

FM ステレオチューナー

# F-700

## 取扱説明書



Push Pull Frontend

ステレオコンポーネントを正しく接続，操作してステレオ演奏を楽しんでいただくため，この取扱説明書を必ずお読みください。

お読みになった後は保証書と一緒に保管し，使用中にわからない事があったときに手引きとしてご利用ください。

### 目次

特長	2
ご使用前に	3
後面パネルの名称と使い方	4
設置上の注意	4
接続一覧図	5
ステレオアンプへの接続	5
アンテナの接続	6
FM専用アンテナの設置	7
前面パネルの名称と使い方	8
放送の聞き方	9
効果的な使い方	10
仕様	11
故障？ ちょっとお調べください	12

**PIONEER®**

## 特長

### DD-MOS-FET採用プッシュプルフロントエンド

フロントエンドは周波数直線型7連バリコンによるシングルダブル-ダブルにより構成しています。RFアンプ部は、初段にDD-MOS-FETによるプッシュプル回路を採用。

これにより、高感度化とRF相互変調の向上を両立させ、RF相互変調106dB(2.5MHz)の高妨害排除性能を実現しています。ミキサー段はDD-MOS-FET2個を使ったバランスタイプとし、優れたIF段と共に近接RF相互変調特性など、各種妨害排除能力を向上させています。

### DCサーボ・ビートレス・パルスカウント検波方式

FM波をオーディオ信号に変換する検波回路には、DCサーボ・ビートレス・パルスカウント検波回路を採用。パルスカウント検波はFM波をパルス波に変換して、これを積分することによって復調波形を取り出す方式で、コイルなどを使用しないため広帯域で直線性に優れ、ひずみ特性、温度特性が良く、良好なセパレーションを得ています。さらに、ダブルコンバート方式と相まって安定な動作と高S/Nを実現しています。特に本機では、新方式ミクサーと第二局部発振器により、ビートを限界まで追放しひずみのない優れたオーディオ特性を得ています。また、超低域(DCを含む)NFBをかけるDCサーボ回路を検波器からMPX回路までに採用し、段間結合コンデンサーをなくしたため優れた低域セパレーション特性と広帯域周波数特性を得ています。

### ワイド/ナロー2系統のIF部

IF部はワイド、ナローの2系統のIF部を備えています。ワイド系には、群遅延特性の優れたSAWフィルターとMXフィルターを採用しています。この結果50dB(400kHz)の高実効選択度を得ると同時に、低歪率、高セパレーションのオーディオ特性を実現しています。ナロー系ではIFフィルターは6段におよび、高選択度65dB(300kHz)を得ています。

### ダイレクトスルーPLL MPX部

MPX復調回路は、コンポジット信号を分離するのに従来のスウィッチング方式に代えて接地方式を用いています。これにより低歪率、高S/Nを得ています。

また、パイロット信号オートキャンセル回路を内蔵していますので、19kHzのパイロット信号を確実に打ち消し、高域の低下の要因とならず、広い帯域にわたりフラットな周波数特性を得ています。

### タッチセンサー+サーボロックシステム

同調精度を確実にするため、タッチセンサーとサーボロックシステムを採用しています。希望放送局に同調をとった後、チューニングつまみから手を離すと、自動的に放送周波数にロックします。一度同調をとれば、温度や湿度変化による同調ズレを起こしません。サーボロック回路は、電源を切った後、再び電源スイッチを入れたときも、同じ周波数を正確に保持する再ロック機能を持っていますので留守録音時にも安心です。

### 充実した付属機能

#### REC LEVEL CHECKスイッチ

FM放送のエアチェック時に便利な録音基準レベル発振器を内蔵しています。録音レベルチェックスイッチをONにすると約330Hz(FM50%変調)の正弦波出力が取り出せます。この基準信号を用いてテーブデッキの録音レベルを設定すると、ダイナミックレンジの広い最適な録音状態が得られます。

#### AUTO BLENDスイッチ

中電界以下の電波状況でのFMステレオ放送受信時に、スイッチをONにすると、ステレオ感を大幅に損なうことなく、雑音成分を効果的に低減します。

#### デビエーション/マルチパスメーター

FM放送局の変調度を知ることができるデビエーションメーターを採用。エアチェックの際にREC LEVEL CHECKスイッチと合わせてご利用ください。

アンテナ設置時の最適方向を確認できるマルチパスメーターを採用。アンテナやフィーダー線などの経年変化による異常や、ビル新築などによる電波伝播経路の変化を常時チェックできます。

## ご使用の前に



### 保証書について

ご購入時には保証書にお買い上げ店の捺印、住所、購入年月日が記入されていることをお確かめのうえ、大切に保管してください。保証書に所定事項が記入されていない場合や紛失したときは保証期間中であっても保証が無効となりますのでご注意ください。



### アフターサービスについて

万一、故障が生じたときは、保証書に記載されている当社保証規定に基づき修理します。本機の保証期間はお買い上げ後1年間となっております。保証期間内、期間後の修理についてはお近くのパイオニアサービスセンター、サービスステーションまたはお買い上げの販売店にご相談ください。ステレオの補修用性能部品の最低保有期間は製造打切後8年間です。この期間は通商産業省の指導によるものです。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。



### AC OUTLETについて

本機のAC OUTLETはステレオテーブデッキなどステレオコンポーネントの電源プラグを接続するために設けてあります。消費電力が指定容量値を越える電気機器（アイロン、ヒーター類）の接続は、安全上絶対に避けてください。



