

FM Stereo Tuner

KT-5500

取扱説明書



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。



FMステレオ チューナー KT-5500

お買いあげいただきましてありがとうございました。

KT-5500は、FMステレオ チューナーです。プリメイン アンプ、スピーカーシステムと組合せて音質のすぐれたFM放送をお楽しみください。

本機は、日本国内専用のモデルですので、外国で使用することはできません。

ご使用にあたって、本機の性能を十分に発揮させるために、本説明書を最後まで読んで、正しい使い方により末長くご愛用ください。

保証について

●お買いあげいただきました製品は、購入店で必ず保証書の手続きを行ってください。保証期間中にもかかわらず、保証書の販売店記入欄が未記入の場合、実費の修理料をいただくことがありますので、十分ご注意ください。なお、本製品の保証につきましては、製品添付の保証書をごらんください。

●チューナーの補修用性能部品の最低保有期間は8年です。なお、詳しくはお求めの販売店または当社のサービスセンター、営業所等にご相談ください。

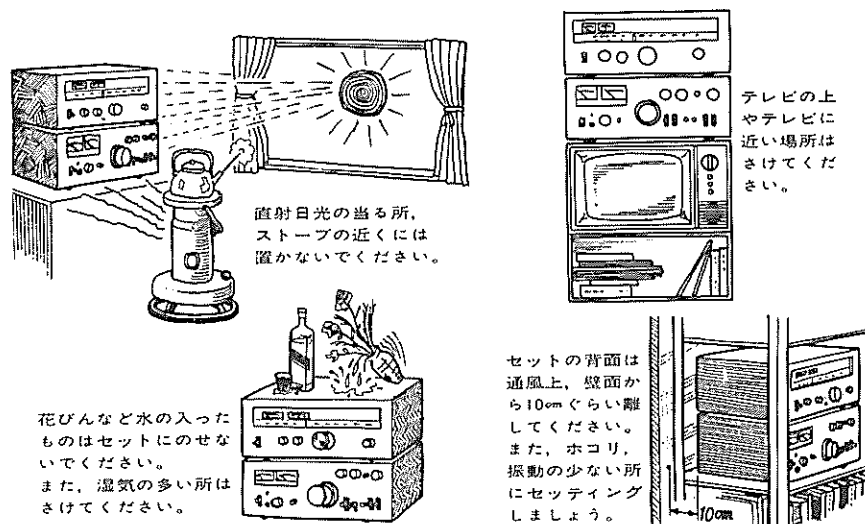
(注)補修用性能部品とは、外装・梱包部品を除く回路・機能部品とします(当社規定)。

目 次

保証について..... 2	操作のしかた..... 7
設置上のご注意..... 2	このような症状のときには
特 長..... 3	再チェックしてください... 8
接続のしかた..... 4	定 格..... 8
各部の名称とはたらき..... 6	

設置上のご注意

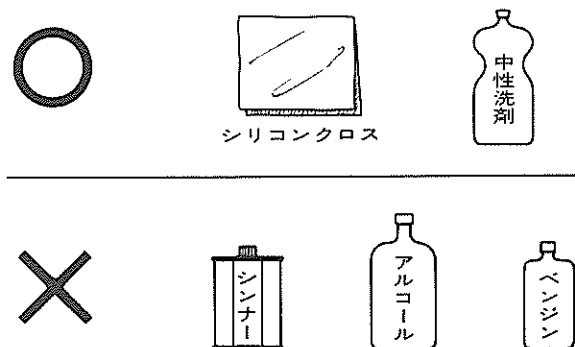
本機の設置にあたって



本機の手入れについて

チューナーの前面パネル、ケースなどとはときどきシリコンクロスかやわらかい布でからぶきしてください。汚れがひどいときは、中性洗剤をうすめた水にやわらかい布を浸し、固く絞って汚れをふきとったあと乾いた布で仕上げをしてください。

