

みずほっうしん



事務センター 東京都町田市森野2-8-6
電子開発センター 東京都町田市高ヶ坂1635
TEL 0427(23)1049
FAX 0427(26)6793



三友市通信株式会社

IZUHO

モールス生誕200年記念

Mizuho

1チップマイコン・モールス練習機

ピコモールス

NHC-03シリーズ

★欧文・和文が・規定とランダムのもールス自動発生装置。

★すぐに動作、大容量リチウム、電池、スピーカー付のユニット（ケース別売）。

★スピードは、1分間15～100字を16ステップで切りかえ。

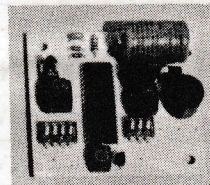
★第3級から第1級まで、本機1台でOK。

★マイコンタイプでは世界最小（51×57mm）、軽量（25g）

ピコモールス NHC-03Z（完成品） ￥9,500

ピコモールス NHC-03KE（03ZにHN電鍵（キー）を付属したもの） ￥12,500

ピコモールス NHC-03X（基板動作品） ￥7,300



モード設定の内容（SW1）

DipCodeSW	DipSW - 4 = OFF（標準モード）	DipSW - 4 = ON（拡張モード）
0	欧文練習1（ETAR）	欧文練習2（E～R・スペース有）
1	欧文練習1（SLUQJ）	欧文練習2（E～J・スペース有）
2	欧文練習1（HONCV）	欧文練習2（E～V・スペース有）
3	欧文練習1（IBYP）	欧文練習2（E～P・スペース有）
4	欧文練習1（WKZM）	欧文練習2（E～M・スペース有）
5	欧文練習1（DXFG）	欧文練習2（E～G・スペース有）
6	欧文練習1（0～9）	欧文練習2（E～9・スペース有）
7	欧文練習1（記号）	欧文練習2（全符号・スペース有）
8	欧文ランダム（文字のみ）	和文ランダム（文字のみ）
9	欧文ランダム（文字・数字）	和文ランダム（文字・数字）
A	欧文ランダム（文字・スペース有）	和文ランダム（文字・スペース有）
B	欧文ランダム（文字数字・スペース有）	和文ランダム（全符号・スペース有）
C	欧文コード順	和文コード順
D	欧文ランダム（全符号）	和文ランダム（全符号）
E	欧文練習3（文字ランダム特殊）	欧文練習4（文字ランダム特殊）
F	送信練習（電鍵を接続してください）	送信練習（電鍵を接続してください）

- ・欧文練習1 各符号を1文字ずつ10回送信した後、該当符号をランダムに送信します。
- ・欧文練習2 各符号をランダムに送信します。5文字ごとにスペースが入ります。
- ・欧文練習3 文字のみのランダムですが文字間が2長点になっています。
- ・欧文練習4 文字のみのランダムですが文字間が3長点になっています。
- ・欧文ランダム 各符号をランダムに送信します。スペース有では4～10文字毎にスペースコードが入ります。
- ・和文ランダム 各符合をランダムに送信します。スペース有では5文字毎にスペースコードが入ります。（ただし、ランダム発生されるため前の文字に関わりなく送信されます）
- ・欧文コード順 次の順に送信します。" ' () * + . - / 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 : = ?
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
- ・和文コード順 次の順に送信します。イロハニホヘトチリヌルヲワカヨタレソツネナラムウキノオクヤマケフコエテアサキユメシエヒモセズン。ー二三四五六七八九〇ー（長音）、（区切点）」（段落）（括弧）
- ・送信練習 電鍵を接続しキーイングすると音がでます。

モールス生誕200年記念

1チップマイコン・モールス練習機

ピコモールス

楽しみながらモールスをマスター

ワイシャツの胸ポケットに入るコンパクトなマイコンです。スタートボタンスイッチを押すだけで、HR HR BT (BとTが連続) からスタートします。テレコにない特長は、

- (1) スピードが自由に変えられる。
- (2) ランダム (順不同) 発生ができる。

終るときにはもう一度ボタンスイッチを押すと、ARで終了します。

A~Zを4~5字のグループに分けて練習して、今覚えたものをランダムで更にトレーニングをします。進むにつれて、前に習ったものを忘れないように、過去のものが追加されるという画期的アイディア製品です。