### 水は大敵です

万一、ステレオコンポーネントに水がかかった場合はすぐに電源コードをコンセントから抜いてください。そのままお使いになると感電の恐れもあり危険です。お近くのパイオニアサービスセンター、サービスステーションまたは販売店にご連絡ください。



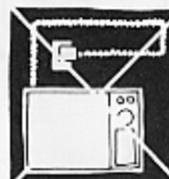
### 異物が入ったときは

ステレオコンポーネント内部にヘアピンや釘、硬貨などの金属性の物が入りますと故障の原因となることがあります。セット内に異物が入ったときは、すぐ電源コードをコンセントから抜き、お近くのパイオニアサービスセンター、サービスステーションまたは販売店にご相談ください。



### 電源コードの取扱い

- 電源コードの抜き差しは、必ず電源プラグを持って行ってください。コードを引っばると断線の原因となります。
- 電源コードを家具などの重い物ではさんで傷つけないようご注意ください。また他のコードにつないだり、結び目を作ったりしないでください。火災や感電の原因となります。電源コードが傷んだ場合は、パイオニアサービスセンター、サービスステーションに交換を依頼してください。
- 外出、旅行などで長時間ご使用にならないときは、電源プラグをコンセントから抜いてください。



### テレビの電源コードはつながない

テレビは電源スイッチをONにした瞬間に大きな電流が流れます。本機のAC OUTLETにテレビの電源コードを接続した場合、電源ON時に流れる電流のため本機の電源スイッチを破損することがあります。テレビなど電源投入時に大電流が流れる電気機器は家庭用コンセントにつないでください。



### 内部点検について

ステレオコンポーネントの内部には高電圧がかかっているところがあります。キャビネットをあけての内部点検、調整はおやめください。お客様が改造を加えた場合の性能の劣化についてはパイオニアでは保証いたしません。



### セットのお手入れ

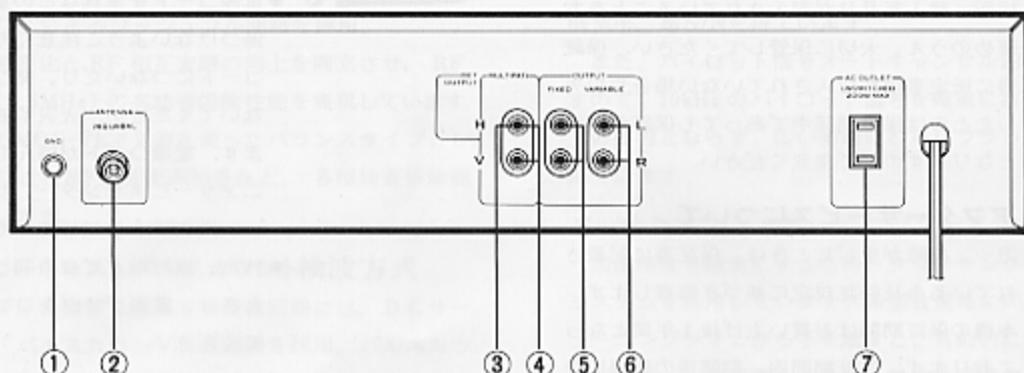
ステレオコンポーネントのキャビネットやパネル面などの清掃は、柔らかい布で空拭きしてください。汚れがひどい場合は中性洗剤を薄めた水に柔らかい布を浸しよく絞った後、汚れを拭きとってください。シンナーやベンジンなど揮発性の薬品を用いるとパネルの表面が侵されることがありますので使用しないでください。またスプレー式の殺虫剤などをセットの近くでは使用しないでください。



### 本機に関するお問い合わせは

本機に関するご質問、ご相談は最寄りのパイオニアオーディオインフォメーションセンター(AIC)をご利用ください。AICの所在地、電話番号は付属のサービスネットワークをご覧ください。

## 後面パネルの名称と使い方



### ① グランド端子(GND)

アース線をつなぐときに、この端子に接続します。

### ② アンテナ入力端子(ANTENNA 75Ω UNBAL)

FMアンテナからの給電線に75Ω同軸ケーブルを使う場合にこの端子に接続します。

### ③ FM検波出力端子(DET OUTPUT)

この端子は、将来ディスクリット4チャンネル放送が始まったときにアダプターを接続するための端子です。

### ④ マルチパス出力端子(MULTIPATH)

FMアンテナを設置するとき最良の状態(方向)になるようにこの端子から出てくる信号を利用してアンテナの方向を決めます。詳しくは、7ページのマルチパスの検出と調整を参照してください。

