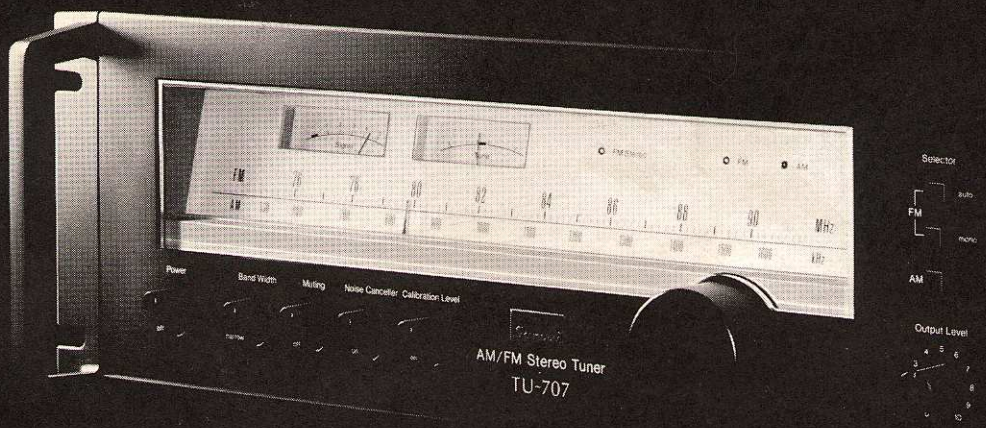


# TU-707 AM/FM ステレオチューナー



取扱説明書

世界の名器

*Sansui*

---

このたびは サンスイの製品をお買い上げいただきまして  
誠にありがとうございます。

ご使用前に、取扱説明書をお読みいただき、正しい接続  
と操作により末永くご愛用くださいますようお願い申し上  
げます。

---

※表紙の写真はラック・マウント・アダプター“BX-7”  
(別売アクセサリ)を取り付けたものを使用してい  
ます。

## もくじ

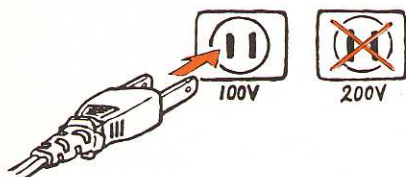
|                    |    |
|--------------------|----|
| ご使用になる前に.....      | 1  |
| 特長.....            | 2  |
| 背面の接続.....         | 4  |
| 各部の名称と操作.....      | 6  |
| 使用上のヒント.....       | 8  |
| 規格・ブロックダイヤグラム..... | 12 |

---

# ご使用になる前に

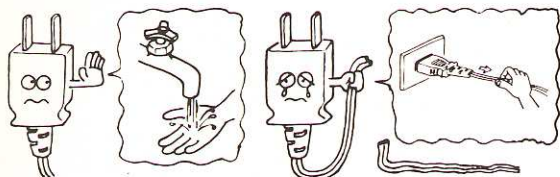
火災や感電事故の防止のため、次の事項にご注意ください。

日本国内専用のモデルです。外国では使用できません。直射日光や暖房器具の近くは避けてください。  
100V交流（AC）電源でご使用ください。



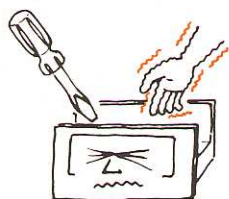
- この製品は100V専用です。クーラーなどの200V電源には絶対に接続しないでください。故障や火災の原因になります。また、船舶などの直流（DC）電源ではご使用になれません。

## 電源プラグについて



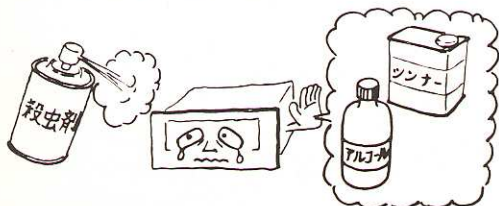
- 濡れた手で電源プラグを抜き差しすると感電する恐れがありますからご注意ください。
- 電源コードは引っ張らずに、プラグ自体をもってコンセントから抜いてください。

## ケースや底板ははずさないで

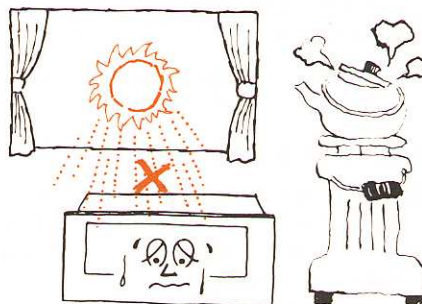


- セット内部を改造したり、内部に手や金属物を差し込まないでください。故障や感電事故の原因になり危険です。

## シンナーなどでふかないで

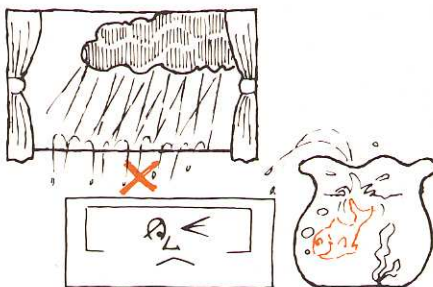


- 前面パネル、ケースなどはやわらかい布でからぶきしてください。シンナー、アルコールなどの揮発性のものでふきますと文字が消えたり、目盛板に「くもり」などの外装にムラを生じる場合がありますので絶対に使わないでください。また、スプレー式の殺虫剤などもかからないようにご注意ください。



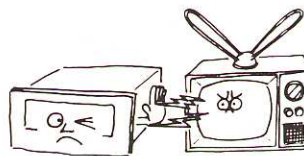
- 暖房器具などの発熱物の近く、直射日光の当る所には置かないでください。
- 大出力のアンプや管球式の音響製品などの発熱の大きいものの上に、直接置かないでください。

## 湿気・ほこりの少ないところへ



- セット内部に水が入りますと危険です。近くに花ビンや金魚鉢などを置かないでください。
- 窓際などに設置する場合は、雨が入りこまないようにご注意ください。
- ホコリや振動の少ない場所に設置してください。

## テレビの近くは



- テレビの上や近くに置いて同時に使用すると雑音などが入る事があります。なるべく離してください。

# 特長

## 高感度FMフロントエンド

フロントエンドの初段に低雑音のデュアルゲート MOS 型FETの採用により、高感度で相互変調に強い構成になっています。また、ワイドエアギャップの精密周波数直線型4連バリコンの採用により、周波数の安定と読取り精度が向上し、安定した受信と容易な選局ができます。

