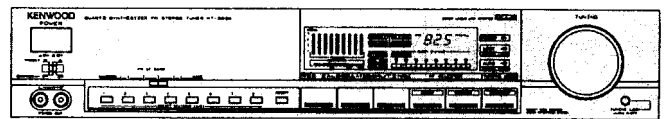


クォーツ シンセサイザー
FM ステレオ チューナー

KT-3030

取扱説明書



KENWOOD

お買い上げいただき、ありがとうございます。

ご使用に際し、本機の性能を十分に発揮させるため、本説明書を最後までお読みいただき、正しい使いかたにより末永くご愛用ください。

なお、本製品は厳重な品質管理のもとに生産されておりますが、万一運搬中の事故などに伴い破損等の不具合がありましたら、お早めに購入店、または最寄りのトリオ各営業所、サービスセンターへお申しつけください。

アフターサービスについて

- 保証書**—この商品の保証書は別途添付してあります。必ず所定事項の記入および記載内容をご確認いただき大切に保存してください。
 - 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を生じた場合には、保証書の記載内容によりお買い上げの販売店またはトリオの営業所が**無料修理**いたします。
 - 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トリオの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にはお客様のご要望により**有料修理**いたします。
 - 本機の**補修用性能部品の最低保有期間**は製造打切り後**8年間**です。性能部品とはその製品の機能を維持するために必要な部品です。
 - なお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トリオの営業所にご遠慮なくご相談ください。
- ※ ダンボール箱は、アフターサービスや引越しの際大切な機器を保護するために、是非保管しご利用ください。

付属品について

本機には、下記の部品が付属されていますのでご確認ください。

T型FMアンテナ	1本
両ピンコード	1本
75Ω/300Ωアンテナアダプター	1個

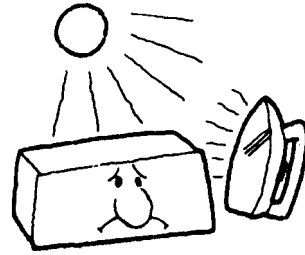
目次

ご使用の前に	2
定格	3
接続のしかた	4
外部アンテナについて	5
各部の名称と動作説明	6
操作のしかた	7
FMマルチパスについて	8
故障と思われる症状ですが	8