### ⑤ フィクスFIXED出力端子

出力端子で、出力レベルが最大650mVの規定レベルで得られます。ステレオアンプやテープデッキの入力端子へ接続します。

### ⑥ バリアブルVARIABLE出力端子

出力端子で、フロントパネルの出力レベルツマミにより出力を可変できます。ステレオアンプの入力端子またはテープデッキの入力端子へ接続します。

### ⑦ 予備電源コンセント(AC OUTLET)

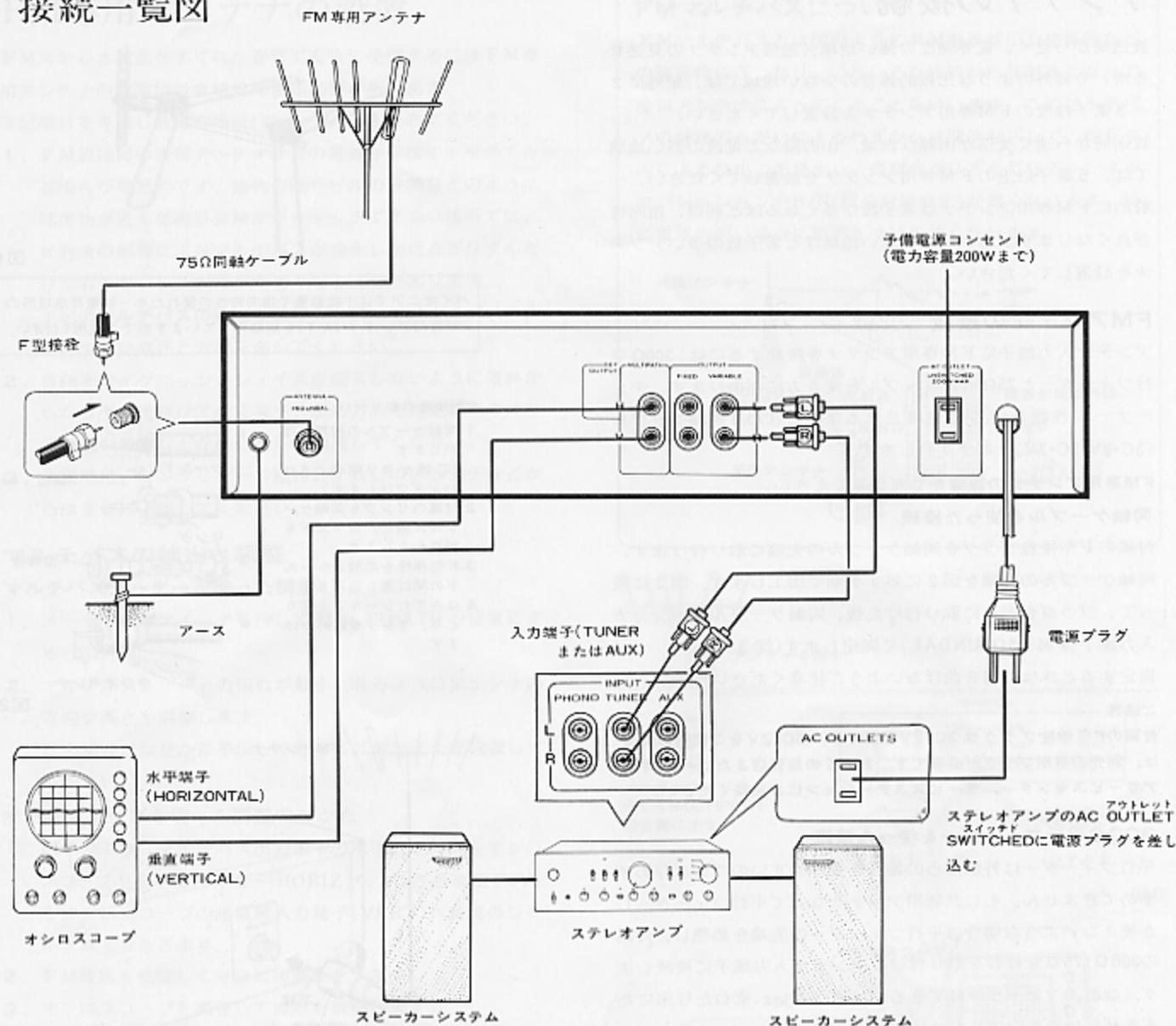
ステレオテープデッキなどの電源プラグを差し込みます。なお、UNSWITCHED(非連動)ですので、本機の電源スイッチとは連動しません。消費電力が200Wを越えない範囲のステレオコンポーネントの電源プラグを差し込みます。

## 設置上の注意

本機を、末永くご愛用いただくため、次のような場所には設置しないでください。

性能の低下や故障の原因になりやすい場所	症状と危険性
1. 直射日光を受けたり、暖房器具などの発熱を受ける場所。 発熱の大きいステレオアンプの上やパワートランスのそば。	1. 外部熱により、回路部品が劣化し安定した動作が得られないこともある。
2. 風とおしが悪く、湿気が多い場所。 本機の上に花瓶や金魚の水櫃などを置かないでください。	2. 端子類の接触部が酸化して接触不良の原因となる。 特に、湿気は絶縁不良を起しやすく、感度低下や回路部品の劣化する危険もある。
3. テレビやスピーカーシステムの上、特に磁力線の多く出ている場所。	3. 内蔵のタッチチューニングシステムに影響を及ぼし、誤動作を起すことがある。
4. 外部振動やスピーカーの振動を直接受ける場所。	4. 同調ずれやハウリングを起す原因となる。
5. シンナー、ベンジン類やスプレー式の殺虫剤など、揮発性の物に近い場所。	5. 表面パネルが侵蝕することもある。

## 接続一覧図



## ステレオアンプへの接続

チューナーの VARIABLE 出力端子とステレオアンプのチューナー入力端子 (TUNER または AUX) を付属のピンプラグ接続コードでつなぎます。

チューナーにテーブデッキを直接つなぐと FM 放送を録音できます。チューナーの FIXED 出力端子とテーブデッキの録音入力端子 (LINE-INPUT) をテーブデッキに付属している接続コードでつなぎます。