## 高忠実度、高選択度の中間周波増幅部

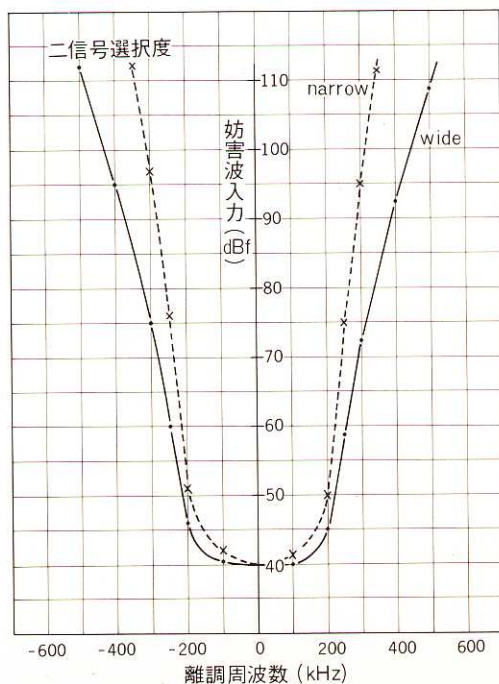
中間周波 (IF) 増幅部に wide (広帯域) と narrow (狭帯域) の2系統があり、受信状態に合わせて選択ができます。

wide (ワイド) には、4素子のリニア・フェイズ・セラミックフィルター、群遅延等化回路の採用により理想的な位相特性をもち、低歪率化、セパレーションの向上、FM多局化に備えた選択度 (50dB 以上) を同時に実現しています。

narrow (ナロー) には、8素子のリニア・フェイズ・セラミック・フィルターを採用し、極めて高い選択度を得ているため、隣接した強入力信号からの混信妨害を受けずに希望局が受信できます。

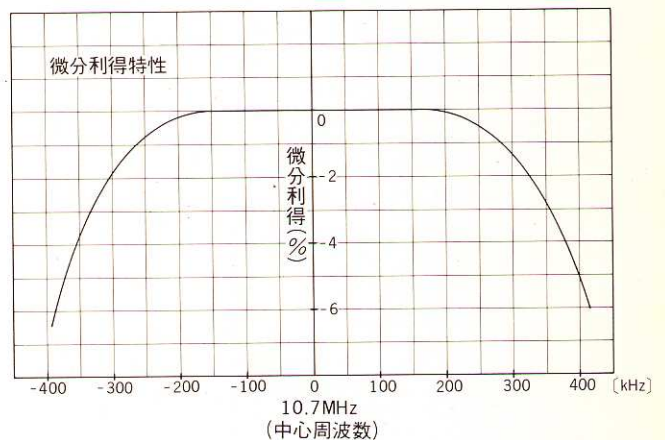
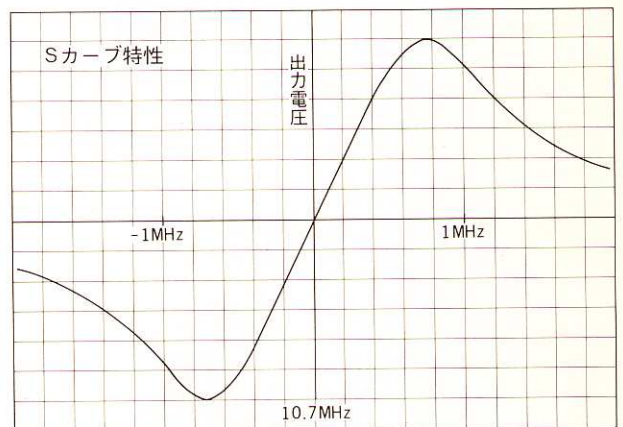
また、中間周波増幅部にはリミッター特性のすぐれたICを採用 (差動10段) し、十分なゲインとリミッター特性により不安定な致来電波に対して安定な受信状態を確保します。

|                     | wide    | narrow   |
|---------------------|---------|----------|
| 歪率<br>(1 kHz ステレオ時) | 0.08%以下 | 0.2%以下   |
| 次隣接局<br>選択度         | 50dB 以上 | 80 dB 以上 |



## 新開発の広帯域検波器

中間周波増幅部の広帯域化と相まって、1.4MHzP-Pの直線性をもつ広帯域レシオ検波の開発により、0.5%以内のうねりで±220 kHzの帯域幅をもつ微分利得特性を得て、検波歪、SN比を向上させています。

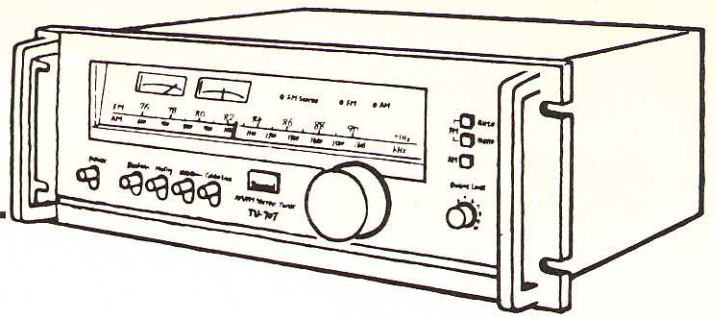


## PLL ICのMPX部とポストアンプ

MPX部には、経年変化、温度変化に対して安定なPLL ICの採用と、その周辺回路の新開発によりスイッチング歪を低減させています。また、ポストアンプに低雑音トランジスタの2段直結回路を採用し、NFをかける前の裸特性に検討を加え、周波数特性、過渡混変調歪 (TIM) などの諸特性を改善しました。

## エアチェック用キャリブレーション信号

FM放送の上手な録音は、テープデッキの適正な録音レベルの設定です。このチューナーには400 Hzの基準信号発振器を内蔵し、テープデッキのレベル・メーターの-3 dB (VU) に相当する信号が得られます。録音レベルの設定や左右のバランス・チェックに使うと高品質の録音ができます。



### ICを採用したAM部

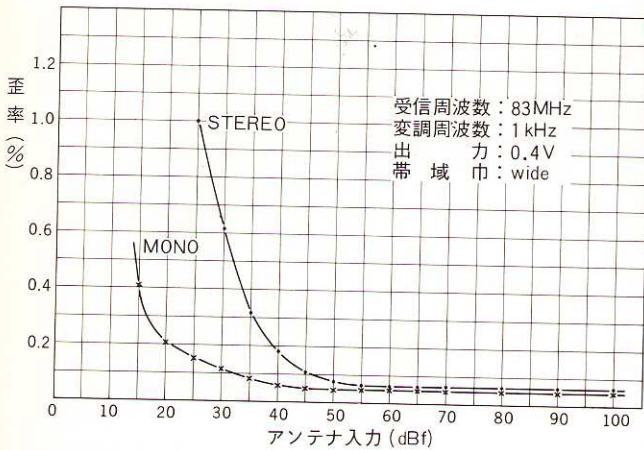
高感度で安定性のあるAM専用ICの採用と中間周波増幅部のセラミック・フィルター、IFコイルにより選択度の向上と良好な音質を実現しています。また、周波数直線型パリアコンの採用により容易な選局と広範囲なAGC動作により弱入力から強入力まで良好な受信が可能になりました。

