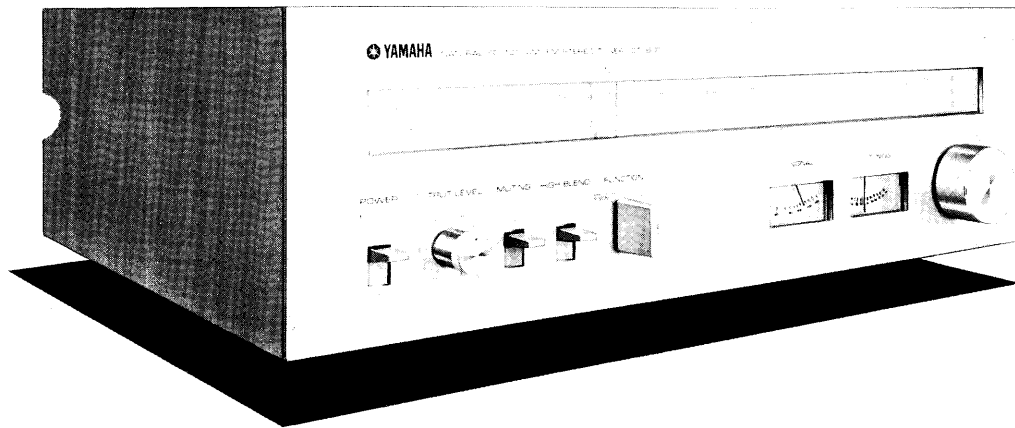


# CT-600

NATURAL SOUND AM/FM STEREO TUNER CT-600  
GUIDE MANUAL

ヤマハステレオチューナー

取扱説明書



 **YAMAHA**

## ●ご挨拶

このたびはヤマハステレオチューナーCT-600をお買い上げいただきましてまことにありがとうございます。

CT-600は、ヤマハのエレクトロニクス技術を集積し高周波回路の超低歪率化を実現した高性能チューナーです。クリアな音質，すぐれた操作性に加え，付属回路も十分に装備したマニアライクな設計です。

CT-600を長年にわたってお使いいただくため，この取扱説明書をご使用の前に是非お読みくださいますよう，お願いいたします。

## ●目次

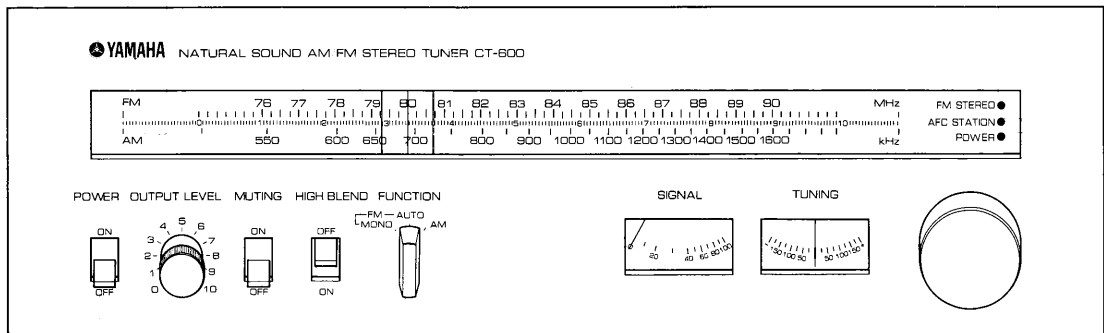
フロント・リアパネル面	3
接続一覧図・ブロックダイヤグラム	4
特長・ご使用になる前に	5
フロント・リアパネル面の名称	6
各機器の接続と使い方	
ステレオアンプへの接続	7
AMアンテナの接続・AM放送の受信	7
FMアンテナの接続	8
FMマルチパス端子について	9
FM放送の受信	10
規格・付属品について	11
故障と思われる時には	12
サービスのご依頼について	13