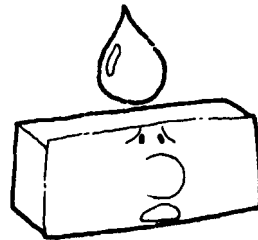
ご使用の前に

設置上のご注意

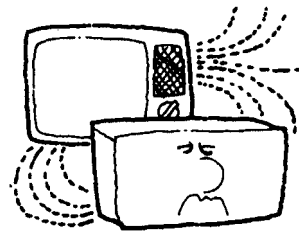
直射日光の当る所、暖房器具など発熱物の近くはさけてください。



花びん、化粧品など水の入ったものは、セットの上に置かないでください。また、湿気の多い所はさけてください。

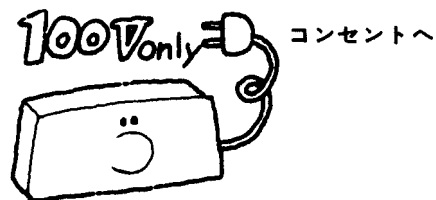


雑音をできるだけ少なくするために、テレビの近くや磁力の発生するものからは遠ざけてください。

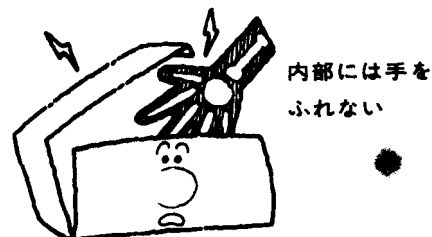


安全にお使いいただくために

本機は、交流100V専用です。クーラーなど三相200Vでは使えません。

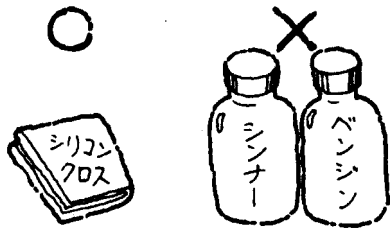


ケースなどをはずし、内部にふれることはさけてください。内部に手を入れると感電、故障の原因となることがあります。



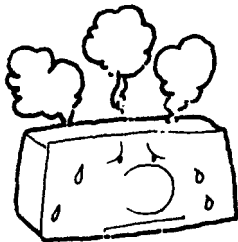
セットのお手入れ

前面パネル、ケースなどが汚れたときは、シリコンクロスかやわらかい布でからぶきします。シンナー、ベンジンなどの使用は変色の原因になることがあります。



異常にお気づきの際は

煙がでている、変な匂いがするなどのときは、電源スイッチをすばやく OFF にして電源コードを抜いてください。そのうえで速かに購入店または最寄りのトリオサービスセンター、営業所へご連絡ください。



ステレオ音のエチケット

良い音、楽しい音楽も、時と場所によっては気になるものです。隣り近所への配慮を十分いたしましょう。ステレオの音量は、あなたの心がけ次第で大きくも小さくもなります。

特に静かな夜間には、小さな音でも通りやすいものです。夜間の音楽鑑賞には、特に気を配りましょう。

窓を閉めたり、ヘッドホンをご使用になるのも一つの方法です。お互いに心を配り、快い生活環境を守りましょう。

定 格

これらの定格およびデザインは、開発に伴い、予告なく変更になることがあります。

[FM チューナー部]

受信周波数範囲	76MHz~90MHz
アンテナインピーダンス	75 Ω 不平衡
感度 (IHF) 75 Ω	DISTANCE 0.95 μV/10.8dBf
	DIRECT 5.0 μV/25.2dBf
SN 比 50dB 感度 MONO	DISTANCE 1.77 μV/16.2dBf
	DIRECT 10.0 μV/31.2dBf
	STEREO DISTANCE 22 μV/38.1dBf
	DIRECT 100 μV/51.2dBf

高調波ひずみ率(100%変調)

MONO 100Hz	0.006%(WIDE), 0.02%(SUPER NARROW)
1kHz	0.004%(WIDE), 0.01%(SUPER NARROW)
50Hz~10kHz	0.009%(WIDE), 0.02%(SUPER NARROW)
STEREO 100Hz	0.009%(WIDE), 0.03%(SUPER NARROW)
1kHz	0.007%(WIDE), 0.02%(SUPER NARROW)
50Hz~10kHz	0.03%(WIDE), 0.1%(SUPER NARROW)
SN 比(100%変調) MONO(85dBf 入力)	99dB
STEREO(85dBf 入力)	91dB
キャプチャーレシオ	0.8dB(WIDE), 2.0dB(SUPER NARROW)
実効選択度(IHF: ±400kHz)	70dB(WIDE), 100dB(SUPER NARROW)

ステレオセパレーション

1kHz	71dB(WIDE), 60dB(SUPER NARROW)
50Hz~10kHz	60dB(WIDE), 50dB(SUPER NARROW)
15kHz	50dB(WIDE), 45dB(SUPER NARROW)

周波数特性	20Hz~15kHz, ±0.5dB
イメージ妨害比(84MHz)	100dB
IF 妨害比(84MHz)	110dB
スプリアス妨害比(84MHz)	110dB
AM 抑圧比	70dB
サブキャリア抑圧比	75dB

出力レベルおよび出力インピーダンス

FM 1 kHz, 100%変調 固定出力	0.6V, 2.3kΩ
可変出力	MAX 1.2V, 1.0kΩ

マルチパス出力

垂直出力	0.05V, 10kΩ
水平出力	0.6V, 10kΩ

[電源部・その他]