### 強力な電源部

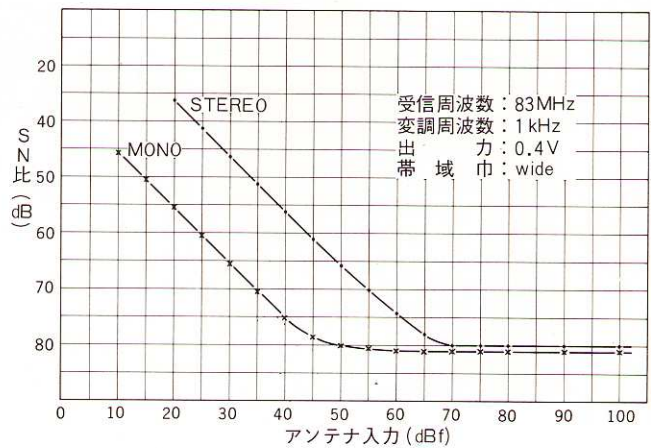
電源部に誤差増幅型の安定化回路を採用し、低インピーダンス、低リップル化をはかり、音像定位に影響がつかない低域セパレーションの向上と高SN比を得ています。

## 特性図

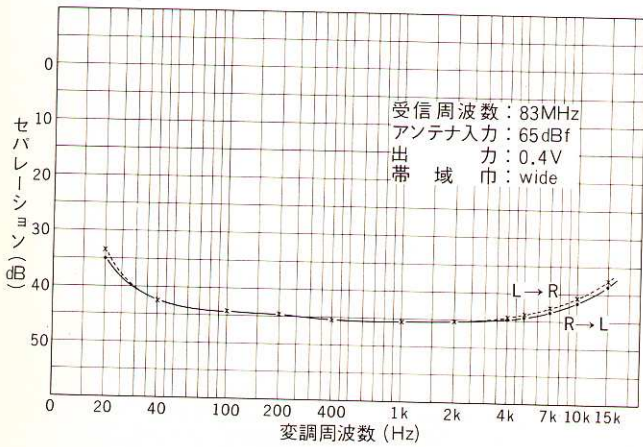
アンテナ入力対歪率



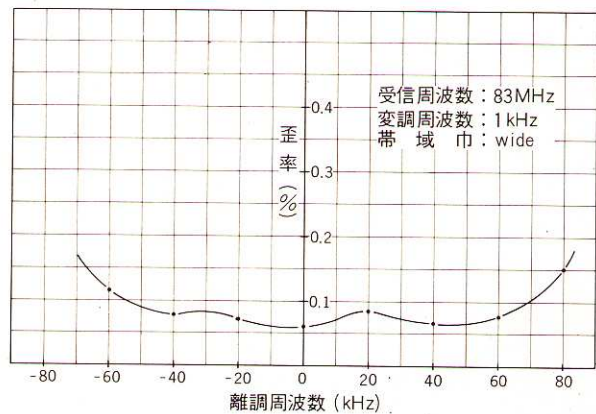
アンテナ入力対SN比



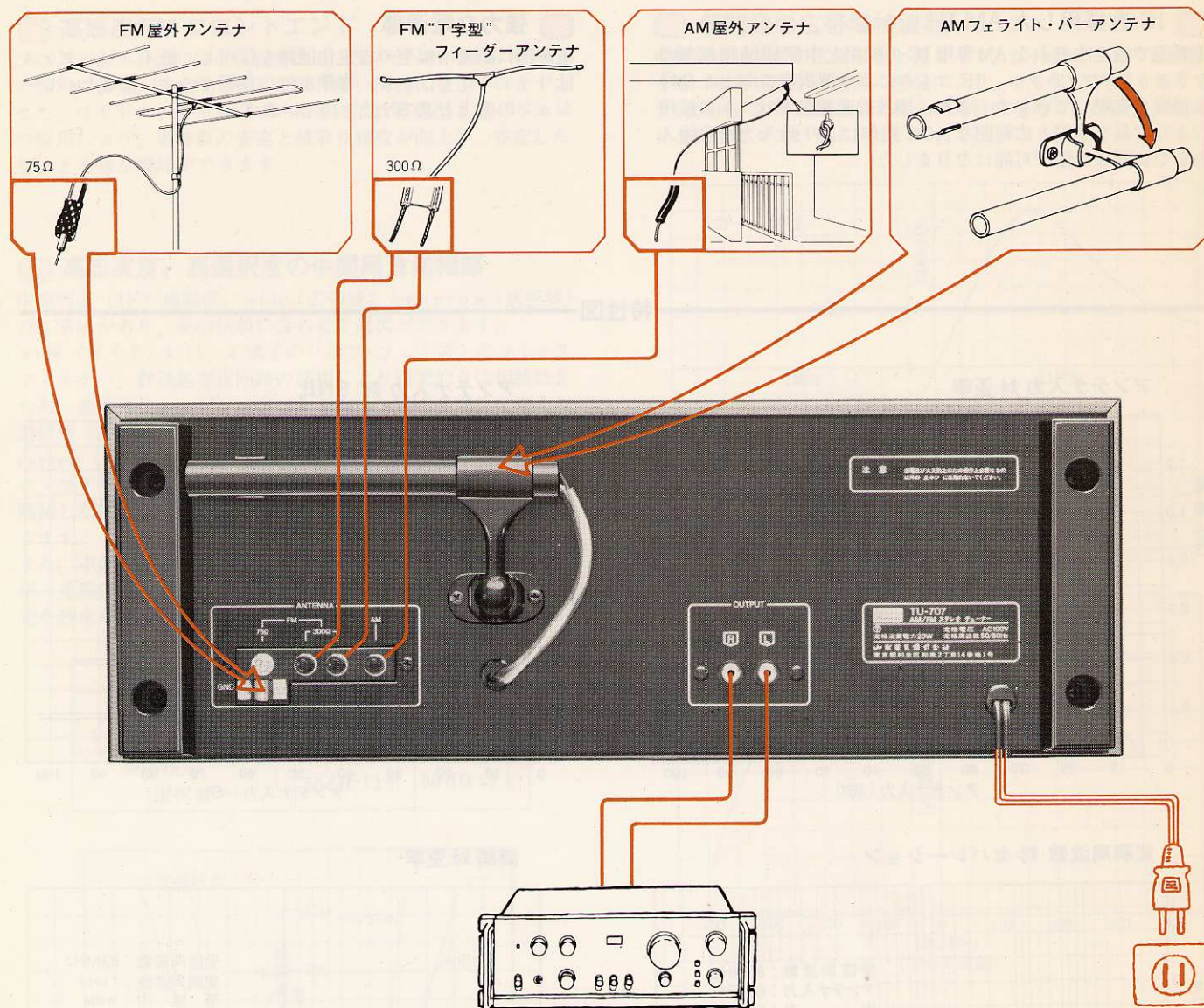
変調周波数対セパレーション



離調対歪率



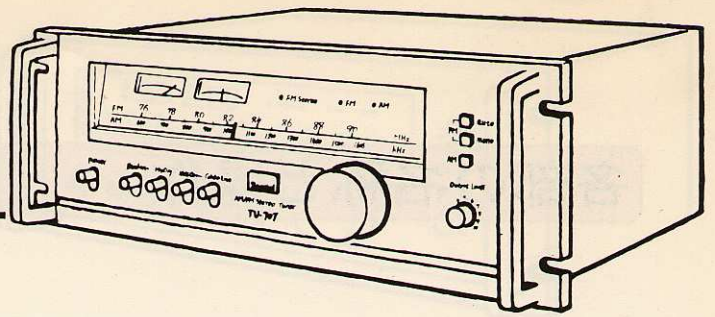
## 背面の接続



### 接続上の注意

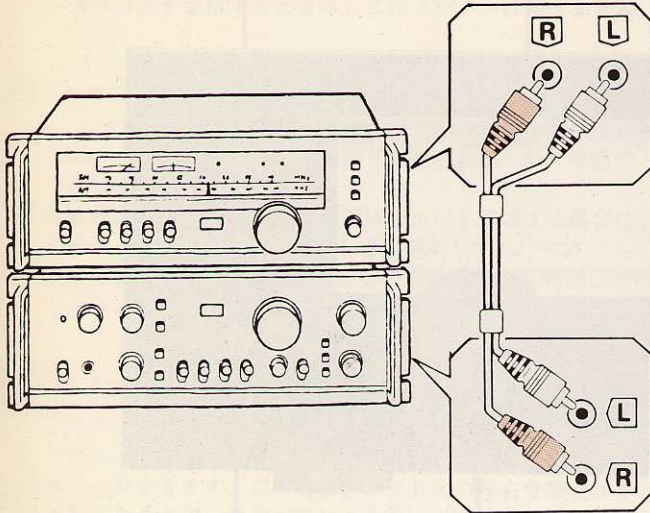
• 接続やセットを移動するとき、パワー (Power) スイッチを off にするか、電源プラグを抜いてから行ってください。

• 適切な接続コードを使用しなかったり、接続コードのリード線が他の部分に接触していたり、接続が不完全だと雑音発生や故障の原因となることもあります。接続後、接続の正誤とともにプラグやコードの状態も確認してください。



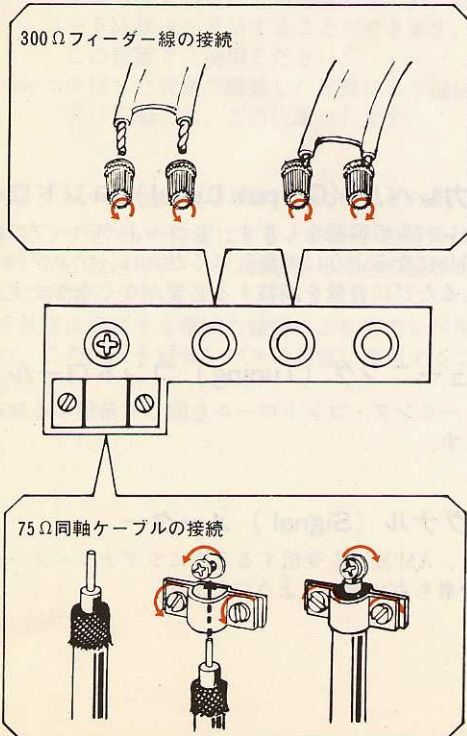
