外線リモコンでボリュームをコントロールする回路の製作●マランツ・VHFトランシーバ/C181完全使用リポート■カラー/ついにできました!!「Jマーカー付き無線機の送信改造(マランツC520)/JARL総会速報/電電公社社員マイクロ中継回線用機器を分解してみる

定価520円(71)

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。

●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尚、切手でのご注文はご容赦下さい

既刊号の目次案内

別冊情報

8月号

No. 59



9月号

No. 60



●付録付特価700円

10月号

No. 61



11月号

No. 62



●付録付特価650円

12月号

No. 63



- 特集●マル秘電話ホーン/パッチマル出しマニュアル/ホーン/パッチのための基礎知識/多機能低価格東野電気TEL-55の実験/バーチャル機TA-220の実験/サイラフAPC-21の実験と改造資料/HOTLINE-767を使いやすく改造する/市販秘話装置を使って実験してみる/10番A解説機を使ってホーン/パッチ実験をする/留守番電話とホーン/パッチを組むEC-100の実験/秘話装置とリモコンを含めた装置を実験する

- 受信アンプ不可キヤリコン大研究●特小機HX-810対HX-610どっちがいい?●今月の改造(PR901マイクロ聞多)●特小機ハイオニアVWS33・ソニーICBU500●コードレスホン受信改造(CJA20-21)●TH78のポーカーゲーム機能を発見!■カラー/NHK放送技術見聞録/格安ビデオオズキを徹底的に解剖して説明/誌上対決アイコムICR100対マランツAX700B 定価520円(テ71)

- 特集●みんなのテレビやりたい放題!→昔懐かしいテレビの話/B/Sってなに?CSってなに?CATVってなに?ホテルのHビデオをタダで見る法/テレビランスマッタを使ってHビデオを飛ばす/常識から業界語までTVアンテナを斬る/不法投棄されたTVから部品をハイエナズる/予算1000円簡単構造のTVヘンテナを作る/TVをもつときれいに見るための受信ブースタを作る●6ページまるごと電池の

- 話●僕ら通販探検隊(ペソツの自動給餌器使用実験)●今月の改造(C401)●トランシーバ改造に必要なスイッチングダイオードの話●コードレスホンの改造(シャープCJA300)●誰でも取得できるプロ資格一覧表●電話機のブランチ法教えます■カラー/なつかしのTVテスト/パターン集/面白カードスペシャル/正月映画「7人のオタク」撮影風景/特小機飛距離実験 東京VS大阪編 定価520円(テ71)

- 創刊5周年記念付録:テレカ再生改造/バイブル●特集●君は盗聴されている→コードレスホンには会話の秘密は存在しない!マニアは持っている秘話解説付き受信機/自動車電話や携帯電話は必ず聞かれていると思え/盗聴器は簡単に入手できる/盗聴器は恐ろしいほど聞こえる/こんなところに盗聴器はセットされている/電話でこんな症状が起きたら盗聴されているかも知れない/秘話解説機能付き「聞多くん」PR901

- の性能/秘話装置を利用して盗聴されないようにする/盗聴器発見機の基本概念●僕ら通販探検隊(微毛毛スプレー)●C401は使えるか!●今月の改造(IC21/FT4900)●アマチュア無線の受験から開局まで●流れるLEDイルミネーションONAIRランプの製作●超実践的ビデオ制作マニュアル(フォーマットの選択)■カラー/今年も盛り上がりがた!ムエカ92完全ボート... 付録付特価700円(テ86)

- 特集●これで分かった! 無線機をしゃぶりつくすコツ→カタログで見抜く無線機の機能/無線機動作のしくみ/無線機選びのポイント/無線機の中はこうなっている!/AB流用語解説/関東近県アセス実験報告/無線機内蔵型受信アンプの製作/現行機種一覧表●アマチュアFAXが簡単に楽しめるRADIO-FAX-INTEGRFACE●ペーパーリング機能とコードスケルチをマスターしよう●人気コードレスホン送信改