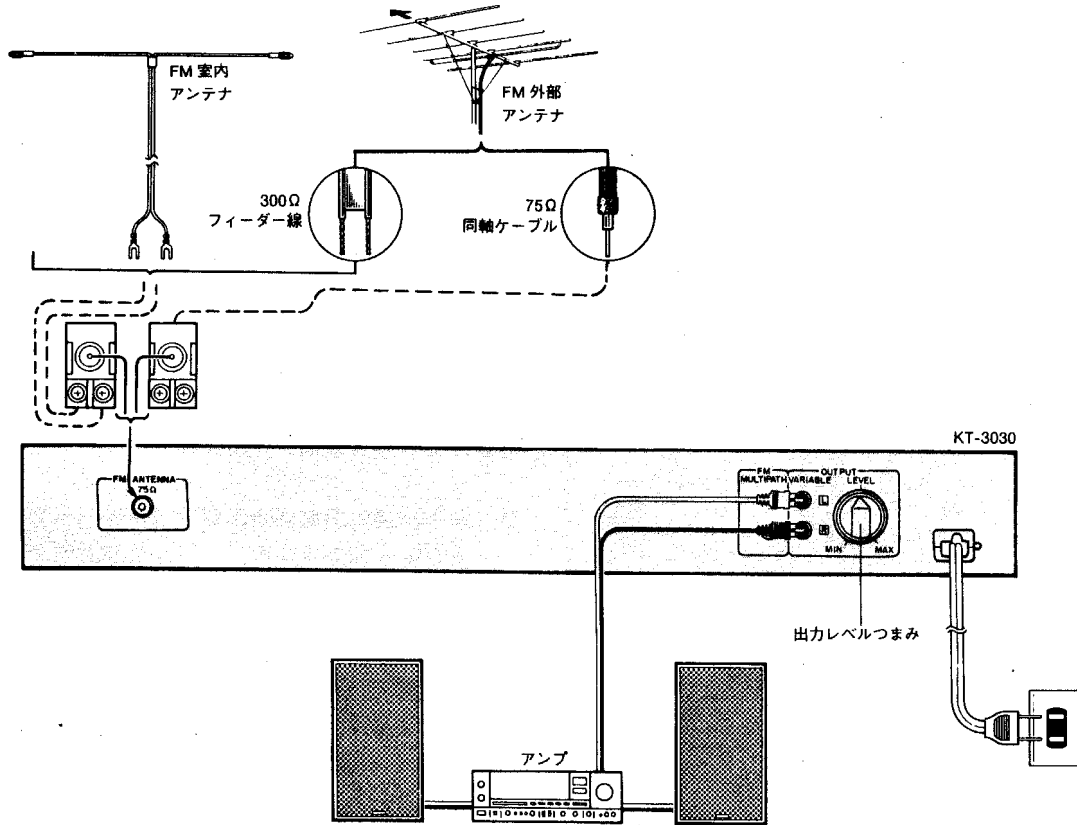
電源電圧・電源周波数	AC 100V, 50/60Hz
定格消費電力(電気用品取締法に基づく表示)	16W
寸法	幅 440×高さ 88×奥行 326.5(mm)
	(突起物含む)
重量	正味 4.6kg
メモリーバックアップ保証時間	7 日(168時間)

接続のしかた

アンテナを取付けましょう

T型 FM アンテナ： アンテナアダプターのネジターミナル部にT型アンテナのYラグ部を接続し、FM アンテナ(FM ANTENNA)端子にアダプターを差込みます。

T型アンテナは FM 専用外部アンテナを設置するまでの間、一時的にご利用ください。



アンプに接続しましょう

本機の出出力(OUT PUT)端子とアンプの入力(TUNER)端子を、付属の両ピンコードで接続します。端子にはL(左)チャンネルとR(右)チャンネルがあります。必ず同じチャンネルにつないでください(上図参照)。

出力レベルつまみ

本機の出出力/可変端子(OUTPUT VARIABLE)の出力レベルを調節するつまみです。MIN の位置で出力が最少となり、MAX の位置で出力が最大となります。プリアンプに接続したプレーヤーやテープデッキの出力レベルと AM/FM 放送の出力レベルを合わせるときなどに調節してください。

十分充電後は、電源コードを抜いても7日以上数日間間はメモリーバックアップをしています。

AC 電源の極性について

本機の AC 電源コードの片側には、白線マークが施されています。当社の、他の白線マーク入りコードを使用した機器をご使用の際は、このマークの側を統一しますと音質向上の一助となります。

AC 電源コンセントへの差込みは、白線マーク側をコンセント差込み口の短い方に合わせるのが一般的ですが、接続される機器によっても、AC ラインの状態によっても一様ではありませんので、比較試聴のうえ良い方をお選びください。