### ステレオ・アンプとの接続

OUTPUT 端子とアンプのTUNER 端子 (またはAUX 端子) を付属のピンプラグ・コードで、左 (LEFT) と右 (RIGHT) チャンネルを確めながら接続してください。



### FMアンテナの接続

付属の T 字型 FM アンテナまたは FM 屋外アンテナの引き込み線が 300Ω フィーダー線の場合には FM 300Ω 端子に接続します。FM 屋外アンテナの引き込み線に 75Ω 同軸ケーブルを使用する場合には FM 75Ω 端子に接続します。

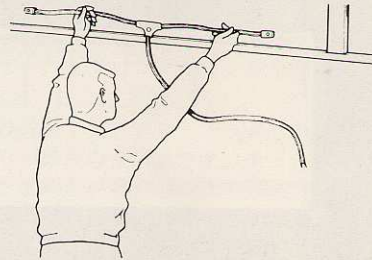


### FM アンテナの設置

#### T 字型アンテナの場合

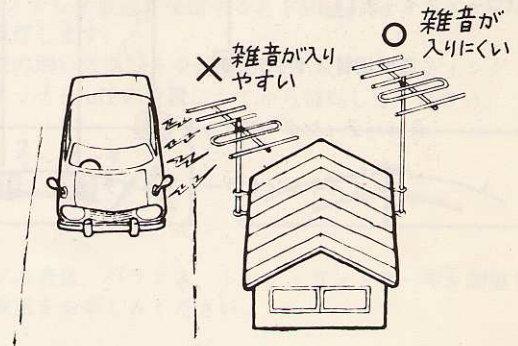
付属の FM フィーダー線アンテナは、両端を T 字型にひろげて FM 放送を聞きながら受信状態が最良になるようにアンテナの方向をきめ、天井や壁から少しはなして両端を固定します。

- T 字型 FM アンテナの水平に張った部分が低い場合、人が通るたびに受信が不安定になることがあります。



#### FM 専用屋外アンテナの場合

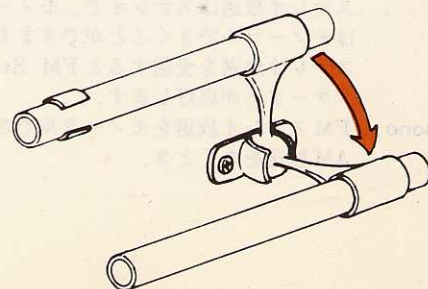
屋外アンテナを設置する場所は、自動車、高圧線などの雑音発生源から離らし、他のアンテナからの相互干渉のないところを選び、FM 放送を聞きながら受信状態が最良になるようにアンテナの方向をきめます。