- 造(サンヨーTEL-L770)●ついに出た! C401専用アンテナの実力試験●警消ピクトリアル海外P.C.記事(ヨーロッパ篇)●今月の改造(IC-W21/IC-31/FT-729)●輸出用C401入手●ハンディ機モービル機対応VOX回路の製作●催眠ガス使用リポート●マップで遊びラジコンシミュレーション■カラー/7人のおなご撮影取材/放送局仕様UHFテレビ中継局用10Wアンプ/大阪五階百貨店紹介 定価520円(テ71)

- 特集●ビデオ見え見えウハウハ解剖法→見たい見せない! 権力対人民の永遠なる闘争/アキバAVショップ大調査/大阪で裏ビデオ入手に成功/AVほきなしして挑戦! AVモザイク消しの身はいかに/再挑戦! ホテルのHビデオをタダで見る法/不思議! モザイクが消える特製メガネの製作/ホームビデオでAVソフトを作る/アキバ・大阪日本橋AVショッピングMAP●潜入スクープ偽造テレカ密売現場完全密着

- 取材●キットで作る高性能電話回線コントローラを作る●今月の改造(特小機RJPX10)●C401に最適な10W/ワープースタの製作●ラジコン用ニッコドーピアドリテ/ハンディ機を長い時間運用する●特小機の全実力チャック! ●SWR計徹底解剖(SWR計の仕組み)●元鬼編のラグガ記■カラー/オーディオエフェア取材報告/ニセテレカ製造マシーンを徹底解剖してみる! 定価520円(テ71)

- 新年号付録:ポケット版県別周波数/バイブル●特集●受信コンバータ製作大全集→中波放送を50MHzのリグで聞く/29MHz FMを144MHzのリグで聞く/50MHz HFを144MHzのリグで聞く/120MHz帯のエアーハンドをHFリグで聞く/50MHzを144MHzのリグで聞く/80MHz帯の放送をCB機で聞く/CBを受信改造した144MHzのリグで聞く/市販コンバータの実力を吟味する/聞きたい!バンド全対応アン

- テナスタイルブック●ダイヤルQ2の利用料金は合法的に支払拒否できる●外国人から買ったニセテレカを徹底解剖●今月の改造(FT-305/FT-805)●超ワイド受信に最適なAOR-WA7000リポート●カーテン用アンテナ使用リポート●単三池6本充電器の製作■カラー/NTT最新カード電話の内部を徹底解剖/ボーリング74に載っていたATCトランスポンダを入手その中身を覗く 付録付特価650円(テ81)

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2-15-3 マガジンランド販売部 ☎03-3258-6261

●『送信改造ビデオバイブル』(マランツ人気リグ篇)絶好調発売中! 定価3800円(税別)

待望の『送信改造バイブルパート③』大好評発売中! 定価100円(テ380円)

チャンス！超人気アイドルの懲殺ショット集

最新超アイドルコレクション(VHSのみ) Hi-Fi 各1巻 2,900円(消費税込)
二注文は2巻以上



秘話・漏声の数々をバッヂ生録！ 盗聴テープ



過激な夜の世界を、超小型マイクで生収録に成功した大迫力の盗聴テープ！
定価18,000円を大特価
●10巻セット 9,850円

注文番号 X-134

当社は、中央競馬連続2日間無料予想を提供中！
人会義務や謝礼請求はありません。入会は無料予想で試させてからご検討下さい。

詳しくはハガキに住所氏名年齢職業明記の上、下記まで
《資料を送ります》

〒824 福岡県行橋市中央
1-5-25 行橋郵便局止
(有)ホースメン情報センタ
小倉支部 M係
成績報告(夜間)問合せは
本社 0246(36)7269
波乱の安田記念 8-18
16,210円大的中！！

確かな手ごたえを実感!! 全国15万人読者の注目の的

全国マニアの間で人気ふつう中の月刊『アクションバンド電波』に貴社も広告を出して見ませんか？各種スタッフ募集、通信販売、会員募集、等ジャンルは問いません。割安な料金で効果絶大、確かな手ごたえを実感して下さい。

お申込はお電話1本で即OK！下記担当者まで、お気軽にお問い合わせ下さい。

- 仕様 ①判型・製本…A5判・無線綴じ横組み
 - ②発 売 日…毎月19日
 - ③定 備…520円
 - ④総 頁 数…240頁
 - ⑤発行部数…150,000部
 - ⑥販売個所…全国書店 主要電機店
- 原稿は原則として完全版下でお願いしておりますが、小社にて制作も承ります。

えっ￥16,000円！?