# フロント・リアパネル面

1 2

3

4 5 6



7

8

9

10

11

12

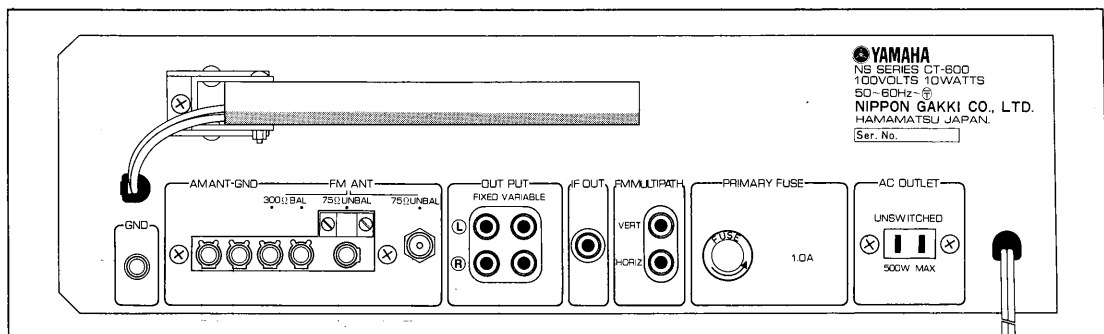
13

14

1

2

3



4

5

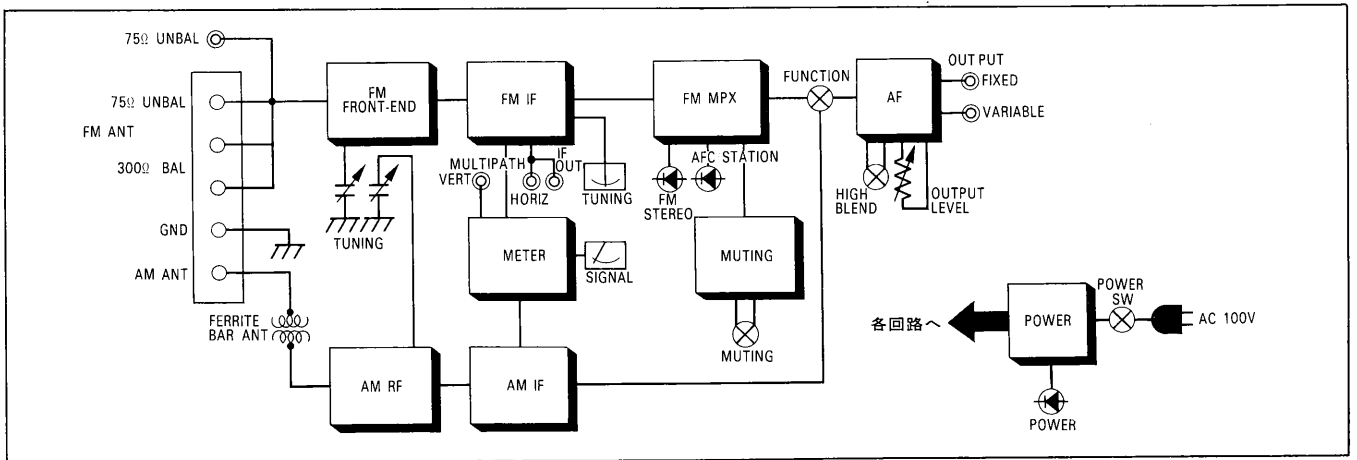
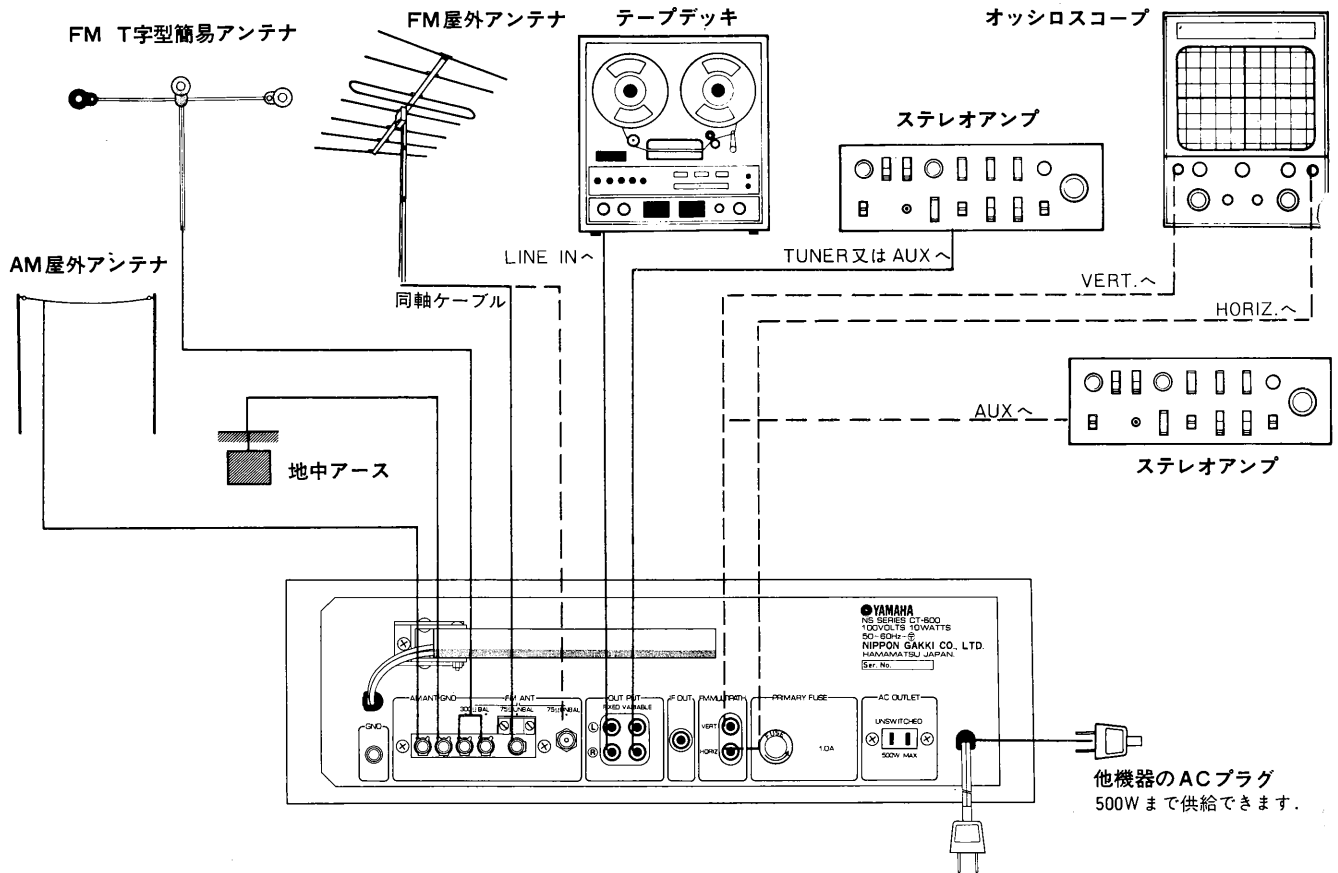
6