FIXED 端子の出力レベルは調整できません。

## 接続上の注意

- チューナーの出力端子 (OUTPUT) およびステレオアンプやテーブデッキの接続端子には L (左) チャンネル, R (右) チャンネルがあります。必ず同じチャンネル (L と L, R と R) につないでください。
- 接続は確実に差し込んでください。差し込み方が不完全ですと雑音の発生する原因になります。
- 入・出力コードを、電源コードやスピーカーコードと一緒に束ねないでください。また、必要以上に長いコードを用いたり束ねたりしないでください。雑音の発生や音質の悪化など思わぬ故障の原因となります。

## アンテナの接続

放送局から近く、電界強度の強い地域（送信アンテナの見通せる所）や郊外のような比較的雑音の少ない地域では、屋外に2～3素子程度のFM専用アンテナを設置してください。

放送局から遠く受信が困難な地域、山の陰など電波の弱い地域では、5素子以上のFM専用アンテナを設置してください。一般的にFM専用アンテナは素子数が多くなるほど利得、指向性が良くなりますから、電波の弱い地域ほど素子数の多いアンテナを設置してください。

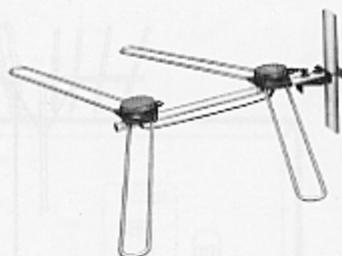


図1

バイオニアでは小型軽量で指向特性の優れた中～強電界地域用のFM専用アンテナJA-T1を別販売していますのでご利用ください。

### FMアンテナの接続

アンテナ入力端子にFM専用アンテナを接続するには、300Ω平行フィーダーと75Ω同軸ケーブルを使う方法があります。チューナー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,5C-2V)をおすすめします。

FM専用アンテナの設置を参照してください。

#### 同軸ケーブルを使った接続

付属のF型接栓プラグを同軸ケーブルの先端に取り付けます。同軸ケーブルの先端を図2に示す手順で加工します。図2に従って、プラグを完全に取り付けた後、同軸ケーブル用アンテナ入力端子(FM 75Ω UNBAL)に固定します(図3)。

固定するときは芯線を曲げないようにご注意ください。

#### ご注意

付属のF型接栓プラグは3C-2V専用です。5C-2Vをご使用の場合は、別売の専用プラグが必要です。お近くの販売店またはバイオニアサービスセンター、サービスステーションにご相談ください。

#### 300Ω平行フィーダーを使った接続

平行フィーダーは外部からの雑音を受けやすいのであまりおすすめできません。もし共聴用アンテナなどで平行フィーダーしか使えないような場合は平行フィーダーの先端を処理し、付属の300Ω-75Ω変換器を取り付けてアンテナ入力端子に接続します。なお、フィーダーはできるだけ短かくし、束ねたり床にたまるませたりしないでください。

#### 付属のT字型アンテナについて

このアンテナはFM電波の強い地域でFM専用アンテナを設置するまでの期間、FM放送を手軽に受信していただくためのものです。300Ω平行フィーダー線と同様に付属の変換器を利用してアンテナ入力端子に取り付け、9頁の放送の聞き方に従ってFM放送を受信します。アンテナの両端を水平に伸ばして左右に回転させたり、上下に動かして最も受信状態の良い位置で天井か壁に固定してください。

#### アースの設置について

アース線を接続しなくても放送は聞けますが、雑音除去のため、なるべくアース線をグラウンド端子に接続してください。

#### F型接栓の取り付け

- 1 同軸ケーブルの被覆をはがします  
(芯線がヨリ線の場合はハンダづけします)
- 2 付属のリングを同軸ケーブルに通し、シールドを折りかえします
- 3 F型接栓を芯線とシールドの間に差し込みます
- 4 はみだしたシールドを切りとり、リングを締めつけます

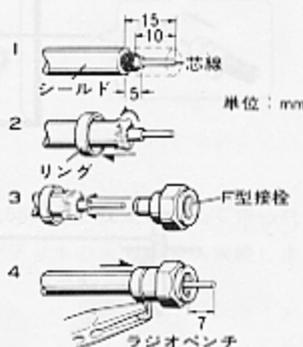


図2

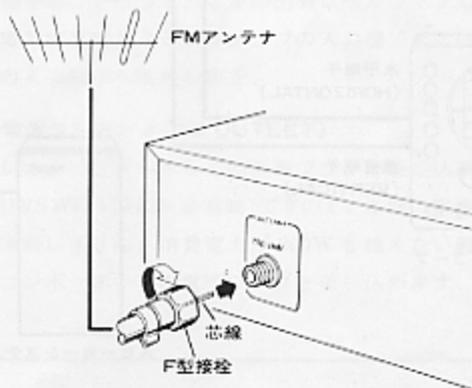


図3

#### 変換器の取り付け

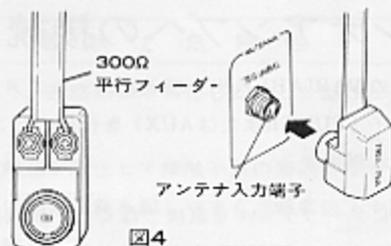


図4

図5

1. マイナスドライバーを用意し、変換器のネジを左方向(←)に回してゆるめます。
2. 平行フィーダーの先端をターミナルに巻きつけます。ネジを右方向(→)に回し締め付けます(図4)。
3. 変換器のF型プラグ部をアンテナ入力端子(75Ω UNBAL)に差し込みます(図5)。