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

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

*料金は多回数一括お申し込みの場合、別途割引料金となります。詳しい料金表がございますので、お申しつけ下されば、持参または郵送させて頂きます。

株式会社 マガジンランド 広告部 担当：南雲・戸枝
〒101 東京都千代田区神田須田町2-15-3 215ビル3F
TEL.03-3258-6261 FAX.03-3258-6262

本場関西より全国の本物通の方へ 話題作・官能特選秘ビデオ

見せます！興奮させます！期待して下さい!!

| | | | | | |
|---|---|--|--|---------------------------------------|---|
| 商品番号ホ-59/30分 洋物ロリータラブレッスン 定価13,800円 | 商品番号ホ-60/30分 洋物尼僧の乱交ハムメ 定価12,800円 | 商品番号ホ-61/45分 洋物 バシュネットビューブルス 定価14,800円 | 商品番号ホ-62/45分 洋物 オージーメイドインアメリカ 定価14,800円 | 商品番号ホ-63/45分 洋物ツールーラブ 定価14,800円 | 商品番号ホ-64/45分 洋物 メール・リフオーム・スクール 定価14,800円 |
| | | | | | |
| ヌルヌルの少女のヴァギナ に特大ペニスがズッソ/ | 美しい尼僧たちがペチョベ チョにハメる、しゃぶる/ | 衝撃のファック/すべての 肉門で男を飲み込む/ | 日本人にまねできないこの Fuck/激しさ、淫らさ/ | セックスの快楽に耽る本場 ヤンキー娘達の官能シーン/ | 狂おしく乱れて究極のフェ ラテク/最高の締めあけ… |
| 商品番号ホ-11/45分 本田ア里沙 定価14,100円 | 商品番号ホ-12/50分 庄司みゆき/滝沢 舞/立花美希/小 泉朝子/星波しづみ/浅田純子/岸明日香 定価14,100円 | 商品番号ホ-13/45分 木田彩水/杉田あゆみ 定価14,000円 | 商品番号ホ-14/45分 山下麻衣/渚 紗紀 椎名こみの 定価14,000円 | 商品番号ホ-15/45分 荒木美操 定価14,000円 | 商品番号ホ-16/45分 真咲 乱/杉森久美子 定価14,800円 |
| | | | | | |
| ビショビショのマ○コ。 濡れ方もキヨーレヅダ/ | エクスターで育った女たち の過激EX大集合/ | 初めての後責め。ナマの熱い 感触にヒクヒクいれん。 | フレメ丸出しの女達/突き上 げる快感に三匹が大絶叫/ | 口ではイヤと言っても熟い 肉弾ハメられ感じる私の体。 | 乳房ひと振りで男はトリコ。 巨乳コンビのセックス。 |
| 商品番号ホ-3/45分 川原琴美 定価14,000円 | 商品番号ホ-4/60分 浅野しおり/秋山まり子 木庄美樹/杉森久美子/望月未来 定価14,100円 | 商品番号ホ-5/50分 豊川真理/前原祐子/御藤 静 立花美希/滝沢 舞/望月未来 定価14,100円 | 商品番号ホ-6/50分 紺野麻美 定価14,100円 | 商品番号ホ-7/50分 水木 彩 定価14,100円 | 商品番号ホ-8/45分 朝吹麻耶 定価14,100円 |
| | | | | | |
| のどの奥までペニスを飲み こみ肉厚かヒクヒク/ | 淫らな行為のハイライトシ ーンのみ厳選した決定版/ | 白衣の天使/白い肌にタッ ブリと白いスベルマを/ | 和服の官能美、マ○コをパ ックリ括き、ナメあげる。 | 綿び良ければ密もよし ドロドロあふれ出るマン汁/ | 麻耶が言葉にできない恥じ いこと全部見せます/ |

コードレス電話の会話を 暗闇でもきれいに撮
超高感度キャッチ！ れる赤外線カメラ!!