7

8

9

# 接続一覧図・ブロックダイアグラム



## 特長・ご使用になる前に

### ●特長

- デュアルゲートMOS形FETと周波数直線形4連バリコンを採用し、実用感度 $2.0\mu\text{V}$ を実現したFMフロントエンド。
- 高精度ICを採用したFM IF段、MPX回路、位相特性を重視した回路設計により得られた低歪率、高セパレーション。
- 選局中はAFC回路がキャンセルされる独自の同調機構と便利なAFC/STATIONインジケータ。
- 強入力でも歪まず妨害に強いAMセクション。
- メーター回路にAGCをかけ、強入力でも振れ切れないSIGNALメーターと正確なTUNINGメーター。
- マルチパス端子、ハイブレンドフィルター、出力レベル調整をはじめIF出力端子まで装備した豊富な付属回路。
- ワイドなダイヤルスケールとスムーズな同調メカニズム。
- 人間工学に基づいた操作性とデザインの徹底追求、ヤマハならではの木工技術から生れた風格あるキャビネット。

### ●次のことにご注意ください

- 設置場所は日光のあたるところや湿気の多いところ、発熱の多いアンプの上などを避けるようにしてください。
- スイッチやツマミ類は、説明に従い適正な操作をするようにしてください。無理な力を加えたり、スイッチ類を途中で止めてご使用になるようなことは避けてください。
- リアパネル面の予備電源コンセントには消費電力が500W以上の電気機器を接続しないでください。
- 木製キャビネットをシンナー系の液体で拭いたり、アンプの近くでシンナー系の殺虫剤類を散布することは避けてください。掃除する場合は、かならず柔かい布で乾拭きするようにしてください。
- お買上げいただきました際購入店で必ず保証書の手続きを行なってください。保証書に販売店印がありませんと、保証期間中でも万一サービスの必要がある場合に実費をいただくこととなりますので、十分ご注意ください。よろしくお願いいたします。

## フロント・リアパネル面の名称

### ● フロントパネル面の名称

- ① FM (FM用ダイヤルスケール)
- ② AM (AM用ダイヤルスケール)
- ③ ダイヤル指針
- ④ FM STEREO (FMステレオ放送表示) (⇔P10)
- ⑤ AFC/STATION (AFC/STATION表示) (⇔P10)
- ⑥ POWER (電源表示)
- ⑦ POWER (電源スイッチ)
- ⑧ OUT PUT LEVEL (出力レベル調整ツマミ) (⇔P7)
- ⑨ MUTING (ミュートスイッチ) (⇔P10)
- ⑩ HIGH BLEND (ハイブレンドスイッチ) (⇔ P10)
- ⑪ FUNCTION (用途切換スイッチ)
  - FM MONO ..... (⇔P10)
  - AUTO ..... (⇔P10)
  - AM ..... (⇔P7)
- ⑫ SIGNAL (シグナルメーター) (⇔P7, 10)
- ⑬ TUNING (チューニングメーター) (⇔P10)
- ⑭ チューニングツマミ

### ● リアパネル面の名称

- ① GND (アース端子)
- ② AM用バーアンテナ (⇔ P7)
- ③ PRIMARY FUSE (ヒューズ)  
万一交換する場合は1.0A定格のものをご使用ください
- ④ AM ANT - GND (AMアンテナ端子——地中アース端子) (⇔ P7)
- ⑤ FM ANT (75Ω, 300ΩFMアンテナ端子) (⇔ P8)
- ⑥ OUT PUT (出力端子)
  - FIXED ..... 固定出力端子 (⇔ P7)
  - VARIABLE ..... 可変出力端子
- ⑦ IF OUT (IF出力端子)  
この端子は、将来に予測されるディスクリート4チャンネル放送のアダプターを接続するための出力端子です。
- ⑧ FM MULTIPATH (FMマルチパス端子)
  - VERT ..... 垂直出力端子
  - HORIZ ..... 水平出力端子 (⇔ P9)
- ⑨ AC OUTLET (予備電源コンセント)  
電源スイッチのON-OFFに関係なく500Wまで供給できます。