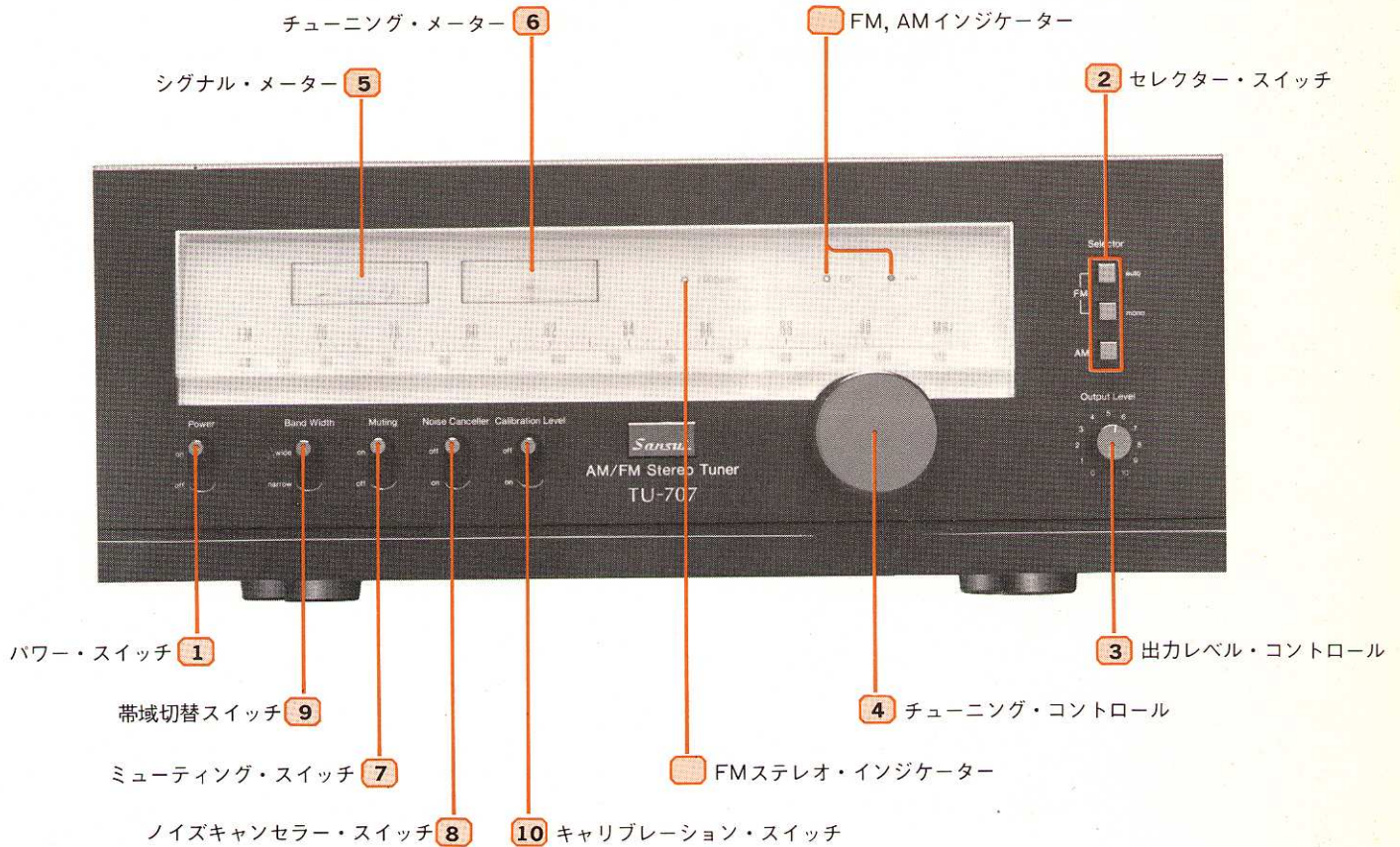
### AM バーアンテナについて

AM 放送を聞きながら、背面にあるフェライト・バーアンテナを動かし、受信状態が最良になるようにしてください。

- バーアンテナに、電源コードやスピーカー・コードを近づけないでください。雑音の原因になることがあります。
- バーアンテナが壁に接近していると受信状態が悪くなる場合があります。壁から少しはなしてください。



# 各部の名称と操作



## ① パワー (Power) スイッチ

onの位置にすると電源が入り、offで切れます。

## ② セレクター (Selector) スイッチ

おききになりたい放送 (AM, FM) を選びます。該当するボタンを押してください。

**FM auto** : FM放送をきくとき。

ステレオ放送はステレオで、モノラル放送はモノラルできくことができます。また、ステレオ放送を受信するとFM Stereo インジケーターが点灯します。

**FM mono** : FMステレオ放送をモノラルできくとき。

**AM** : AM放送をきくとき。

## ③ 出力レベル (Output Level) コントロール

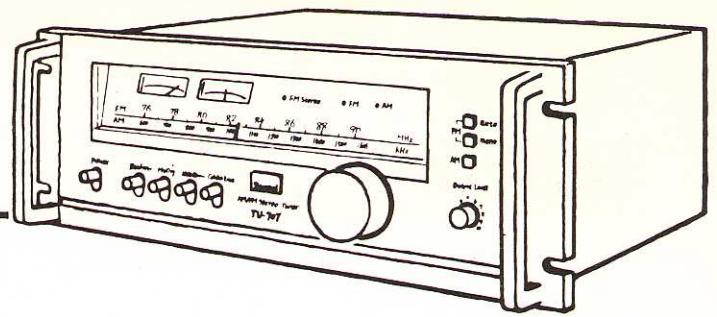
出力レベルの調整をします。レコードやテープの再生音量と同じになるように調整してください。アンプの入力を切替えるたびに音量を調整する必要がなくなります。

## ④ チューニング (Tuning) コントロール

チューニング・コントロールを回して希望する放送を受信します。

## ⑤ シグナル (Signal) メーター

FM, AM放送を受信するときにシグナル・メーターの指針が最も右に振れるようにします。



## 6 チューニング (Tune) メーター

FM放送を受信するときにシグナル・メーターの指針を右に振らせ、チューニング・メーターの指針が中央を示すようにします。

- AM放送を受信するときは、このメーターは働きません。

## 7 ミューティング (Muting) スイッチ

ミューティング回路はFM特有の「ザー」という局間雑音を消すための回路ですが、弱いFM電波は消されて受信できない場合があります。

FM電波の弱い、遠く離れたFM放送局を受信する場合はこのスイッチをoffの位置にして、選局してください。

通常はonの位置にして局間雑音のない快適な選局をしてください。

## 8 ノイズキャンセラー (Noise Canceller) スイッチ

FMステレオ放送を受信中に高域の雑音が気になる場合はこのスイッチをonの位置にすると高域の雑音を減少させることができます。この場合、ステレオの左右分離度が少し悪くなります。雑音が気にならないときは、offの位置にしてください。

- ▶ AM放送・FM mono放送の場合は、働きません。

## 9 帯域切替 (Band Width) スイッチ

FM放送受信時の中間周波数の通過帯域をwide (広帯域) と narrow (狭帯域) に切り替えるスイッチです。

**wide** : 受信電波を広帯域で通過させるため、音質の良いFM放送を受信することができます。通常はこの位置でご使用ください。

**narrow** : 受信した放送が隣接した放送により混信妨害を受ける場合は、この位置にします。

## 10 キャリブレーション (Calibration Level) スイッチ

このスイッチをonの位置にすると400Hzの信号が出力にできます。FM放送をテープに録音する場合の録音レベルの設定にご利用ください。

- ▶ AM放送は受信する電波の強弱により出力レベルが変わるため、この信号を録音レベルの設定に使用することができません。

## 操作

1. パワー・スイッチをonにします。
2. あなたのアンプを操作して、チューナーが再生できるようにします。
3. チューナーの出力レベル・コントロールを、放送がきこえる程度の位置にします。選局を終えてから再度、レコードやテープの再生レベルに合わせて調整します。
4. チューナーを操作します。

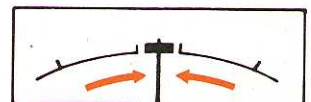
セレクター・スイッチでおききになる放送 (AM, FM) を選び、チューニング・コントロールを回して放送を受信します。

**AM放送の選局** : シグナル・メーターの指針が最も右に振れたところが最良の受信点です。チューニング・メーターは関係ありません。



**FM放送の選局** : シグナル・メーターの指針が右に振れるようにします。次にチューニング・メーターの指針が中央にくるようにします。このところが最も音質の良い受信点です。ステレオ放送を受信するとFM stereo インジケーターが点灯します。

