KENWOOD

144/430MHz FM デュアルバンダー

TM-721G
TM-721GD
TM-721GS

取扱説明書

お買い上げいただきましてありがとうございました。
ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
本機は日本国内専用のモデルですので、国外で使用することはできません。

株式会社 ケンウッド
KENWOOD CORPORATION

© PRINTED IN JAPAN B50-8294-20/01

目　次

1．ご使用の前に ……必ずお読みください…… 3
2．定格および付属品 …… 4
3．設置および接続 …… 5
4．操　作 …… 8
各部の名称と機能
受信……13
周波数の選択……14
周波数ステップの選択……15
A. B. C. (オート バンド チェンジ)……16
送信……17
レピーターによる交信……18
レピーターの運用
トーンスケルチ(CTCSS)……19
トーン周波数の設定，リバース，シフト……20
メモリー……21
メモリーの保持，メモリーの初期設定値
メモリーチャンネル，メモリーの内容
メモリーの書き換え……22
通常のメモリーチャンネル
スプリットメモリーチャンネル
コールチャンネル……24
メモリーの呼び出し
メモリーシフト
スキャン……25
スキャンの種類
スキャン再開条件
プログラムスキャン/バンドスキャン
メモリースキャン……26
ダブルスキャン
アラート
メモリーチャンネルのロックアウト……27
ベル機能(留守番着信表示)
5．ブロックダイヤグラム……別紙
6．保　守 ……28
アフターサービス
故障とお考えになる前に
7．アクセサリー(別売) ……31
アクセサリー
CTCSSユニット TSU-6 ……33
レピーターデュアルワッチコンバーター DW-1
電話型リモートコントローラー RC-10……35
8．参　考 ……38
運用にあたってのご注意，申請書の書き方，送信機系統図

ご注意

本品は，"外国為替及び外国貿易管理法"で定められた戦略物資に該当します。本品を輸出する時，又は国外に持ち出す時は，日本政府の輸出許可が必要です。

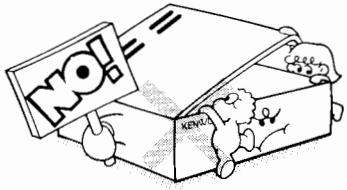
CAUTION

This product is controlled under Foreign Exchange and Foreign Trade Control Law as one of the strategic products.
In the case of exporting this product, it is requested that you take necessary procedures to obtain prior approval from the Japanese government.

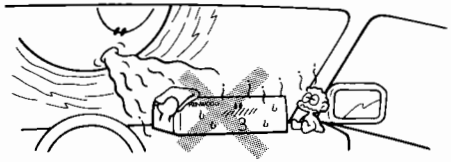
1．ご使用の前に…必ずお読みください。

火災，感電やけがを防ぐために，以下の注意事項をお守りください。

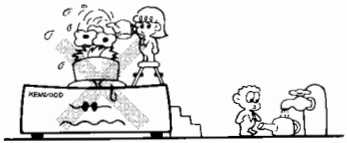
ケースやパネルを外さないでください。



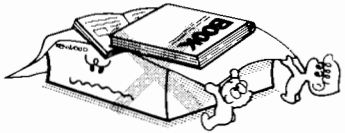
直射日光の当たる場所や，熱器具の近くに置かないでください。



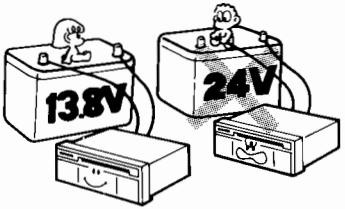
花瓶など，水の入った容器を置かないでください。



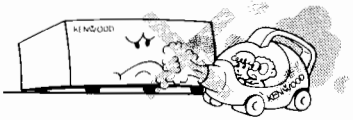
風通しの悪い所に置かないでください。



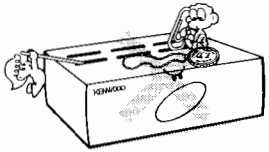
本セットはDC13.8V用です。大型車などの24Vには直接接続しないでください。



ほこりや湿気の多い所に置かないでください。



金属類や燃えやすいものを通風穴などから入れないでください。



DC安定化電源を使用する場合

濡れた手で電源プラグに触れないでください。

電源コードを抜き差しするときは，必ず電源プラグを持って行ってください。

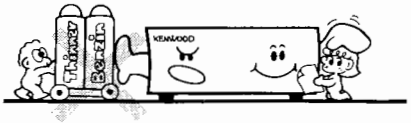
煙が出たり変な臭いがするときは，すぐに電源プラグをコンセントから抜いて販売店またはサービスセンターへご連絡ください。

クリーニングのご注意

①お手入れの際は，電源プラグをコンセントから抜いてください。

②シンナーやベンジンなどで拭かないでください。

③汚れのひどいときは，水で薄めた中性洗剤をご使用ください。



2．定格および付属品

2-1．定　格

仕様 ＼ モデル			TM-721G	TM-721GD	TM-721GS
一般仕様	周波数範囲		430Mz帯：430～440MHz，144MHz帯：144～146MHz		
	電波型式		F3(FM)		
	アンテナインピーダンス		50Ω		
	使用温度範囲		−20～＋60℃		
	電源		DC13.8V±15%（11.7～15.8）		
	接地方式		マイナス接地		
	消費電流	送信(最大)	3.5A以下	7.9A以下	11A以下
		受信(待受時)	0.6A以下		
	周波数安定度		±10×10⁻⁶以内		
	寸法(突起物を含むW×H×D)		150×50×180	150×50×219	
	重量		1.6kg	1.8kg	
送信部	送信出力	HI	10W	25W	430MHz帯：35W 144MHz帯：50W
		LOW	1W	10W	
	変調方式		リアクタンス変調		
	不要幅射強度		−60dB以下		
	最大周波数偏移		±5kHz		
	変調ひずみ(60%変調時)		3%以下(300～3000Hz)		
	マイクロホンインピーダンス		500～600Ω		
受信部	受信方式		ダブルスーパーヘテロダイン		
	中間周波数		430MHz帯：30.825MHz/455kHz，144MHz帯：10.7MHz/455kHz		
	受信感度(12dB SINAD)		−16dBμ(0.16μV)以下		
	選択度		−6dB：12kHz以上，−60dB：24kHz以下		
	スプリアス妨害比		60dB以上		
	スケルチ感度		−21dBμ(0.09μV)以下		
	低周波出力(5%ひずみ率)		2W以上(8Ω負荷)		
	低周波負荷インピーダンス		8Ω		

ご注意：

1. JAIA(日本アマチュア無線機器工業会)で定めた測定法による。
2. 定格は技術開発に伴い変更することがあります。

2-2．付属品

マイクロホン……1
DC電源コード…ヒューズ(20A×2)……1
車載アングル……1
平ワッシャー……4
タッピンねじ……4
六角セムスねじ……4
六角スパナ……1
予備ヒューズ：TM-721G　：5A……1
TM-721GD：10A……1
TM-721GS：15A……1
保証書……1
取扱説明書……1

ご注意：

・ダンボール箱などは移動の際やアフターサービスのご依頼時などのために保管しておいてください。

3．設置および接続

3-1．設　置

車載アングルの取り付け

取り付け位置は，安全性および操作性を考慮して決めてください。

1．付属の平ワッシャーおよびタッピンねじ(各4個)で，車載アングルを車体に取り付けてください。

2．車載アングルとトランシーバーの取り付け高さおよび角度は，それぞれ3段階選べます。操作しやすい位置を選んでください。(図2参照)

3．プラスドライバー(4㎜)プライヤー，レンチ（対辺7㎜）などを使って，付属の六角セムスねじ(4個）で，トランシーバーを車載アングルに固定してください。

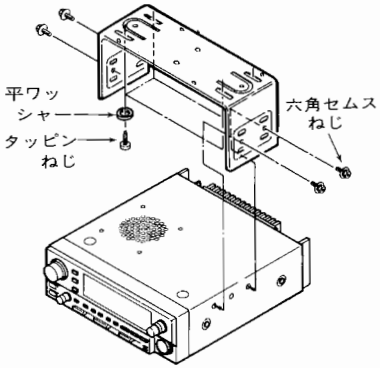
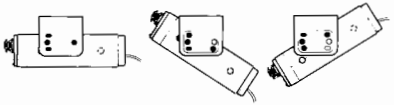


図　1



それぞれ3段階で9通りの取り付け角度を選択できます。

図　2

MB-11

ワンタッチで着脱できる車載アングルMB-11を別売で用意しております。

3-2．接　続

3-2-1．アンテナについて

トランシーバーの性能は使用するアンテナにより，大きく左右されます。本機の性能を十分発揮するためには，正しく調整された良いアンテナを使用してください。

本機のアンテナ入力インピーダンスは，両バンド共50Ωに設計されております。アンテナとの接続には，8D-2V，RG-8/Uなど50Ω系の同軸ケーブルをご使用ください。

アンテナとトランシーバーの間が長くなる場合は，低損失の同軸ケーブル(8D-2Vなど)をご使用ください。また，同軸ケーブルとアンテナのインピーダンスマッチングをとり，アンテナ給電部でSWR＝1.5以下で使ってください。SWRが極端に悪い場合，本機の保護回路が動作し，送信出力が低下したり，TVI，BCIの原因にもなります。

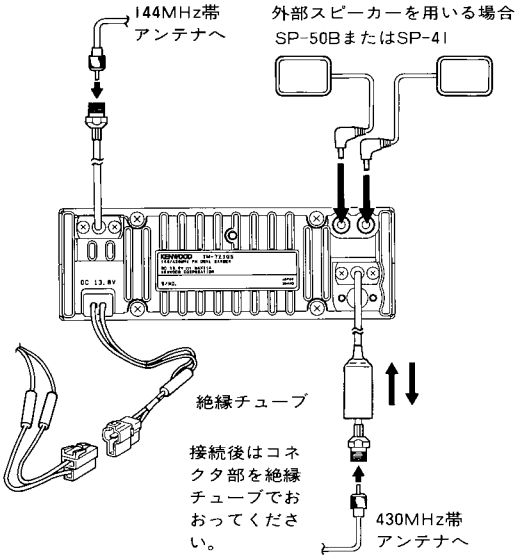
ご注意：

火災，感電，人体への傷害，または機器への損傷に対する保護のために避雷器をご使用ください。

3-2-2. 車　載

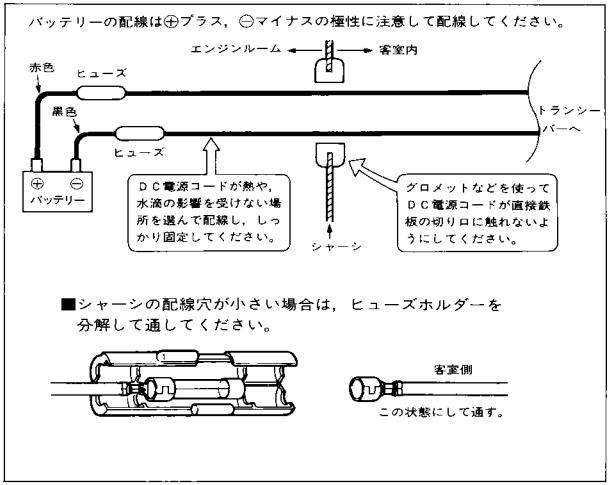
DC電源コードは，バッテリーの端子に直接接続してください。

シガレットライタープラグは，電源の供給が不安定で性能が保持できないことがありますので，おすすめできません。



DC電源コード接続上のご注意：

1. **ショート事故防止のため，バッテリーの⊖端子にあらかじめ接続されている線をいったんはずしてください。**
2. **取り付け，配線完了後バッテリーの⊖端子を接続してください。**
3. **ヒューズホルダーは，耐熱性の防水テープなどで巻き，水滴から保護してください。**