## FM専用アンテナの設置

FMステレオ放送をすぐれた音質で安定に受信するにはFM専用アンテナの設置場所を慎重に選ぶ必要があります。

下記項目を考慮し最適な場所(高さ、方向)を決めてください。

1. FM放送局の送信アンテナからの電波が直接キャッチできる場所が理想的です。建物の陰やビルの谷間などのように障害物が近くにあり直接波がキャッチできない場所では、反射波の影響によりマルチパスが発生し受信音がひずんだり左右のセパレーションが悪くなる場合があります。下記のマルチパスの検出と調整を参照してマルチパスの影響の少ない高さや方向を選んでください。
2. 自動車のイグニッションノイズが混入しないように道路からなるべく遠ざけて建てます。また、高圧送電線やネオンサインの看板などからも離して設置してください。
3. 金属屋根、コンクリートの建物、テレビのアンテナなどからは2m以上離してください。

### マルチパスの検出と調整

#### マルチパスメーターを使った調整

1. メーター切換スイッチを押して MULTIPATH の位置にする(図6)。
2. マルチパスメーターの振れが最小となるようにアンテナの方向や高さを調整します。  
この場合どなたかに手伝ってもらってアンテナを設置してください。

#### オシロスコープを使った調整のしかた

1. 図7のようにマルチパス出力端子の水平端子(H)をオシロスコープの水平軸入力端子(HORIZ)へつなぎ垂直端子(V)をオシロスコープの垂直軸入力端子(VERT)へ良質のシールド線でつなぎます。
2. FM放送を受信して完全に同調をとります。
3. オシロスコープを調整して波形を観察します。
4. マルチパス波形は、アンテナの高さや方向、電波の強弱によって種々のパターンが現われ、しかも、オーディオ信号の強さによっても常に変化しています。図8の写真-Bに示す波形はマルチパスの比較的多い場合の一例です。マルチパスを少なくするためにはパターンが直線になるように(写真-A)アンテナの高さや方向を調整してください。

マルチパスが減少すると図8-Aのように水平部分が直線に近くなり多いと図8-Bのように垂直部分(振幅波形)が現われます。

### FMマルチパスについて

FMマルチパスとは図のようにFM電波が山や建築物などの障害物にぶつかり、いろいろな経路から反射波となって受信アンテナに入ってくることをいいます。このマルチパスの経路のちがいによるわずかな時間的なズレで、相互干渉による位相歪を発生し、受信音がひずんだりチャンネルセパレーションやS/N(信号対雑音比)が悪くなります。特に電波の弱い場合に影響を受けやすくなります。

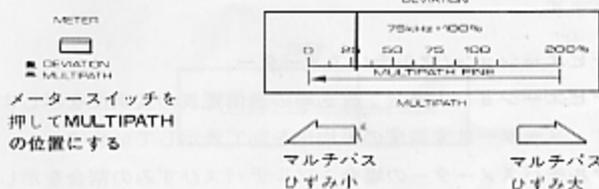
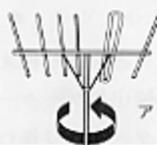
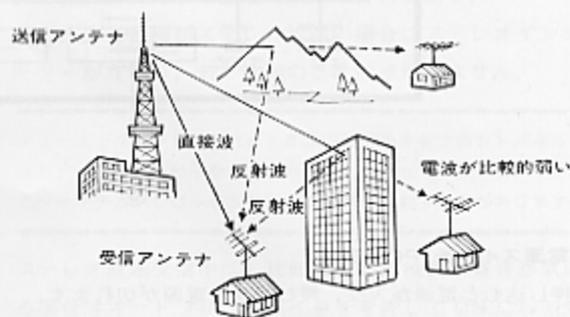


図6

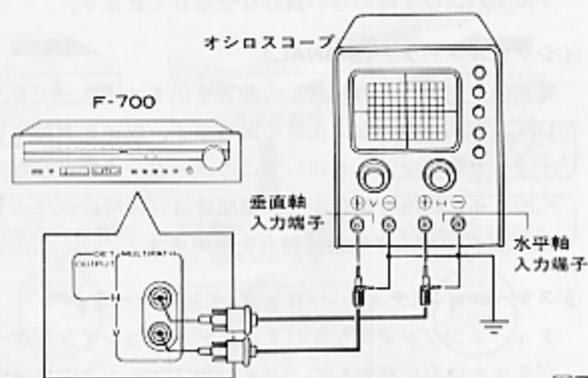


図7

A: マルチパスがない場合

B: マルチパスが多い場合の一例

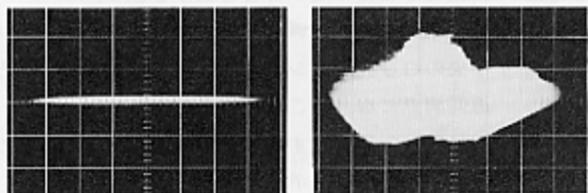
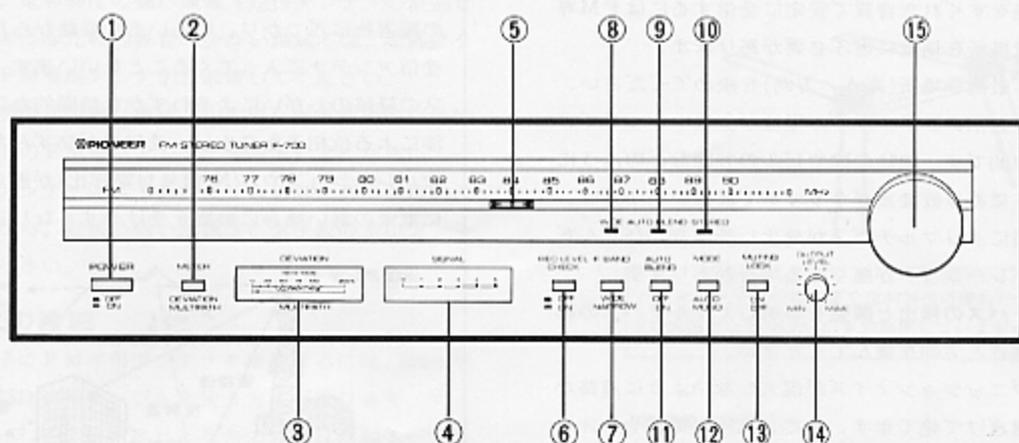