固い布やシンナー、アルコールなど揮発性のものでふきますと傷がついたり、文字が消えたりすることがありますから、ご使用にならないでください。



特 長

発振回路内蔵、FM専用周波数直線 5 連 V C 採用、デュアルゲート MOS FET 3 石使用のフロントエンド部

このクラス初の発振回路内蔵、周波数直線 5 連バリコンを使用、バリコンの回転角度に対して、周波数を合わせてあるので、目盛精度が極めて良好です。また、高周波増幅部が単同調ー複同調ー単同調の構成ですので、イメージ妨害比、スプリアス妨害比等の妨害排除能力が優れています。さらに、高周波増幅部に 2 石、周波数混合部に 1 石のデュアルゲート MOS 型 FET を使用しましたので、回路の安定度、混変調、相互変調が極めて良好です。また、局発部を立体配線にし、ブロック化することにより、安定受信の一要素である局発部の安定度を高め、温度、湿度の変化による周波数ドリフトを極めて小さく押えました。

8 素子フェイズ リニア型セラミック フィルター、広帯域クォドラチャー検波回路の I F 部

I F 部に、群遅延特性にすぐれた、2 素子 CF×2 個と 4 素子 CF×1 個からなる 8 素子フェイズ リニア型セラミック フィルターを使用していますので、極めて高い選択度特性が得られます。また、復調帯域の広いクォドラチャー検波回路の採用と、オフセット電圧の調整により、離調対歪率、離調対ステレオセパレーションを広帯域にしました。

さらに I C を使用した 6 段リミッターにより、キャプチャーレシオ、AM サプレッションが良好です。

新型 PLL および L, R 分離型 L.P.F. 使用 MPX 部

MPX 部に従来より更に歪率、セパレーションを改善した新型 PLL MPX I C を採用し、オーバーオール歪率、ステレオセパレーションを改善しました。また、ノルトン変換した 5 素子 L, R 分離型ローパス フィルターを使用し、音質を損うことなく、キャリア リークを押えています。

ローノイズ オペレーショナル アンプ使用 ±2 電源駆動のプリアンプ部

プリアンプ部は、ローノイズ オペレーショナル アンプを ±2 電源で駆動していますので、低歪率で、ダイナミック レンジが広く 300% 以上の過変調に対しても強い設計となっています。

リレー ミューティング回路採用

ミューティング回路は、ANT 入力とディスクリ S カープとを AND 合成した出力を入力とするシュミット トリガー回路で駆動するリレーミューティング回路を採用しましたので、良好な受信ができます。

メタルグレイズ型半固定 V R 使用の高信頼設計

検波回路のオフセット電圧調整部、セパレーション調整部、PLL-VCO 調整部のように信頼性を必要とする部分に、温度、湿度特性にすぐれたメタルグレイズ型半固定 VR を使用していますので、信頼性が向上しました。

250mm ロングストローク ダイアル スケール

このクラスでは類をみない、250mm 超ロングスケールとユニークな見やすい目盛板、それに大型フライホイールを使用したチューニング機構により、正確な同調が可能です。

