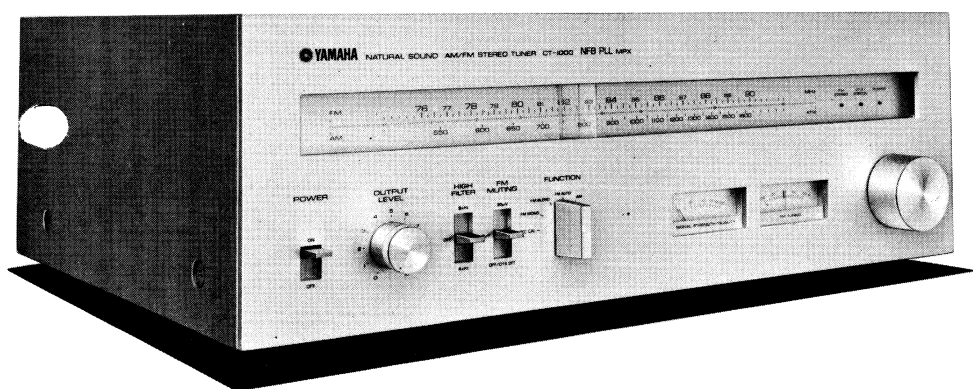


CT-1000

NATURAL SOUND STEREO TUNER CT-1000
GUIDE MANUAL

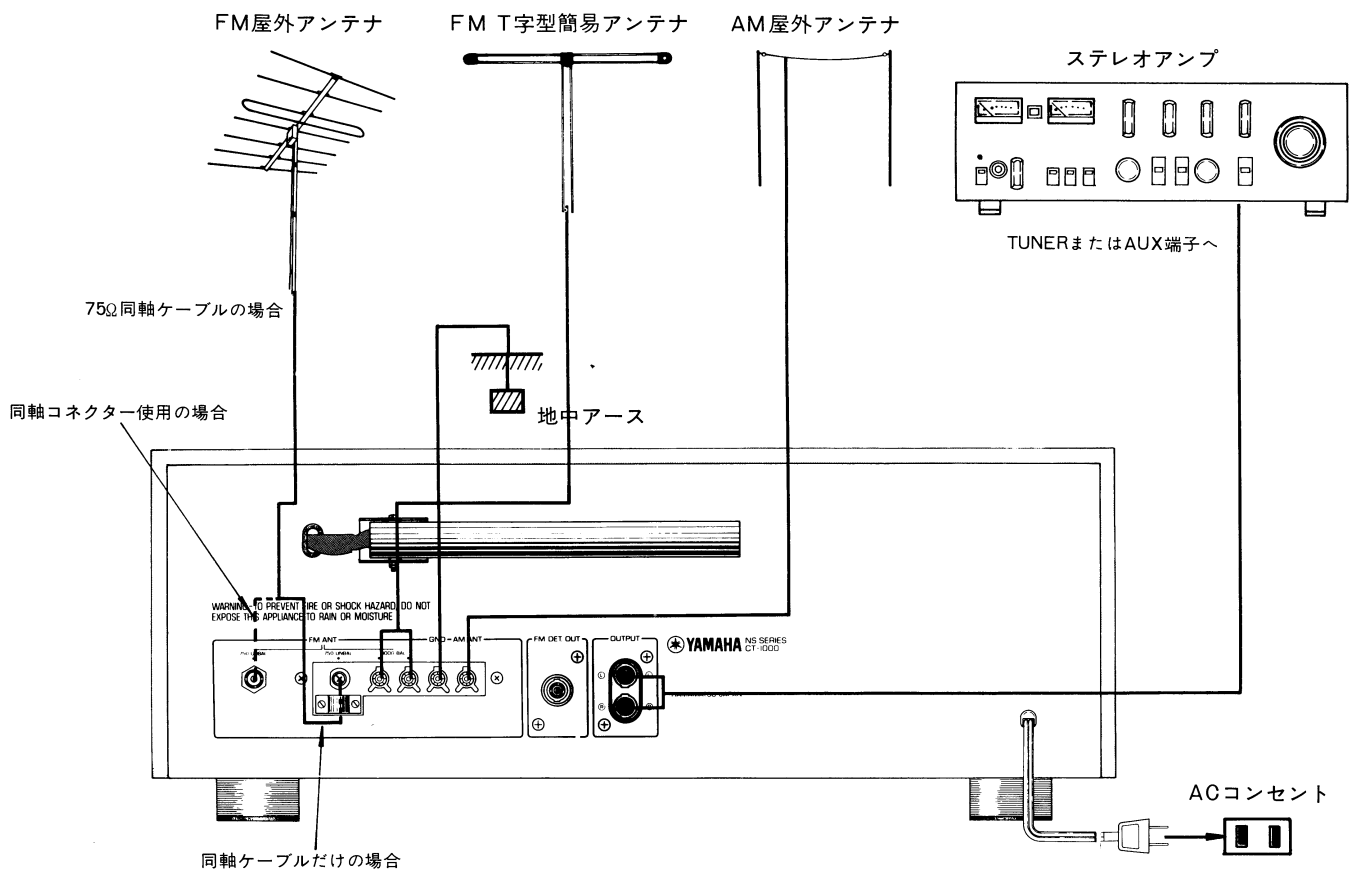
ステレオチューナー

取扱説明書

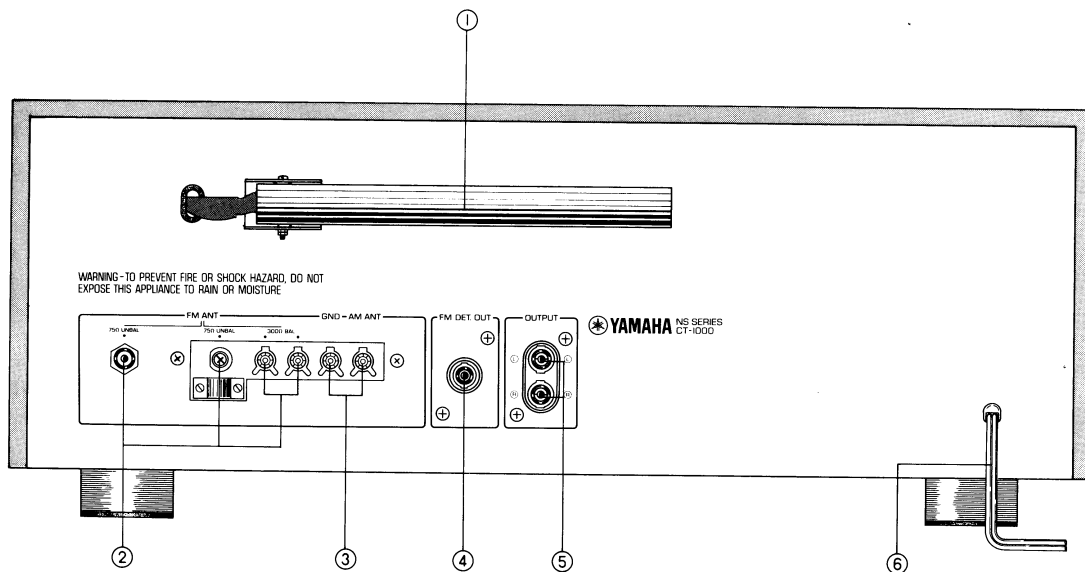
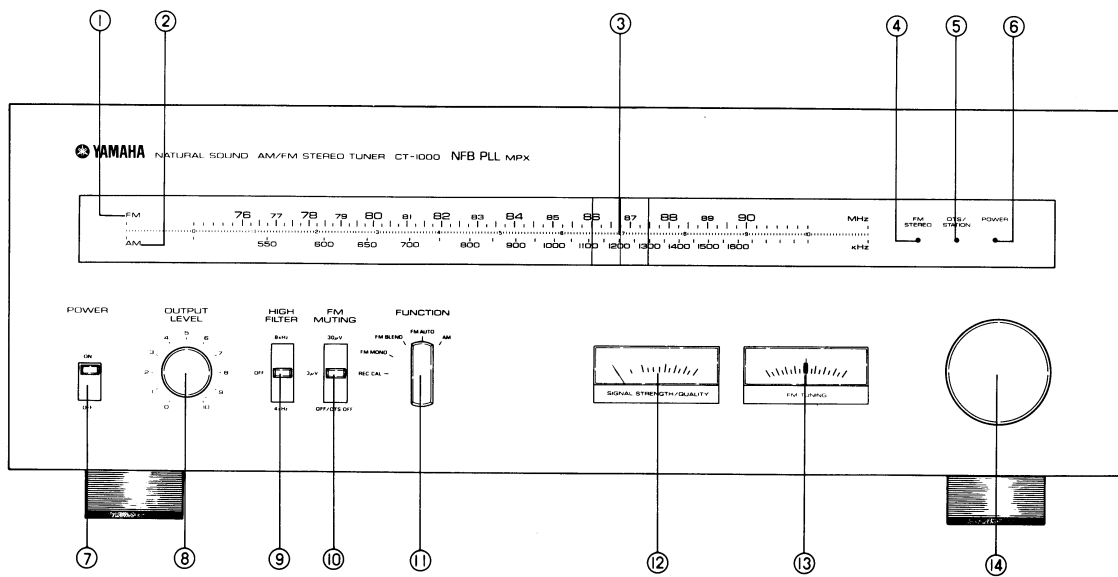


 **YAMAHA**

接続一覧図



フロント・リアパネル面



● ご挨拶

このたびは、ヤマハステレオチューナーCT-1000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-1000は、ヤマハの電子技術を結集したFM多局化時代に対応する高性能チューナーです。

2段切換式ミュートリング、レコーディングキャリブレーター、ハイフィルタースイッチ、ワイドダイナミックレンジのシグナルストレングスマーターなどマニアライクな内容を装備しました。