★ワンポイントアドバイス★

AはトツーではなくトツーはAと覚えます。試験場でトツーと聞こえたら答案用紙にAと書けばよいのです。Aは何かという質問はありません。

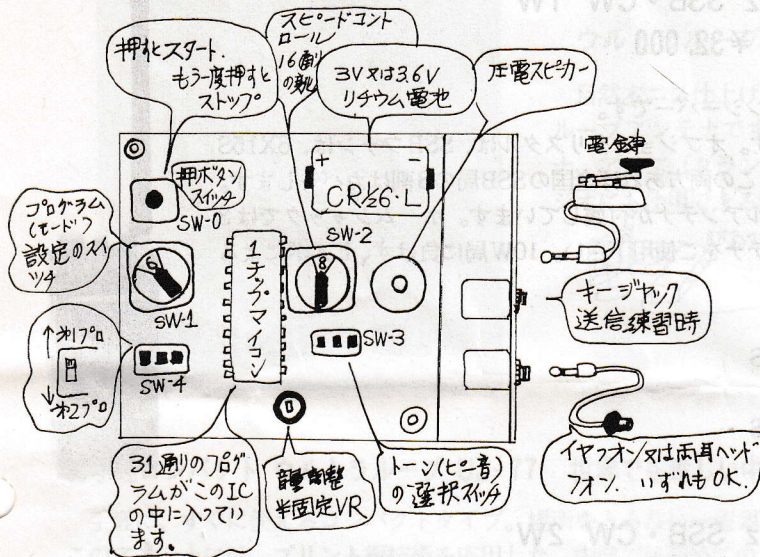
欧文用モールスと合調語

A	・—	アレー	亜鈴
B	—...	ボウタオセ	棒たおせ
C	—.—.	チューサチューギ	中佐忠義
D	—...	ドートク	道徳
E	...	エ	絵
F	...—	フルドグ	古道具
G	—.—.	ゴージョーダ	強情だ
H	...—.	ハラカラ	はらから
I	..	イシ	医師
J	—.—.—	ジューコードー	自衛行動
K	—.—.	ケーシヨー	警視庁
L	...—.	ルロースル	流浪する
M	—	メーデー	メーデー
N	—.	ノーフ	農夫
O	—.—.—	オーキーホー	大きい方
P	...—.	プレーボール	プレーボール
Q	—.—.—	キューキューシキュー	救急至急
R	...—	レコード	レコード
S	...	ススメ	進め
T	—	テー	丁
U	...—	ウタゴ	疑たごう
V	...—.	ビクトリー	ビクトリー
W	...—	ワヨーフ	和洋風
X	—.—.—	エクスレー	エクスレー
Y	—.—.—	ヨーシコーコー	養子孝行
Z	—.—.—	ザーザーアメ	ざあざあ雨
?	...—.—.	ギンコートドリ	銀行頭取

(電波技術社 DX 受信の手引より)

CWのすすめ

合調語による習得をすすめない人もいますが、一生涯CWを知らないで過ごすよりも、苦手な符号を合調語でおぎない、CWの世界を知ることは人生にとり大きなプラスになります。



第3級アマチュア無線技士から第1級まで、これ1台で電気通信術はOKです。



代引価格		
NHC-03Z	サービス価格	¥10,300
NHC-03KE	サービス価格	¥12,900
NHC-03Z	サービス価格	¥8,100

電信試験合格のトラの巻

第3級アマチュア無線技士の電信の試験はA~Zの入る普通文で1分間25字のスピードで2分間の受信です。(数字とかほかの符号は含まれていません。)

- (1) 受信練習はスピードのアップよりも、確実に受信できることが大事です。苦手な符号を集中消化。
- (2) 遅れ受信のテクニックをマスターしよう。トツーきたらA、ツートトときたらBと書くのが一般的ですが、モールスの受信のときは、トツーきたら頭の中でAとメモリーします。次のツートトと始まったとき紙にAと書きます。このテクニックをマスターしますと、気持ちに大きな余裕がうまれます。
- (3) 受信中、途中でつまづいたら、その文字のところに聞いた符号を、例えば・—と書いて次に移ります。決して考え込まないことです。練習中にとれなかった符号を徹底的にマスターします。(本試験のとき・—と書いてはいけません。)
- (4) 「試験場の発振機の音が悪くて試験に受からなかった」。これはよく聞く話です。確かに一人できれいな音で練習しているときとはようすが違います。しかし、本当にマスターしていれば、音の善し悪しは関係なく受信できるものです。もう少し上達すれば、100%コピーできるようになります。