F 型同軸接栓の採用

本格的な FM 受信をお楽しみいただくために、75 Ω F 型接栓を備えました。

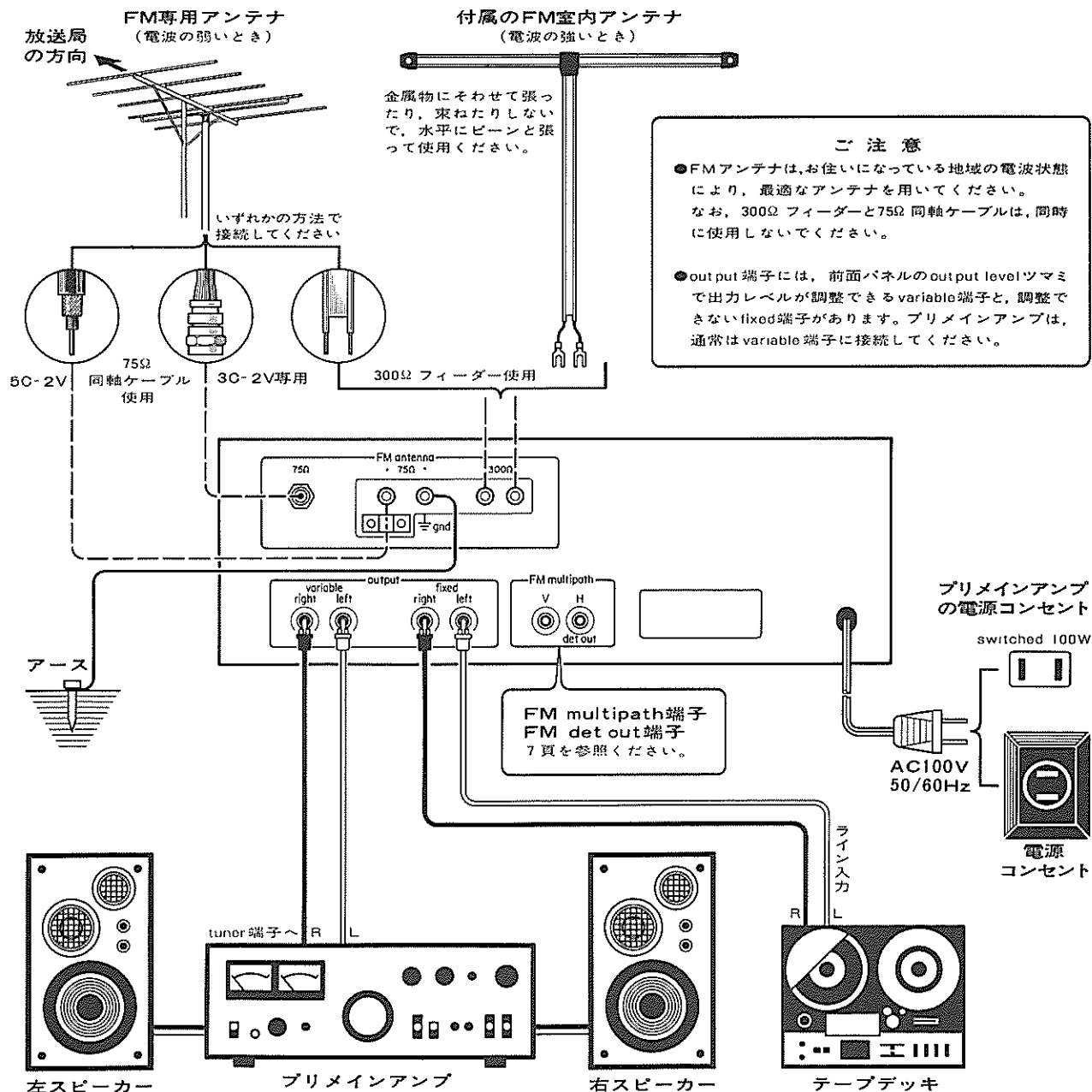
「本物」が感じられるデザイン フィーリング

フロントガラスに 8 mm の合わせガラス、フロントパネルは 3.5 mm 厚のアルミ 1 枚パネルで、ブロンズ ゴールドのヘアライン仕上げ、無垢の味のあるツマミなど、高級品の思想が生かされています。

便利で使いやすい機能

- オシロスコープをつなげば、FM マルチパスを最小におさえられるように、アンテナの高さと方向がさがせる FM multipath 端子。
- 放送の音量とレコード、テープ再生の音量に差があるとき、そのつどアンプの音量ツマミを調整しなくともすむ output level ツマミと output (variable) 端子。
- 将来、FM 4 チャンネル放送が始まったとき、アダプターがつける FM det out 端子。
- signal メーターと tuning メーターの 2 メーター使用。

接続のしかた——FMアンテナを必ず接続してください。



プリメインアンプの接続

- ◆KT-5500の output(variable)端子とプリメインアンプの tuner 端子をオーディオコードで left(左), right(右)よくたしかめて接続してください。
- ◆KT-5500の電源コードは、プリメインアンプの switched電源コンセントに差込んだ方が便利です。

テープデッキの接続

- ◆KT-5500の output(fixed)端子とテープデッキの録音入力端子(LINE IN)を接続コードで、left, right正しく接続します(接続図参照)。