ヒューズ交換

ヒューズが切れた時は，各コードがショートなどで損傷していないかを確かめてから，指定容量のヒューズと交換してください。

イグニッション・ノイズ対策

車種によって大きなレベルのイグニッションノイズが発生する場合は，車載用ノイズフィルター：PG-3B，抵抗入りスパークプラグなどの使用をご検討ください。

3-2-3. 固定局

固定局運用には，13.8VのDC（直流）電源が必要です。次のDC安定化電源のご使用をおすすめします。

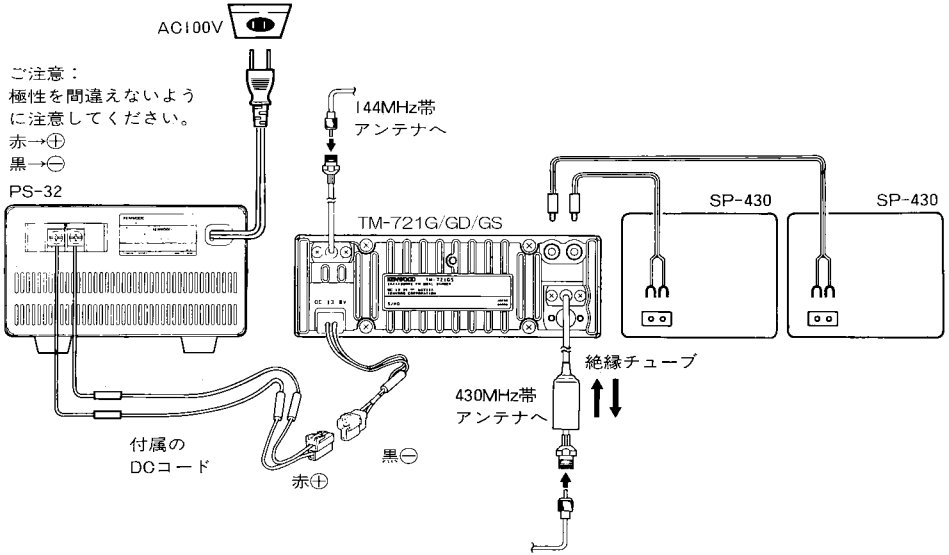
TM-721G　：PS-32またはPS-22

TM-721GD,TM-721GS　：PS-32

ご注意：

1．電源を接続する前に，トランシーバーおよびDC電源の電源スイッチをOFFにしてください。

2．すべての接続が完了するまで，DC電源のプラグをACコンセントに差さないでください。



4．操　作

4-1．各部の名称と機能

4-1-1．前面パネル

②CALLキー
メインバンドのコールチャンネルをON/OFFさせます。

①メイン同調つまみ
メインバンドの各種の周波数，メモリーチャンネルの設定およびスキャンの方向を変えるために使います。

⑧MHzキー
VFOモードの時押すと，メインバンドの周波数がMHz 単位で変えられます。押し続けると連続的に変わります。

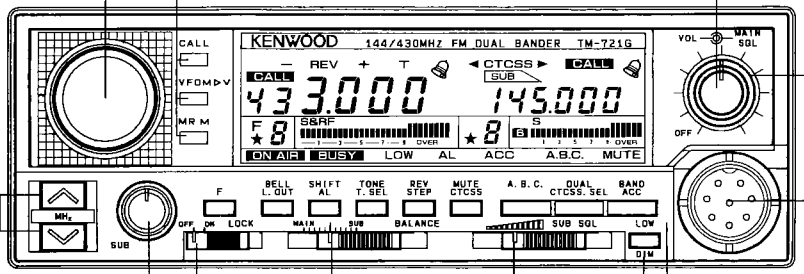
③VFOキー　メインバンドをVFO動作に切り換えます。送受信周波数，周波数ステップ等が変えられるようになります。1秒以上押し続けると，プログラム・スキャンを開始します。

④MRキー　コールチャンネルまたはVFO動作中のメインバンドをメモリーチャンネル動作に切り換えます。1秒以上押し続けると，メモリースキャンを開始します。Fキーを押して，再びMRキーを押すと，表示中の周波数がメモリーに書き込まれます。

⑤電源スイッチ/VOLつまみ
左回しきりで，電源OFFになります。メインバンドとサブバンドの音量の和を変えます。両者の配分にはBALANCEつまみを使います。

⑥MAIN SQLつまみ
時計方向に回して，メインバンドの無信号時の“ザー”という音を消すスケルチ動作に使います。

⑦マイクロホン端子
付属のマイクロホンを接続してください。



⑨サブ同調つまみ
サブバンドの受信周波数，メモリーチャンネルを変えられます。

⑩LOCKスイッチ
ONにすると，PTTスイッチを除くすべてのキーおよび同調つまみは動作しなくなります。

⑪BALANCEつまみ
メインバンドとサブバンドの音量の比を連続的に変えるつまみです。
MAIN　：メインバンドのみ
中央　：両者同等
SUB　：サブバンドのみ
を目安にしてください。

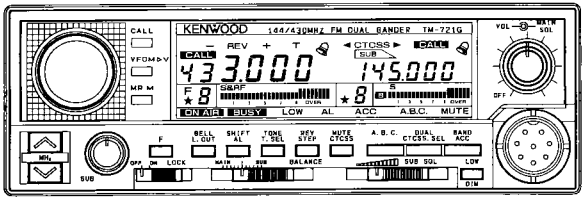
⑫SUB SQLつまみ
左右にスライドさせて，サブバンドの無信号時の“ザー”という音を消すスケルチ動作に使います。

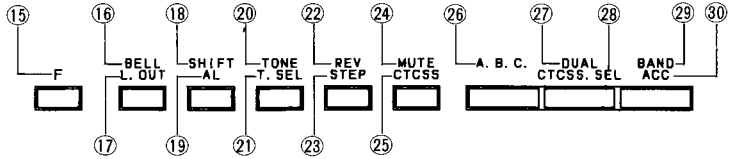
⑬LOWキー
送信出力をHIとLOWに切りかえるキーです。バンドごとに設定できます。各出力は定格をごらんください。

▼Fキーを押した後押す時

⑭DIMキー
ディスプレイおよびつまみ類のイルミネーションの明かるさを切りかえるキーです。

⑮Fキー
ダブルファンクションキーの２つ目の機能を働らかせるキーです。５秒間F表示がでます。この連続操作は全てF表示がついている間に行ってください。





㉖A. B. C. キー
サブバンドに信号が入ってスケルチが開くと，自動的にバンドを入れかえる機能をON/OFFするキーです。

㉙BANDキー
メインバンドの周波数帯を入れかえるキーです。

Fキーと連続操作してください。

㉚ACCキー
オプション DW-1 をつけた時のみ有効：両バンドをともに439MHz台に設定し，２つのレピーターをワッチするDW-1をON/OFFさせるキーです。

⑯BELLキー
両バンドのベル機能をON/OFFさせるキーです。

⑱SHIFTキー
受信周波数に対して送信周波数をシフトさせるキーです。
シフト幅
430MHz帯 ± 5MHz
144MHz帯 ±600kHz

⑳TONEキー
あらかじめ設定されたトーン周波数の送信をON/OFFするキーです。

㉒REVキー
シフト中またはスプリットメモリー動作中に，送受信周波数を反転させるキーです。

㉔MUTEキー
サブバンドの音量を下げる，(約20dBかすかに聞こえる程度）キーです。

㉗DUALキー
サブバンドをON/OFFさせるキーです。プログラムスキャンまたはメモリースキャン中に押すとダブルスキャンをON/OFFさせます。

Ｆキーとの連続操作で有効になります。Ｆ表示のでている（約５秒）間に押してください。

⑰L. OUTキー
任意のメモリーチャンネルを，メモリーチャンネルスキャンの対象から一時的にはずすメモリーチャンネルロックアウトのON/OFFキーです。

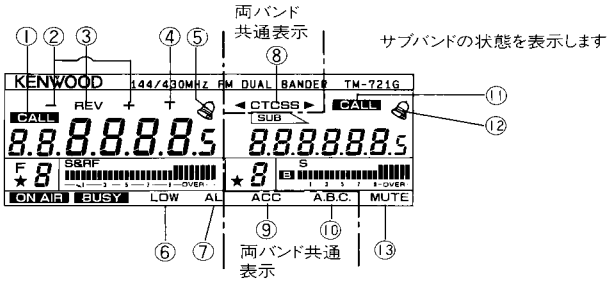
⑲ALキー
メインバンドのメモリーチャンネル１を約５秒毎にモニターし，その周波数が受信中であればビープ音で警報するアラート機能のON/OFFキーです。

㉑T. SELキー
動作中のトーン周波数を表示させるキーです。表示中は，メイン同調つまみ等でトーン周波数を変更できます。

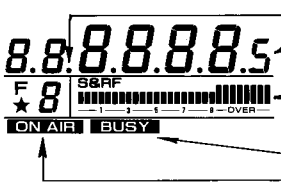
㉓STEPキー
動作中の周波数ステップを表示させるキーです。表示中は，メイン同調つまみ等で周波数ステップを変更できます。

㉕CTCSSキー
オプション TSU-6 をつけた時のみ有効：トーンスケルチ動作を ON/OFF させます。

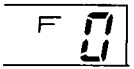
㉘CTCSS SELキー
TSU-6が動作するバンドを切り換えます。
(TSU-6のON/OFFは，CTCSSキーをご使用ください。)



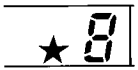
メインバンド表示



スキャン中は点滅します。
送・受信周波数，周波数ステップ，トーン周波数を表示します。
受信時はＳメーター，送信時はＲＦメーターになります。
スケルチが開いている時点灯します。
送信信号が出ている時点灯します。



Ｆキーが押されている状態であることを示します。５秒以内に次の操作を行ってください。
(チャンネルは最後に操作した番号が表示されます。)



動作中のメモリーチャンネル番号を示します。
★印が灯いている時はロックアウトされています。

① CALL　メインバンドにコールチャンネルを呼び出していることを示します。

② ー　＋　受信周波数に対する送信周波数のシフト状態を表示します。表示なしは送・受同一（シンプレックス）です。

③ REV　リバース動作中であることを示します。

④ T　送信時にトーンが付加されることを示します。

⑤ 　ベル機能がＯＮの時点灯します。メインバンドに信号を受信してスケルチが開くと，点滅になります。

⑥ LOW　送信出力がLOWであることを示します。表示なしはHIです。

⑦ AL　メモリーチャンネル１を５秒毎にモニターするアラート動作中であることを示します。

両バンド共通表示

⑧ ◀CTCSS▶　オプション TSU-6 をつけた時のみ：トーン周波数の一致した信号のみを受信するトーンスケルチ動作中であることを示します。
CTCSSが動作するバンドを示します。

⑨ ACC　オプション DW-1 をつけた時のみ：レピーターデュアルワッチ動作中であることを示します。

⑩ A.B.C.　サブバンドのスケルチが開くと自動的にバンドがいれかわるオート・バンドチェンジ動作中であることを示します。

サブバンド表示

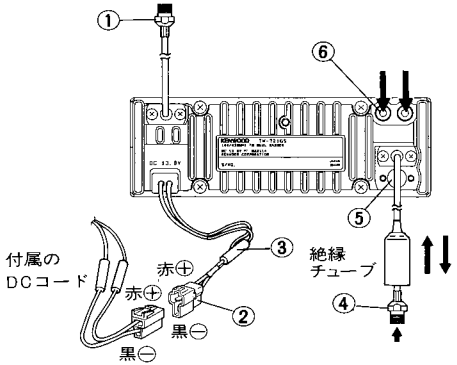
スキャン中は点滅します。
受信周波数を表示します。
受信信号の強さを示すＳメーターです。
スケルチが開いている時点灯します。
動作中のメモリーチャンネル番号を示します。
★印が灯いている時はロックアウトされています。