- 電波の弱い放送局を受信するときは、ミューティング・スイッチをoffの位置にしてから選局してください。

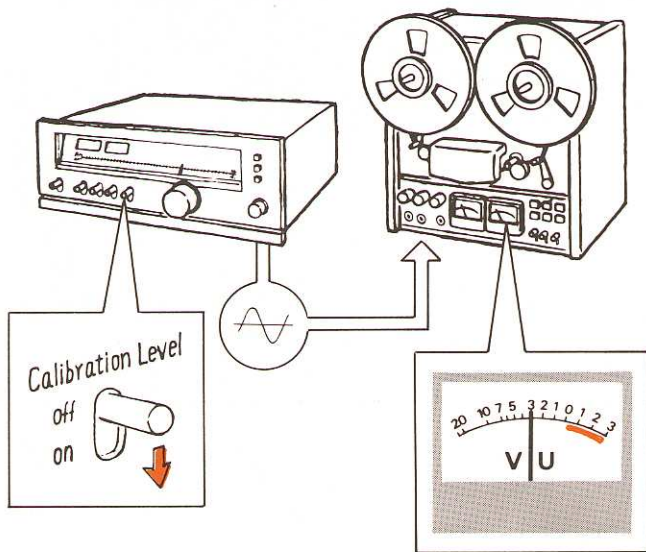


5. アンプの音量、バランス、トーン・コントロールを調整して、放送をお楽しみください。

# 使用上のヒント

## 録音レベルの設定

1. プリ・メインアンプに TU-707 とテープデッキを接続します。
  2. Calibration Level スイッチを on の位置にします。出力端子に 400Hz のキャリブレーション信号が出ます。
  3. テープデッキの録音レベル調整ツマミでレベルメーターの振れが -3 dB (VU) になるように調整します。
  4. Calibration Level スイッチを off の位置にします。
  5. セレクター・スイッチの FM auto (または mono) ボタンを押して録音を開始します。
- ▶ 放送局や放送のプログラム内容によって、基準レベルが異なる場合があります。-3dB(VU)を目安に、プログラム内容や放送局により最適レベルを設定してください。
- ▶ Output Level コントロールはキャリブレーション信号の出力レベルも変化させます。録音レベルの設定後は絶対に動かさないでください。



## Band Width スイッチについて

中間周波数 (IF) の通過帯域幅を wide (広帯域), narrow (狭帯域) の切り替えをします。

受信した放送に隣接した強い電波の放送局がある場合は、Band Width スイッチを narrow の位置にすると選択度特性が良くなり混信妨害を受ける心配がなくなります。逆に隣接局の影響を受けない場合は、wide の位置にして、より音質の良い放送を受信することができます。

- スイッチは、wide または narrow の位置でご使用ください。中間の位置では音が出ないことがあります。

## FM 放送の雑音

受信電波が弱い、外来雑音があるなどの原因で雑音が気になるときは、次の操作をしてください。

### ステレオ放送受信のとき

ノイズキャンセラー・スイッチを on の位置にします。それでもなお雑音が気になるときは、セレクター・スイッチの FM mono ボタンを押して、モノラル動作でお聞きください。

### モノラル放送受信のとき

このセットが接続されているアンプのフィルター・スイッチやトーン・コントロールを操作して、雑音を軽減させます。

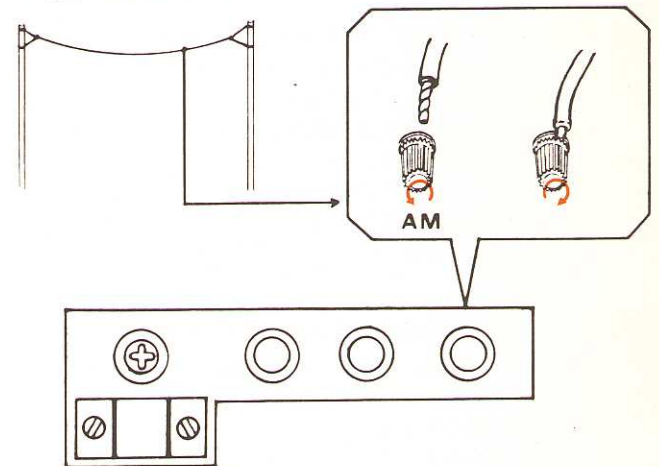
- FM 受信における雑音の多くは、屋外に設置するアンテナにより減少させることができます。設置する場所に合った屋外アンテナを設けてください。

## AM 放送の雑音

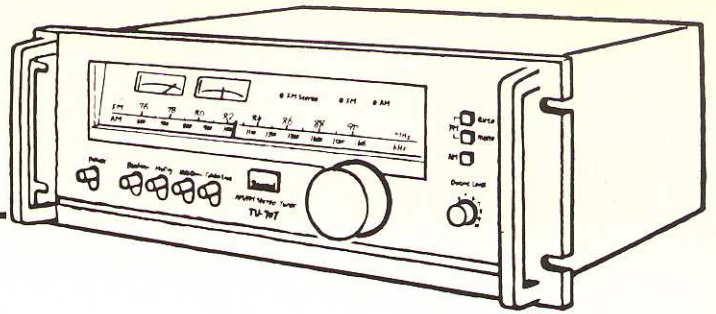
受信する電波が弱いと他の放送局より音が小さくなり雑音が目になります。その場合には次の対策をお試しください。

1. パーアンテナの位置を変えたり、壁からセットをはなす。
2. コンクリートの建物の中で受信している場合は、設置場所を変えてみてください。
3. ビニール被覆線を AM アンテナ端子に接続して、もう一方を屋外に伸ばす。

### AM 屋外アンテナの接続



AM 放送では各種の雑音が考えられ、アンテナ対策だけで除去することは困難です。他の電気機器から離す、アースや雑音防止器を取り付けるなどの対策もお試しください。

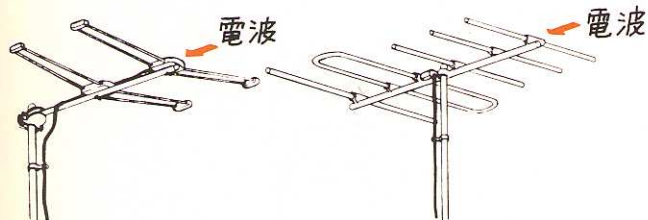


## アンテナと引き込み線

雑音の少ない、より音質の良いFM放送を受信するためにFM専用屋外アンテナを設けてください。高い建物や山などの障害物の多い地域でのFM受信には特に有効です。付属のFMアンテナは屋外アンテナを設置するまでの暫定的使用とお考えください。

FMアンテナには指向性があり、3素子、5素子など素子数が多くなるほど指向性は鋭くなり、希望する方向からくる電波だけを受け、他の方向からの電波を受けにくいいため、マルチパスの影響が減少します。また、素子数が多くなるほど利得(感度)が高くなりますので遠距離受信にも有効です。