ピコ6スーパー 50 MHz SSB・CW 1W
MX-6S(T) ￥32,000

◎野に山に、移動運用に最適のトランシーバーです。

VOXは50.2~50.25をカバーします。オプションクリスタルは、SSBファンは、6X15S (50.15~50.20) をおすすめします。この両方あれば全国のSSB局の8割はカバーします。

アンテナは、全長25cmのヘリカルアンテナが付属しています。ホームシャックでは3素子位の八木アンテナ等の野外アンテナをご使用下さい。10W局に負けず、EスポによるDXが楽しめます。

◎グレードアップ (10W)

10Wリニアアンプ PL-6S

マイクスピーカー MS-1

合体ラック PR-3S

ピコ21スーパー 21 MHz SSB・CW 2W
MX-21S(T) ￥32,000

14MHzとならぶDXバンドです。コンディションの良い日には世界のDX局が入感します。またEスポにより国内DXも楽しめます。現在はサンスポットが高いのでこのバンドのコンディションは上昇していますからQRPが楽しくなります。

VOXは21.2~21.25MHzをカバーします。オプションクリスタルで50KHz増設できます。SSBは21X15Sか21Z25S、CWは21X00Sか21X10Sがよいでしょう。

近距離用アンテナAN-21 ￥4,800 ダイポール以上のアンテナを使うとDXが楽しめます。

◎グレードアップ (10W)

10Wリニアアンプ PL-21S

マイクスピーカー MS-1

合体ラック PR-3S

ピコ7スーパー 7 MHz SSB・CW 2W
MX-7S(T) ￥32,000

国内をカバーする7MHzバンドは、早朝から深夜まで、沢山の局が出ています。

VOXは、7.075~7.100KHzをカバーしています。オプションクリスタルの追加で25KHz増設できます。

QRPでの運用には、ダイポールアンテナか逆V型アンテナが欲しいところです。

受信用アンテナはAN-7があります。

QRPで成果が上がるのは何といってもCWです。スムーズな運用にCW-2S (サイドトーンとセミブレイクイン) をおすすめします。

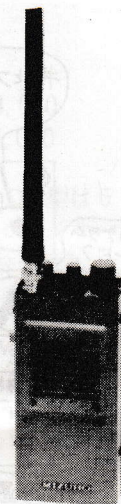
CWの2Wなら、海外局とのQSOはそんなに難しいことはありません。

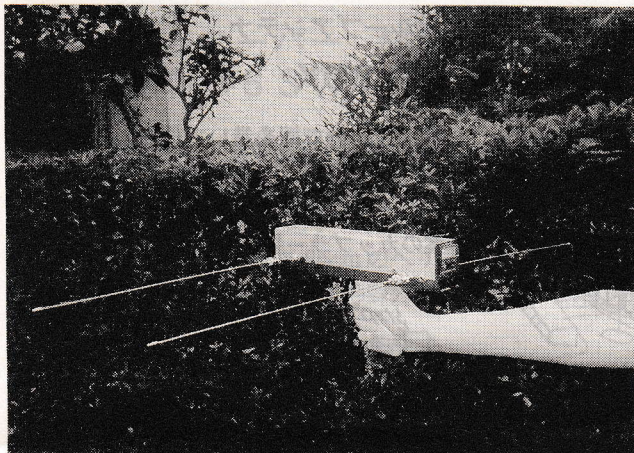
◎グレードアップ (10W)

10Wリニアアンプ PL-7S

マイクスピーカー MS-1

合体ラック PR-3S





ARDF (FOX テーリング用)

方向探知受信機

FOX センサー FRX-2001 ￥28,000

デラックス型 FRX-2001DX ￥35,000

両者は同一感度、同一形状ですが、DX型は5ヒキのFOXを表示するランプFOXインジケータ、ヘッドフォン、電池付になっております。

全国各地の競技会でご愛用、ご活躍をいただいております。

144~145.990の200チャンネルFM、AM両用の国際競技対応型です。

FRX-2001 (DX)