FMアンテナの接続

FM放送の最大の特長は、なんといっても音質が良いことです。よい音質で放送を楽しむには、セットの感度が良いことはもとより、電波を確実にとらえることです。

FM放送の電波は、テレビと同じ超短波を使用しており、光のように直進する性質をもっています。

そのため、地形によっては、放送局の近くでも電波が弱くなります(第1図)。条件にあわせ、次のようなアンテナの中から最適なものをお選びください。

●T型FM室内アンテナ

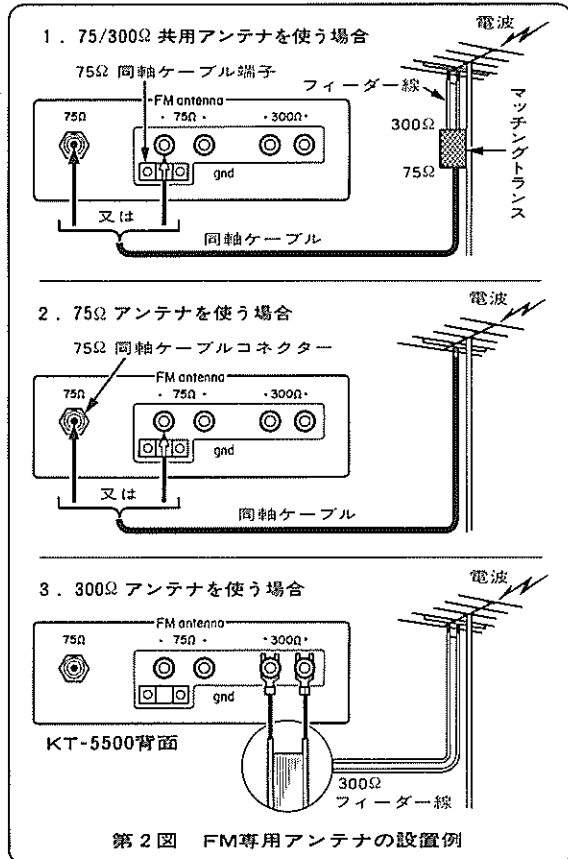
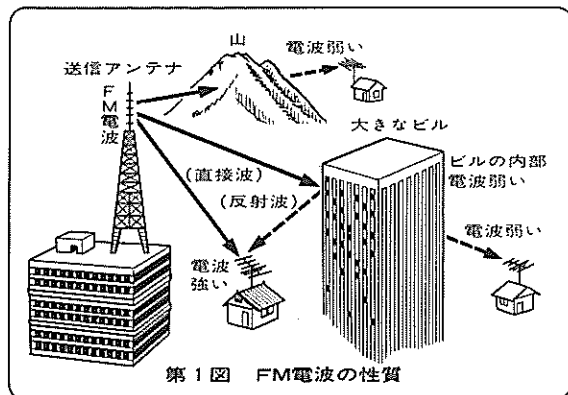
放送局から近く、木造の建物の中などで電波の強い所では、付属のT型FMアンテナを使います。

T型の水平部をひろげて、実際に放送をききながら、水平に張った状態で方向をかえて、もっともよく受信できる位置にあわせて、壁や天井などに固定します(接続図参照)。

●FM専用室外アンテナ

山に囲まれている地域、放送局の近くでもビルの谷間などは、反射波により音がひずんだり、ステレオのセパレーションが悪くなったりします。

また、放送局から遠距離の地域、鉄筋コンクリートの建物の中などでは電波が弱くなります。



このようなときは、屋外にFM専用アンテナ(5～8素子)をできるだけ高く設置してください。

アンテナの種類と取り付け方は、あなたがお住いの地域性にあわせ、FM専用アンテナ販売店とご相談ください(第2図参照)。

FM専用アンテナとKT-5500の接続には、外来雑音やフィーダー線のロスによる影響をさけるために75Ω同軸ケーブルをおすすめします。

接続のしかたは、75Ω同軸ケーブル端子を使うときは、5C-2Vのものを第3図のように接続します。75Ω同軸ケーブルコネクタは、3C-2V専用です(第4図参照)。

[注] 市販されているFM専用アンテナには、マッチングトランスがアンテナ側についており、300Ω、75Ω共用できるようになっておりますが、300Ω専用アンテナの場合は、同軸ケーブルとアンテナの間にマッチングトランスを入れて、インピーダンスを合わせる必要があります。