受信地の条件、放送局からの距離などにより、アンテナの種類を決めてください。



位相差給電方式アンテナ

FM専用5素子アンテナ

屋外アンテナとチューナーを接続する引き込み線には75Ω同軸ケーブルと300Ωフィーダー線の2種類があります。

75Ω同軸ケーブルはその構造上、外部雑音の影響を受けにくい性質があり、経年変化も少く丈夫です。

300Ωフィーダー線は簡単に使えますが外部雑音を受けやすいのが欠点です。

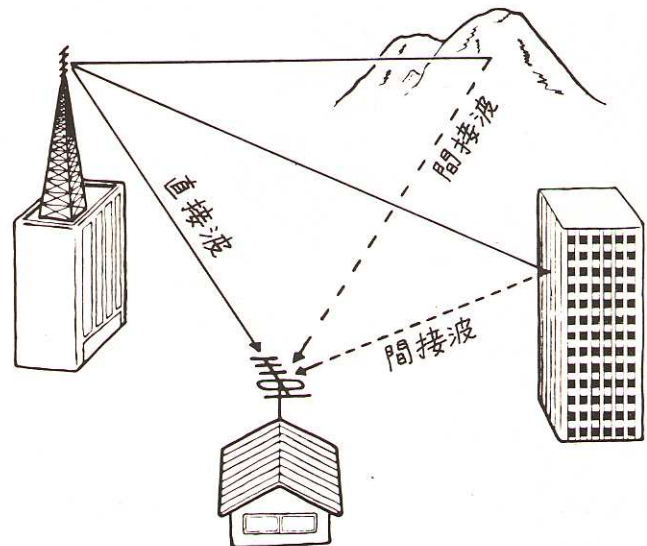
- 引き込み線は電灯線から離し、短かく配線して余った部分は切断してください。

## マルチパスとアンテナの方向

FM電波には直進する性質があります。放送局から来た電波は直接アンテナに入る直接波と、山や建物などに反射して遅れたいくつかの間接波になります。その両方を一語に受信アンテナが受けると、歪やセパレーションが悪くなります。

この現象は、テレビの画像が2重、3重になるゴーストと同じ現象でマルチパス(多重反射)と呼ばれています。

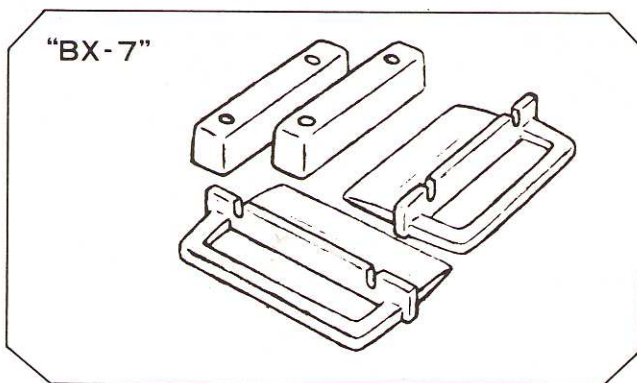
このマルチパス現象が最も少ないアンテナの方向を探すには、アンプ、スピーカーを接続して、アンプのトレブル(TREBLE)コントロールを最大にし、比較的大きな音量で受信音をききながら歪やジュルジュル、またはジューという雑音が少なくなる方向にアンテナを向けます。



## 使用上のヒント

### 別売アクセサリ“BX-7”について

このセットをラックに取り付けるとき使用するラック・マウント・アダプター・セット〔BX-7〕を別売で用意しています。切れ込みピッチがEIA規格のラック・マウント・アダプターと、背面の端子（入出力コードなど）を保護するためのバック・スタンドがセットになっています。詳しくは、販売店または当社営業所にお問い合わせください。



▶ラック・マウント・アダプターを取り付けるとき以外は、ケースなどのネジは絶対にはずさないでください。

### トラブルと修理の依頼

#### サービスを依頼する前に

セットの故障と思われる症状のなかには、使い方や他の装置が原因となって起きることも数多くあります。「故障かな？」と思っても、念のため、もう一度操作と接続を確かめてください。



●確認をしてもまた、対策しても正常に戻らずセットの故障と考えられる場合には、お買い求めになった販売店もしくは最寄りの当社サービスセンター・営業所へご連絡ください。

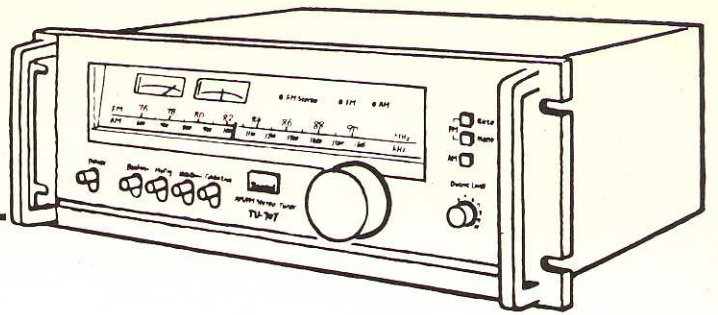
#### 修理用部品の保有期間

音響製品の補修用性能部品の保存期間は、8年です。なお詳しくは最寄りの当社営業所または東京サービスセンターにお問い合わせください。

#### 修理の依頼

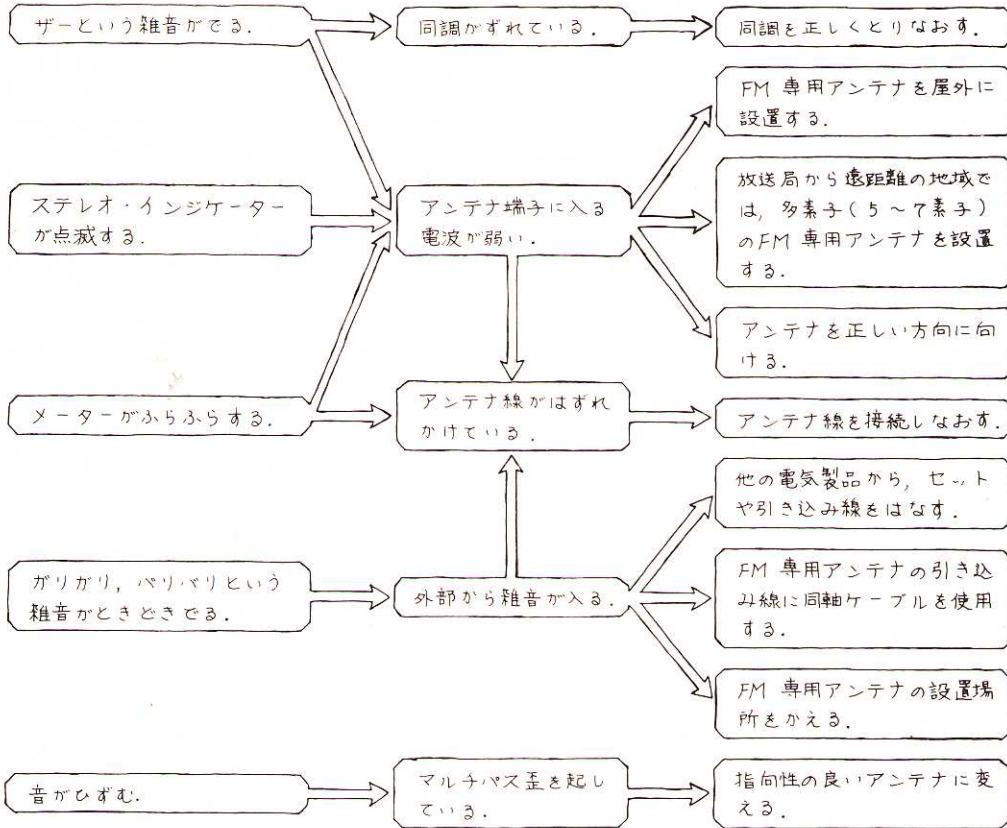
電源プラグをコンセントから抜き、お買上げ店または当社営業所にご連絡ください。

住所、氏名、電話番号、型名：TU-707、購入店名及び購入年月、故障の様子をできるだけ詳しくお知らせください。（購入して1年以内の場合は、保証書を提示してください。）