当社製品の AC 電源コンセントの(・)印は、AC 電源コードの白線マーク側と同じ極を示しています。

なお、従来通り極性に捕われず接続されても結構です。

外部アンテナについて

FM 外部アンテナ

チューナーで一番大切なのは希望の電波を確実に十分キャッチすることです。そのためにはFM専用外部アンテナを必ずご使用ください。

電波が十分強くても、ビルの谷間や山に囲まれた地域では反射波で音が歪んだり、ステレオのセパレーションが悪くなります。このようなときはアンテナの指向性のするどい2素子位相差給電アンテナをご使用ください。

また、放送局から遠く電波が弱い地域では電界強度に応じて3素子、5素子、7素子のアンテナを選んでください。素子数が増せば利得が高くなり、指向性もするどくなります。

アンテナとチューナーの接続

アンテナ端子にFMアンテナを接続するには、75Ω同軸ケーブルか300Ωフィーダー線を使います。本機の性能をフルに発揮させるためには、75Ω同軸ケーブル(3C-2Vか5C-2V)をおすすめします。

75Ω同軸ケーブルを使うとき

1. 付属の75Ω/300Ωアンテナアダプターのフタをあけます(図2参照)。
2. 75Ω同軸ケーブルを、図3のように処理し、アダプターに取付けます(図3参照)。
3. アダプターを本機背面のFM75Ωアンテナ端子に差込みます。

300Ωフィーダー線を使うとき

付属のアンテナアダプターのネジターミナル部に、外部アンテナからの300Ωフィーダー線を接続し、FM75Ωアンテナ端子に差込みます(アダプターには300Ω↔75Ωの変換器が入っています)(4ページ接続図参照)。

FM専用外部アンテナをたてる時

FM雑音の中で、悩みの多いものにイグニッションノイズ(自動車のエンジンよりでる雑音)があります。この雑音をさけるために、アンテナを道路からできるだけ離れた所なたててください。

送信アンテナからごく近い所でFM外部アンテナをたてますと、電波が強すぎて音がひずむことがあります。これは故障ではありません。アンテナを室内アンテナにかえるか、または、お近くのトリオ営業所にご相談ください。

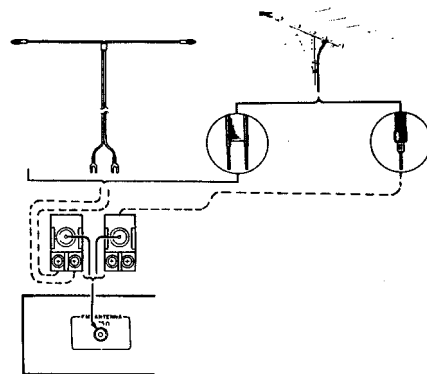
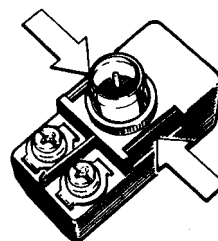


図1 FM専用外部アンテナの接続

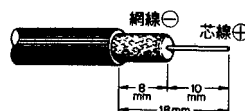


矢印の方向に両側から指で軽く押しつけてロックをはずし、手前にひけば、あけられます。

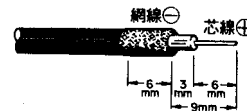
図2 75Ω/300Ωアンテナアダプターのあけかた

1. 同軸ケーブルを図のように加工します。

5C-2Vの場合は外被をむいて芯線を出す。



3C-2Vの場合は外被をむいて網線を外被に折りかえす。



2. 加工した同軸ケーブルを、下図のように付属の75Ω/300Ωアンテナアダプターに取付けます。5C-2Vはピンのすき間の広い部分に巻きつけます。3C-2Vはさらに狭い部分まで挿入して巻きつけます。右上のリングをふたの突起にはめかえてください。