FOXセンサーの愛称で、ARDFとFOXテーリングの選手の皆様に広く、ご愛用されています。受信機と2エレメントのHB9CVアンテナが一体になっています。FOXに1mまで接近しても、メーターの振れを絞ることができ、前方フルスケールのメーターは、うしろを向けると、ゼロになります。

定 格

受 信 方 式	ダブルスーパーヘテロダイン 1st 1F 10.7MHz 2nd 1F 455KHz	アンテナ型形式	2エレメント HB9CV
受 信 ch	144.00~145.99MHz (10KHzステップ)	電源電圧及び 消 費 電 流	単3マンガン乾電池 6本 (9VDC) 42mA
受 信 感 度	FM 0dB入力時S/N20dB以上 AM3dB " " 15dB以上	連 続 使 用 時 間	4~5時間 (標準電池にて)
メーター感度	10dB入力時 $S \approx 9$ (RXP.C.B.ANT端子入力時)	受 信 出 力	8~32Ω 3.5φ ST ジャック
受 信 モード	FM. AM 2モード	外 形 寸 法	(W)50×(H)60×(D)284mm
		重 量	720g (ANT. BATT 含む)

【小さな工夫】

(1) FRX-2001にメーターランプを。

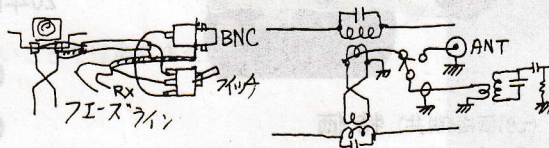
メーターは両面テープで接着してありますから、前面からそっと押すようにしてはずします。



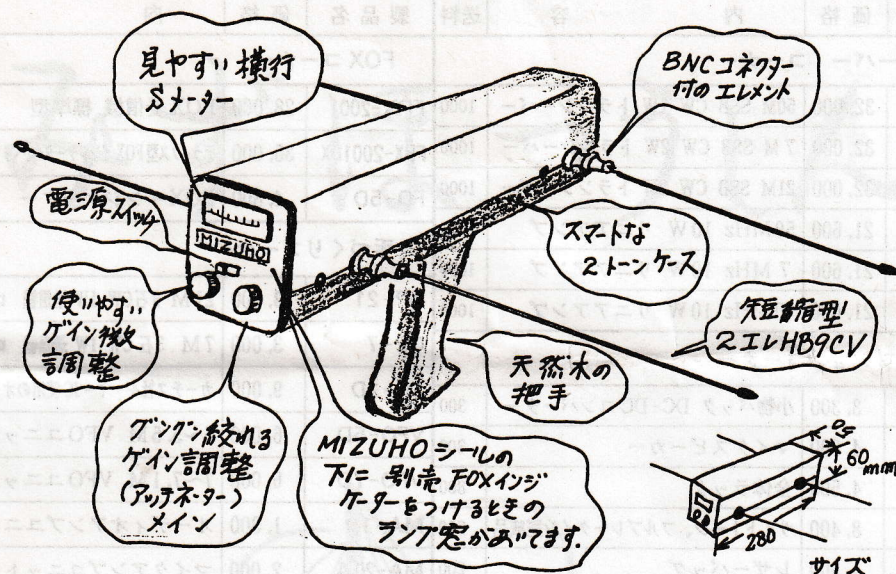
メーターの底面に空室がありますと、そこにミニのランプ (模型用のムギ球など) 12V用のものを入れてセロテープで固定します。電池消耗を防ぐために必ずスイッチをつけます。一般に50~80mA位流れますから、セットと同じ位電池に負担をかけますので、競技中つけたまは、おすすめできません。

(2) FRX-2001をモバイルFOXに使いたい。外部アンテナをつける方法は？

この質問をよく貰います。ケースをはずし、シャーシーサイドにスイッチとBNC、レセプタクル (受側) をつけて、受信機入力を切換します。)



FOXセンサー FRX-2001 各部の名称



§1 ARDF専用受信機のあゆみ

ミズホ通信では8年前、FOX専用受信機としてFRX-144を世に送りしました。熱心な選手諸兄の御要望、アドバイスをもとに、当社技術陣も工夫をかさね、このたび、受信機とアンテナ一体型として、使いやすさ最優先のFRX-2001を開発いたしました。