⑪ CALL　サブバンドにコールチャンネルを呼び出していることを示します。

⑫ 　ベル機能がＯＮの時点灯します。サブバンドに信号を受信してスケルチが開くと点滅になります。

⑬ MUTE　サブバンドの音量をさげるミュート動作中であることを示します。

4-1-2. 背面パネル



①144MHz用アンテナ端子

M型コネクターで，インピーダンス50Ωのアンテナに接続してください。

②電源コネクター

付属のDCコードを介して，13.8Vの直流電源に接続してください。DCコードは赤が⊕極，黒が⊖極です。

③ヒューズホルダー

ヒューズは，
TM-721G：5A，TM-721GD：10A，TM-721GS：15A　です。

④430MHz用アンテナ端子

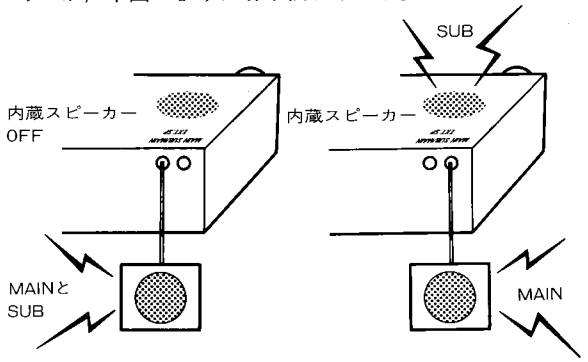
M型コネクターでインピーダンス50Ωのアンテナに接続してください。接続後は絶縁チューブで接続部を完全に覆ってください。

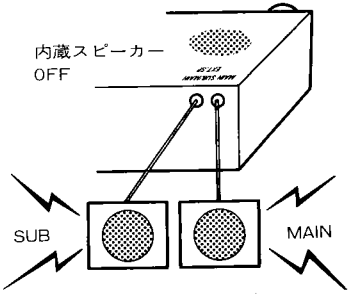
⑤430MHz用M型コネクタ取付孔

オプション DW-1 を取りつけた時，430MHz用アンテナを追加する場合の取付孔です。

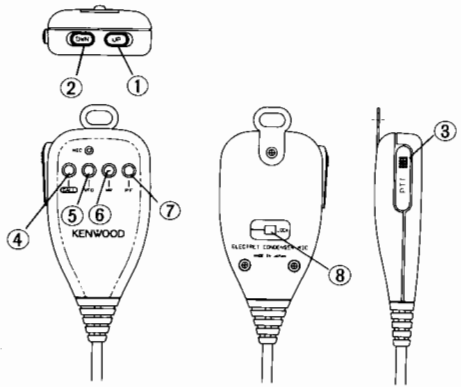
⑥外部スピーカー用端子

外部スピーカーの台数と，接続端子により，音声の出るスピーカーが，下図のように切り換わります。





4-1-3. マイクロホン



①②UP/DWN（アップ/ダウン）スイッチ　送受信周波数，メモリーチャンネル，周波数ステップ，トーン周波数をアップまたはダウンさせるスイッチです。押し続けると連続して変化します。
また，スキャンの方向が選択できます。

③PTT(プッシュ・トゥ・トークスイッチ)　押している間，送信状態になります。
またスキャン，周波数ステップの選択，トーン周波数選択中にこのスイッチを押すと，その動作が解除されます。

④CALLキー　本体前面パネルのCALLキーと同じです(P.8)。

⑤VFOキー　本体前面パネルのVFOキーと同じです（P.8)。

⑥MRキー　本体前面パネルのMRキーと同じです（P.8)。

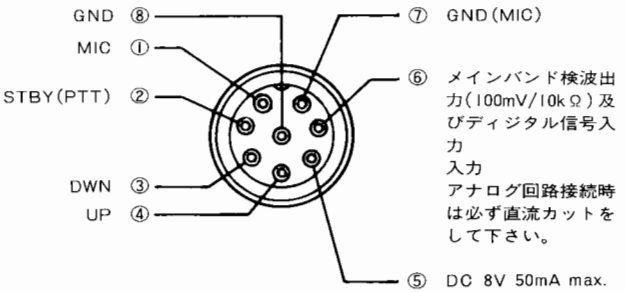
⑦PF（プログラマブル・ファンクション）キー　本体前面パネルの下記(A)のキーを押しながらPOWERスイッチを入れると，このキーは下記の（B）のキーと同じになります。

(A)	(B)	(A)	(B)
Fキー	モニターキー	MUTEキー	MUTEキー
BELLキー	BELLキー	A. B. C. キー	A. B. C. キー
SHIFTキー	SHIFTキー	DUALキー	DUALキー
TONEキー	TONEキー	BANDキー	BANDキー
REVキー	REVキー	LOWキー	LOWキー

初期設定はBANDキーです。
モニター：メインバンドのスケルチ動作をON/OFFします。

⑧LOCKスイッチ　PTTスイッチ以外のマイクロホンのすべてのキーは動作しなくなります。
(本体のキーはロックされません)

マイクロホン端子接続図（セットの正面より見た図）



4-2. 受　信

各キーまたはキー操作時にビープ音がなります。

●ビープ音のON/OFF

1．電源スイッチをOFFにします。

2．CALLキーを押しながら電源スイッチをONにします。これによりビープ音はOFFになります（アラート動作のビープ音はOFFにできません）。

3．再び1，2をくり返すと，ビープ音はONになります。

4-2-1. 受　信

1．次のようにつまみおよびスイッチをセットしてください。

電源スイッチ/VOLつまみ：OFF

DC電源の電源スイッチ(固定局の場合)：OFF

MAIN SQLつまみ：左回しきり

SUB SQUつまみ　：左方向いっぱい

BALANCEつまみ　：左方向いっぱい(MAIN)

LOCKスイッチ　　：OFF

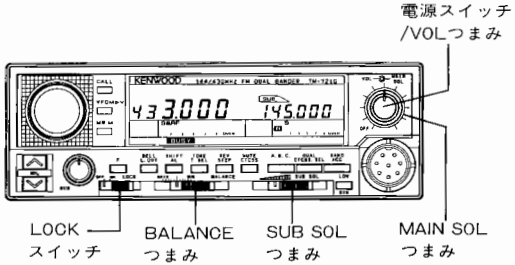
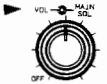


図　1

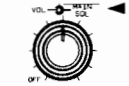
2．(DC電源の電源スイッチONつづいて)トランシーバーの電源スイッチをONにします。ディスプレイパネルの表示が図1のようになっていない場合は，メモリーをリセットしてください。(リセットP.21参照)

3．VOLつまみを回すと，メイン周波数の信号または雑音が聞こえてきます。聞きやすい音量にセットしてください。



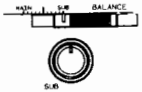
4．メイン同調つまみ等で信号のない周波数を選択します。

5．MAIN SQLつまみを右に回して“ザー”という雑音が消える点（BUSY表示が消える)(スレッショルドポイント）にセットします。



6．BALANCEつまみをSUBに合わせます。

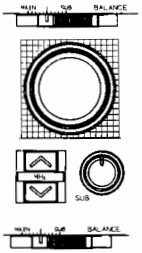
7．SUB同調つまみで信号のない周波数を選びます。



8．SUB SQLつまみを動かして，雑音が消える(B表示が消える)点にセットします。

二波同時受信

9．BALANCEつまみを中央に合わせます。



10．メインおよびSUB同調つまみで，両バンドにそれぞれ希望の周波数をセットします。
信号が入るとBUSY表示またはB表示が点灯し，Sメーターが振れます。

11．BALANCEつまみでメインバンドとサブバンドの音量の配分を設定し，VOLつまみで音量を調整します。

一波受信

12．DUALキーを押します。サブバンドは消えBALANCEつまみも動作しません。

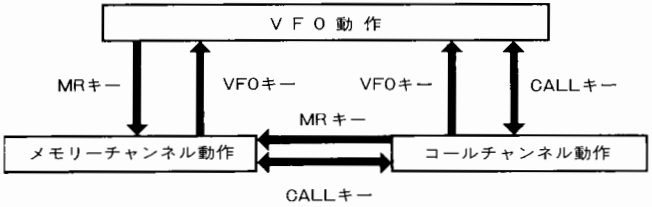
13．再びDUALキーを押すと二波同時受信に戻ります。

4-2-2. 周波数の選択

送・受信周波数は，VFO動作時に選択できます。選択された送・受信周波数は，メモリーチャンネルとコールチャンネルにメモリーできます。

■メインバンドの動作の切り換え

VFO動作，メモリーチャンネル動作，コールチャンネル動作は下図のキーで切り換わります。



サブバンドは，直接動作を切り換えることはできません。

いったんメインバンドに移して，動作を切り換えてから，再びサブバンドに戻してください。

■メインバンドとサブバンドの切り換え

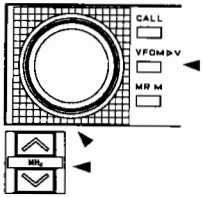
BANDキーを押すたびに，メインバンドとサブバンドが入れ換わります。

■メインバンド

●VFO動作

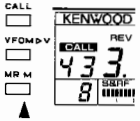
1．VFOキーを押してVFO動作にします。

2．メイン同調つまみ，MHzキーまたはマイクロホンのUP/DWNスイッチで，メインバンドに希望の周波数を選びます。

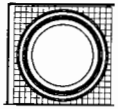


●メモリーチャンネル動作

1．MRキーを押してメモリーチャンネル動作にします。LCDディスプレイにメモリーチャンネル番号が表示されます。



2．メイン同調つまみまたはマイクロホンのUP/DOWNスイッチで，希望のメモリーチャンネルを選びます。

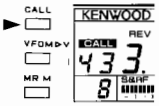


3．VFO動作に戻すにはVFOキーを押します。

●コールチャンネル動作

1．CALLキーを押してコールチャンネル動作にします。LCDディスプレイに CALL 表示とコールチャンネル周波数が表示されます。

2．再びCALLキーを押すと，呼び出し前の状態に戻ります。



ご注意：

メモリーチャンネル動作からコールチャンネル動作に移った場合は，メモリーチャンネル表示は消えません。

■サブバンド

VFO動作の周波数が表示されている場合
SUB同調つまみを回すと周波数が変わります。

メモリーチャンネルの周波数が表示されている場合
SUB同調つまみでメモリーチャンネルが変わりそのチャンネルの周波数とチャンネル番号が表示されます。

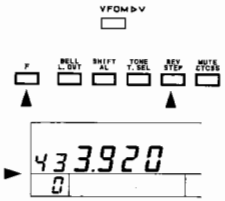
コールチャンネルの周波数が表示されている場合
周波数は変えられません。

4-2-3．周波数ステップの選択

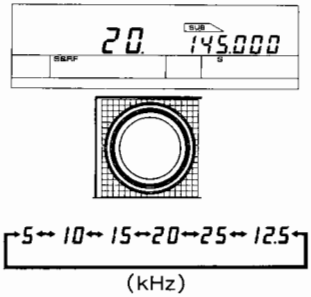
周波数ステップは両バンドとも20kHzに初期設定されています。下記の手順により変更することができます。