## 各機器の接続と使い方

### ●ステレオアンプへの接続

CT-600リアパネルにはFIXED(固定出力)端子とVARIABLE(可変出力)端子が備えられています。FIXED端子は出力レベル600mV、VARIABLE端子はフロントパネル面のOUTPUT LEVELつまみで出力レベルを60mVから2Vまで変化させることができます。

接続はCT-600のVARIABLE端子とステレオアンプのチューナ(又はAUX)入力端子を付属のピンコードでL、Rを確認し接続してください。(図1)

10頁のFM放送の受信のしかたにしたがってFM放送を受信し他のプログラムソース(レコード、テープなど)との音量差をOUTPUT LEVELつまみで補正してください。

CT-600から直接テープデッキで録音する場合にはFIXED端子とテープデッキのLINE IN端子をピンコードでL、Rを確認し接続してください。この場合録音レベルはテープデッキ側で調整してください。(図2)

### ●AMアンテナの接続

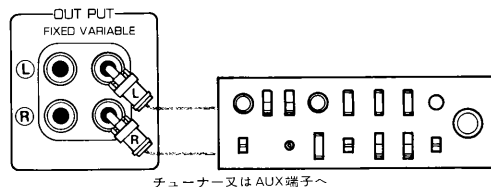
AM用には、高性能フェライトバーアンテナが組込まれていますので、電波の弱い地域を除いて外部アンテナは必要ありません。バーアンテナは角度を大きく変えてSIGNALメーターの振れが最大になり受信音が最もクリアになる方向にセットしてください。(図3)

鉄筋住宅や弱電界地域など受信状態の悪い地域では、屋外にAM用ロングワイヤーアンテナをお建てください。同時に地中アースをとると、より効果的な受信ができます。(図4)

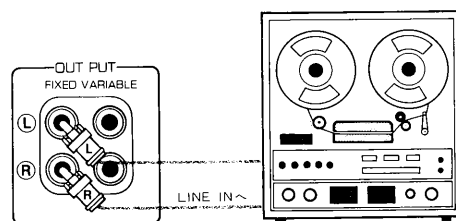
### ●AM放送の受信

- ①フロントパネルのFUNCTIONスイッチを《AM》にします。
- ②TUNINGつまみを回し希望放送局の周波数に合わせます。
- ③SIGNALメーターが最大に振れる点が最良の同調点です。
- ④AM放送受信時にはTUNINGメーターは動きません。

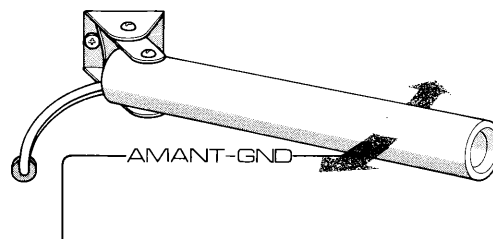
#### 1 アンプへの接続



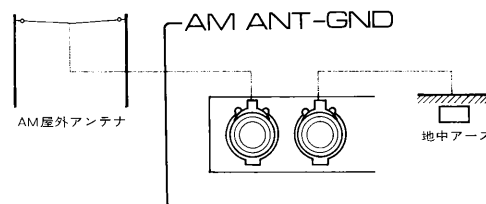
#### 2 テープデッキへの接続



#### 3 バーアンテナの調整



#### 4 AM屋外アンテナの接続



# 各機器の接続と使い方

## ●FMアンテナの接続

①付属の T字型簡易アンテナのフィーダー線をリアパネルの FM300Ω 端子に接続します。(図5)

②図6のように、水平部分の両端をピンと伸ばし、ゆっくりと180度回転させて最も受信状態の良い方向を選び、壁などに固定します。(図6)

T字型簡易アンテナは、放送局に近い強電界地域用ですから、受信状態が悪い場合には屋外に受信地の電界強度にマッチしたFM専用アンテナをお建てください。(図7)

FMアンテナ入力端子は300Ωと75Ωの2系統がありますのでFM専用アンテナとの接続には300Ω平行フィーダーと75Ω同軸ケーブルのどちらでも使えます。オートバイや自動車のイグニッションノイズなどの外部雑音が気になる場合には、75Ω同軸ケーブルをご使用になると効果的です。

## ■同軸ケーブルの接続

①同軸ケーブルを75Ω端子(ケーブルホルダー)に接続する場合には、図8のように同軸ケーブルの外側の被覆をはがして網線を外に折りまげ、内側の芯線の被覆もとっておきます。