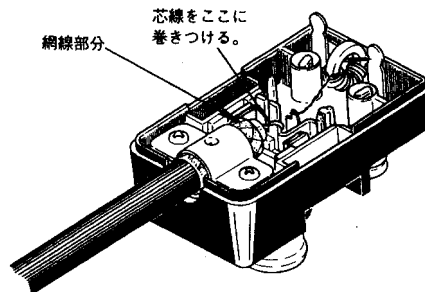
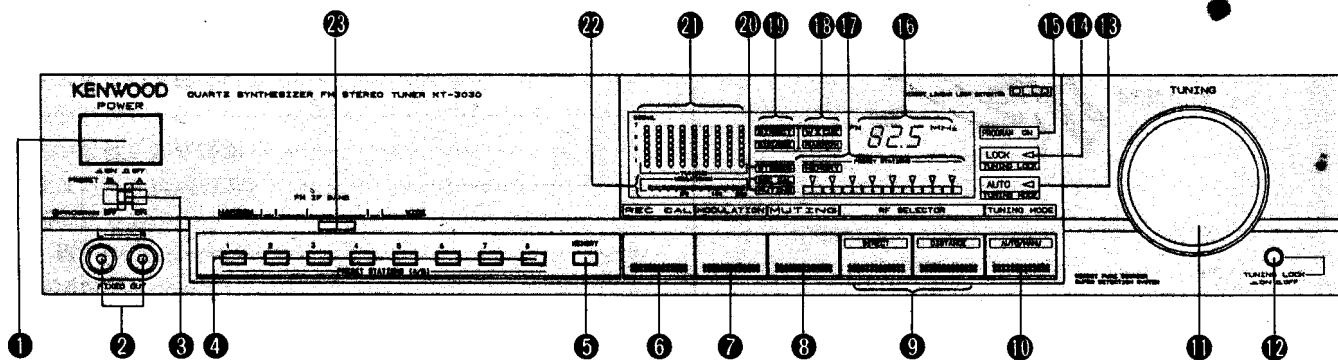


図3 付属のアダプターと同軸ケーブルの接続

各部の名称と動作説明



1 電源スイッチ(POWER)

押すごとに電源が入ったり、切れたりします。

2 固定出力端子(FIXED OUT)

プリメインアンプの TUNER 端子以外の機器の端子にもつなぐときに使います。

3 プリセット/プログラムスイッチ(PRESET/PROGRAM)

プリセットとプログラムの両方の機能のためのスイッチで、3段階に切り換わります。

左側(PRESET B・PROGRAM OFF)：B側8局を受信できます。PROGRAMはOFFの状態です。

中央(PRESET A・PROGRAM OFF)：A側8局を受信できます。PROGRAMはOFFの状態です。

右側(PRESET A・PROGRAM ON)：PROGRAMがONになり電源を切る直前に受信していた局(A側あるいはB側)とA側の3局を呼び出します。順序は、電源スイッチをON、OFFするごとに、電源を切るときに受信していた局→A側の6→A側の7→A側の8の順です。

プログラムタイマーと組み合わせると異なる放送局の留守録音が可能です。

ご注意：通常の使用時には必ずPROGRAM OFFにして使用してください。

4 プリセットステーションスイッチ(PRESET STATIONS(A/B))

A側、B側それぞれのスイッチに1局ずつFM局を記憶させることができます。スイッチを押すとプリセットステーションインジケータが点灯し、周波数カウンターにこのスイッチに記憶させた周波数が表示されます。

5 メモリスイッチ(MEMORY)

このスイッチを押すとメモリーインジケータが点灯し、プリセットステーションスイッチへのメモリースタンバイ状態になります。

6 レコーディングキャリアプレートスイッチ(REC CAL)

FM放送を録音するとき、テープデッキの録音レベルを設定するのに使うスイッチです。REC CALをONにしますと、約400Hzの信号(FM50%変調に相当するレベル)が連続的にOUTPUT端子に出てきます。この出力レベルで、テープデッキのVUメーターを-6dB、または50%に合わせておけば適正レベルの録音ができます。レベル設定が済んだら、このスイッチを必ずOFFにしてください。ON状態のときに、REC CALインジケータが点灯します。

7 モデレーションスイッチ(MODULATION)

このスイッチを押すごとに上のモデレーションインジケータが点灯したり消灯します。

8 ミューティングスイッチ(MUTING)

MUTINGをONにしますと、FM放送選局のとき、局の無い場合にできる雑音をカットします。このスイッチを押すごとに、スイッチの上のインジケータが点灯したり消えたりします。

9 RFセレクトアスイッチ(RF SELECTOR)

放送局の増加に伴い、RF相互変調や混変調のみなどが重要視されますが、これらの対策として設けられたのがこのスイッチです。お住いの電波条件に合わせ、更に良好な受信をするためにIF帯域切替スイッチと併用されることをおすすめします。