新発売

秘話解説機能付

新製品 赤外線ストロボ内蔵
暗黒撮影専用カメラ/
●ハニメックス35SE



1本 4,000円
3本 11,000円
5本 15,000円
10本以上1本に付
2,600円

お急ぎの方は、現金書留が最も早くお届け出来ます。

●御注文・お問い合わせは

大阪06(356)1662代

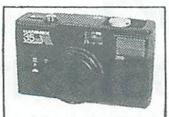
〒530 大阪市北区紅梅町1-7 久幸ビル・2F

(株)ソフィア・アド



PR-901
特価:¥45,114

高 M パ 自
感 C ソ 申
度 A ル 携
受 無
信 線
等 も
業 務
用



特価:¥20,394
(ケース・電池含む)

暗闇でカップルをのぞいやう
明るい場所での
通常撮影も可能。
二重撮影防止
機能付の
オートフォーカス

重 量:248g(電池別)
サ イ ズ:124×78×54mm
電 源:単3アルカリ電池2個

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



★24時間テープ案内

03(3205)7101

性病チェックも同時にOK!

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

その他、亀頭下のブツブツ、尖形コンジロームなど男性泌尿器、性器に関するすべての相談に応じてくれる。

エイズ、梅毒など、恐ろしい病気が拡がりつつある今——備えあればうれいなし!

耳よりな話として、男性自身にもつと自信をつけたい君には、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。包茎といふじめさから抜け出して、より自信に満ちたライフステージを始めようじゃないか。

ドクターを始めスタッフは、すべて男性。また、プライバシーの保護にも力を入れてくれている。だから、他の患者

自信をもつて 明るいライフ・ステージ

さんと顔を合わせる心配など、恥ずかしい思いをせずに、気軽に治療を受けられる。しかも完治するまで、いつでも無料で診療が受けられるなど、アフターケアは万全。

詳しく述べ、24時間テープ案内(03-3205-7101)にLet's Call!

コストパフォーマンスの すぐれた料金設定

包茎治療費用は、切らすに治した場合——7万5千円。手術で治した場合——12万5千円となつていて、それ以上はかかるない。亀頭増大手術——15万5千円しかし、包茎治療と合わせた場合——プラス10万円。その他、シリコンボール挿入手術（一重まぶた、ワキガ治療なども）引き受けてくれる。

もちろん、すべての切開には、「レジオ・サージェリー法」を用いているという。コストパフォーマンスのすぐれた料金設定となつていて。

(取材協力・山の手クリニック)

形成外科・泌尿器科

山の手形成クリニック

予約・お問い合わせ TEL03(3205)9311
土・日・祭日・夜間もOK!!

★金利の一切から分割制度を利用できます。

●美容形成の先進国

アメリカの技術を取り

■診療時間

午前9:30~午後8:30

■年中無休・完全予約制

完ぺき度が重視されている。アメリカの女優やトップ・モデル達がより美しく変わつてゆくのも、これで納得がゆく。
従来の切開法とはまったく違い、失敗などは例もなく、手術中の痛みや出血はもちろん、手術後の痛みなどという心配も一切いらない。
また、通勤・通学に支障はない、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。
まかせて安心。それが山の手形成クリニックでの包茎治療。

がおのずと証明される。
まかせて安心。それが山の手形成クリニックでの包茎治療。

包茎治療の常識10カ条

チェック欄

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

高田馬場駅
すぐ



東京都新宿区高田馬場1-2
富士高田馬場ビル4F

情報化社会の力！ 知りたい情報を手にとるようにあなたのものに 時代の最先端!! 話題の情報機器

隣室、他の部屋の会話を居ながらにして
鮮明にキャッチする！

電子式情報マイク

AR-7 ミニサイズ・強力型



超高度マイクと長寿命電池を使用し、すぐれた性能をそなえたエレクトロニクスの芸術品。
大きさ：30×23×9 mm、重さ：20 g、使用電池：水銀電池H-D(1.3V)電池寿命：連続90時間 集音範囲：200~250m 定価￥10,000 特価￥10,000

AR-8 プロ専用・細型



使いやすい細身のミニサイズ。ハイコストのエレクトレットマイクを使用しているが、低価格化を実現。プロフェッショナルの愛用品。
大きさ：45×13×9 mm、重さ：18 g、連続60時間 集音範囲：200~250m 定価￥15,000 特価￥15,000