図8

## 前面パネルの名称と使い方



### ①電源スイッチ(POWER)

押し込むと電源が入り、押し戻すと電源が切れます。

### ②メーター切換スイッチ (METER-DEVIATION/MULTIPATH)

デビエーションメーターとマルチパスメーターとの切り換えスイッチです。スイッチを押すとマルチパス検出用メーターとして働き、押し戻すとデビエーションメーターに切り換わります。

### ③デビエーション/マルチパスメーター

**デビエーションの場合：**放送局の送信電波の変調度を示します。メーターは変調度の平均値を%で表示しています。

**マルチパスメーターの場合：**マルチパスひずみの割合を示します。指針が最小に振れる点にアンテナ方向を合わせると、マルチパスひずみのない良好な受信ができます。

### ④シグナルメーター(SIGNAL)

電波のアンテナ入力レベルの強弱を示すメーターです。入力レベルが高いほど右に大きく振れます。放送を選局するとき、チューニングつまみを回してこのメーターの指針が右に大きく振れるところを探します。選局時は、同時にステーションインジケーターで最適同調点を求めます。

### ⑤ステーション(チューン/ロック)インジケーター

チューニングつまみをまわすとステーションインジケーターが左または右に移動して、ダイヤルスケール上の放送周波数を指示します。各インジケーターは次のように働きます。

▶|◀：放送局が右側に近いことを表示します。

◀|◀：放送局が左側に近いことを表示します。

▶|◀：中央のロックインジケーターが赤色に点灯すると最適同調点になったことを表示します。

▶|◀：つまみから手を離すと最適同調点をサーボロックしたことを緑色で表示します。

### ⑥録音レベルチェックスイッチ(REC LEVEL CHECK)

通常、放送を受信するときはOFFの位置にします。ONの位置にするとFM放送用録音基準レベル信号が出力(OUTPUT)端子から連続して出ます。

### ⑦IF帯域幅切換スイッチ(IF BAND)

放送を受信する際、中間周波数の信号の通過帯域を切り換えるスイッチです。押し込むとWIDE、押し戻すとNARROWです。

**NARROW：**隣接した放送局によって混信が生じ、聞きにくい場合はこの位置にすると、選択度特性がよくなり混信のない受信ができます。

**WIDE：**強電界の地域では、この位置にしますと、低ひずみ率特性となり、音質重視の再生音を得られます。

### ⑧WIDEインジケーター

IF帯域幅切換スイッチをWIDEにすると点灯します。

### ⑨オートブレンドインジケーター(AUTO BLEND)

オートブレンドスイッチをONにすると点灯します。

### ⑩FMステレオインジケーター(STEREO)

FM放送受信時、ステレオ番組を受信すると赤く点灯します。

### ⑪オートブレンドスイッチ(AUTO BLEND)

FMステレオ放送を受信中に、比較的高い周波数の雑音が入りやすくなる場合は、このスイッチを押してONにします。この場合はステレオセパレーション(分離度)が多少悪くなります。

## 仕様

## ⑫モードスイッチ(AUTO/MONO)

このスイッチは押し込むとMONO、押し戻すとAUTOです。  
**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。  
**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、この位置でお聞さください。

## ⑬ミュート/ロックスイッチ(MUTING/LOCK)

このスイッチをONにするとFM放送の選局時に開ける耳ざわりな雑音(局間ノイズ)が消えて選局しやすくなります。なお、放送電波の弱い地域でミュートがONになっていると受信している放送局も聞えなくなります。このような地域ではスイッチをOFFにします。

このスイッチをONにしたときはサーボロック回路が働きますので、受信しようとする弱い電波の放送局に隣接して強い放送局がある場合は、強い方に影響を受け受信できないことがあります。この場合は、このスイッチをOFFにして希望する弱い放送局をお聞さください。この場合、ステレオ放送を受信しても、モノで再生されます。

## ⑭出力レベルツマミ(OUTPUT LEVEL)

VARIABLE出力端子の出力レベルを調整します。  
 ツマミをMINからMAXの方向へ回すと出力が大きくなります。他のコンポーネントの出力とレベルを合わせておくとステレオアンプのファンクションスイッチを切り換えたとき、アンプのボリュームツマミを調整しなおす必要がありません。ツマミがMINの位置ではVARIABLE出力端子から信号がでません。

## ⑮チューニングツマミ

放送局を選局するツマミです。シグナルメーターとステーションインジケータを見ながらツマミを回して放送局を選局します。  
 チューニングツマミに手を触れるとサーボロック機能が停止し、同調後ツマミから手を離すとサーボロック回路が働いて最良の受信状態を維持します。