(完成品のみ ¥28,000)

§2 FOXセンサー FRX-2001の特長

- ① 144MHzバンドフルカバー200CHPLL内蔵です。
- ② 受信性能は、感度最大では、一般の通信用トランシーバーと同等ですが、感度最小に絞ります(-100dB)と、ゲルマラジオ(鉱石ラジオ)なみの感度まで下げることができます。従って、FOX1m位まで接近しても、Sメーターをフルスケール(振れ切れ)から、指針を戻せます。
- ③ 感度調整(アッテネーター)に微調整(ファイン)つまみをつけて、メーターのセットを容易にしました。
- ④ 把手をつけて、腕の疲労を少なくしました。
- ⑤ 4本のアンテナエレメントはBNCプラグ付の本格的なものにして、使用中の脱落を防止しました。

- ⑥ 音で聞くSメーターを内蔵し、更に別売のFOXインジケータ(FO-5)を内蔵できるスペースを用意しました。

§3 取り扱いには実に簡単です。

- ① 受信機に電池(単3、6本)を入れチャンネルを合わせます。一方の耳でFOXの信号を、もう一方の耳で音の出るSメーターを聞きます。
テストは、ハンディトランシーバーから電波を出して貰い、テストします。
- ② FOXの方向にするとSメーターが振れ、音Sの方からピーという音が聞こえます。前面のGAINのつまみをまわすと、メーターの振れが自由に変わります。
FOXに近づくとも更にメーターの振れがいっぱいになるので、GAINのつまみで絞ります。
- ③ アンテナを持ってグルッとまわってみて下さい。信号源に向けたときメーター7~8振らせたものがうしろ向ではメーターの振れは殆んどゼロか、それに近くなります。

§4 FOXで優勝するためのコツ

実際の競技に数多く参加し、日々練習を積むことです。

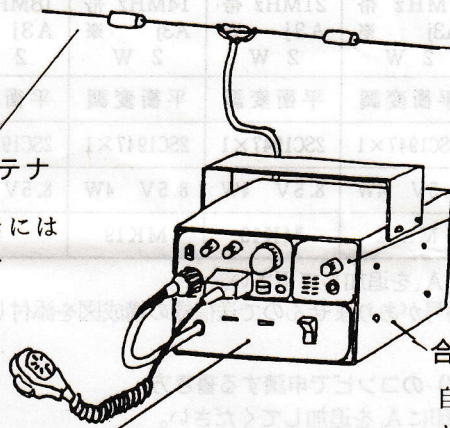
ハイパワー

〈10Wホームシャック運用〉

又はモバイル

固定局用アンテナ

モバイルのときには
モバイルアンテナ



CW-2S ¥8,400

CW運用のためのサイドトーンと
セミブレイクイン ユニット。
超小型スピーカーを内蔵していま
す。

合体ラック PR-3S ¥4,500

自動車にも取付けられます。CW-2Sを
セットしない場合、付属の化粧板でふさ
ぎます。

専用10Wリニアアンプ

ピコ用10Wリニアアンプ

PL シリーズ

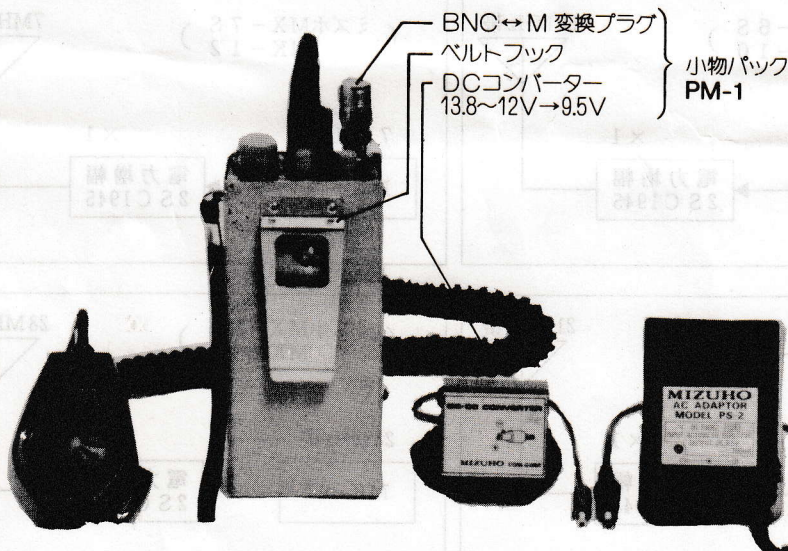
PL-6 S.