AR-9DX 超強力テラックス型



大出力強力型のFMワイアレスマイク。出音、音質ともに外國のプロが絶賛する最高級品。電源スイッチ内蔵のデラックス型。
大きさ：43×30×15mm、重さ：45 g、連続25時間 集音範囲：500~700m 定価￥20,000 特価￥20,000

SM-11 対通式スーパー・マイク



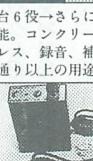
扉、窓、壁面などを通して室内の音声をキャッチする圧着吸盤付の超高度感音增幅器。ラジオ不要のイヤホン直接式。録音用ジャック、電話傍受用ピック、特製イヤホン付。
大きさ：60×45×50mm、重さ：110 g、定価￥18,000 特価￥18,000

SM-33 コンクリートマイク



コンクリートの壁を貫通して音声をキャッチ。扉、窓、壁面OK。ビル雜音を除去して所望の音声のみが聞ける。ラジオ不要、イヤホン直接式。心臓の心音も聞けるので用途拡大。
大きさ：67×48×19 mm、重さ：80 g、連続120時間 使用。
定価￥22,000 特価￥22,000

CM-33 多目的情報マイク



1台6役→さらに知恵をすれば10役以上にも活躍可能。コンクリート壁、電話、室内音声、FMワイアレス、録音、補聴の6種類の機能を組合せると13通り以上の用途がひらく。
大きさ：67×48×19 mm、重さ：82 g、連続使用：100時間 定価￥35,000 特価￥35,000

ターゲットは 捜索・尾行・追跡装置

逃がさない！ BB-8 タイマー付発振機

車輪の尾行、追跡を目的とした無線追跡装置で、これはその発振機。目的の車輪の底部にマグネットで接着しておけば、そこから電波を発振し続けるので、尾行、追跡が容易になる。雜音の中に埋もれた微弱電界の場所でも、識別用の断続トーン信号により、本機の識別ができる。発振の開始時刻を遅らせるタイマー付き。

大きさ：115×65×56mm、重さ：780 g、40時間以上連続発振。
定価￥70,000 特価￥65,000

MZ-55 ハンディー・カーハンターDX

目標物（車輪、バイク、人物など）の方角を検知して、搜索、尾行、追跡のできるハンディータイプの最新式カーハンター。折りたためば小型になり、逆に方向検出用の八本アンテナを引きのばせば、目標物の方角が簡単に判別できる。感度が高いため3~6kmの遠距離でも検知可能。夜間用メーターランプ付。
大きさ：50×60×290mm、重さ：700 g、定価￥175,000 特価￥175,000

鮮明に 電話情報収集機器

KCR-120 UHF全自動電話録音装置

他の場所の電話の送受器から送られてくる電波をキャッチし、通話を無人自動録音。電池が内蔵しているので、携帯使用可。カセットレコーダー受信機のスイッチをONにすればオートリバース装置の働きによって、テープ面を換えることなく長時間録音可能。発振機は電池不要のため、半永久的の使用可。第三者による傍聴は不可。

大きさ：228×90×36mm、重さ：880 g、集音範囲：200~400m、定価￥115,000 特価￥115,000

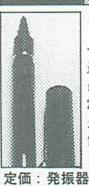
TT-800 テレホンミッター

すべての電話に使用可能。受話器の上げ下げでスイッチが切れる。音質もよく、気付かれることがなく、1台で全部監視できる。電源不要のため、半永久的に使用可。取り付けは電話器の内部、電話線の途中いずれも可操作は簡単。

大きさ：65×15×12mm、重さ：15 g、大振範囲：400m、周波：ABC 3チャンネル。
受信はKZ-100、KCR-120、MZ-800、NKZ-100で受信可能。
定価￥10,000 特価￥49,000

プロ用情報収集機器

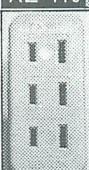
PK-300 ベンタイン型発振器



驚異の飛距離200m！
サンベン型トランシミッター。
通達距離200m以上。集音感度10m以上。電源：銀電池S-R48×2個(1.5V×2)電池寿命20時間。
長さ：130mm。重さ：20 g。
使用受信機KZ-100、NKZ-100、
KCR-120、MZ-800