DIRECT：このスイッチを押しますとRF相互変調妨害、混変調妨害などが少なく、最良の音質が得られます。電波が強い地域では、この位置にしますと、優れた音質で受信することができます。DIRECTスイッチがON状態のときに、スイッチの上のインジケータが点灯します。

DISTANCE：遠距離の放送局を受信する場合、この位置でおきください。受信状態が上がり、SN比の良い状態で受信できます。DISTANCEスイッチがON状態のときに、スイッチの上のインジケータが点灯します。

10 モードスイッチ(TUNING MODE AUTO/MANU)

押すごとにオートインジケータ(AUTO)が点灯したり消えたりします。

AUTO点灯：オート選局状態となります。

AUTO満灯：マニュアル選局状態となります。

11 選曲つまみ

FM放送を選局するつまみです。AUTOモードのときに、このつまみを少し右に回すと周波数が上昇し、左に回すと下降します。

MANUALモードのときは、チューニングシグナルインジケータ(SIGNAL)をみながら、このつまみを回して希望の放送局の周波数を受信します。

12 ロックスイッチ(TUNING LOCK)

現在受信している周波数を固定するために使います。このスイッチがONされているときは、選曲つまみを回しても周波数は変わりません。

13 チューニングモードオートインジケータ

モードスイッチがAUTOのとき点灯します。

14 チューニングロックインジケータ

ロックスイッチがONのとき点灯します。

15 プログラムインジケータ

プログラムスイッチがONのとき点灯します。

16 周波数カウンター

FMの周波数をデジタル表示します。選局時にはこの表示を見ながら正確な同調をとってください。

17 プリセットステーションインジケータ

メモリースwitchを押すとMEMORYが、任意の番号のプリセットステーションスイッチを押すと、それぞれの番号の上の▽が点灯します。

18 FM IFバンドインジケータ

WIDE：FM IFバンドつまみが右側の2ポジションのとき点灯。

NARROW：FM IFバンドつまみが左側の2ポジションのとき点灯。

19 RFセレクトアスイッチインジケータ

DIRECT：RFセレクトアスイッチのDIRECTを押すと点灯。

DISTANCE：RFセレクトアスイッチのDISTANCEを押すと点灯。

20 各種インジケータ

STEREO：FMステレオ放送を受信すると点灯します。

REC CAL：レコーディングキャリアプレートスイッチをONすると点灯します。

MUTING：ミューティングがONのとき点灯します。

21 チューニングシグナルインジケータ

シグナルインジケータ(タテ方向)とチューニングインジケータ(ヨコ方向)の組合せによって、同調前後のシグナルの強さと同調の推移を視覚的にわかりやすく把握することができます。同調に近づくに従って端から順に赤色で点灯、同時にシグナルの強さに従って点灯するポイント数が増えていきます。同調時には、中心の上下方向にシグナルの強さに応じたポイント数が、白色で点灯します。

離調するときは、逆の推移をたどって、赤色のポイントが減少していきます。

ご注意：

電界が不十分のときやIFバンドがNARROWのときなどは、左側と右側のステップが4ステップ以下の表示しかしなかったり、左右非対称に表示されることがあります。

22 モデレーションインジケータ

変調度を点灯表示します。

7ドット以上はピークホールドされます。

23 FM IFバンドつまみ(FM IF BAND)

FM放送を受信する際、中間周波数の信号の通過帯域をWIDE(広帯域)2段階とNARROW(狭帯域)2段階の計4段階変えることができます。

WIDE：混信のない地域での通常の位置です。低ひずみで、より音質のよい放送を受信することができます。

NARROW：混信がある場合の位置です。選択度特性がよくなり、混信のない受信ができます。

ご注意：

指標と指標の中間につまみが置かれると、受信中に帯域が切替わったりすることがありますので、必ず指標に合わせるようにしてください。

操作のしかた

オート選局のしかた

- ①アンプの入力セクターが TUNER になっていることを確かめてください。
- ②電源スイッチ(POWER)を押します。
周波数ディスプレイが点灯し、ラストチャンネル*が表示されます。
- ③チューニングモードスイッチ(AUTO/MANU)で、オートインジケータ(AUTO)を点灯させます。
- ④周波数の高い局を選ぶときは、選局つまみ(TUNING)を少し右に回します。低い局のときには左に回します。周波数を自動的に走査して、放送局のある周波数で停止します。シグナルインジケータ(SIGNAL)が点灯し、放送が受信されます。
- ⑤音量と音質調整はアンプで行ってください。