## 放送の聞き方

1. 電源スイッチをONにする。
2. モードスイッチをAUTOにする。
3. IFバンドスイッチをWIDEにする。
4. ミューティング/ロックスイッチをONにする。
5. チューニングツマミを回して選局する。このとき、図9のようにシグナルメーターの指針が右に大きく振れます。次に、図10に従って最適同調点に合わせます。なお、放送番組がステレオ放送の場合はステレオインジケータが点灯し、モノ放送のときは点灯しません。

チューニングツマミに触れるときは、片方の手をフロントパネルやチューナー本体にさわらないでください。さわってチューニングを行うとタッチチューンロックシステムが誤動作を起すことがあります。

- ステレオ放送受信中に、比較的高い周波数の雑音気になる場合はオートブレンドスイッチを押してONにしてください。
- シグナルメーターが振れてもチューニングがとれない場合はFMミュート/ロックスイッチをOFFにして再び選局してください。

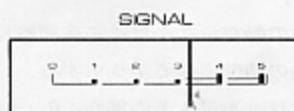
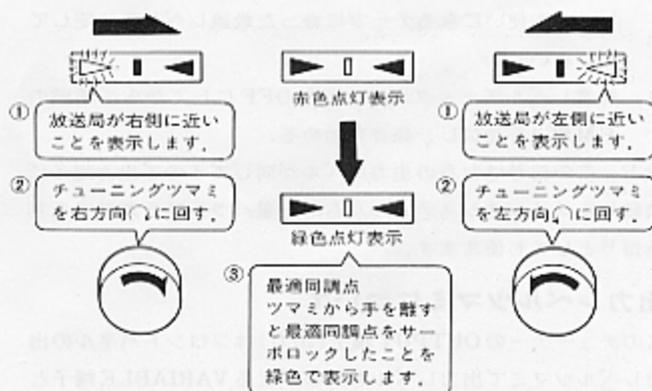


図9

## ステーションインジケータの点灯動作



- 図中の◻は点灯状態を示します、▶は点灯していない状態を示します。

図10

## 効果的な使い方



### 録音レベルチェックスイッチについて

このスイッチはFM放送をテープデッキで録音するときに用います。FM放送を良質に録音するには適正な録音レベルの設定が必要です。FM放送は常に出力レベルが変動するため録音レベルの設定が非常に困難です。

録音レベルチェックスイッチをONにすることにより、約330Hzの基準信号をFMの50%変調に相当するレベルでとり出せますのでプログラムに関係なく常に最適な録音レベルを設定することができます。

### 録音レベル設定のしかた

1. ステレオアンプにテープデッキを接続する。
2. テープデッキを操作して録音待機状態にする。
3. 録音レベルチェックスイッチを押してONにする。  
このとき、出力端子(OUTPUT)に約330Hzの信号が連続的に出てきます。
4. テープデッキの録音レベルツマミを調整してレベルメーターの指針が次の範囲に入るようにする。
  - オープンリールデッキの場合：0～+2dB
  - カセットデッキの場合：-2dB位正しい録音レベルの値は、テープメーカー、テープの種類などによって多少の変動があります。録音・再生を繰り返して、お使いになるテープに合った最適レベルを決定してください。
5. 録音レベルチェックスイッチをOFFにしてからご希望のFM放送を受信し、録音を始める。

なお、この信号は左右の出力レベルが同じですので出力端子に接続したステレオシステムの左右の音量バランスを調整する基準信号としても使えます。

### 出力レベルツマミについて

このチューナーのOUTPUT端子(出力)はフロントパネルの出力レベルツマミで出力レベルを調整できるVARIABLE端子と出力レベル固定のFIXED端子があります。

### VARIABLE端子を使うと

- 出力レベルが出力レベルツマミで調整できますからFM放送の音量とステレオアンプに接続した他のコンポーネント(レコードプレーヤーやテープデッキ)との出力レベルをそろえるときにご利用ください。

### オートブレンドスイッチについて

ブレンド回路は、雑音が比較的耳ざわりになる高音域の左右チャンネルを混合して、ステレオ感を聴感上損なうことなく雑音を低減する回路です。

ONにすると入力信号の強弱により、自動的に左右チャンネルの混合の割合が変化します。通常はOFFの位置でご利用ください。

### デビエーションメーターについて

このメーターの指示によってFM放送局の変調度を知ることができ、変調度の平均値を%で表示します。FM放送をテープデッキで録音する場合に放送局の変調度を目安としてご利用ください。

## 仕様

### 使用半導体

IC	15
FET	11
トランジスタ	38
ダイオード	53

### FMチューナー

実用感度	(IHF 75Ω) 0.95μV, 新IHF10.8dBf
S/N 50dB感度	モノ; 新IHF16.2dBf ステレオ; 新IHF37.2dBf
SN比(85dBf入力時, 新IHF)	モノ; 92dB ステレオ; 87dB
高調波歪率	(WIDE)モノ; 0.03%(100Hz) 0.03%(1kHz) 0.03%(10kHz) (WIDE)ステレオ; 0.04%(100Hz) 0.04%(1kHz) 0.09%(10kHz) (NARROW)モノ; 0.08%(1kHz) (NARROW)ステレオ; 0.2%(1kHz)
キャプチャレシオ	WIDE; 0.8dB NARROW; 2.0dB
実効選択度	WIDE; 50dB(400kHz) NARROW; 65dB(300kHz)
ステレオセパレーション	WIDE 1kHz; 60dB 20Hz~10kHz; 50dB
周波数特性	20Hz~15kHz ±0.5dB
RF相互変調	106dB(2.5MHz), 91dB(800kHz)
イメージ妨害比	120dB
IF妨害比	120dB
スプリアス妨害比	120dB
AM抑圧比	70dB
サブキャリア抑圧比	70dB
ミュート動作レベル	(75Ω) 4.9μV(25dBf)
アンテナ	75Ω 不平衡型