●FM専用アンテナをたてるとき

誰かにFM放送を受信してもらいながら、アンテナをまわし、signalメーターの指針が最大に振れ、受信状態が最良になる方向に設置してください。

また、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。この雑音が入る場合には、アンテナの設置場所を、道路からできるだけ離れた位置にたててください。同軸ケーブルの使用もイグニッションノイズ除去には効果的です。

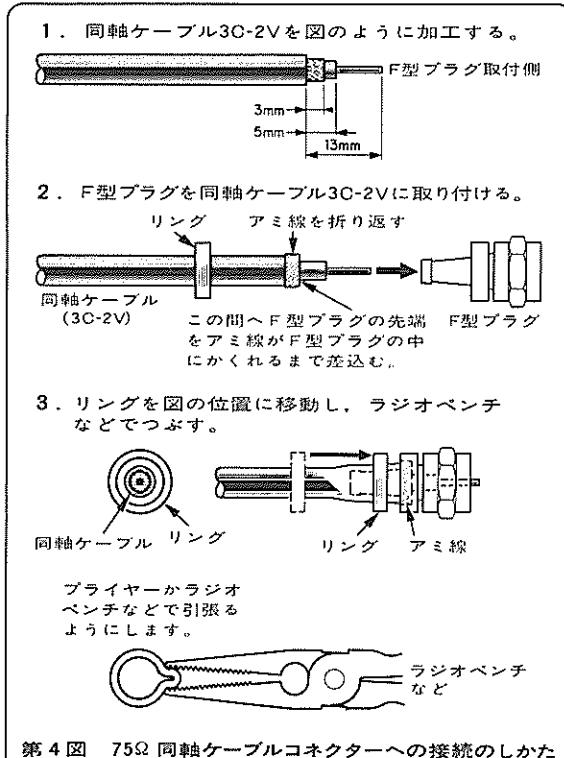
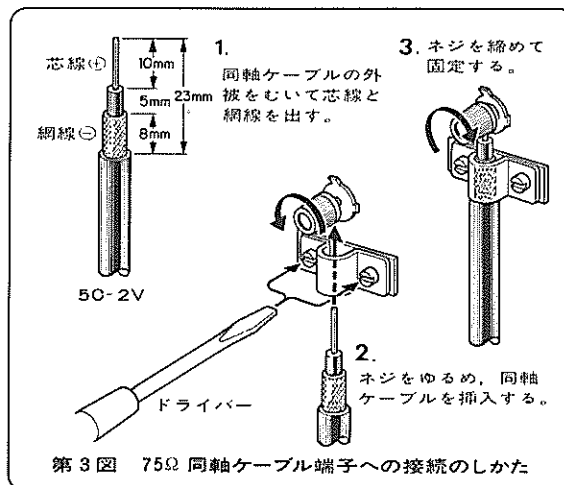
●その他のご注意

FM放送局に近い所で、FM専用アンテナを外部に設置しますと、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。