PL-7 S. 各¥21,600

PL-21 S.

W110×H39×D142

ピコ用のリニアアンプです。電源は13.8V2A
以上のものがが必要です。ピコ本体への9.5Vは、
このリニアアンプ内に専用安定化電源回路を持
っており、ここから供給出来ます。



マイクスピーカー
MS-1

小型安定化電源 9.5V 0.7A
PS-2

(1) ピコトラS 本体のみ (QPR) で申請するときの書き方

機 種	MX-6S	MX-7S	MX-21S	MX-14S	MX-18S	MX-28S
記入項目						
周波数の範囲	50MHz 帯	7MHz 帯	21MHz 帯	14MHz 帯	18MHz 帯	28MHz 帯
電波の型式	A3j ※	A3j ※	A3j ※	A3j ※	A3j ※	A3j ※
空中線電力	1 W	2 W	2 W	2 W	2 W	2 W
変調の方式	平衡変調	平衡変調	平衡変調	平衡変調	平衡変調	平衡変調
終段管の名称、個数	2SC1947×1	2SC1947×1	2SC1947×1	2SC1947×1	2SC1947×1	2SC1947×1
電圧、入力	8.5V 2.5W	8.5V 4W	8.5V 4W	8.5V 4W	8.5V 4W	8.5V 4W
JARL 登録番号	MK10	MK12	MK13	MK19		MK17

電信モードも申請する時は、※印にA₁を追加して下さい。

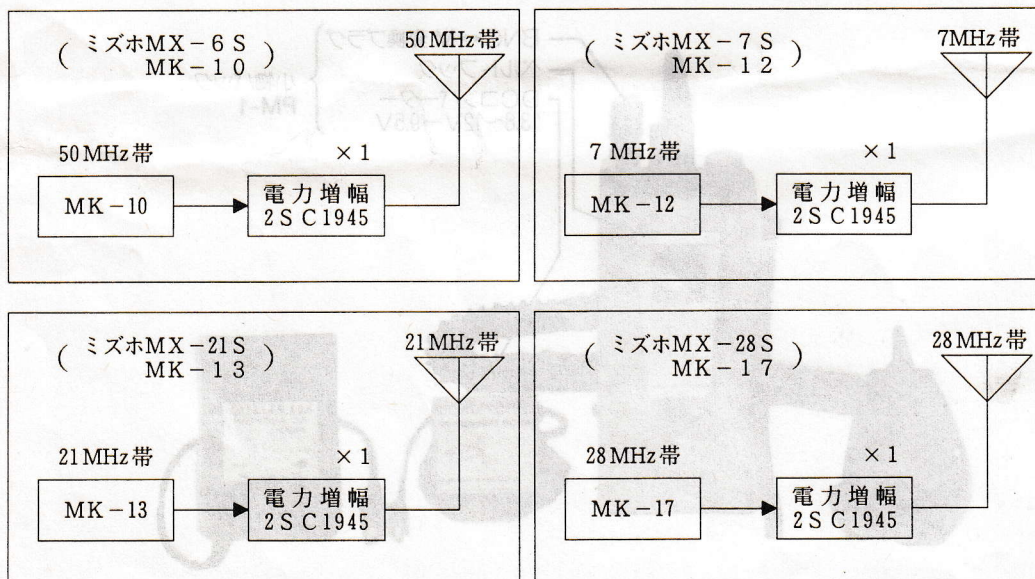
※※MX-18Sは、JARL登録番号がありませんので送信機の構成図を添付して下さい。