●メインバンド

1．VFOキーを押してVFO動作にします。
2．Fキーを押します。LCDディスプレイにF表示が点灯します。この間(約5秒)に，REV/STEPキーを押します。

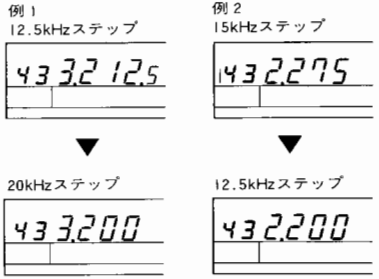


3．LCDディスプレイに周波数ステップが表示されます。
4．メイン同調つまみまたはマイクロホンのUP/DWNスイッチで希望の周波数ステップを選んでください。周波数ステップは右記の6種類です。
5．設定後5秒経つか，または前面パネルのいずれかのキーを押すとVFO動作に戻ります。



ご注意：

12.5kHzステップから他のステップへ，または他のステップから12.5kHzステップへ変更した場合，VFO周波数の100kHz以下はクリアされます。



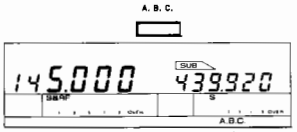
●サブバンド

サブバンドのままでは周波数ステップは変えられません。BANDキーを押して一度メインバンドに移し，上記1～5で変更し，再びBANDキーでサブバンドに戻します。

4-2-4. A.B.C.(オートバンドチェンジ)

サブバンドに信号が入ってスケルチが開くと，自動的にメインバンドとサブバンドが入れかわる機能です。ＰＴＴスイッチを押すと解除されます。

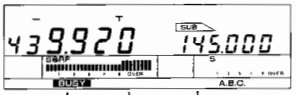
1．A. B. C. キーを押します。
LCDディスプレイにA.B.C.表示がつきます。



ご注意：

このときバンドキーを押すと，A.B.C機能はONのままメインバンドとサブバンドが入れ換わります。

2．サブバンドに信号が入ると自動的に両バンドが入れかわります。



3-A 送信すると

A.B.C.は解除されます。

3-B 送信しないと

信号がなくなって3秒後に，もとのサブバンドに戻ります。

ご注意：

※バンドが入れかわっている間は，周波数の変更はできません。

3-C バンドキーを押すと

バンドは元にもどります。

ご注意：

ベル機能と併用中にPTTスイッチを押すと，先にベル機能が解除されます。もう一度PTTスイッチを押すと，A.B.C機能が解除になり送信します。

4-3. 送　信

ご注意：

1　送信する前に，低SWRのアンテナが接続されていることをお確かめください。

2．ハイパワーで長時間送信すると，機器の温度が上昇し，故障の原因となることもありますので，ご注意ください。

1．メインバンドに希望の周波数を設定します。
　送信する前に必ずその周波数を受信し，他局が交信していないことをお確かめください。

2．マイクロホンのPTTスイッチを押します。LCDディスプレイにON AIR表示が灯き，RFメーターが振れます。

3．マイクロホンに向かってお話しください。マイクロホンと口もとの間隔は5㎝位が適当です。
　声が大きすぎたり，マイクロホンに近づきすぎると，送信信号が大きくひずみます。また遠すぎると弱くて聞きとりにくくなります。
　メインバンドで送信中にも，サブバンドは受信しています（フルデュープレックス）。

ご注意：

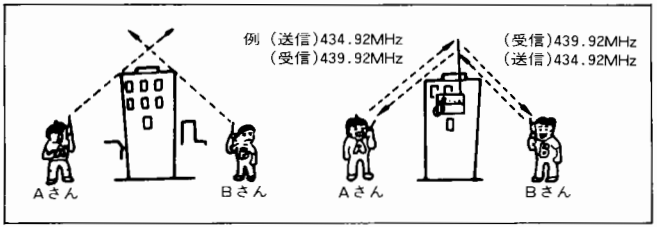
受信周波数が送信周波数の3倍の時，自局の送信信号が入感することがあります。(例．送信周波数144.000，受信周波数432.000)

4．PTTスイッチをはなすと，受信状態に戻ります。
　ON AIR表示が消え，メーターはSメーターにかわります。

4-4. レピーターによる交信

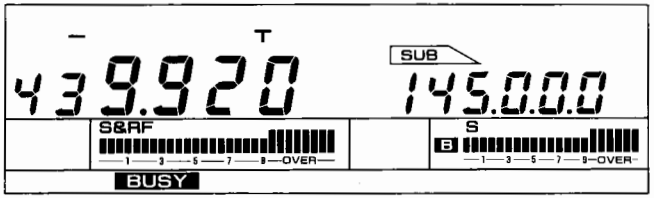
UHF帯では，遠く離れた局どうしの交信ができるように，ビルの屋上や山の上などの見通しの良い場所にレピーター（自動中継局）が設置されています。

一般的に430MHz帯のレピーターは，受信と送信の周波数が5MHz離れています。また，信号に88.5Hzのトーンが付加されている場合に動作します。



4-4-1. レピーターの運用

本機はオートレピーターオフセット機能を採用しており，周波数表示が439MHz台になると自動的に－5MHzシフト，トーンONの状態になります。受信周波数をレピーターの周波数（例．439.920MHz）に設定して送信すると－5MHz（例．434.920MHz）になり，同時に内部の88.5Hz(初期設定)のトーンがONになります。



1．メインバンドを，希望するレピーターの周波数に合わせます。
2．－シフト，トーンON（トーン周波数88.5Hz）を確認します。
（シフト，P.20参照，トーン周波数，P.20参照）

ご注意：

送信する前に必ずその周波数を受信し，他局が交信していないことをお確かめください。

3．マイクロホンのPTTスイッチを押します。LCDディスプレイにON AIR表示が点き，RFメーターが振れます。
4．マイクロホンに向ってお話しください。マイクロホンと口もとの間隔は5cm位が適当です。

ご注意：

声が大きすぎたり，マイクロホンに近ずきすぎると，送信信号が大きくひずみます。また遠すぎると弱くて聞きとりにくくなります。

5．PTTスイッチをはなすと，受信状態に戻ります。
ON AIR表示とRFメーターも消えます。

仮に将来次のようなレピーターが出来た場合には，以下の方法で対応が可能です。

1．周波数が439MHz台でない場合
SHIFTキーでマニュアル操作してください。(P.20参照)
2．シフト幅が－5MHzでない場合
スプリットチャンネルを使用してください。(P.22参照)
3．トーン周波数が88.5Hzでない場合
トーン周波数を変更してください。(P.20参照)

4-4-2. トーンスケルチ(CTCSS)

トーンスケルチとは，自局と相手局のトーン周波数が一致した時だけ受信させる機能です。本機のCTCSSは，VHF帯またはUHF帯のいずれか1バンドで動作します。

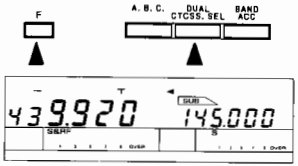
CTCSSユニットTSU-6(別売)を取り付けたときのみ有効です。

トーンスケルチが機能している時は，SQLつまみを反時計方向に回しきっても，ノイズは出ません。

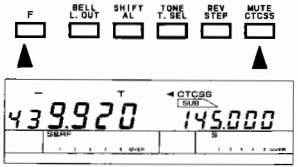
あらかじめ相手局のトーン周波数と同じトーン周波数を選択します。(☞トーン周波数〔=CTCSS周波数〕の設定　次頁)

デュアルバンド時

1．CTCSSを動作させるバンドを選択するためFキー，続けてDUAL/CTCSS. SELキーを押します。押すたびに，動作バンド表示が切り換わります。希望の動作バンドを選択します。

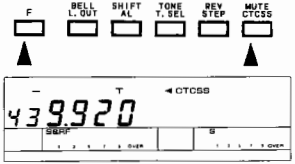


2．Fキーを押し，次にMUTE/CTCSSキーを押します。押すたびに，CTCSSのON/OFFが切り換わります。



シングルバンド時

Fキーを押します。ディスプレイパネルにF表示が5秒間点灯します。この間にMUTE/CTCSSキーを押します。押すたびに，CTCSSのON/OFFが切り換わります。バンドを入れ換えた場合は，新たにそのバンドに，CTCSSのON/OFFを設定してください。

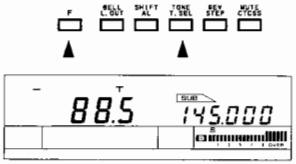


ご注意：

シングルバンドからデュアルバンドにした時は，CTCSSは，デュアルバンド時に設定してあったバンドで動作します。

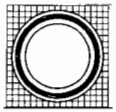
4-4-3．トーン周波数の設定

1．Fキーを押します。LCDディスプレイにF表示が点灯します。この間（約5秒）にTONE/T. SELキーを押します。



2．LCDディスプレイにトーン周波数が表示されます。

3．メイン同調つまみまたはマイクロホンのUP/DWN スイッチでトーン周波数は1ステップずつ変わります。



内蔵のトーン周波数は右表の38波です。(初期設定：88.5Hz)

4．選択後5秒経つか，前面パネルのいずれかのキー操作，またはマイクロホンの PTT スイッチを押すと，トーン周波数の設定は完了し，もとの動作に戻ります。

トーン周波数 (Hz)

67.0	(97.4)	136.5	192.8
71.9	100.0	141.3	203.5
74.4	103.5	146.2	210.7
77.0	107.2	151.4	218.1
79.7	110.9	156.7	225.7
82.5	114.8	162.2	233.6
85.4	118.8	167.9	241.8
88.5	123.0	173.8	250.3
91.5	127.3	179.9	
94.8	131.8	186.2	

TSU-6には97.4Hzは含まれていません。

ご注意：

レピーターによる交信またはトーンスケルチ(CTCSS)以外は，TONEキーはOFFにしてください。

4-4-4．リバース

レピーターを使用した交信中に，相手局と直接交信できるかどうかをチェックするために，送・受信周波数を反転させる機能です。

SHIFT中またはスプリットチャンネル（P.22参照）の時，REVキーを押すと，送・受の周波数がいれかわり，REV表示が点灯します。もう一度押すと解除されます。

439.920MHz－シフトの例

PTT / REV	OFF（受　信）	ON（送　信）
OFF	439.920 / 145.000 (DUPLY)	434.920 / 145.000 (ON AIR)
ON	REV 434.920 / 145.000 (DUPLY)	REV 439.920 / 145.000 (ON AIR)

バンドエッジを越えるリバースの設定は無効です。(次表参照)

4-4-5．シフト

受信周波数に対して送信周波数を，＋または－方向にシフトさせる機能です。シフト幅は430MHz帯は±5MHz，144MHz帯では±600kHzです。

SHIFTキーを押すたびに＋，－，シンプレックスに切りかわります。

バンドエッジを越えるシフトの設定は無効です。送信するとシンプレックスになります。

例．430MHz帯

(MHz)

LCD ディスプレイ	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439
＋5MHz	435	436	437	438	439	無効(リバースも無効)				
－5MHz	無効(リバースも無効)					430	431	432	433	434

4-5. メモリー

4-5-1. メモリーの保持

メモリーの保持は，内蔵のリチウム電池で行っています。したがって電源スイッチを切ってもメモリーは保持されます。リチウム電池の寿命は約5年です。前にメモリーした周波数が消えて初期設定値になるようでしたら，ご購入店または当社サービスセンターで電池を交換してください(有料)。

4-5-2. メモリーの初期設定値(工場出荷時)

	メインバンド 430MHz帯	サブバンド 144MHz帯
VFO周波数 各メモリーチャンネルの周波数 CALLチャンネル周波数	433.000MHz	145.000MHz
VFO周波数ステップ	20kHz	
メモリーチャンネル番号	0 ch	
トーン周波数	88.5Hz	
スキャン再開条件	タイムオペレート・スキャン(TO)	
マイクロホンのPFキー	BANDキー	