アース(gnd)端子の接続

アース線を、雑音除去と安全性などの点からgnd端子に接続してください(接続図参照)。

[注] ガス管には、アース線を絶対に接続しないでください。



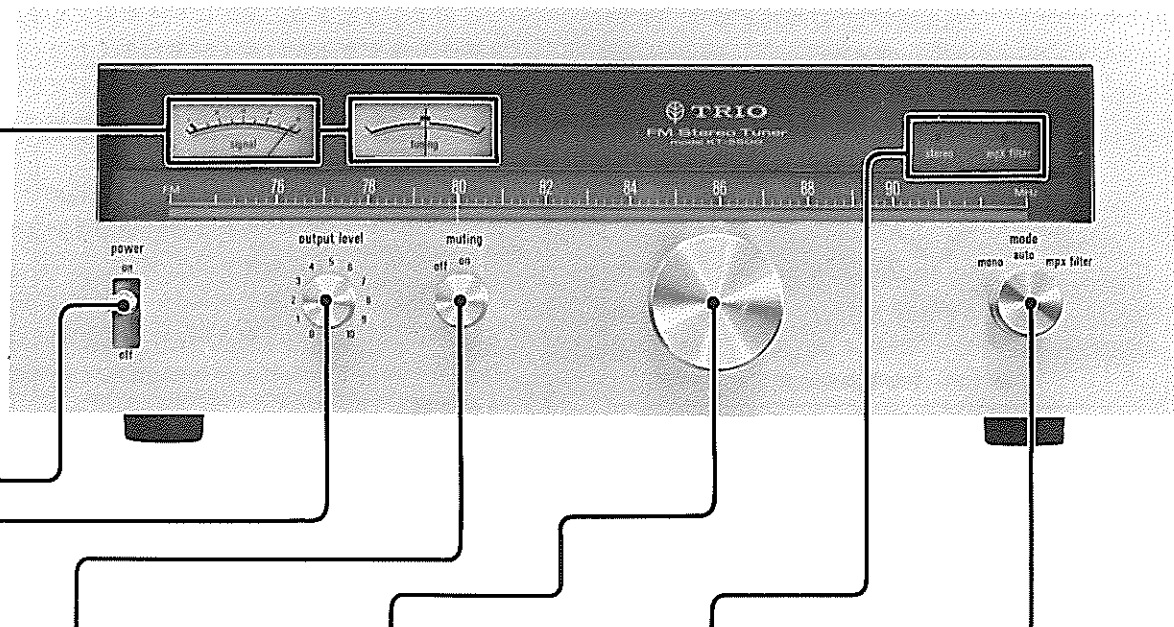
各部の名称とはたらき

シグナルメーター

受信電波の強さを表わすメーターです。FM放送受信のとき、指針が大きく右に振れるように、チューニングツマミをまわしてください。リニアメーターですので、信号の強さに正確に比例します。

チューニングメーター

FM放送受信のとき、signalメーターが大きく右に振れ、このメーターの指針が中央にくるように、同調をとりますと最も歪の少ない受信ができます。



電源スイッチ

onにすると電源が入り、offで電源が切れます。

出力レベルツマミ

背面 output (Variable) 端子の出力レベルを調整するツマミです。0の位置では出力は最小となり、10の位置で出力は最大になります。プリメインアンプに接続したレコードプレーヤーやテープデッキの出力レベル(音量)とFM放送の出力レベル(音量)を合わせるときなどに使います。

ミュートスイッチ

FM局間雑音除去スイッチです。FM放送選局のとき、局と局の間で雑音がかかりますが、このスイッチをonにしますと雑音をカットします。電波の弱い局を受信するときは、offにしないと受信できない場合があります。

チューニングツマミ

FM放送を選局するツマミです。ダイヤル指針と運動しています。メーターをみながら正しい同調をとってください。

動作表示ランプ

◆**stereo**: FMステレオ放送を受信しているとき点灯します。FMモノラル放送からステレオ放送になりますと自動的に点灯します。FMモノラル放送およびモードスイッチがmonoの位置では点灯しません。
◆**mpx filter**: モードスイッチをmpx filterの位置にすると点灯し、このフィルターが動作していることを示します。

モードスイッチ

◆**mono**: FM放送をモノラルで受信するとき。autoの位置で雑音が多い場合や電波の弱い地域では、この位置にセットしておきください。
◆**auto**: FM放送をステレオで受信するとき。FMモノラル放送のときは、自動的にモノラル受信になります。ステレオ放送のときは、stereoの動作表示ランプが点灯します。
◆**mpx filter**: FMステレオ放送受信のとき、電波の状態により入ることのある高音域のノイズをカットします。