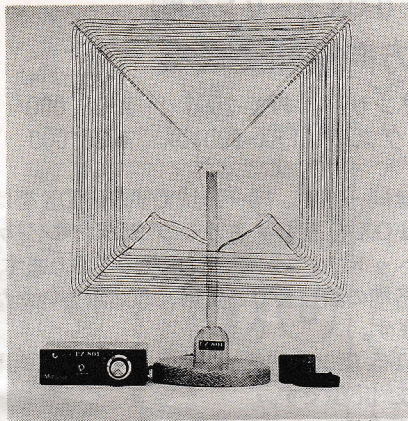
(2) ピコトラS本体とリニア (10W) のコンビで申請する書き方

電信モードも申請する時は、※印にA₁を追加してください。

機 種	MX-6S	MX-7S	MX-21S	MX-28S
記入項目				
周波数の範囲	50MHz 帯	7MHz 帯	21MHz 帯	28MHz 帯
電波の型式	A3j ※	A3j ※	A3j ※	A3j ※
空中線電力	10 W	10 W	10 W	10 W
変調の方式	平衡変調	平衡変調	平衡変調	平衡変調
終段管の名称、個数	2SC1947×1 2SC1945×1	2SC1947×1 2SC1945×1	2SC1947×1 2SC1945×1	2SC1947×1 2SC1945×1
終段管の電圧、入力	8.5V 2.5W 13.8V 20W	8.5V 4W 13.8V 20W	8.5V 4W 13.8V 20W	8.5V 4W 13.8V 20W

◎送信機系統図 (10W 出力で申請する場合に必要です。)

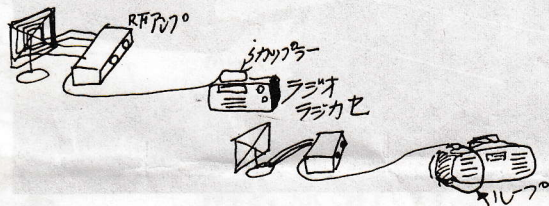




中波 (AM) ラジオ用ループアンテナ

ウルトラループ UZ-8DX ¥14,500

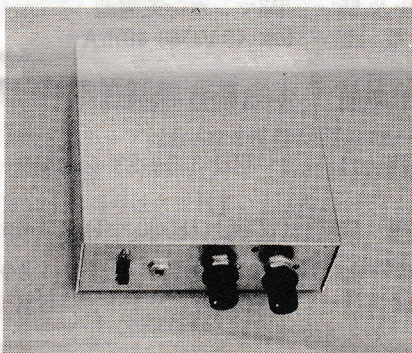
自然木ニス仕上げの枠にご自分で線を巻いて作る大型のループアンテナです。受信アンプは完成品です。アンテナ、アース (グランド) 端子のないラジカセやポケットラジオにも使用できる新案のカップラー付です。



お手軽コンパクト ウルトラループ UZ-77 世界でも珍しい中波フラットアンテナ採用 (完成品)

手軽に、すぐに使えるコンパクトタイプ。場所をとらない一辺20cmのループアンテナです。しかも、このアンテナには、プリント板技術を応用した、中波では初めてのフラットアンテナを開発しました。このアンテナでキャッチした電波を更にプリアンプで増幅したのち、結合ループでラジオに電波を伝えます。この結合ループにより、ポケットラジオ、中波遠距離ラジオ、ラジカセなど、どんなラジオにも使用できます。フラットアンテナ、プリアンプ、出力結合ループ一式付。