### 出力部

出力端子(出力レベル/出カインピーダンス)

FM(100%変調)	FIXED; 650mV/2.2kΩ VARIABLE, 0mV~1.3V/2.2kΩ
------------	--

マルチパス出力

VERTICAL; 130mV/10kΩ (AM 1kHz 30%変調)
HORIZONTAL; 400mV/10kΩ (FM 1kHz 100%変調)

### 電源部・その他

電源電圧	AC100V, 50/60Hz
消費電力(電気用品取締法)	25W
ACアウトレット	電源スイッチ非連動200W MAX
外形寸法(幅×高さ×奥行)	420×98×393mm
重量	7.5kg

### 付属品

ピンプラグ付接続コード	1
T字型アンテナ	1
300Ω-75Ω変換器(整合器)	1
F型接栓(3C-2V用)	1
サービスネットワーク	1
取扱説明書	1
保証書	1

## 故障? ちょっとお調べください

音が出ない、雑音が多いなどで正常な演奏ができない場合にはつぎのことからお調べください。

- 音が出ない、もう一度、接続方法や取り扱い方について取扱説明書にしたがって確認してください。  
(出力レベルツマミがMINになっていると VARIABLE 出力端子から音がでません)。
- 雑音が多い、下表により、症状にしたがって処置をしてください。

## 故障した時は

付属のサービスネットワークをご覧の上、お近くのパイオニアサービスセンター、サービスステーションに次の事項を確認してご連絡ください。

1. 型名、型番……「FMステレオチューナー F-700」
2. 故障の内容……「音がでない」「ランプがつかない」
3. お買上年月日……〇年〇月〇日
4. お名前、住所、連絡先電話番号、ご希望訪問日
5. ご自宅までの道順と目標物(建物、公園など)

症 状	主 な 原 因 また は 理 由	診 断 と 簡 単 な 処 置
放送を受信すると“シー、リー”の連続または断続雑音が入る。	<ul style="list-style-type: none"> <li>○空電、雷による。</li> <li>○蛍光灯、モーター、自動温度調節器(サーモスタット)つき電気器具等を家の中または近所で使っている。</li> </ul>	<p>雑音源をとり除くことは困難な場合が多いですからセットの方では聞きたい放送の入力電波を雑音以上に強くしてやります。</p> <p>屋外に本格的なFM専用アンテナを建てて、アースを完全にしてください。</p>
音がひずみを含んで感じられる、放送局が近いのに音がひずみ、セパレーションが悪い。	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ビルなどでTV-FM共同アンテナを使用している場合に起こる。アンテナ入力においてミスマッチングを起こしている。</li> <li>○電波が強すぎる。</li> <li>○電波が多重反射(マルチパス)している。</li> </ul>	<p>分配器などをチェックして適性なマッチングをとる。</p> <p>アンテナにアッテネーターを入れる。</p> <p>アンテナの場所、方向を変えてひずみが一番少なくなる点をさがす(7頁の“マルチパスについて”を参照)。</p>
放送を受信すると“ブツブツ”“ザザー”がはいる(特に自動車が近くを通る時に多い)。	<ul style="list-style-type: none"> <li>○自動車のエンジンが発火する際に生ずるイグニッションノイズのため。</li> <li>○高周波ミシン、高周波ウェルダを近所で使っている。</li> </ul>	<p>近くに山、丘、大きな建物等の障害物がある場合や放送局から遠い地域ではFM入力電波が弱いため、セットに内蔵している雑音制御回路(リミッター)がきかず、よけい雑音が大きくなります。簡易アンテナはやめて素子の多いFM専用アンテナをお使いください。</p>
FMステレオ放送を聞くとき普通のモノ放送に比べ雑音が多い。	<ul style="list-style-type: none"> <li>○FMステレオ放送のときは、普通のモノ放送にくらべ、サービスエリアが約半分になるため。</li> </ul>	<p>電波のアンテナ入力を大きくするため、簡易型のアンテナでお聞きの場合はFM専用アンテナをお使いください。</p>
FMミュート/ロックスイッチがONのとき、選局を行いチューニングノブから手を離すと隣接した放送局に影響され受信できない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>○希望局に隣接して強電界の放送局があった場合に、FMミュート/ロックスイッチがON(サーボロック回路が働く)のときは強い放送局の影響を受け、受信できなくなるため。</li> </ul>	<p>FMミュート/ロックスイッチをOFFにする。</p>
チューニングツマミに触れてもステーションインジケータが緑色に点灯している。または、手を離しても緑色に点灯しない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>○手袋をしたままでチューニングツマミを操作するとステーションインジケータが緑色に点灯することがあります。これは手とツマミの間が絶縁されているため、このようなときは、手袋をとって操作してください。</li> <li>○設置場所によってはインジケータが緑色にならないことがあります。これは家庭用電源からの影響を受けているため、設置場所や高さ、または電源コードの引きまわしを変えるなどすると正常に動作します。</li> </ul>	