CT-1000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	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放送の受信	7
AMアンテナの調整・接続	7
FMアンテナの接続	8
FM放送の受信	9
FM BLENDポジションの使い方	9
HIGH FILTERスイッチについて	10
MUTINGスイッチについて	10
マルチパスの検出	10
REC CALポジションの使い方	10
ブロックダイヤグラム	11
特性表	12
規格	13
故障と思われる時には	14
付属品について	14
サービスのご依頼について	15

特長・ご使用になる前に

●特長

- 2 MOS FET(RF ミクサー)、ダブルチューン×2、精密5連バリコン採用など、高感度、高選択度、高安定度設計のFMフロントエンド部です。
- IF段は、6素子相当の低スプリアス型セラミックフィルターと位相補償回路、6段カレントリミッター付き差動増幅回路。
そして広帯域変形レシオ検波回路で歪を押え、高いS/N比と広帯域特性を確保しています。
- FM MPX回路には、ヤマハ独自のNFB PLL方式ステレオデコーダーとパイロット信号消去回路。
アクティブLCローパスフィルターを採用、低歪率、高セパレーションを得ています。
- 妨害検出方式・ワイドダイナミックレンジ、シグナルストレンジスメーターはオプティマムチューニングシステム

- と共に弱い電波から強力な電波までをリニアに表示。
チューニングメーターは正確なチューニングポイントを示します。
- 選局中は、AFC回路をキャンセルするインジケーター表示のオプティマムチューニング機構。
- 強入力でも歪まず、妨害に強いAMセクション。
- 2段切換、2ステージ対称ゲートのミューティング回路。
- ハイフィルター、ハイブレンド、レコーディングキャリアプレーター、出力レベル調整をはじめ、FM DET出力端子まで装備した附属回路。
- 人間工学に基いた操作性とデザイン、ヤマハならではの木工技術から生ま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。
- スイッチやつまみ類は、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お避けください。
- 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、かならず柔ら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ステレオ表示ランプ)
- ⑤ OTS/STATION(OTS/STATION表示ランプ)
- ⑥ POWER(電源表示LED)
- ⑦ POWER(電源スイッチ)
- ⑧ OUT PUT LEVEL(出力レベル調整ツマミ)
- ⑨ HIGH FILTER(高域フィルタースイッチ)
- ⑩ FM MUTING(ミュートスイッチ)
- ⑪ FUNCTION(用途切換スイッチ)
 - REC CAL.....(⇒P10)
 - FM MONO.....(⇒P 9)
 - FM BLEND.....(⇒P 9)
 - FM AUTO.....(⇒P 9)
 - AM.....(⇒P 7)
- ⑫ SIGNAL STRENGTH/QUALITY
(シグナルストレングスマーター)
- ⑬ FM TUNING(チューニングメーター)
- ⑭ チューニングツマミ

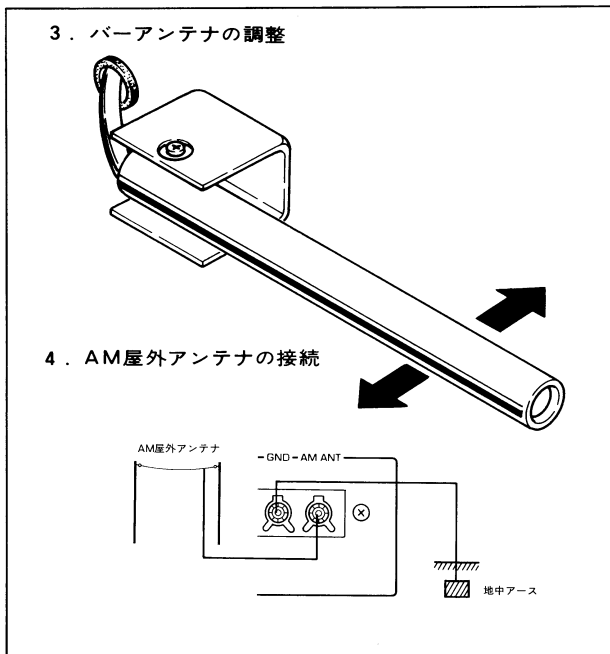
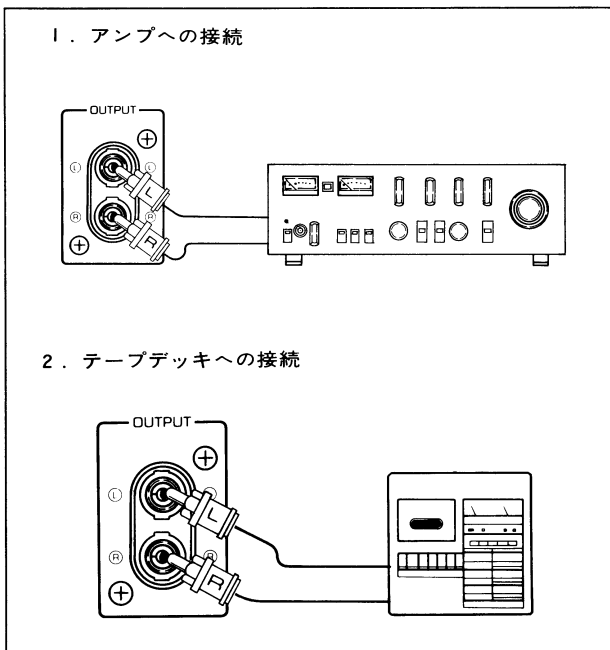
● リアパネル面の名称