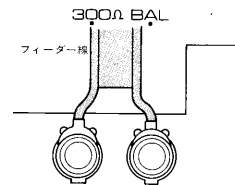
②ケーブルホルダーを固定してある2本のネジをゆるめ、その中に同軸ケーブルを差込み網線の部分をはさむようにして再びネジを締めて固定します。(図9)

③芯線を75Ω端子に接続します。

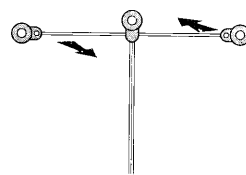
(注)同軸ケーブルは3C2Vか5C2Vをお使いください。また同軸ケーブルの接続にあたっては外側の網線と内側の芯線がショートしないようご注意ください。

④同軸コネクタで接続する場合には、F型コネクタ(市販)と3C2Vをご使用ください。(図10)

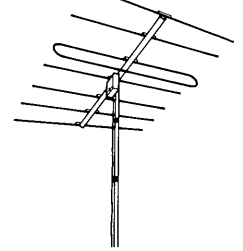
### 5 FMT 字型アンテナの接続



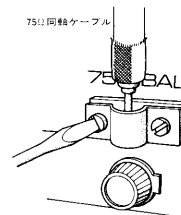
### 6



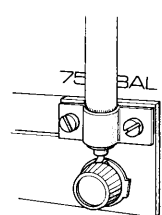
### 7 FM屋外アンテナ



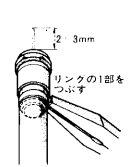
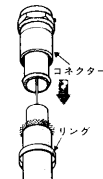
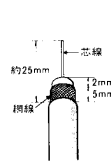
### 8 同軸ケーブルの接続



### 9



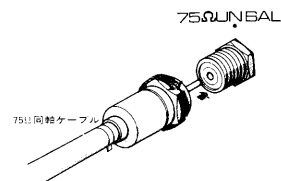
### 10 同軸コネクタの接続



①上図の寸法に同軸ケーブル先端を加工します。(芯線がヨリ線の際はハンダづけしてください)

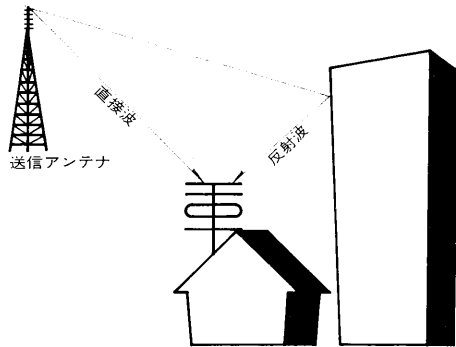
②リングを通し、網線を広げて芯線被覆と網線の間をコネクタを差し込みます。

③余分な網線を切り取りリングを締めます。芯線を2~3mm残して切り取れば完成です。

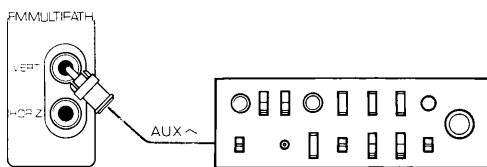




### 11 マルチパス現象

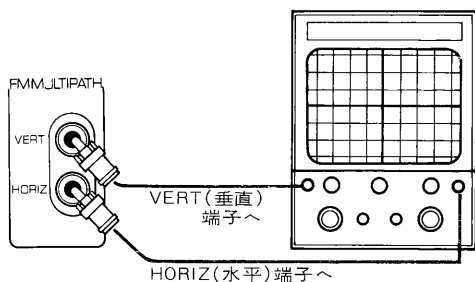


### 12 オーディオアンプによる簡易的な方法

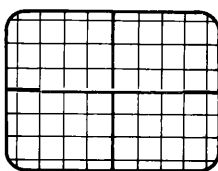


スピーカーからの音声信号が最少になるようにアンテナを調整します。

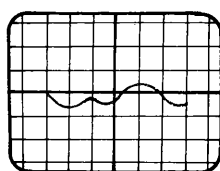
### 13 オシロスコープの接続



### 14



マルチパスが少ない時



マルチパスが多い時

## ●FMマルチパス端子について

CT-600はFMアンテナを建てる場合にマルチパス妨害の少ない場所・方向を選ぶのに便利なMULTIPATH端子を備えております。

マルチパスとはFM放送の電波の直接波と山や建物などにぶつかって反射し種々異なった径路を通った反射波が同時にアンテナへ入ってくる現象をいいます。(図11)

この状態では直接波と反射波にわずかな時間的なズレがあり、このため相互干渉で位相歪を発生し受信音が歪んだり、セパレーションやSN比が悪化します。このマルチパス妨害を少なくするためには、同調を完全にとり、さらにアンテナを設置する場所・方向を選ぶ必要があります。実際の使用方法は次の通りです。

### ■マルチパス検出のしかた

#### ◀アンプによる調整法▶

希望するFM局を受信し、SIGNALメーターとTUNINGメーターを見ながら正確に同調をとったあと、MULTIPATH端子のVERTとステレオアンプのAUX端子を接続し、アンプのボリュームをあげてスピーカーからの音声信号が最小となるようにアンテナを調整してください。(図12)