FM・IFバンドについて

電波の弱い FM 局を受信するときは、FM IF バンドつまみを NARROW 側にしてください。

※ラストチャンネル

メモリーバックアップがされていれば電源を切る寸前の周波数が記憶されます。この周波数をラストチャンネル周波数と呼び、再度電源を入れるとこの周波数が表示されます。

マニュアル選局のしかた

オート選局では選局できない電波の弱い局、または放送局の周波数がわかっている局を受信したいときは、マニュアル選局をしてください。

- ①“オート選局のしかた”の①～②項を行います。
- ②チューニングモードスイッチ(AUTO/MANU)でオートインジケータ(AUTO)を消灯させます。オートインジケータ(AUTO)が消えるとマニュアル選局となります。
- ③選局つまみ(TUNING)を調節して、希望の放送局を受信します。

プリセットメモリーのしかた

- ①放送局を受信します。
- ②メモリースイッチを押します。
→メモリーインジケータが点灯(約13秒)。
- ③メモリーインジケータが点灯している間に任意のステーションスイッチを押します。
→メモリーインジケータが消え、ステーションインジケータが点灯し記憶完了。
ステーションスイッチにお好みの放送局の周波数をメモリーすれば、いつでも聞きたい局をステーションスイッチを押すだけで選局できます。

プログラム受信のしかた

プログラムタイマーと本機を接続して電源を切る直前に受信していた局(A側あるいはB側)とA側の3つの局の合計4局を受信することができます。これは4局を“るす録”するとき大変便利です。

1. 本機に電源が通電するように、プログラムタイマーを操作します。
2. 本機の電源を入れ受信状態にします。
3. プログラムスイッチを OFF 状態にします(プログラムインジケータが消灯していることを確認してください)。
4. 2番目に受信したい局の周波数を A 側 CH-6 のステーションスイッチに、以下同様に3番目を A 側 CH-7、4番目を A 側 CH-8 のそれぞれのステーションスイッチにプリセットしてください。
5. 最初に受信したい局をマニュアル操作またはプリセットチューニングで受信してください。
6. プログラムスイッチを ON 状態にしてください(プログラムインジケータが点灯)。
7. 本機へ通電するようにプログラムタイマーをセットしてください。4度まで可能です。
8. 最初に本機へ通電されたときに、5で受信した局が受信されます。2度目に通電されたときは、CH-6、3度目は CH-7、4度目は CH-8 にプリセットされた局が受信されます。

ご注意：

1. プログラム受信の操作をしないときは、プログラムインジケータが消灯していることを確認してください。プログラムインジケータが点灯していますと、電源を入れるたびに A 側 CH-6～8 に記憶されている局が受信されます。
2. プログラム受信をする場合は、本機に30分程度通電し、十分充電してからタイマーに接続してください。7日以上数日間は、メモリーバックアップしています。長期間電源を OFF にしていたのち電源を ON すると、ディスプレイに間違った数値が表示されることがありますが、選局動作を行えば正しい表示になります。

FM マルチパスについて

マルチパスとは、FM 放送に使われている電波の性質上、図4のように、直接受信アンテナに入ってくる直接波のほかに、山やビルなどにぶつかって反射して、少し遅れてきた反射波が同時に受信アンテナに入ってくることをいいます。直接波と反射波が同時に受信アンテナに入ってくると、位相の関係で受信音にひずみがでたり、セパレーションやSN比が悪化します。

シグナルインジケーターが十分に振れ、チューニングインジケーターが中央にあるのに、音にひずみを感じられるときは、マルチパスによる妨害と考えられます。マルチパス対策としては、指向性の鋭いアンテナを選び、アンテナの高さ、方向を検討する必要があります。マルチパスの調整は、次の方法により行うことができます。