- ① AM用バーアンテナ
- ② FM用アンテナ端子(FM ANT, 75Ω, 300Ω)
- ③ GND, AM ANT(AM用アンテナ+アース端子)
- ④ FM DET. OUT(FM検波出力端子)

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。

- ⑤ OUT PUT(出力端子)
- ⑥ 電源コード

各部の接続と使い方



●ステレオアンプへの接続

CT-1000の出力端子の信号出力は、フロントパネル面のOUTPUT LEVELつまみで出力レベルを0.1Vから1Vまで変化させることができます。

接続はCT-1000のOUTPUT端子とステレオアンプのチューナー(または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)

9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-1000から直接テープデッキで録音する場合にはOUTPUT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。(図2)

●AM放送の受信

①接続一覧表を参考に各機器が正しく接続されているか確かめてください。

②チューナーの電源プラグをACコンセントにさし込んで電源スイッチをONにしてください。

③フロントパネルのFUNCTIONスイッチを《AM》にします。

④TUNINGつまみを回し希望放送局の周波数に合わせます。

⑤SIGNALメーターが最大に振れる点が最良の同調点です。

●AMアンテナの調整・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用屋外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)

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くなる方向を選び、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、または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

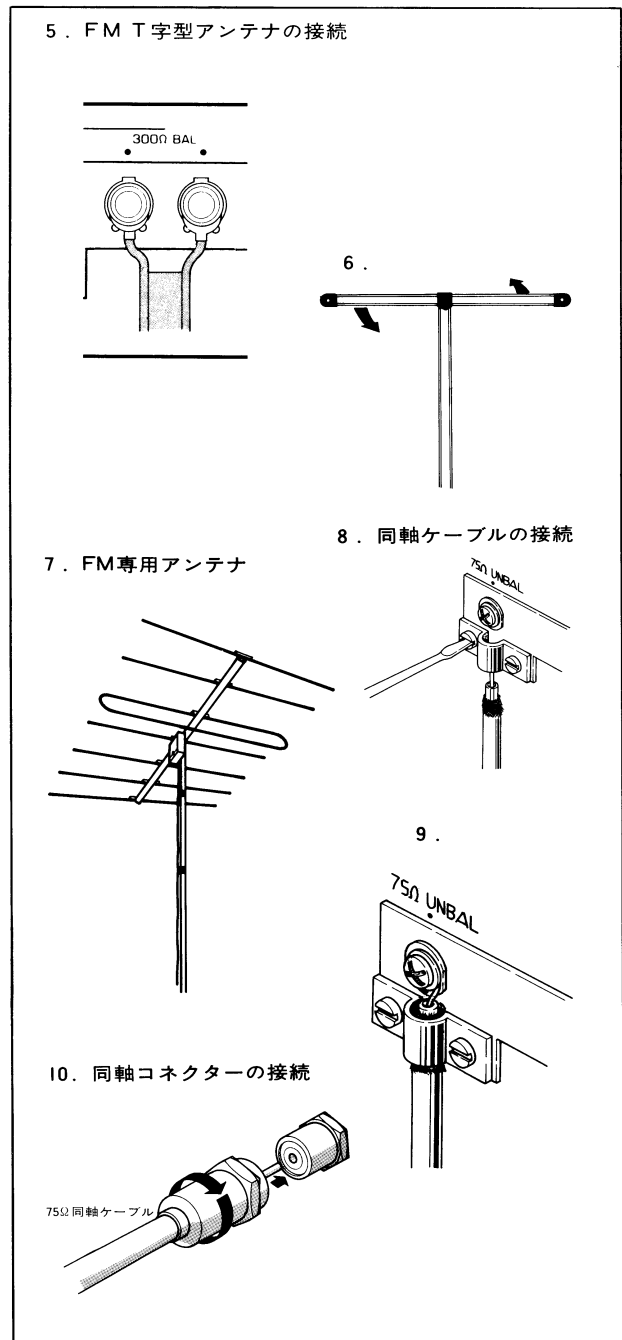
①同軸ケーブルを75Ω端子(ケーブルホルダー)に接続する場合には、図8のように同軸ケーブルの外側の被覆をはがして網線を外に折りまげ、内側の芯線の被覆もとっておきます。

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し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。

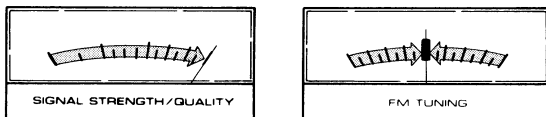
④同軸コネクタで接続する場合には、75Ωコネクタをご使用ください。(図10)