●メモリーのリセット

- ●メモリーした内容をすべて消去する場合
- ●LCDディスプレイの表示が異常な場合
- ●リチウム電池を交換した場合

以上のような場合は，次の方法でリセットしてください。

1．電源スイッチをOFFにする。
2．MRキーを押しながら電源スイッチをONにする。
3．リセットされるとメモリーは全て初期設定値になります。

4-5-3. メモリーチャンネル

メモリーできるチャンネル数は，各バンドごとに14チャンネル(0～9, A, b, C, d) およびコールチャンネルです。下記のチャンネルには，通常のメモリーチャンネルとしての機能の外に次のような機能があります。

メモリーチャンネル1　プライオリティ　アラートチャンネルとしてモニターされます。

メモリーチャンネルA　プログラマブル　バンドスキャンの下限の周波数になります。

メモリーチャンネルb　プログラマブル　バンドスキャンの上限の周波数になります。

メモリーチャンネルC
メモリーチャンネルd　スプリットメモリーチャンネルになります。

4-5-4. メモリーの内容

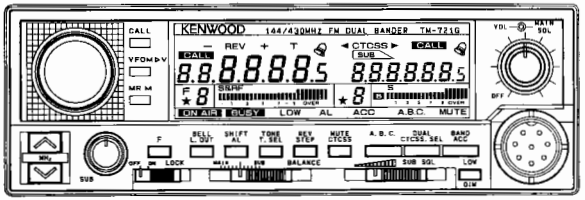
各メモリーチャンネルにメモリーできる内容は下記のとおりです。

(○：メモリー可，×：メモリー不可)

	メモリーチャンネル 0～9, A, b	メモリーチャンネル C, d	コールチャンネル
送受信周波数	○	○	○
トーン周波数	○	○	○
トーンのON/OFF	○	○	○
シフトの状態	○	×	○
リバースのON/OFF	○	×	○

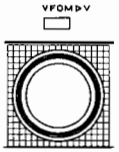
4-5-5. メモリーの書き換え

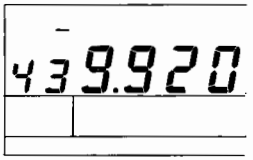
メモリーの書き換えはメインバンドで行います。



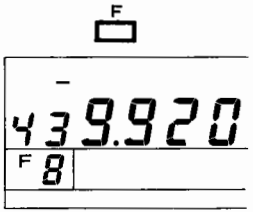
●通常のメモリーチャンネル(0〜9, A, b)

1．メイン同調つまみ等で希望の周波数を選びます。
必要に応じて他のデータも設定します。
(例．439.920MHz
ーシフト)

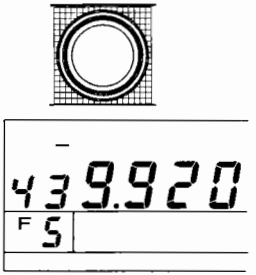




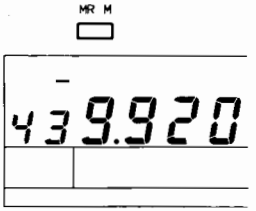
2．Fキーを押します。LCDディスプレイにF表示が点灯します。メモリーチャンネル番号は，最後に操作したメモリーチャンネル番号です。(例．8 ch)



3．F表示が点灯している間(約5秒)に，メイン同調つまみまたはマイクロホンのUP/DWNスイッチで希望のメモリーチャンネルを選びます。(例．5 ch)

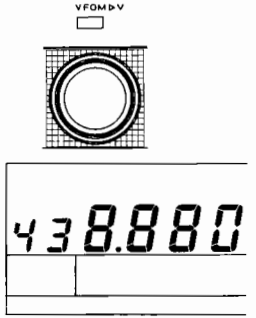


4．メモリーチャンネル選定後5秒以内にMRキーを押します。
F表示とメモリーチャンネル番号は消え，VFO動作に戻って，メモリーチャンネルの書き換えは完了します。

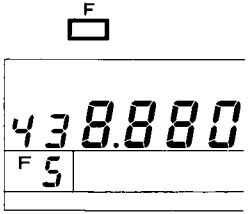


●スプリット・メモリーチャンネル(C, d)

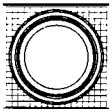
1．メイン同調つまみ等で希望の受信周波数を選びます。
必要に応じて他のデータも設定します。
(例．438.880MHz)

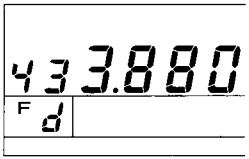


2．Fキーを押します。LCDディスプレイにF表示が点灯します。メモリーチャンネル番号は，最後に操作したメモリーチャンネル番号です。(例．5 ch)

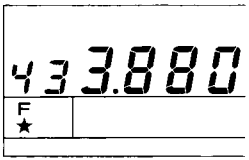


3．F表示が点灯している間(約5秒)に，メイン同調つまみまたはマイクロホンのUP/DWN スイッチでメモリーチャンネルCまたはdを選びます。(例．d ch)

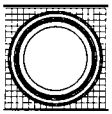


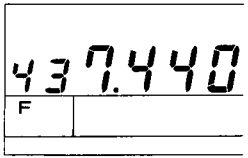


4．メモリーチャンネル選定後5秒以内にMRキーを押します。
メモリーチャンネル番号は消え，受信周波数の設定は完了しました。
F表示は点灯しています。

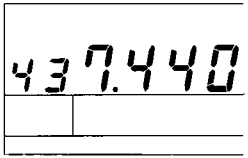


5．F表示が点灯している間(約5秒)に，メイン同調つまみ等で送信周波数を設定します。
(例．437，440)

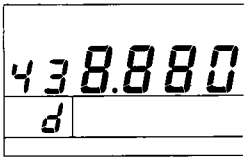




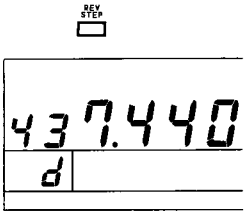
6．MRキーを押します。
LCDディスプレイのF表示が消え，スプリットチャンネル設定は完了します。



7．確認の為，MRキーを押してメモリーチャンネル(例．d ch)を呼び出します。
受信周波数が表示されます。
(例．438.880)



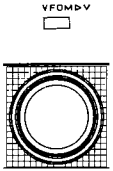
8．REVキーを押します。
(例．437.440)

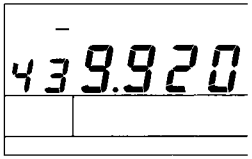


●コールチャンネル

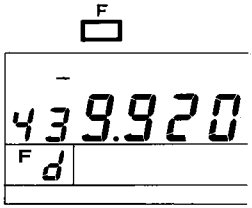
1．VFOキーを押してVFO動作にします。

2．メイン同調つまみ等で希望の周波数を選びます。
必要に応じて他のデータも設定します。
（例．439.920MHz
－シフト）

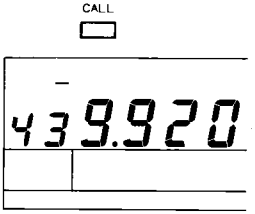




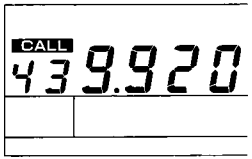
3．Fキーを押します。LCDディスプレイにF表示が点灯します。メモリーチャンネル番号は，最後に操作したメモリーチャンネル番号です。（例．d ch）



4．F表示が点灯している間（約5秒）にCALLキーを押します。F表示とメモリーチャンネル表示は消えVFO動作に戻り，CALLチャンネルの書き換えは終了します。



5．確認のためCALLキーを押してください。CALL表示が点灯し，CALLチャンネルの周波数は新しくなっています。



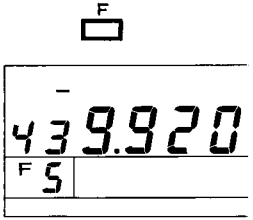
4-5-6．メモリーの呼び出し

4-2-2.周波数の選択●メモリーチャンネル動作（P.14）を参照ください。

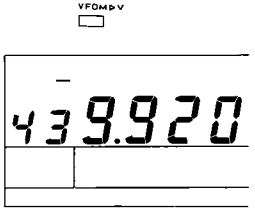
4-5-7．メモリーシフト

メインバンドに表示しているメモリーチャンネル，またはCALLチャンネルの内容を，VFO動作に移す機能です。

1．Fキーを押します。LCDディスプレイにF表示が点灯します。
（例．5chの439.920MHz
－シフトをVFOに移す）



2．この間（約5秒）に，VFOキーを押します。



4-6. スキャン

スキャンは，VFO周波数またはメモリーチャンネルを自動的に変えながら受信する時に使用します。(ダブルスキャン以外はメインバンドで動作します。)

4-6-1. スキャンの種類

プログラムスキャン：メモリーチャンネルAからbの間の周波数をスキャンします。(VFO動作で機能します)

バンドスキャン：バンドの全域をスキャンします。(VFO動作で機能します。)

メモリースキャン：有効なメモリーチャンネルをスキャンします。(メモリーチャンネル動作で機能します。)

ダブルスキャン：メインバンドとサブバンドを同時にスキャンします。(VFO動作とメモリーチャンネル動作で，機能します。)

スキャン中に信号を受信するとその周波数で一時停止し，その後は選択された再開条件に従います。

4-6-2. スキャン再開条件

タイムオペレートスキャン(TO)：

信号を受信するとスキャンは一時停止します。信号の有るなしに関わらず，約5秒後にスキャンを再開します。

初期設定はTOです。

キャリアオペレートスキャン(CO)：

信号を受信するとスキャンは停止します。信号がなくなると，約2秒後にスキャンを再開します。

CTCSSが機能している時は，CTCSSトーンの一致した信号でのみ停止します。

スキャン再開条件の変更

1．電源スイッチをOFFにする。
2．VFOキーを押しながら電源スイッチをONにする。
3．1,2の動作を繰り返すたびに，タイムオペレートスキャン(TO)とキャリアオペレートスキャン(CO)が切り換わります。

4-6-3. プログラムスキャン／バンドスキャン

1．MAIN SQLつまみをスレッショルド・ポイントに合わせます。
2．スキャンさせたい周波数の低い方の値をメモリーチャンネルAに，高い方の値をメモリーチャンネルbに入れます。

ご注意：

1．プログラムスキャンのためにメモリーチャンネルAとbを使用する場合は，両チャンネルの周波数ステップは同一の状態でメモリーしてください。チャンネルAとbで周波数ステップが異っている場合は，希望通りのスキャンを行わないことがあります。(メモリーの書き換えP.22参照)
2．メモリーチャンネルAの周波数がbより高い場合および同一の場合は，バンドスキャン になります。

3．VFOキーを押してVFO動作にします。
4．VFOキーを1秒以上押します。MHzの“・”が点滅し，スキャンを開始します。
5．スキャンはUP方向に始まりますが，メイン同調つまみで方向を変えることができます。
スキャン・ステップは，周波数ステップと同じです。
6．スキャンは，マイクロホンのPTTスイッチかVFOキーまたは前面パネルのVFOキーを押すと終了します。

4-6-4. メモリースキャン

1. MAIN SQLつまみをスレッショルド・ポイントに合わせます。
2. MRキーを押してメモリーチャンネル動作にします。
3. MRキーを1秒以上押します。MHzの“・”表示が点滅し，メモリーチャンネルを0～9, A, b, C, dへ順次スキャンします。

ご注意：

メモリーロックアウト(P.27参照)されているチャンネルはとばします。

4. スキャンは，マイクロホンのPTTスイッチかMRキーまたは前面パネルのMRキーを押すと終了します。

4-6-5. ダブルスキャン

1. 両バンドのSQLつまみを，スレッショルド・ポイントに合わせます。
2. VFOキーまたは，MRキーを1秒以上押し続けて，プログラムスキャンまたは，メモリースキャンを開始させます。
3. DUALキーを押します。両バンドのMHzの“・”表示が点滅し，ダブルスキャンを開始します。
4. 再びDUALキーを押すと，ダブルスキャンは，終了します。DUALキー以外のキーを押すと，スキャンは終了します。