#### ◀オシロスコープによる調整法▶

①MULTIPATH端子のVERTとHORIZ端子をオシロスコープのVERT(垂直)入力端子とHORIZ(水平)入力端子に、それぞれ接続します。(図13)

②希望するFM局と正確に同調をとり、ブラウン管に波形をうつし出します。

③マルチパスが少なければ波形は直線に近く、マルチパスが多いと波形が乱れますので、波形が直線に近くなるようにFMアンテナの位置や高さを調整してください。

(図14)

## 各機器の接続と使い方

### ●FM放送の受信

- 1 フロントパネルのFUNCTIONスイッチを《FM-AUTO》のポジションにします。
- 2 TUNINGツマミを回していくと放送局のある周波数のところでAFC/STATIONインジケータが薄く点灯し、局の所在を表示します。このインジケータを目安にして希望放送局の付近にダイヤル指針を合わせます。
- 3 SIGNALメーターの振れが最大、TUNINGメーターの指針がセンターに位置する点が最良の同調点です。(図15)
- 4 正確に同調をとったあとTUNINGツマミから手を離しますとAFC/STATIONインジケータが明るく点灯し、フロントエンドの動作を安定した状態に保つAFC回路が働いていることを知らせます。
- 5 放送がステレオの場合には、FM STEREOインジケータが点灯し、モノラルになると自動的に消えます。

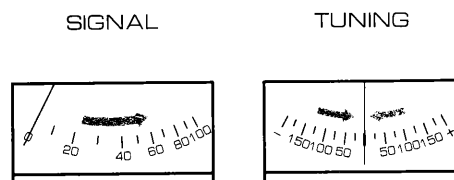
#### ■MUTINGスイッチの使い方

FM放送の受信時にTUNINGツマミを回していくと、ザーという不快な局間ノイズが聞こえます。ミュート回路は、この雑音を消して選局をしやすくする回路です。通常はMUTINGスイッチを《ON》にしてお使いください。(図16)電波の非常に弱い地域では、スイッチを《OFF》にして受信すれば、雑音は出ますが電波の弱い局も受信できます。

#### ■HIGH BLENDスイッチの使い方

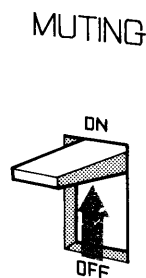
弱電界地域などでFMステレオ放送受信中に高域の雑音が多く聞きにくい場合には、HIGH BLENDスイッチを《ON》にしますと高域のノイズ成分が効果的にカットされます。また、FM専用アンテナを建て、HIGH BLENDスイッチを《ON》にしても雑音が多い時はFUNCTIONスイッチを《FM-MONO》にすれば、放送はモノラルになりますが雑音の少ない受信ができます。(図17)

### 15 シグナル、チューニングメーター



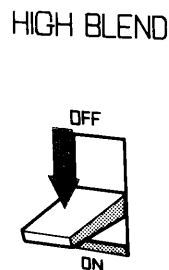
SIGNALメーターの振れが最大になる位置に調整する。

### 16 ミューティングスイッチ



MUTINGスイッチON時はゆっくりチューニングツマミを回して選局してください。

### 17 ハイブレンドスイッチ



# 規格

## ●規格

### ■FM セクション

受信周波数	76~90MHz
実用感度 (IHF, 84MHz)	2.0 $\mu$ V
クワイテイングスロープ	5 $\mu$ V 55dB 10 $\mu$ V 60dB
イメージ妨害比 (84MHz)	90dB
IF妨害比 (84MHz)	95dB
スプリアス妨害比 (84MHz)	95dB
AM抑圧比	55dB
キャプチャレシオ	1.5dB
実効選択度 (IHF)	75dB
S/N	MONO 70dB STEREO 66dB
全高調波歪率	MONO 400Hz 0.3% 50Hz~10kHz 0.6% STEREO 400Hz 0.5% 50Hz~10kHz 2.0%
サブキャリアー抑圧比	40dB
ステレオセパレーション	400Hz 40dB 50Hz~10kHz 28dB
周波数特性	50Hz~10kHz $\pm$ 1.0dB 20Hz~15kHz +1.5dB -3.0dB
ミュート信号レベル	10 $\mu$ V

IF OUT レベル/インピーダンス	200mV/1k $\Omega$
MULTIPATH レベル/インピーダンス	
VERT.	10mV/55k $\Omega$
HORIZ.	200mV/4k $\Omega$

### ■AM セクション

受信周波数	525~1605kHz
実用感度 (IHF, 棒アンテナ)	52dB/m
選択度 (1000kHz)	30dB
S/N (80dB/m)	45dB
イメージ妨害比 (1000kHz)	70dB
IF 妨害比 (1000kHz)	60dB
スプリアス妨害比 (1000kHz)	70dB
全高調波歪率 (80dB/m)	0.8%