(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。

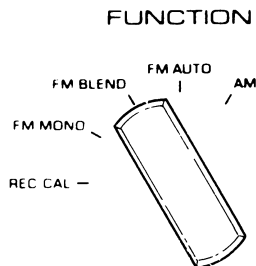


機器の接続と使い方

11. シグナル/チューニングメーター



12. 雑音が多い場合には



●FM放送の受信

1. 接続一覧表を参考に、各機器が正しく接続されているか確かめてください。
2. チューナーの電源プラグをACコンセントにさしこんで、電源スイッチをONにしてください。
3. 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。

4. 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OTS/STATIONインジケーターが薄く点灯し、局の所在を表示します。このインジケーター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。
5. 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11)
6. 正確に同調をとったあと、TUNINGツマミから手を離しますと、OTS/STATIONインジケーターが明るく点灯し、チューナー部の動作を安定した状態にする為のAFC回路が働いていることを知らせます。
7. 放送がステレオの場合には、FM STEREOインジケーターが点灯し、モノラルになると自動的に消えます。

●マルチパスの検出

シグナルメーターの指針が、こまかく振れる場合には、マルチパスを検出している時ですので、指針が最大に振れて停止するようにアンテナをセットして下さい。

●FM BLENDポジションの使い方

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、FUNCTIONスイッチを《FM BLEND》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。(図12) また、FM専用アンテナを建て、さらにFUNCTIONスイッチを《FM BLEND》にしても雑音が多い場合には、FUNCTIONスイッチを《FM-MONO》にすれば雑音の少ない受信ができます。

(注)FM放送の受信で雑音が多く同調がとりにくい場合は、アンテナの入力不足や設備不良が原因のケースが多くありますのでご注意ください。
なお、受信上のトラブルについては、《故障と思われる時には》(⇒P14)をご参照ください。

各機器の接続と使い方

●HIGH FILTERスイッチについて

FMまたはAM放送を受信中に高域の雑音が多く、聞きにくい場合、FM放送ではFUNCTIONスイッチを《FM BLEND》ポジションにしますと、高域ノイズを少なくする効果がありますがHIGH FILTERスイッチを《8KHz または4KHz》に切換えますと、更に効果的に高域ノイズをカットすることができます。(図13)

(この場合ノイズと共にプログラムの高域音も同時にカットされます。)

OUTPUT LEVELツマミの目盛5の位置に、軽いショックがありますが、この点はREC CALの出力信号が250mVであることを示しています。

●MUTINGスイッチについて

FM放送を受信するとき、チューニングつまみを回してゆくと、ザーという不快な局間雑音が聞こえます。ミュート回路は、この雑音を消して、選局をしやすくするための回路ですが、極めて弱い電波の局は受信できなくなることがあります。そのためCT-1000では、FM放送電波の強さに応じて、ミュート動作を変えられるようにフロントパネル面に、MUTINGスイッチを備えています。このMUTINGスイッチによってミュート回路をON-OFFし、ミュートレベルを30 μ Vと3 μ Vの2段階に、変化させることができます。電波の強い局だけを受信する場合には、30 μ Vのポジションにして選局してください。電波のあまり強くない局を受信する場合には、3 μ Vのポジションで選局してください。(図14)

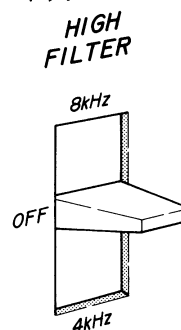
●REC CALポジションの使い方

FUNCTIONスイッチの《REC CAL》ポジションでは、OUTPUT端子に333Hz(FM時の50%変調出力に相当)の信号が出てきます。(図15)

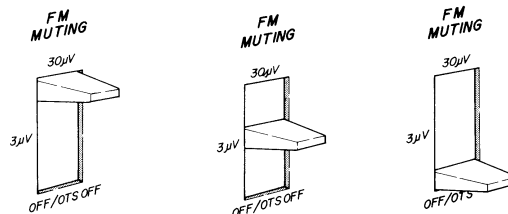
テープデッキを接続して録音する場合、この信号は校正用として用いることができます。