4-6-6. アラート

メインバンドのメモリーチャンネル1を約5秒毎にモニターし，その周波数が受信中であればビープ音で警報します。

1. モニターしたい周波数をメモリーチャンネル1にいれます。(メモリーチャンネルの書き換えP.22参照)
2. MAIN SQLつまみをスレッショルド・ポイントに合わせます。
3. Fキーを押します。LCDディスプレイにF表示が点灯します。この間（約5秒間）にSHIFT/ALキーを押します。

4. LCDディスプレイにAL表示が点灯し，メモリーチャンネル1のモニターを開始します。
5. 再び3をくり返すと，アラートは解除されます。

ご注意：

1. メモリーチャンネル1を受信中の約0.2秒間は，メインバンドで受信中の音声は中断されます。
2. メモリーチャンネル1にCTCSSがメモリーされていてもアラートのチェックは，BUSY信号のみで行います。

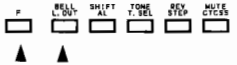
4-6-7．メモリーチャンネルのロックアウト

任意のメモリーチャンネルを，メモリーチャンネルスキャンの対象から一時的に外す機能です。

ご注意：

サブバンドは，直接メモリーチャンネルをロックアウトできません。いったんメインバンドに移してロックアウトしてから再びサブバンドに戻してください。

1．MRキーを押してメモリーチャンネル動作にします。
2．メイン同調つまみまたはマイクロホンのUP/DWNスイッチでロックアウトさせたいメモリーチャンネルを選択します。
3．Fキーを押します。LCDディスプレイにF表示が点灯します。この間（約5秒間）にBELL/L.OUTキーを押します。



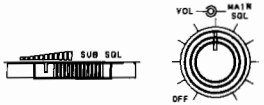
4．LCDディスプレイに★マークが表示され，そのチャンネルはロックアウトされました。

5．2～4をくり返すことで最大全てのチャンネルをロックアウトできます。
6．ロックアウトされたチャンネルの解除は，1～3をくり返してください。

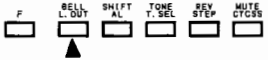
4-7　ベル機能（留守番着信表示）

特定局からの着信や留守中の着信を，アラーム音やベル表示で知らせる機能です。ベル機能が動作している間は，音声信号は入りません。

1．両バンドのSQLつまみを回して，“ザー”という音を消します。



2．BELL/L.OUTキーを押します。両バンドのベル表示が点灯します。



3．いずれかのバンドに信号が入りスケルチが開くと，約10秒間アラーム音が鳴り，そのバンドのベル表示が点滅を開始します。

4．ベル機能を解除する場合は，BELL/L.OUTキーまたはPTTスイッチを押してください。

ご注意：

1．ベル機能が動作している間も，マイクロホンに設定したMONIスイッチを押すとメインバンドに入感中の音声を開くことができます（P.12参照）。
2．トーンスケルチがONの時は，トーン信号が1秒以上一致した時だけベル機能が動作します。
3．ベル機能は，受信した電波の質（音声の低域歪や，イグニッションノイズの混入等）で，誤動作する場合があります。トーン周波数を141.3Hz以下に設定することにより，これらの影響を受けにくくすることが出来ます。

6. 保　守

6-1. アフターサービス

1. **保証書**——保証書は必ず所定事項(ご購入店名，ご購入日)の記入および記載内容をお確かめの上，大切に保存してください。
2. **保証期間**——お買い上げの日より**1年間**です。
   正常なご使用状態でこの期間内に万一故障が生じた場合，お手数ですが製品に保証書を添えて，お買い上げの販売店または当社サービスセンター，営業所にご相談ください。保証書の規定に従って修理いたします。
3. 保証期間経過後の修理については，お買い上げの販売店または当社サービスセンター，営業所にご相談ください。修理によって機能が維持できる場合，お客様のご要望により有料で修理いたします。
4. アフターサービスについてご不明な点は，お買い上げの販売店または当社サービスセンター，営業所にご遠慮なくご相談ください。

6-2. 故障とお考えになる前に

次のような症状は，故障ではありませんのでよくお調べください。

症　　状	原　　因	処　　置
電源スイッチを入れてもディスプレイに何も表示しない。	a. 電源コードの接続が逆になっている。 b. ヒューズが切れている。	a. 付属のDCコードは赤が⊕極，黒が⊖極です。 b. ヒューズが切れた原因に関する修理をした後，下記容量のヒューズと交換してください。 TM-721G　：5 A　　TM-721GD　：10A TM-721GS　：15A 付属のDCコード：20A×2
受信できない。 VOLつまみを回しても，スピーカーから音が出ない。	a. スケルチが閉じている。 b. BALANCEつまみの位置が適当でない。 c. オプション TSU-6 をとりつけている場合： トーンスケルチが動作している（CTCSS表示がついている)。	a. MAIN SQつまみ，SUB SQLつまみを再調整してください。 b. BALANCEつまみを希望の位置に合わせてください。 c. Fキー続いてMUTE/CTCSSキーを押して，CTCSSをOFFにしてください。

症　　状	原　　因	処　　置
送信できない。	a. マイクロホン端子の差し込み不完全。 b. アンテナの接続不良。	a. マイクロホンを確実に差し込んでください。 b. アンテナを確実に接続してください。
サブバンドの音が小さい。	a. MUTEがONになっている。 b. BALANCEつまみがMAIN側に寄っている。	a. MUTEキーを押して，MUTEをOFFにしてください。 b. BALANCEつまみをセンターにしてください。
弱い信号が受信できない。	a. アンテナが正しく接続されていない。	a. アンテナについて(P. 5 参照)
ディスプレイの表示が暗い。	a. 電源電圧が低下している。 b. DIMキーが押されている。	a. 電源電圧は，DC13.8V±15%(11.7~15.8V)です。 b. Fキー続いてLOW/DIMキーを押してください。
同調つまみを回してもキーを押しても表示が変化しない。	a. LOCKスイッチがONになっている。 b. A.B.C.動作中で，一時的にバンドがいれかわっている。	a. LOCKスイッチをOFFにしてください。 b. A.B.C. (P.16参照)
SUB同調つまみを回してもサブバンドの周波数が変化しない。	a. サブバンドがコールチャンネルになっている。 b. サブバンドがメモリーチャンネルになっていて，各チャンネルに同じ周波数がメモリーされている。	a. BANDキーを押してメインバンドに移し，VFOキーを押してVFO動作にした後，再びBANDキーでサブバンドに戻してください。 b. BANDキーを押してメインバンドに移し，各メモリーチャンネルに希望の周波数をメモリーした後再びBANDキーでサブバンドに戻してください。
周波数ステップが20kHzなのに偶数ステップでなく145.555→145.575→145.595のような表示をする。	a. 20kHzステップにする前に，5，15，25，12.5の奇数ステップに設定されていて，VFO周波数が奇数の時に，20kHzステップに戻した。	a. 一度奇数ステップに戻して，VFO周波数を偶数に直した後，改めて20kHzステップに設定する。(周波数ステップの選択 P.15参照)
MRキーを1秒以上押してもメモリースキャンしない。	a. MAIN SQLつまみの位置，メモリーチャンネル数等スキャン動作の条件が満たされていない。	a. スキャン(P.25参照)
プログラムスキャンでスキャンさせると，1周目と2周目以降で周波数が変わる。	a. スキャンステップが，メモリーチャンネルAとbの整数倍になっていないため，2周目のスキャンを開始する時調整する。	a. スキャンステップとメモリーチャンネルA，bのメモリー時の周波数ステップを同一にしてください。

症　　状	原　　因	処　　置
プログラムスキャンのスキャンステップを，12.5kHzに設定してスキャンさせると，25 kHzステップに変わる。	a. メモリーチャンネルAとbの両方，または1方が12.5kHzのステップでメモリーされていない。	a. スキャンステップとメモリーチャンネルA，bのメモリー時の周波数ステップを同一にしてください。
プログラムスキャンのスキャンステップを，12.5kHzに設定してスキャンさせると，バンドスキャンになる。	a. メモリーチャンネルAとbの両方，または1方が12.5kHzのステップでメモリーされていない。	a. スキャンステップとメモリーチャンネルA，bのメモリー時の周波数ステップを同一にしてください。
REV ON中にREVキーを押してもREV OFFにならない。	a. シフトがONになっているため，REV OFFすると戻る周波数がバンド外になる。	a. SHIFTキーを押して，シフトをOFFにした後REVキーを押す。
レピーターをアクセスできない。	a. トーン周波数等レピーターによる交信の条件が満たされていない。	a. レピーターによる交信（P.18参照）
オプション DW-1 を取りつけている場合，アンテナを接続していなくてもSメーターがふれる。	a. 運用周波数が439.000MHz以下になっている。	a. 運用周波数を439.000MHz以上にする。 b. DW-1をOFFにする。（レピーターデュアルワッチコンバータDW-1　P.33参照）
電源スイッチをいれた時，前にメモリーした周波数が消えて初期設定値になる。	a. バックアップ用リチウム電池の寿命です。	a. ご購入店または当社サービスセンターで電池を交換してください（有料）。