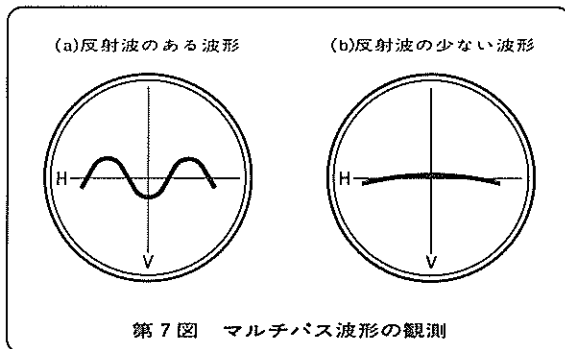
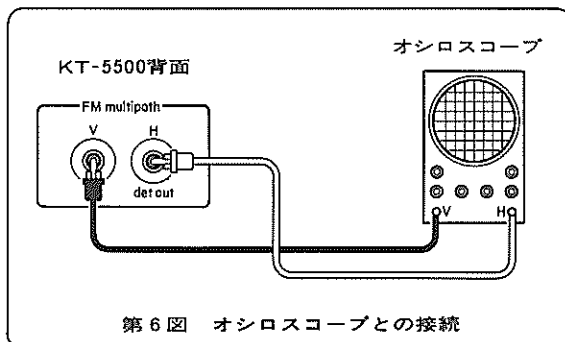
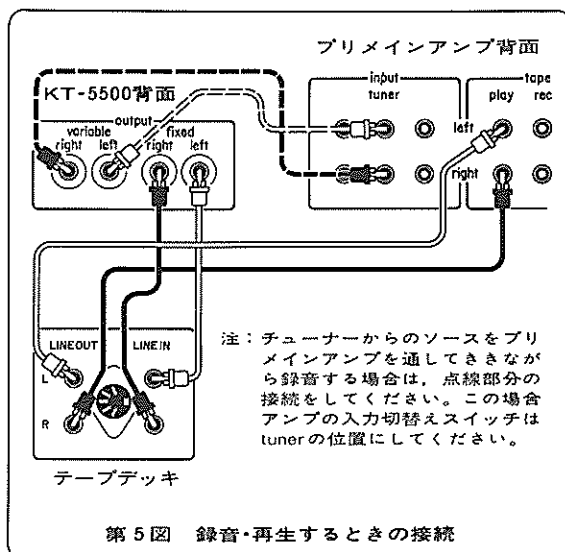
操作のしかた

FM放送をきくとき

1. アンプの入力切替えスイッチがtuner, volumeツマミが最小になっていることを確認して電源スイッチをonにします。
2. KT-5500のmodeスイッチをauto, mutingスイッチをonにセットします。
3. tuningツマミをまわし、放送を受信します。signalメーターが最大にふれ、tuningメーターの指針が中央にくるように同調をとってください。
4. FMステレオ放送を受信すると、stereoの動作表示ランプが自動的に点灯します。
5. アンプのvolumeツマミを少しずつ上げていくと放送がきこえてきます。
6. アンプのvolumeツマミを一定の位置におき、レコード、テープ再生の音量と比較して、同じ音量になるように、output levelツマミを調整してください。

放送を録音・再生するとき(第5図参照)

1. テープデッキの録音入力端子(LINE IN)と本機のoutput(fixed)端子が正しく接続されていることを確認してください。
2. KT-5500とプリメインアンプが接続されていて、アンプの入力切替えスイッチがtunerになっていれば、放送をききながら録音できます。
3. 録音しようとする放送を受信して、テープデッキを録音状態にします。
4. KT-5500のoutput levelツマミは、output(fixed)端子から録音する時はききません。録音レベルは、テープデッキのボリュームで調節します。
5. 3ヘッド テープデッキを使用し、アンプにテープモニター スイッチがある場合は、テープを直接モニターしながら録音できます。この場合の接続はテープデッキ、アンプそれぞれの説明書に従ってください。



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、直接受信アンテナに入ってくる直接波の外に山やビルなどにぶつかって反射して、少し遅れてきた電波(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歪みが生じます。テレビのゴーストと同じ現象です。

signalメーターが十分に振れ、tuningメーターが中央にあるのに音に歪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ので、次の方法により、アンテナの方向を定めてください。