この信号でテープデッキのレベルメーターを-6VUまたは-6dBにセットしておきますと最大信号出力時に0VUまたは0dBになります。

13. ハイフィルタースイッチ

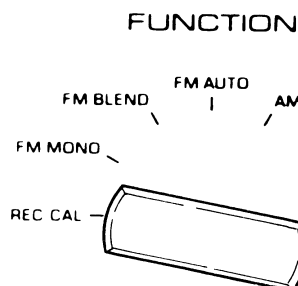


14. ミューティングスイッチ

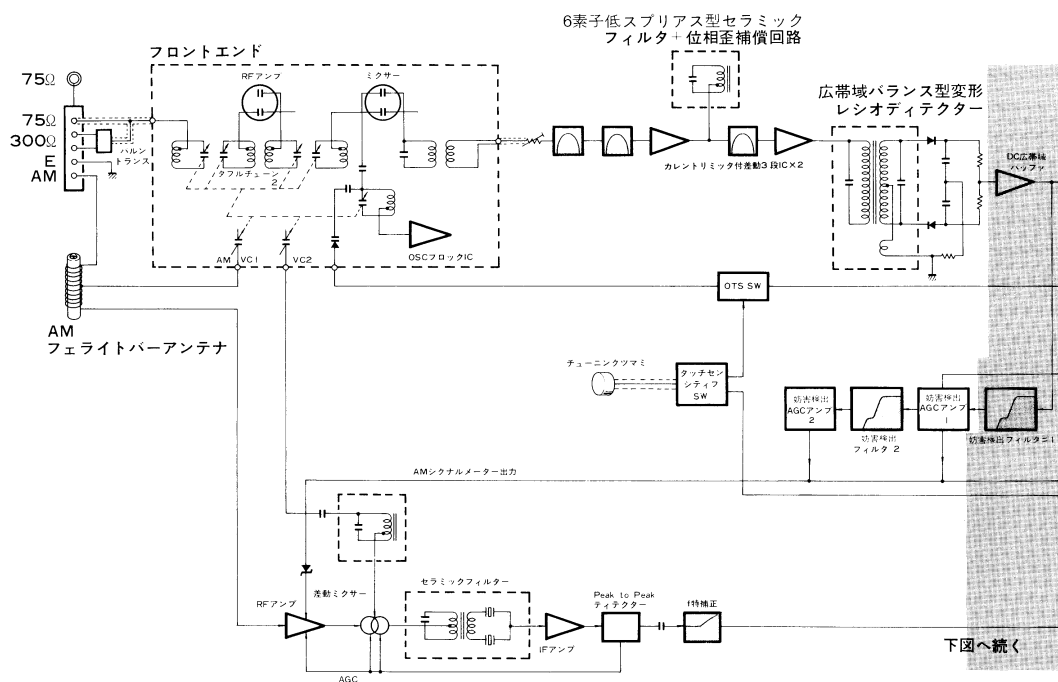


FM電波の強い地域では FM電波のあまり強くない地域では FM電波が非常に弱い地域では

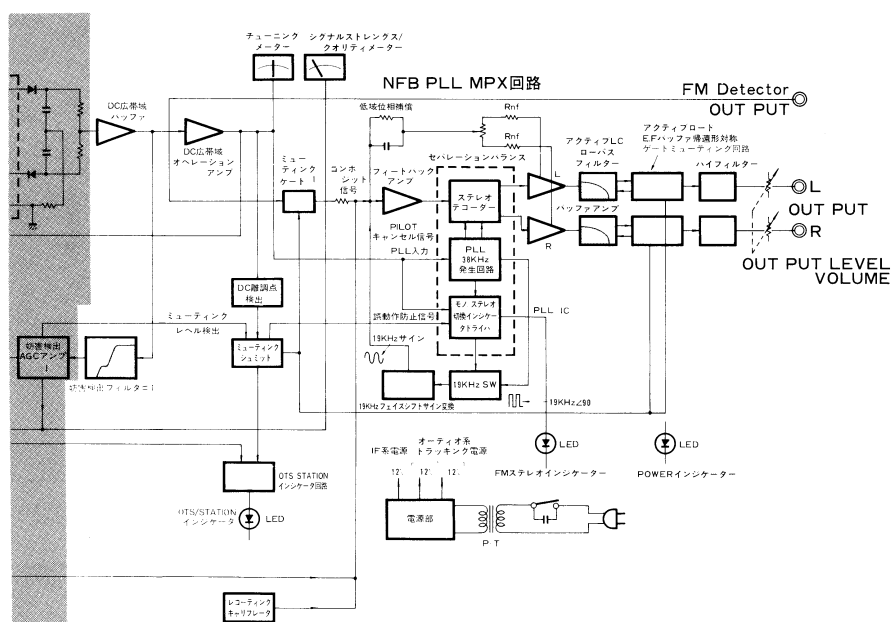
15. REC CALポジション

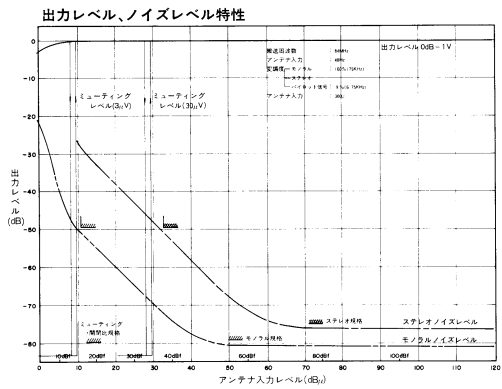
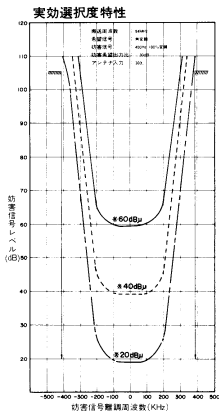
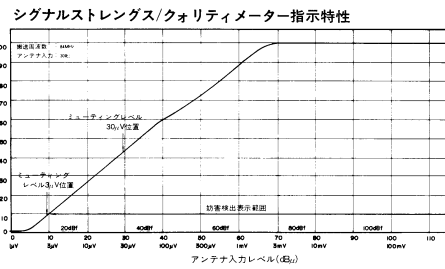
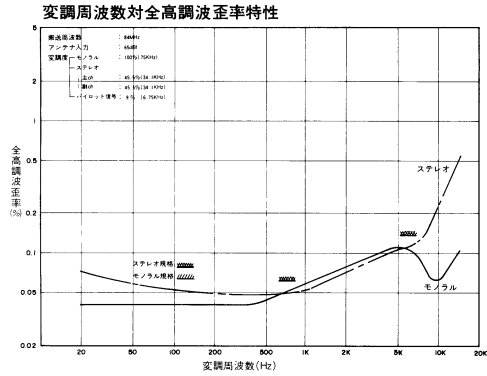
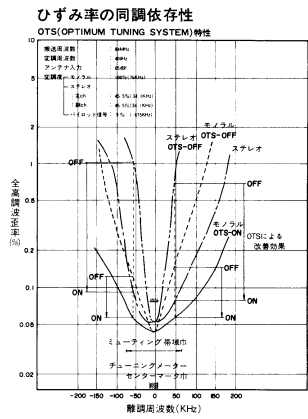
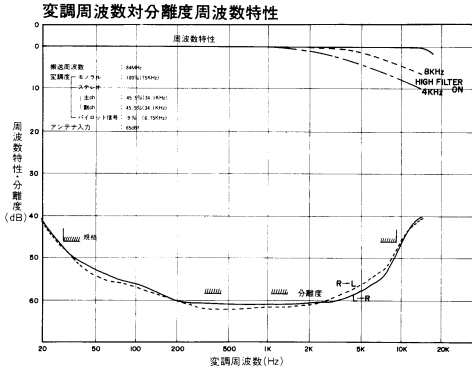
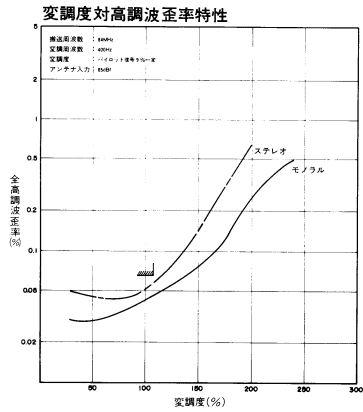


ブロックダイアグラム



下図へ続く





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おなおしすることができます。裏表紙のヤマハ各支店の所在地と電話番号をご参照ください。

■サービスをご依頼される前に

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お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く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ようなときに、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がちのお客様は、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られましたら、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）

■保証期間の1ヵ年を過ぎましても有償にて責任をもってサービスを実施致します。尚補修用性能部品の保有期間は8年となっております。

■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）

東京支店・〒101	東京都千代田区外神田3-10-12 TEL (03)255-2241
横浜支店・〒220	横浜市西区南幸1-11-2(浜西ビル内) TEL (045)311-3355