### ■オーディオセクション

出力レベル/インピーダンス (1kHz)	
FIXED 端子	
FM (400Hz, 100%変調)	600mV/5k $\Omega$
AM (400Hz, 30%変調)	120mV/5k $\Omega$
VARIABLE 端子	
FM (400Hz, 100%変調)	60mV~2V/1k $\Omega$
AM (400Hz, 30%変調)	12mV~0.4V/1k $\Omega$

### ■総合

使用半導体	IC2, トランジスター31 FET2, ダイオード20 ツェナーダイオード1, 発光ダイオード3 セラミックフィルターFM4素子
電源電圧	100V 50/60Hz
定格消費電力	10W
電源コンセント	UNSWITCHED 500W
外形寸法	436(W)×144(H)×323(D)mm
重量	7.0kg

### ■付属品

FM簡易アンテナ×1
ピンコード×1
ヒューズ1.0A×1
六角棒レンチ×1
サービスパッド1組

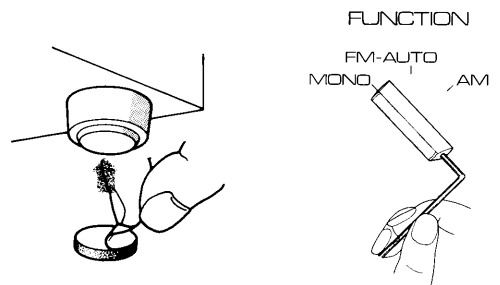
●上記の規格及び外観は改良のため予告なく変更されることがございます。

## ●付属品について

### サービスパッド・六角棒レンチ

サービスパッドは、本機の上に他のアンプ類やプレーヤー等に乗せる時、本機のキャビネットが汚れることを防止するためのもので、紙を剥がし、上に乗せるものの足に付着させてお使いください。

六角棒レンチは、FUNCTIONスイッチの位置を調整するためのものです。



## 故障と思われる時には…

### ●AM・FM放送のトラブル

	症 状	原 因	処 置
AM 放送 受信 の とき	同調点で“ブーン”というよう な雑音（ハム）が出る	AM放送の電波事情が悪いため、地域的に発生するモジュレー ション（同調）ハム	受信地域によっては、ある程度やむを得ない（受信場所をかえ ると直る場合があります）
	“ジー、ザー、ガリガリ”などの 連続雑音が出る	空電や雷による雑音、または蛍光灯、モーター、サーモスタッ ト付きの電気器具による雑音	AM用屋外アンテナを建て、アースを完全にとると減少しま すが完全に除去するのは困難です
	“ビー、チー、シーン”などの音 が入る（特に夜間に多い）	隣接局の電波が受信中の放送周波数と干渉を起こしている	隣接局の干渉はやむを得ない（TREBLEツマミをしばってみ てください）
		テレビなどをそばで使用している	テレビセットを離して使用してみる

FM 放送 受信 の とき	“バリバリ、ガリガリ、という雑 音が時々入る（電波の弱い地域 ほど著しい）	モーターバイクや自動車などのイグニッションノイズ	FM専用アンテナをできるだけ高く、道路から離れた位置に建 て、フィーダーに同軸ケーブルを使用する
		サーモスタット付き電気器具の雑音	雑音を発生している電気器具に雑音防止器を取付ける
	ステレオ放送になると雑音が多 くなり聞きづらい	FMステレオ放送の特性により、放送局から離れた地域やアン テナ入力弱い場合に起こる	FM専用アンテナを建てる
			FM専用アンテナを多素子のものにする
			HIGH BLENDを《ON》ポジションにして受信してみる
	ステレオ放送受信時、FM STE- REOインジケータがチカチカ 点滅し雑音も多い	アンテナ入力の不足	受信地域の電界強度に合ったアンテナを建てる
		同調が完全にとれていない	正確に同調をとり直す（《FM放送の受信》の項参照）
FM専用アンテナを建てたが音 質が悪い	付近の建物などが電波を反射し、マルチパス（多重反射受信） 現象が起きている	アンテナの向きをマルチパス現象の影響が最も少ない方向に調 整する	
FM専用アンテナを建てている が音が歪み、クリアな受信が できない	アンテナ入力の過大	アンテナ回路に減衰器（アッテネーター）を入れる T字型簡易アンテナにつけかえてみる	
ステレオ・テスト放送で、左側 の音が右側にもれる	クロストーク（漏話）現象で、わずかに出ている場合は正常	右側へのもれか左側の音に比べ、極くわずかであれば正常で、 故障ではありません	

## サービスのご依頼について

● サービスのご依頼は、お買上げ店、または日本楽器各支店オーディオ技術係へお願い致します。

### ■支店への持込み修理

故障の場合、出張サービスのご依頼をなさらずに、直接ご自分でお買上店又は最寄りのヤマハ各支店へお持ちいただければ、出張料などの経費の点でお得ですし短期間でなおしすることができます。裏表紙のヤマハ各支店の住所と電話番号をご参照ください。