UZ-77 (UZ セブン、セブン) ¥10,800



エレクトロ キーヤー

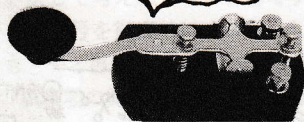
CK-1D ¥9,000 ¥500

ICはカーチス社 8044ABM

シルク印刷付 プリント基板 スクイズ機能
モニター付 少ない消費電流 006P内蔵可能
移動運用に最適

あのオモチャ風の
ベビーキーを
用意しました。

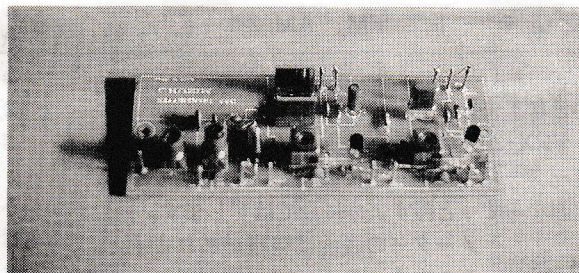
BK-1 ¥800
¥200



代引価格(税共) 特価

UZ-8DX・UZ-801 ¥15,300

UZ-7DX-AC ¥9,800



20年間のロングセラー 価格もそのまま

¥3,000 ¥300

QP-7 7 MHz 1 W CW送信機

QP-21 21 MHz 1 W CW送信機

VFO-7Dをつければ、バンド内自由にオンエアできます。

ミズホ製品リスト

製品名	価格	内 容	送料	製品名	価格	内 容	送料
トランシーバー コーナー				FOX コーナー			
MX-6S(T)	32,000	50M SSB CW 1W トランシーバー	1000	FRX-2001	28,000	FOX 受信機 標準型	1000
MX-7S(T)	32,000	7 M SSB CW 2W トランシーバー	1000	FRX-2001DX	35,000	デラックス型FOXインジケータ、ヘッドフォン、電池付	1000
MX-21S(T)	32,000	21M SSB CW 2W トランシーバー	1000	FO-5D	4,800	FOX インジケータ	200
PL-6S(T)	21,600	50MHz 10W リニアアンプ	1000	手づくりコーナー			
PL-7S(T)	21,600	7 MHz 10W リニアアンプ	1000	QP-21	3,000	21 M 3石CW 1W 送信機 ローズキット	300
PL-21S(T)	21,600	50MHz 10W リニアアンプ	1000	QP-7	3,000	7 M 3石 CW 1W 送信機 ローズキット	300
ピコ用オプションコーナー				CK-1D	9,000	カーチス社キーヤ-IC使用のオールキット	500
PM-1	3,300	小物パック DC-DCコンバーター	300	VFO-5D	6,000	5~5.5 M VFO ユニット	400
MS-1	4,600	マイクスピーカー	300	VFO-7D	6,000	7~7.1 M VFO ユニット	400
PR-3S	4,500	全体ラック	800	MA-1	1,300	オーディオアンプユニット	200
CW-2S	8,400	サイドトーン、フルブレイクイン完成品	500	MA-20A	2,000	マイクアンプユニット	200
BM-6	1,500	レザーバッグ	200	PF-1A	2,500	CW用オーディオピークフィルター	200
PS-2	3,600	9V 安定化 ACアダプター	800	KX-50K	8,000	50MHz 50W アンテナカップラー	500
クリスタル	1,800	周波数指定 ピコ用	130	ピコモールス コーナー			
PAN-62	5,200	50/144 M ポケットダイポール	350	NHC-03Z	9,500	マイコンモールス練習機 完成品	500
AN-50	3,600	50 M ロッドアンテナ	200	NHC-03KE	12,500	電鍵付 "	1000
AN-7	4,800	7 M ロッドアンテナ	300	NHC-03X	7,300	ピコモールスユニット	500
AN-21	4,800	21 M ロッドアンテナ	300	NHC-K1	1,200	ケースキット	200
AMラジオ用アンテナ、HFカップラー				RB-03	1,000	NHC-03用 リチウム電池 (交換用)	130
UZ-8DX	14,500	大型ループアンテナキット	1000	[消費税3%は外税です。]			
UZ-77	10,800	ニュータイプループアンテナ	1000				
KX-3D	9,200	HF、BCLカップラー	1000				

ミズホ製品のお求めは

- (1) お近くのハムショップへ。但し、東京の秋葉原と大阪日本橋と名古屋ハムショップには、展示在庫をして貰っていますが、そのほかの場合は、全製品を在庫している場合は少ないので注文とり寄せの方式です。
 - (2) またお近くにハムショップがないとき、又はパーツのような場合は、直接当社にお申し込み下さい。郵便振替、現金書留いずれでも結構です。また最近、ヤマト宅急便の代引システムが普及し、電話又はFAX、お手紙等の注文で発送します。発送手数料として送料のほか1万円以下は300円、1万円以上は400円になりますが、便利な方法です。また、この手数料以外の送料は、1万円以上のときにはサービスいたします。代引申し込みは、必ず住所とお電話、配達日と時刻をご指定下さい。
- なお小物パーツ、クリスタル等は、郵便で送ります。

なお郵便振替の口座番号は、00190-8-89328 ミズホ通信株式会社 です。