初期設定値	430MHz帯	144MHz帯
VFO周波数 メモリーチャンネル コールチャンネル	433.000	145.000

7．アクセサリー（別売）

7-1．アクセサリー

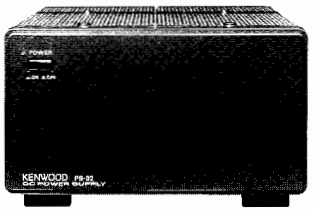
DC安定化電源

PS-22

TM-721Gのみ

DC安定化電源

PS-32



スピーカー（車載用）

SP-41

スピーカー（車載用）

SP-50B

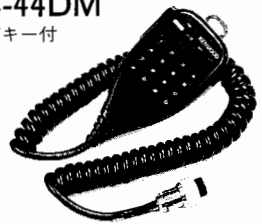
マイクロホン

MC-44

マイクロホン

MC-44DM

DTMFキー付



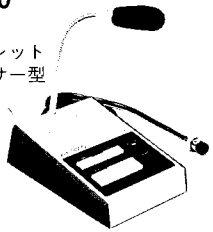
マイクロホン（車載用）

MC-55

単一指向性
エレクトレット型

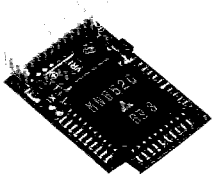
マイクロホン
MC-60/S8
単一指向性
ダイナミック型

マイクロホン
MC-80
無指向性
エレクトレット
コンデンサー型

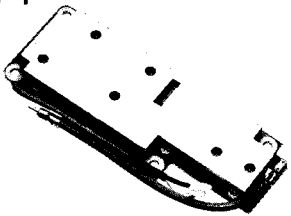


マイクロホン
MC-85
単一指向性
エレクトレット
コンデンサー型

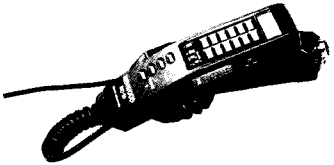
CTCSSユニット
TSU-6



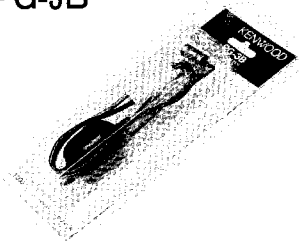
レピーターデュアルワッチ
コンバーター
DW-1



電話型リモートコントローラー
RC-10

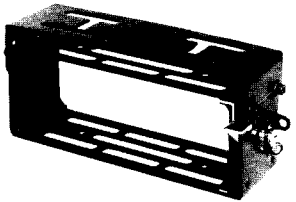


ノイズフィルター
PG-3B



DC電源コード
PG-2N

車載アングル
MB-11



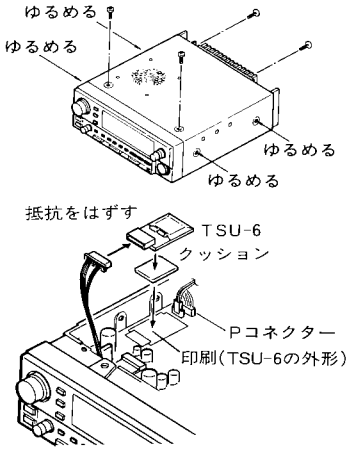
7-2. CTCSSユニット（TSU-6）

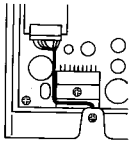
7-2-1. TSU-6の取り付け

ご注意：

ケースの取り外し，取り付けの前には，必ず電源スイッチ（固局の場合はDC電源の電源スイッチを含む）をOFFにし，電源コードを抜いてください。

1. 上側ケースの両側面のネジ（2本×2）をゆるめます。
2. 上側ケースの上面のネジ2本をはずします。
3. 上側ケースの背面のネジ2本をはずします。
4. 上側ケースの内側にはスピーカー／コードがついています。配線に注意しながらケースをはずします。
5. TSU-6付属のクッション(小)をユニットの裏側（コネクタのついていない側）に貼りつけます。
6. 本体のコネクターの抵抗をはずしてからユニットに接続します。
7. ユニットを，本体基板上の“TSU-6”の外形が印刷された位置に貼りつけます。
8. コネクターの線を安定させるため，右図のように配線します。
9. スピーカーコードをはさまないように注意しながら，上側ケースを取りつけます。
10. 上面，背面のネジをとりつけ，両側面のネジを締めます。





7-3. レピーター・デュアルワッチコンバーターDW-1

メインバンドとサブバンドをともに439MHz台に設定し，2つのレピーターをワッチできるようにします。

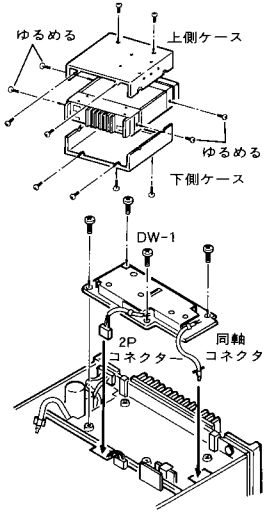
周波数範囲：439.00MHz～439.980MHz

7-3-1. DW-1の取り付け

ご注意：

ケースの取り外し，取り付けの前には，必ず電源スイッチ（固定局の場合はDC電源の電源スイッチを含む）をOFFにし，電源コードを抜いてください。

1. 両側面のネジ（2本×2）をゆるめます。
2. 背面から，上側ケースのネジ（2本）と下側ケースのネジ（2本）をはずします。
3. 上側ケースの上面のネジ(2本）をはずします。
4. 上側ケースの内側にはスピーカー／コードがついています。配線に注意しながらケースをはずします。
5. 低面から下側ケースのネジ（2本）をはずし下側ケースをはずします。
6. DW-1付属のネジで，ユニットを右図のごとくとりつけます。



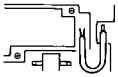
7．同軸コネクタを右図のように差しこみ，コネクターの線を図aのように配線します。

8．2Pコネクターを本体基板のすき間から反対側へ回します。セットを裏返し図bのごとく2PコネクターをCN1に差し込みます。

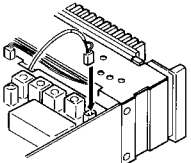
9．前面パネル側の上部角穴から，図cのごとく抵抗1本をニッパー等で切断します。

10．スピーカーコード等をはさまないように注意しながら，上下のケースをとりつけます。

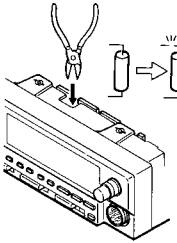
11．上下背面のネジをとりつけ，両側面のネジを締めます。



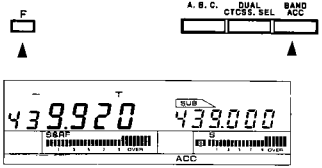
図a



図b



図c



7-3-2．操　作

1．Fキーを押します。LCDディスプレイにF表示が点灯します。この間(約5秒)にBANDキーを押します。

2．LCDディスプレイにACC表示が点灯し，サブバンドは439.000MHz(初期設定値)になります。

3．再びFキーつづいてBANDキーを押すと，サブバンドは144MHz帯に戻ります。

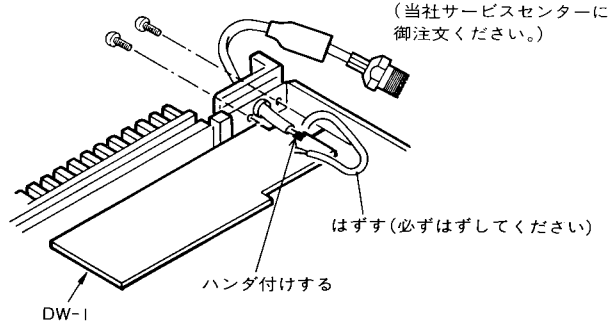
ご注意：

1．ACC・ON中は両バンドともに439MHz台にしてください。他の周波数では受信できないことがあります。

2．ACC・ON中に送信すると，サブバンドは受信しません。

3．ACC・ON中は，メインバンドの感度は，(約1dB)下がります。サブバンドの感度は，メインバンドの感度より(約8dB)下がります。従って，弱い信号は，メインバンドで受信してください。

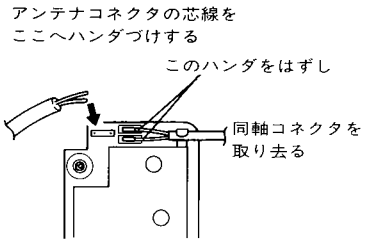
DW-1専用にもう1本アンテナを追加すると，サブバンドの感度は上ります。(図　参照)



背面パネルの430MHz用アンテナコネクタの下側にあいているアンテナ取付穴に，追加のアンテナをネジ止めします。

前頁のDW-1の取りつけを参考にケースをあけ，アンテナとDW-1をハンダ付けします。
つづいて，DW-1の同軸コネクタのハンダをはずして同軸コネクタを取り去ります。

32頁のDW-1の取りつけを参考にケースをあけ，アンテナとDW-1をハンダ付けします。
つづいて，DW-1の同軸コネクタのハンダをはずして同軸コネクタを取り去ります。(図参照)



5．DW-1は，430MHz帯を144MHz帯に変換するクリスタルコンバーターのため，144MHz帯に強い信号がある場合，サブバンドの表示が430MHz帯であっても，音声は144MHz帯を受信することがあります。BANDキーを押してメインバンドに移した時，強い信号にもかかわらず消えてしまう場合は，144MHz帯の音声と考えられます。この場合は，144MHz帯用のアンテナを外してください。

6．DW-1使用時の430MHz帯用アンテナには，デュープレクサまたはバンドパスフィルタの使用をおすすめします。

定格の変更

DW-1を取りつけることによりTM-721G/GD/GSのACC ONの時の定格の一部は下記のように変わります。

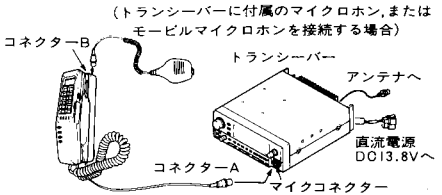
1．受信感度　　：メインバンド：－14.5dBμ
　　サブバンド　：－6 dBμ
2．スケルチ感度：サブバンド　：－11dBμ

7-4．電話型リモートコントローラー RC-10

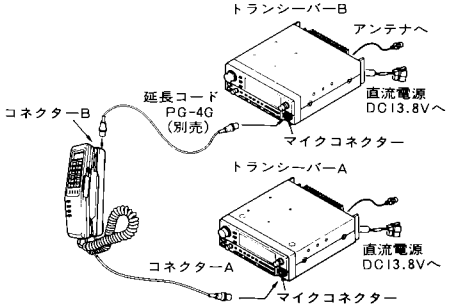
7-4-1．接　続

接続する前に，必ずトランシーバーの電源スイッチをOFFにしてください。

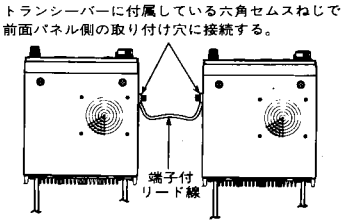
トランシーバー1台の場合



トランシーバー2台の場合



オルタネーターノイズを軽減するために，RC-10に付属の端子付リード線を必ず右図の位置に接続してください。



7-4-2. 基本的な受信

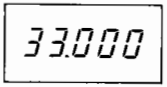
はじめにRC-10の取扱説明書を十分よくお読みください。

1．トランシーバーのつまみおよびスイッチを次のようにセットしてください。
　電源スイッチ/VOLつまみ：OFF
　DC電源の電源スイッチ(固定局の場合)：OFF
　MAIN SQLつまみ：左回しきり
　LOCKスイッチ　　：OFF

2．RC-10のスイッチを次のようにセットしてください。
　VOL MAIN/RMTスイッチ：MAIN
　音量セットスイッチ：小

3．(DC電源の電源スイッチONつづいて)トランシーバーの電源スイッチをONにします。2つのディスプレイに周波数が表示されます。

TM-721G/GD/GS



RC-10

4．RC-10のスピーカーから，メイン周波数の信号または雑音が聞こえてきます。音量セットスイッチで聞きやすい音量にセットしてください。

ご注意：
RC-10では常にメインバンドを受信します。

5．VOL MAIN/RMTスイッチをRMTにします。
　トランシーバーのスピーカーからもノイズまたは信号が聞こえてきます。RC-10のVOLUME ▲/▼キーで適当な音量にセットします。

ご注意：
RMT中はトランシーバーのVOLつまみは無効になります。

6．メイン同調つまみ等で信号のない周波数を選択します。
　周波数の選択はRC-10のキーボードからもできます。

7．MAIN SQLつまみを回して雑音が消える(BUSY表示が消える）点にセットします。

8．希望の受信周波数，VOL MAIN/RMTスイッチを設定します。

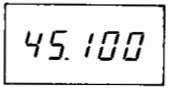
9．操作を終了する場合は，トランシーバー（つづいてDC 電源の）電源スイッチをOFFにしてください。

7-4-3. トランシーバー1台でのデュプレックス運用

ご注意：
トランシーバーがシングルバンド，A. B. C.，ACC 動作中にはデュプレックス運用はできません。
また，RC-10を使ったデュプレックス運用中に，これらのキー操作を行うと，デュプレックス運用は解除されます。

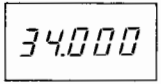
1．メインバンドに受信周波数，サブバンドに送信周波数を設定します。

TM-721G/GD/GS



RC-10

2．RC-10のFキーつづいて1キーを押します。
PTTスイッチを押して送信すると，RC-10はサブバンドの送信周波数を表示します。



ご注意：

RC-10の DUP 表示は，2台のトランシーバーによるデュプレックス運用時のみ点灯し，1台によるデュプレックス運用時には点灯しません。

1台によるデュプレックス運用中は，トランシーバーのディスプレイは次のようになります。

3．解除には再びF，1キーを押します。

ご注意：

1．トーン周波数はメインバンドに設定した周波数です。
2．デュプレックス運用で送信している時，トランシーバーのスピーカーは，スケルチの状態により次のように変わります。
スケルチが閉じている時：信号も雑音も出ません。
スケルチが開いている時：メインバンドの信号または雑音が出ます。
スケルチは，トランシーバーのMAIN SQLつまみにより開閉されます。また，トランシーバーのSQLが閉じている場合は，RC-10のF，2キーによっても開閉できます。