千葉支店・〒280	千葉市本千葉町2-13(石渡ビル内) TEL (0472)24-7870
関東支店・〒370	高崎市連雀町29(日英堂ビル内) TEL (0273)27-3322
大阪支店・〒564	吹田市新芦屋下1-16 TEL (06)877-5151
神戸支店・〒650	神戸市生田区元町通り1-46(エビスヒラマツビル内) TEL (078)392-1388
四国支店・〒760	高松市丸亀町8-7 TEL (0878)51-7777
名古屋支店・〒460	名古屋市中区錦1-18-28 TEL (052)201-5141
北陸支店・〒921	金沢市野町1-2-43(安藤ビル内) TEL (0762)44-6801
九州支店・〒812	福岡市博多区博多駅前2-11-4 TEL (092)472-2151
北海道支店・〒064	札幌市中央区南十条西1丁目(ヤマハセンター内) TEL (011)512-6111
仙台支店・〒980	仙台市一番町2-6-5 TEL (0222)27-8511
広島支店・〒731-01	広島市祇園町西原862(技術センターニシク内) TEL (08287)4-3787
浜松支店・〒430	浜松市鍛冶町122 TEL (0534)54-4111

故障と思われる時には…

●AM・FM放送のトラブル

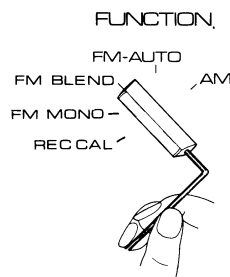
症 状	原 因	処 置	
AM 放送受信の とき	同調点で“ブーン”というよう な雑音（ハム）が出る	AM放送の電波事情が悪いため、地域的に発生するモジュレーション（同調）ハム	受信地域によっては、ある程度やむを得ない（受信場所をかえると直る場合があります）
	“ジー、ザー、ガリガリ”などの 連続雑音が出る	空電や雷による雑音、または蛍光灯、モーター、サーモスタットつきの電気器具による雑音	AM用屋外アンテナを建て、アースを完全にとると減少しますが完全に除去するのは困難です
	“ピー、チー、シーン”などの音 が入る（特に夜間に多い）	隣接局の電波が受信中の放送周波数と干渉を起こしている テレビなどをそばで使用している	隣接局の干渉はやむを得ない(HIGH FILTERを<8 KHz または4 KHz>ポジションにしてみる) 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
		サーモスタットつき電気器具の雑音	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 FILTERを<8 KHz または4 KHz>ポジションに、FUNCTIONを FM BLEND>ポジションにしてみる
	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	右側へのものか左側の音に比べ、極くわずかであれば正常で、故障ではありません	