定価：発振器￥10,000 特価￥52,000
定価：受信器￥5,000 特価￥46,000
送受セット価格：特価￥80,000

AZ-110 ACソケット型発振器



電池不要、永久発振／電池不要のACコンセント型。
いったんコンセントに差し込んでおけば、永久に発振し続け、周囲15m以内の音声、会話が傍受できる。コンセントは3個とも正常に使用可能。
大きさ：70×35×20mm、重さ：52 g、受信可能範囲：200m
送受セット価格：特価￥90,000
定価：発振器￥5,000 特価￥55,000
定価：受信器￥5,000 特価￥46,000

CAL-201 電卓式発振器

期的性能！
トランシミッター。通達距離100m以上。
集音感度10m以上。電源：単3乾電池×2本(1.5V×2)。
電池寿命：120時間。使用受信機：
KZ-100、NKZ-100、
MZ-800、KCR-120
大きさ：120×70×18mm

定価：発振器￥10,000 特価￥48,000
定価：受信機￥5,000 特価￥46,000
送受セット価格：特価￥80,000

KZ-100 専用ポケット受信機

手のひらサイズの胸ポケット型。高性能受信機。混信や雜音の少ないUHF帯の特殊電波使用可。イヤホンで受信し、録音も可能。特殊フレックスアンテナ及びヘリカルアンテナ付属。電源：リチウム電池、2CR-1/2×1本(6V)、連続30時間使用可能。2チャンネル。

大きさ：66×49×19mm、重さ：95 g
定価：￥5,000 特価￥46,000

お申し込みは簡単！ 受付次第すぐ発送します！

お急ぎの方は今すぐお電話を！ ☎ 03-3818-0134

〒100-91 東京都中央郵便局私書箱577号

(文京区白山1-33-23-204)

10係

●カタログご希望の方は1000円同封の上お申し込みください。(年4回発行) ●秘密厳守・完全粗包
●申込No.・商品名・〒・住所・氏名・TELご明記ください。●現金書留最速発送。●切手大歓迎(1割増) ●代金引換(1,000円増) ●使用後の返品不可(返品の場合7日以内送料お客様負担) ●全商品税込価格

マガジンランドの別冊のご案内

アクションバンド電波別冊

図解送信改造 BIBLE

1992年版 A5判 300頁
PART 3

全国書店にて好評絶賛発売中! 定価1,800円(税380円)

'92年5月発売の最新機種まで網羅! 全150機種を図と写真で解説! ますます充実した絶対保存版のバイブルです!

《掲載機種一覧》

| | | | | | |
|---------|---------|---------|----------|---|----------|
| ●ケンウッド | TM-941 | C460 | FT-727G | IC-3N | IC-731 |
| TH-25 | TR-751 | C481 | FT-728 | IC-02N | IC-750 |
| TH-25G | TR-2500 | C500 | FT-736 | IC-03N | IC-760 |
| TH-45 | TR-2600 | C520 | FT-747 | IC-P2T | IC-901 |
| TH-45G | TR-7950 | C550 | FT-757 | IC-P3T | IC-2300 |
| TH-F27 | TR-7700 | C620 | FT-4700 | IC-2S | IC-2310 |
| TH-F47 | TS-430 | C1100 | FT-4800 | IC-3S | IC-2320 |
| TH-F48 | TS-680 | C4100 | FT-5800 | IC-2SR | IC-2330 |
| TH-K27 | TS-690 | C5200 | DJ-100SX | IC-2ST | IC-2410 |
| TH-K47 | TS-711 | C5600 | DJ-160SX | IC-3ST | IC-2500 |
| TH-75 | TS-850 | ●八重洲無線 | DJ-460SX | IC-μ2 | ●ペルコム |
| TH-78 | TS-440 | FT-23 | DJ-500SX | IC-W2 | LS-20X |
| TH-205 | TS-950 | FT-24 | DJ-560SX | IC-2G | ●アツデン |
| TH-215 | TW-4000 | FT-73 | DJ-S1 | IC-3G | PCS-4000 |
| TM-231 | TW-4100 | FT-74 | DJ-S4 | IC-23 | PCS-5000 |
| TM-241 | ●マランツ | FT-104 | DJ-F4 | IC-24 | PCS-6000 |
| TM-411 | C50 | FT-203 | DJ-F5 | IC-37 | PCS-6300 |
| TM-431 | C110 | FT-204 | DJ-K1 | IC-229 | PCS-6500 |
| TM-441 | C120 | FT-205 | DJ-K4 | IC-251 | PCS-6800 |
| TM-531 | C111 | FT-209 | DR-110SX | IC-275 | ■バーソナル機 |
| TM-701 | C112 | FT-211 | DR-119SX | IC-339 | HR-2510 |
| TM-702 | C150 | FT-212L | DR-410SX | IC-375 | SC-905GV |
| TM-721 | C160 | FT-270 | DR-419SX | IC-575 | GT-3 |
| TM-721G | C411 | FT-655 | DR-510SX | IC-721 | GX-9100 |
| TM-732 | C412 | FT-704 | DR-570SX | 他 各社人気特定小電力トランシーバの周波数変更改造・出力アップ改造、全機種無線機のリセット一覧表、改造ポイントの詳細解説、簡単改造ポイント発見法。 | |
| TM-741 | C420 | FT-705 | DR-590SX | | |
| TM-841 | C450 | FT-709 | DR-599SX | | |
| | | FT-712L | ●アイコム | | |