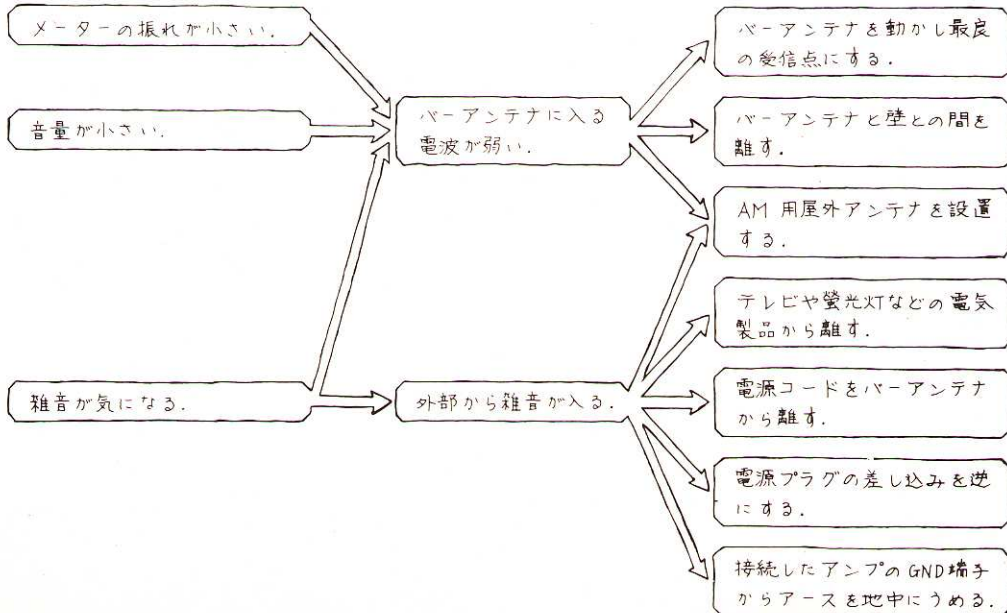


症状 原因 処置

FM放送のとき



AM放送のとき



# 規格・ブロックダイアグラム

## FM 部

|                |                                      |         |
|----------------|--------------------------------------|---------|
| 受信周波数          | 76~90MHz                             |         |
| 実用感度 (IHF)     | 1.7 $\mu$ V (9.8 dBf)                |         |
| 50dBクワイエット感度   |                                      |         |
| ステレオ           | 40 $\mu$ V (37.2 dBf)                |         |
| モノラル           | 3.1 $\mu$ V (15.0 dBf)               |         |
| 全高調波歪率 (65dBf) | 広帯域                                  | 狭帯域     |
| ステレオ           | [100Hz] 0.2%以下                       | 0.22%以下 |
|                | [1kHz] 0.08%以下                       | 0.2%以下  |
|                | [6kHz] 0.18%以下                       | 0.25%以下 |
| モノラル           | [100Hz] 0.08%以下                      | 0.15%以下 |
|                | [1kHz] 0.06%以下                       | 0.15%以下 |
|                | [6kHz] 0.08%以下                       | 0.25%以下 |
| 混変調歪率 (65dBf)  |                                      |         |
| ステレオ           | 0.065%以下                             |         |
| モノラル           | 0.06%以下                              |         |
| SN比 (65dBf)    |                                      |         |
| ステレオ           | 78dB以上                               |         |
| モノラル           | 80dB以上                               |         |
| 選択度 (IHF)      | 広帯域                                  | 狭帯域     |
| 隣接局            | [200kHz] 3.5dB以上                     | 8.0dB以上 |
| 次隣接局           | [400kHz] 50dB以上                      | 80dB以上  |
| キャプチャレシオ       | 1.2dB以上                              |         |
| AM抑圧比          | 60dB以上                               |         |
| イメージレスポンス比     | 100dB以上 (83MHz)                      |         |
| IFレスポンス比       | 100dB以上 (83MHz)                      |         |
| スプリアスレスポンス比    | 100dB以上 (83MHz)                      |         |
| サブキャリア成分比      | 60dB以上                               |         |
| ステレオ・セパレーション   | 41dB以上 (100Hz)                       |         |
|                | 45dB以上 (1kHz)                        |         |
|                | 38dB以上 (10kHz)                       |         |
| 周波数特性          | 30~15,000Hz $\pm 1$ / $-2$ dB        |         |
| アンテナ・インピーダンス   | 75 $\Omega$ (不平衡), 300 $\Omega$ (平衡) |         |

(指定なき項目は広帯域の測定値です。)

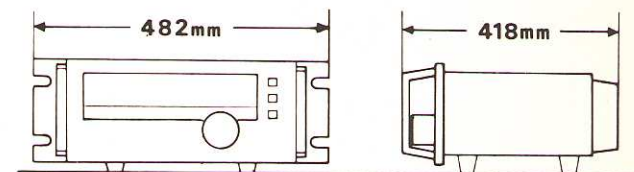
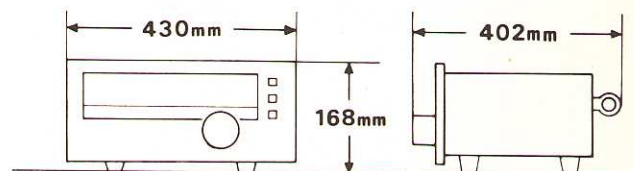
## AM 部

|                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| 受信周波数               | 530~1,600kHz           |
| 感度 (バーアンテナ)         | 48dB/m (250 $\mu$ V/m) |
| 選択度 ( $\pm 10$ kHz) | 35dB以上                 |
| SN比                 | 48dB以上                 |
| イメージレスポンス比          | 45dB以上 (1,000kHz)      |
| IFレスポンス比            | 60dB以上 (1,000kHz)      |
| 歪率 (30%変調, 80dB/m)  | 0.4%以下                 |

## その他

|                  |            |                        |
|------------------|------------|------------------------|
| 出力電圧 / インピーダンス   | FM 100%変調時 | 0~1V以上 / 0.6k $\Omega$ |
| キャリブレーション信号      | 周波数        | 400Hz                  |
|                  | 出力レベル      | -3dB                   |
| 電源電圧             | 100V       |                        |
| 電源周波数            | 50/60Hz    |                        |
| 定格消費電力 (電気用品取締法) | 20w        |                        |

## 寸法



(ラック・マウント・アダプター付)

|    |                 |        |
|----|-----------------|--------|
| 重量 | 本体のみ            | 8.7kg  |
|    | ラック・マウント・アダプター付 | 9.2kg  |
|    | 梱包を含む           | 10.8kg |

※改良のため、予告なく意匠、仕様の一部を変更することがあります。

※説明の便宜上、イラストは原型と異なることがあります。