●付属品について

六角棒レンチ

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。



■ FMセクション

受信周波数	76~90MHz	
実用感度 (IHF 84MHz)	1.9 μ V (300 Ω) 10.8dBf	
	0.95 μ V (75 Ω) 10.8dBf	
50dB S/N感度 MONO	3.2 μ V	15.3dBf
STEREO	40 μ V	37.2dBf
S/N比 MONO	80dB	
STEREO	75dB	
イメージ妨害比(84MHz)	110dB	
IF妨害比(84MHz)	110dB	
スプリアス妨害比(84MHz)	110dB	
AM抑圧比 (IHF)	65dB	
キャプチャレシオ	1.0dB	
実効選択度	85dB	
全高調波歪率 MONO	100Hz 0.07%	
	1 KHz 0.07%	
	6 KHz 0.15%	
STEREO	100Hz 0.09%	
	1 KHz 0.07%	
	6 KHz 0.15%	
IM(混変調)歪率 IHF MONO	0.05%	
IHF STEREO	0.1%	
ステレオセパレーション	1 KHz \pm 52dB	
	50 Hz~10KHz 45dB	
周波数特性	50 Hz~10KHz \pm 0.3dB	
	30 Hz~15KHz +0.3dB	
	-0.5dB	
サブキャリア抑圧比	70dB	
ミュート信号レベル	3 μ V (14.8dBf)	
	30 μ V (34.8dBf)	

■ AMセクション

受信周波数	525~1605KHz
実用感度(IHFバーアンテナ)	300 μ V/m(49dB/m)
選択度(1000KHz)	30dB
S/N(80dB/m)	50dB
イメージ妨害比(1000KHz)	55dB
IF妨害比(1000KHz)	40dB
スプリアス妨害比(1000KHz)	55dB
全高調波歪率(80dB/m)	0.4%

■ オーディオセクション

出力レベル/インピーダンス(1KHz)		
FM(100%変調)	(VRmin~max) 0.1V~1V/2.5K Ω	
	(VRセンターにて) 500mV/2.5K Ω	
AM(30%変調)	(VRmin~max) 25mV~250mV/2.5K Ω	
	(VRセンターにて) 125mV/2.5K Ω	
	(VRセンターにて) 125mV/2.5K Ω	
REC-GAL信号	333Hz (VRmin~max) 50mV~500mV/2.5K Ω	
	(VRセンターにて) 250mV/2.5K Ω	
	(FM時の50%変調出力に相当)	

■ 付属機構

ミュートイング (3 μ V/30 μ V切換)
 ハイブレンド
 ハイフィルター (8 KHz/4 KHz切換)
 オプティマムチューニングシステム
 レコーディングキャリブレータ

■ 総合

使用半導体	トランジスタ	41
	IC	5
	FET	2
	ダイオード	12
	ツェナーダイオード	4
	発光ダイオード	3
	セラミックフィルター	FM 6 素子, AM 1 素子
定格電圧	100V	
定格消費電力	8 W	
定格周波数	50/60Hz	
外形寸法	461(W)×170(H)×408(D)mm	
重量	7.6kg	

■ 付属品

FM簡易アンテナ	× 1
PINコード	× 1
ヒューズ	× 1
六角棒レンチ	× 1

●上記の規格およ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。

日本楽器製造株式会社

本社・工場	〒430・浜松市中沢町10-1 TEL・0534(61)1111	神戸支店	〒650・神戸市生田区元町通り1-46/エビスヒラマツビル内 TEL・078(392)1388
関東支店	〒370・高崎市連雀町29/日英堂ビル内 TEL・0273(27)3322	四国支店	〒760・高松市丸亀町8-7 TEL・0878(51)7777
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	名古屋支店	〒460・名古屋市中区錦1-18-28 TEL・052(201)5141
銀座店	〒104・東京都中央区銀座7-9-14 TEL・03(572)3111	北陸支店	〒921・金沢市野町1-2-43/安藤ビル内 TEL・0762(44)6801
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(472)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
横浜支店	〒220・横浜市西区南幸1-11-2/浜西ビル内 TEL・045(311)3355	小倉店	〒802・北九州市小倉区魚町1-1-1 TEL・092(531)4331
ジョイナス ヤマハ店	〒220・横浜市西区南幸1-5-1 TEL・045(311)6361~4	北海道支店	〒064・札幌市中央区南十条西1丁目/ヤマハセンター TEL・011(512)6111
千葉支店	〒280・千葉市本千葉町2-13/石渡ビル内 TEL・0472(24)7870	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
心斎橋店	〒542・大阪市南区心斎橋筋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・大阪市北区梅田町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