トランシーバー2台でのデュプレックス運用についてはRC-10の取扱説明書をごらんください。

7-4-4．ファクションの選択

TM-721G/GD/GSとRC-10の組み合わせによるファンクション動作は，次のようになります。

キー操作	ファンクション
F，1	1台によるデュプレックス動作のON/OFF
F，2	トランシーバーのMAIN SQLが閉じている時，リモートでのスケルチOFF/ON
F，3	シフトの切りかえ
F，4	REVのON/OFF
F，5	メインバンドで設定中のトーンのON/OFF（1台によるデュプレックス運用中も同じ）
F，6	CTCSSのON/OFF （TSU-6を取りつけた時）
F，7	メモリーチャンネルロックアウトのON/OFF
F，8	RC-10のキーロックのON/OFF
F，0	2台によるデュプレックス動作のON/OFF
F，VFO	CALLチャンネルのON/OFF
F，SCAN	メインバンドとサブバンドの切り換え

その他の機能については，RC-10の取扱説明書をごらんください。

8. 参　考

運用にあたってのご注意

電波を発射する前に

日本アマチュア無線機器工業会（JAIA）

ハムバンドの近くには，多くの業務用無線局の周波数があり，運用されています。これらの無線局の至近距離で電波を発射するとアマチュア局が電波法令を満足していても、不測の電波障害が発生することがあり，移動運用の際は十分ご注意ください。特に次の場所での運用は原則として行わず必要な場合は管理者の承認を得るようにしましょう。

民間航空機内，空港敷地内，新幹線車輛内，業務用無線局及び中継局周辺等。

参考　無線局運用規則　第９条　アマチュア局の運用（発射の制限等）
第 258 条　アマチュア局は自局の発射する電波が他の無線局の運用又は放送の受信時に支障を与え，若しくは与えるおそれがあるときは，すみやかに当該周波数による電波の発射を中止しなければならない。　以下略

8-1．申請書の書き方

本機によりアマチュア無線局を申請する場合は，市販の申請書に下記の事項をまちがいなく記入の上申請してください。○印の箇所には，下記の表よりそれぞれのモデルに該当する事項を記入してください。また，本機はJARL登録機種ですから，保証願に登録番号を記載することにより，送信機系統図を省略することができます。

無線局事項書及び工事設計書

21 希望する周波数の範囲，空中線電力，電波の型式

周波数帯	空中線電力 (W)	電波の型式
144M	①	F3
430M	②	F3

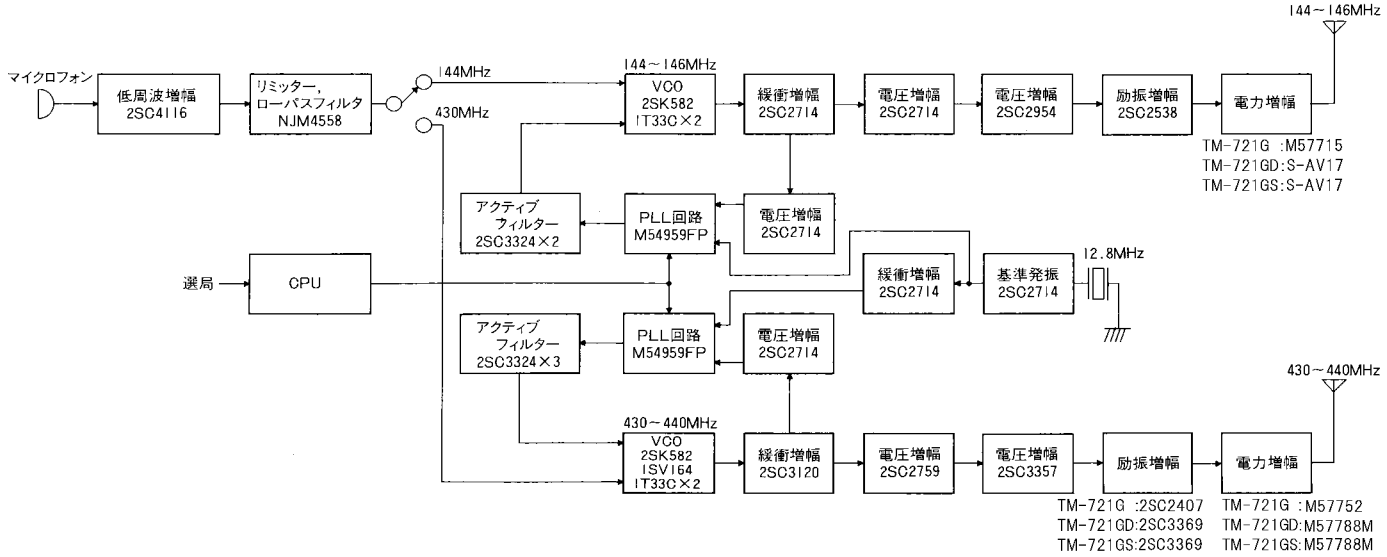
22工事設計		第１送信機	第２
発射可能な電波の型式，周波数の範囲		144MHz帯，F3 430MHz帯，F3	
変調の方式		リアクタンス変調	
終段管	名称個数	③	
	電圧・入力	④	V
送信空中線の型式		⑤	
その他工事設計		電波法第３章に規定する条件に合	

保証願

周波数	空中線電力	電波の型式			登録機種の登録番号若しくは名称，又は発射可能な電波の型式，周波数の範囲
144MHz	⑥W	F3	或		
430MHz	⑦W	F3		第１送信機	⑧

	TM-721G	TM-721GD	TM-721GS
①	10	25	50
②	10	25	50
③	144MHz帯　M57715×1 430MHz帯　M57752×1	144MHz帯 S-AV17×1 430MHz帯 M57788M×1	144MHz帯 S-AV17×1 430MHz帯 M57788M×1
④	144MHz帯　13.8V 20W 430MHz帯　13.8V 20W	144MHz帯　13.8V 50W 430MHz帯　13.8V 50W	144MHz帯　13.8V 88W 430MHz帯　13.8V 60W
⑤	使用する空中線の型式を記入してください。		
⑥	10	25	50
⑦	10	25	50
⑧	T133またはTM-721G	A003LまたはTM-721GD	T134MまたはTM-721GS

送信機系統図

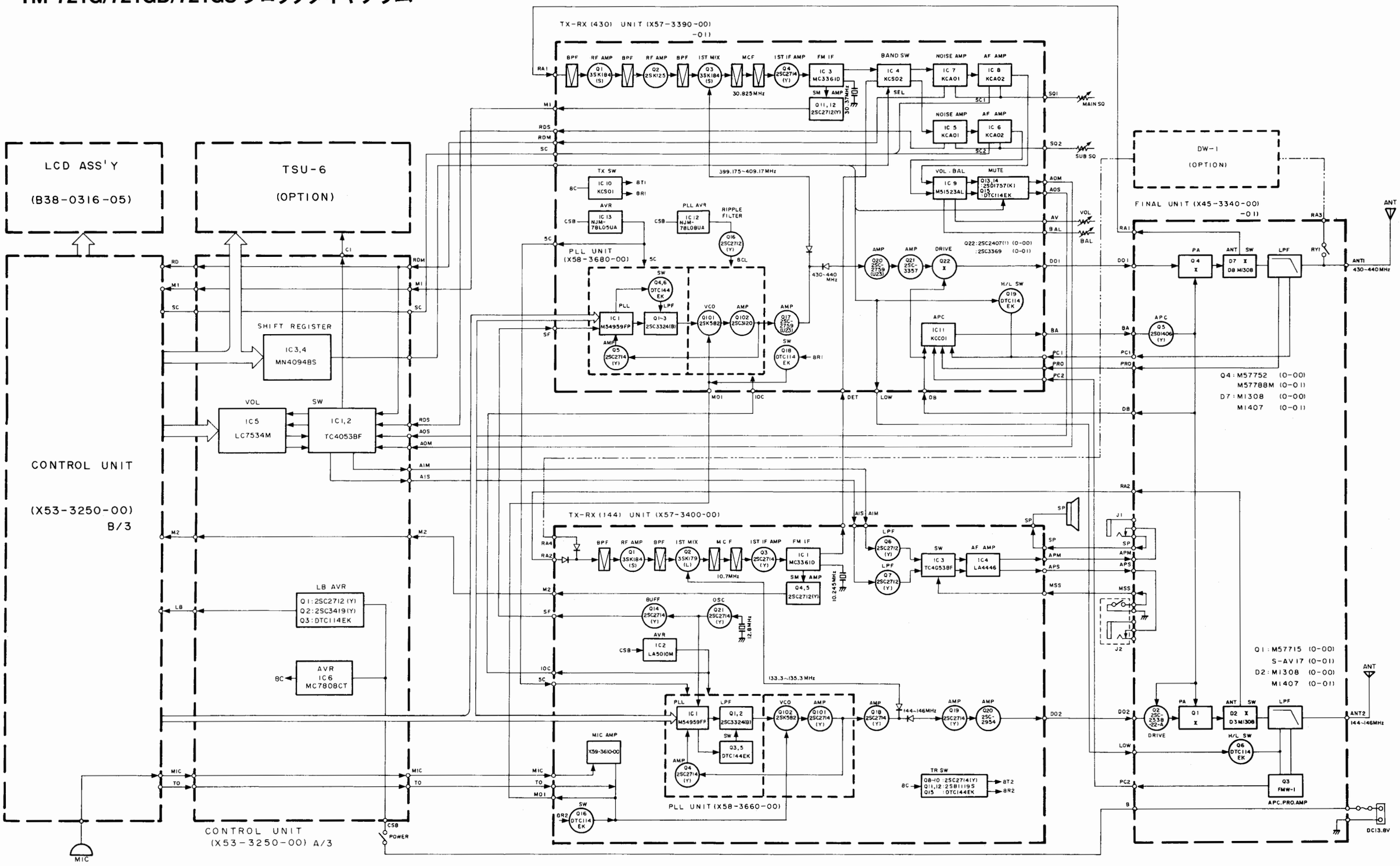

144～146MHz
マイクロフォン
低周波増幅
2SC4116
リミッター,
ローパスフィルタ
NJM4558
144MHz
430MHz
144～146MHz
VCO
2SK582
1T33C×2
緩衝増幅
2SC2714
電圧増幅
2SC2714
電圧増幅
2SC2954
励振増幅
2SC2538
電力増幅
TM-721G :M57715
TM-721GD:S-AV17
TM-721GS:S-AV17
アクティブ
フィルター
2SC3324×2
PLL回路
M54959FP
電圧増幅
2SC2714
選局
CPU
緩衝増幅
2SC2714
基準発振
2SC2714
12.8MHz
アクティブ
フィルター
2SC3324×3
PLL回路
M54959FP
電圧増幅
2SC2714
430～440MHz
430～440MHz
VCO
2SK582
1SV164
1T33C×2
緩衝増幅
2SC3120
電圧増幅
2SC2759
電圧増幅
2SC3357
励振増幅
電力増幅
TM-721G :2SC2407
TM-721GD:2SC3369
TM-721GS:2SC3369
TM-721G :M57752
TM-721GD:M57788M
TM-721GS:M57788M

アフターサービスのお問い合わせは、
購入店または最寄りの当社サービスセンター
営業所をご利用ください。
商品に関するその他のお問い合わせは、
お客様相談室をご利用ください。

KENWOOD

株式会社 ケンウッド

TM-721G/721GD/721GS ブロックダイヤグラム



ご注意：

回路は技術開発に伴い変更することがあります。