### ■サービスをご依頼なさる前に

ご使用中に“故障ではないか？”とお思いになる点がございましたら、まず“故障と思われる時には……”の項をお読みになってください。故障ではなく、ご自分でかんたんになおしになれる場合もあると思います。（ご依頼をお受けしてお伺いしますと、故障ではない場合でも点検代と出張費を頂戴させていただきます）

### ■サービスのご依頼

サービスをご依頼なさるときは、お名前、お住まい、電話番号をハッキリお知らせください。またお勤めで昼間ご不在の方は、お勤め先の電話番号、もしくは連絡方法をお知らせください。（ステレオの具合をもう少しわしくおたずねしたいときや、万一やむをえぬ事情によってお約束を変更しなければならないときに、お客様にご迷惑をおかけしないですみます）

### ■故障の状態はくわしく

サービスをご依頼なさるときは、故障の状態をできるだけくわしくお知らせください。またステレオの型番、製造番号などもあわせてお知らせください。（サービスにお伺いする際、

あらかじめ補修部品などを手配し、二度お伺いしなければならぬようなご迷惑をおかけすることがありません）

### ■サービスのお約束

お仕事の関係で昼間ご不在がちなお客様や留守勝ちのお客様は、できるだけお伺いする日時を事前にお約束させて頂きたく存じます。万一、お約束した日時にご都合が悪くなりましたら、できるだけおはやくご連絡くださるようお願い致します。（事前にご連絡をいただきませんと、ご不在の場合でも、出張料を頂戴いたしますので、ご注意ください）

■ 万一お買上店でのサービスについてのご不満又は製品の不調や疑問がございましたら、ご面倒ではございますが、下記ヤマハ各支店オーディオ技術係にご連絡くださいますようお願い致します。

### ■各支店住所（オーディオ技術係）

本 社・〒430 <sup>-91</sup>	浜松市中沢町10-1(電音サービス課) TEL(0534)61-1111(大代表)
東京支店・〒104	東京都中央区銀座7-9-18(パールビル内) TEL(03)572-3111
大阪支店・〒564	吹田市新芦屋下1-16 TEL(06)877-5151
名古屋支店・〒460	名古屋市中区錦1-18-28 TEL(052)201-5141
九州支店・〒812	福岡市博多区博多駅前2-11-4 TEL(092)431-2151
北海道支店・〒060	札幌市中央区南三条西4-12(エイトビル内) TEL(011)281-6111
仙台支店・〒980	仙台市一番町2-6-5 TEL(022)27-8511
広島支店・〒730	広島市紙屋町1-1-18 TEL(0822)48-4511
浜松支店・〒430	浜松市鍛冶町122 TEL(0534)54-4111

## 日本楽器製造株式会社

本社・工場	〒430-91・浜松市中沢町10-1 TEL・0534(61)1111	神戸店	〒650・神戸市生田区元町通り2-188 TEL・078(321)1191
東京支店	〒104・東京都中央区銀座7-9-18/パールビル内 TEL・03(572)3111	四国店	〒760・高松市丸亀町8-7 TEL・0878(51)7777
銀座店	〒104・東京都中央区銀座7-9-14 TEL・03(572)3111	名古屋支店	〒460・名古屋市中区錦1-18-28 TEL・052(201)5141
渋谷店	〒150・東京都渋谷区道玄坂2-10-7 TEL・03(463)4221	九州支店	〒812・福岡市博多区博多駅前2-11-4 TEL・092(431)2151
池袋店	〒171・東京都豊島区南池袋1-24-2 TEL・03(981)5271	福岡店	〒810・福岡市中央区天神1-11/福岡ビル内 TEL・092(721)7621
横浜店	〒220・横浜市西区南幸2-15-13 TEL・045(311)1201	小倉店	〒803・北九州市小倉区魚町1-1-1 TEL・093(531)4331
相鉄店	〒220・横浜市西区南幸1-5-1/相鉄ジョイナス内 TEL・045(311)6361~4	北海道支店	〒060・札幌市中央区南三条西4-12/エイトビル内 TEL・011(281)6111
千葉店	〒280・千葉市中央4-2-1/まつだやビル内 TEL・0472(24)6111	仙台支店	〒980・仙台市1番町2-6-5 TEL・0222(27)8511
大阪支店	〒564・吹田市新芦屋下1-16 TEL・06(877)5151	広島支店	〒730・広島市紙屋町1-1-18 TEL・0822(48)4511
心齋橋店	〒542・大阪市南区心齋橋筋2-39 TEL・06(211)8331	浜松支店	〒430・浜松市鍛冶町122 TEL・0534(54)4111
梅田店	〒530・大阪市北区梅田1/阪神百貨店5階 TEL・06(345)4731	海外支店	ロスアンゼルス・メキシコ・ハンブルグ ・シンガポール・フィリピン