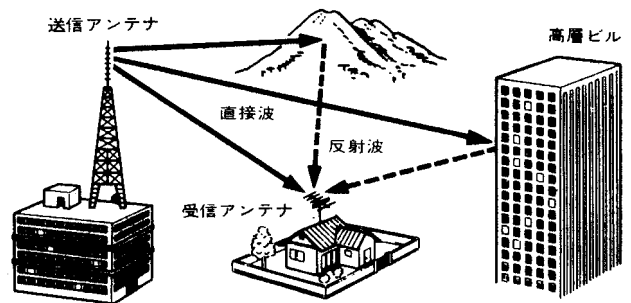


図4 マルチパスの起きる原因

オシロスコープによる調整

1. 本機背面のFM マルチパス端子(FM MULTIPATH)の“V”をオシロスコープの垂直軸に、“H”を水平軸につなぎます(図5参照)。
2. FM 放送の音楽番組を受信し、波形をブラウン管にうつします。
3. 図6 (b)のように、垂直の変化幅が少なくなるように、アンテナの方向と高さを決めてください。

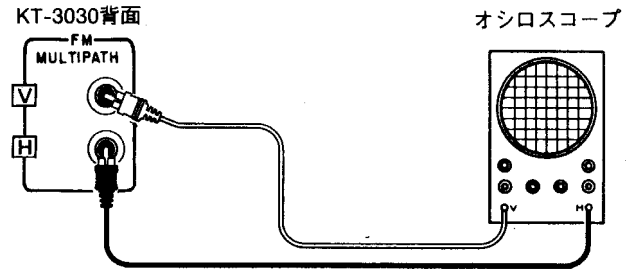


図5 オシロスコープとの接続

プリメインアンプによる調整

1. 背面のFM マルチパス端子(FM MULTIPATH)の“V”をアンプの左側か右側いずれかのAUX端子につなぎ、アンプの入力切替えスイッチをAUXの位置にします。
2. DCアンプの場合は、DCポジションはさけてください。たとえば、弊社のDCアンプの場合、ストレートDCスイッチをOFFにするか、または、サブソニックフィルタースイッチをONにしてください。
3. マルチパスがあると、接続したチャンネルのスピーカーからはひずみのある音がでますので、この音が最も少なくなるように、アンテナの方向、高さを定めます。

(a) 反射波のある波形 (b) 反射波の少ない波形

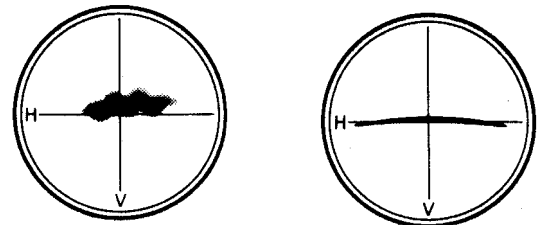


図6 マルチパス波形の観測

故障と思われる症状ですが

調子が悪いと故障と考えがちですが、サービスに依頼する前に症状に合わせて一度チェックしてみてください。

症状	原因	処置
一般的なこと		
音が出ない	<ul style="list-style-type: none"> ●アンテナをつないでいない ●アンプとの接続 ●放送局を受信していない 	<ul style="list-style-type: none"> ●FM用は外部アンテナ またはT型アンテナ }を必ず接続する ●両ピンコードで必ずアンプと接続する ●放送局の周波数に合わせる
シグナルインジケーターの点灯が不安定	アンテナの接続が不確実	断線、接触不良のチェック
FM 受信時に起りやすいこと		
ザーッとという連続音が放送とともに入る。	アンテナに入ってくる電波が弱く入力不足となっている	FMアンテナの見直し、また放送局から遠距離にあるところではFM専用外部アンテナ(5~8素子)が必要です
バリバリ、ガリガリという雑音が入る	自動車などのイグニッションノイズ	アンテナを道路から離して設置し、接続コードは300Ωリボンフィーダー線よりも75Ω同軸ケーブルを使用する
ステレオ放送のはずなのにステレオインジケーターがつかずモノラルになっている	電波が弱いためチューナー側で強制的にモノラルにしている	FM専用外部アンテナを屋外に設置し、電波を十分キャッチする

■アフターサービスのお問合せは、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。
 その他商品に関するお問合せは、お客様相談室をご利用ください。 電話 (03) 486-5515

トリオ株式会社

本社 東京都渋谷区渋谷 2-17-5 シオノギ渋谷ビル 〒150 電話 (03) 486-5511