書店売り切れの節は直接当社販売部まで! 〒101 東京都千代田区神田須田町
2-15-3 ☎ 03-3258-6261 (株)マガジンランド販売部



アクションバンド電波編集部の過去5年間の全データを収集した最終版!

冒険をたのしむ無線・有線マシン

APC-21とAPC-11

新製品 無線 価格¥49,800

電話

特機



新製品 APC-11

APC-11はトランシーバーにコードレス電話、ビジネスホン等の電話機器を接続する為のインターフェイスです。

つまりこんな事が出来ます。

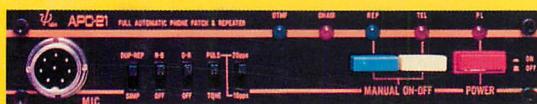
- 1) 車から離れてコードレス電話で無線。(フォーンパッチAPC-21との組み合わせ可)
- 2) 無線機をトランクにしまって、運転席にはコードレス電話だけでスマートに無線。
- 3) 車上のビジネスホンから電話感覚で無線。(ビジネスホンの空き入力回線使用。)
- 4) 普通のFAXで無線FAX。(無線局同志の他、フォーンパッチFAXも可)
- 5) その他、使い方は貴方のアイディアしだい。

【主な機能】

- 1) APC-21でご好評を頂いている弊社独自のDVOX(デジタルボイスティレイン双向) VOXによるシンプレクス(片通話)モードと超低側音、低歪率を誇るハイブリット回路によるデュープレクス(同時通話)モード。
- 2) 3ヶタのDTMFによる選択ベル呼び出し、APC-21のベル音によるベル呼び出し、トランシーバーからのスピーカー出力による無差別ベル呼び出しの3モードベル。(DTMFモードとAPC-21のベル音モードは同時設定可)
- 3) その他、弊社他製品群同様の高完成度いたれりつくせり設計。(音声、DTMF時 PSY-256Rとの組み合せ可)

(*くれぐれも中毒にご注意ください*)

高機能、フルオートフォーンパッチリピーター



標準価格¥92,000

リピーターモードをインター^ムモードに変更した逸品

APC-21

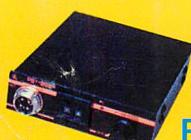
DTMF10メモ付ハンドセット HOTLINE-767TH



ホックアップPTT^品

¥17,800

価格¥14,800



FM無線用
秘話機
PSY-256R

価格¥38,000



FM、DSB
無線用
秘話機
PSY-8000
Pro S

標準価格¥99,800



電話回線用
秘話装置
PSY-4000T

価格¥99,800

現行法ではフォーンパッチは認められておりません。

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

Tel 174 東京都板橋区志村3-18-8
TEL. 03-3965-1621 FAX. 3965-7159



T1001517020528 雑誌コード 01517-2 発行所 マガジンラン