オシロスコープによる方法

1. 本機背面のFM multipath 端子の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(第6図)。
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. 第7図(b)のように、垂直の変化幅が少なくするようにアンテナの方向を定めてください。

音による方法

1. FM multipath 端子のVをアンプのaux入力につなぎ、アンプの入力切替スイッチをauxにします。
2. マルチパスがあると歪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方向を定めます。

マルチパスの少ない方向は、電波の強い方向とは必ずしも一致しませんので、アンテナの入力も十分あることを確認し設置してください。なお、これでもマルチパスによる歪を発生する場合は、さらに指向性の鋭いアンテナにするか、設置の場所、高さを検討する必要があります。

FM det out 端子について

FM multipath端子のH端子と兼用になっています。将来、FM 4チャンネル放送が始まった時、この端子に、4chアダプターを接続して、FM 4チャンネル放送を聞くことができます。

このような症状のときには再チェックしてください。

01

※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、一度チェックしてみてください。

症 状	原 因	処 置
ザーツという連続音が放送とともに入る ステレオにすると大きくなる	アンテナ端子へ入ってくる電波が弱いため	FM専用のアンテナを屋外に設置する 放送局から遠距離にあたる場所ではFM専用アンテナ(5～8素子)が必要
バリバリ、ガリガリ、という雑音がときどき入る	自動車によるイグニッション・ノイズ 電波の弱いところほど大きくなる	FM専用のアンテナを同軸ケーブルを使って屋外に設置し、なるべく道路から離れたところにアンテナの位置を定める
FMステレオのテスト放送で左側のみに音を出しているとき、わずかに右側にもれている	クロストークと呼ばれるもの	右側のものが左側の音にくらべてごくわずかであれば故障ではない
FMステレオ時stereoランプがつかない	極端に電波が弱い場合 FMアンテナを張っていない	FM専用アンテナを屋外に設置する FM専用アンテナを室内または屋外に設置する
FMステレオのときmpx filterを使うとセパレーションが若干悪くなる。	左、右の高音部をミックスして雑音を打消す方式のため	セパレーションは若干悪くなりますが、故障ではない

KT-5500 定格

FM部

受 信 周 波 数	76MHz～90MHz
ア ン テ ナ イ ン ピ ー ダ ン ス	300Ω 平衡型及び75Ω 不平衡型
感 度 (IHF規格)	1.7μV
クワイティングスロープ SN比50dB	3.7μV(MONO), 43μV(STEREO)
歪 率 (400Hz, 100%変調)	0.1%(MONO), 0.15%(STEREO)
S N 比 (100%変調, 1mV入力)	75dB(MONO), 70dB(STEREO)
イ メ ー ジ 比	110dB
選 択 度 (IHF規格)	85dB
I F 妨 害 比	100dB
ハーモニック・スプリアスレスポンス	120dB
A M 抑 圧 比	60dB
キャプチャーレシオ	1.0dB
ステレオセパレーション	400Hz 45dB
	50～10,000Hz 37dB
キャリアリーケージ	65dB

周 波 数 特 性	50～10,000Hz +0.2dB, -0.3dB
	30～15,000Hz +0.2dB, -1.5dB

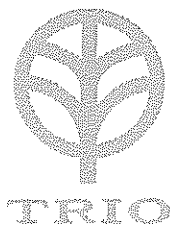
出力およびインピーダンス

FM (400Hz, 100%変調) 可 変	0～1.5V 2.5kΩ
固 定	0.7V 4.5kΩ
マ ル チ バ ス 出 力	0.2V
FM DET OUT	0.25V

電源部その他

電 源 電 圧, 電 源 周 波 数	AC100V 50/60Hz
定 格 消 費 電 力	13W
寸 法 (mm)	幅380×高さ140×奥行255
重 量	5.7kg

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



■トリオ株式会社／トリオ商事株式会社

本 社 東京都目黒区青葉台3の6の17 〒153 電話(03)464-2611(大代表)

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。

© 1976・5 PRINTED IN JAPAN

B 50-1485-00(T)