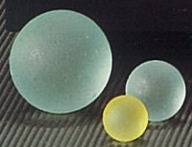


# Accuphase

## SYNTHESIZER FM STEREO TUNER

# T-107

- DGL FM検波器
- 共振子制御ステレオ復調器
- 12局メモリー選局と自動掃引選局



# 低ひずみで安定した新開発DGL検波方式、厳選されたリニアフェーズIF 新方式の共振子制御ステレオ復調器など、無調整化技術により高安定度

正確な同調(クォーツ精度)、メモリー選局、外部振動に対する強さなど、数々のメリットを持つ電子同調方式(クォーツ・シンセサイザー)チューナーは、技術の進歩とともに今や市場の主流を占めるようになりました。

T-107 FMステレオ・チューナーは、高度に進歩した最新のPLL電子同調回路、高速ロジックICの遅延時間を応用したアキュフェーズ独自のDGL検波器(Differential Gain Linear Detector)、新方式の共振子制御ステレオ復調器、音質を重視した低周波増幅回路など、最新のテクノロジーに裏打ちされた正統技術によるFMチューナーです。安定した性能、風格あるデザイン、使いやすさ、高い信頼度、練り上げられた音質は、アキュフェーズ・アンプと同様に、長期にわたって安心してFM放送音楽をお楽しみいただけるものと確信いたします。

## 1 正確な電子同調方式

選局のための同調は、水晶発振子により希望信号に±0.002%の精度でピタリと合わせることができ、時間や温度変化によるずれはほとんどなく、ひずみ最少、感度最高の点にロックします。電子同調のため、外部振動による変調ひずみや雑音はほとんど生じません。

周波数のデジタル表示は、雑音の発生しないスタティック方式です。

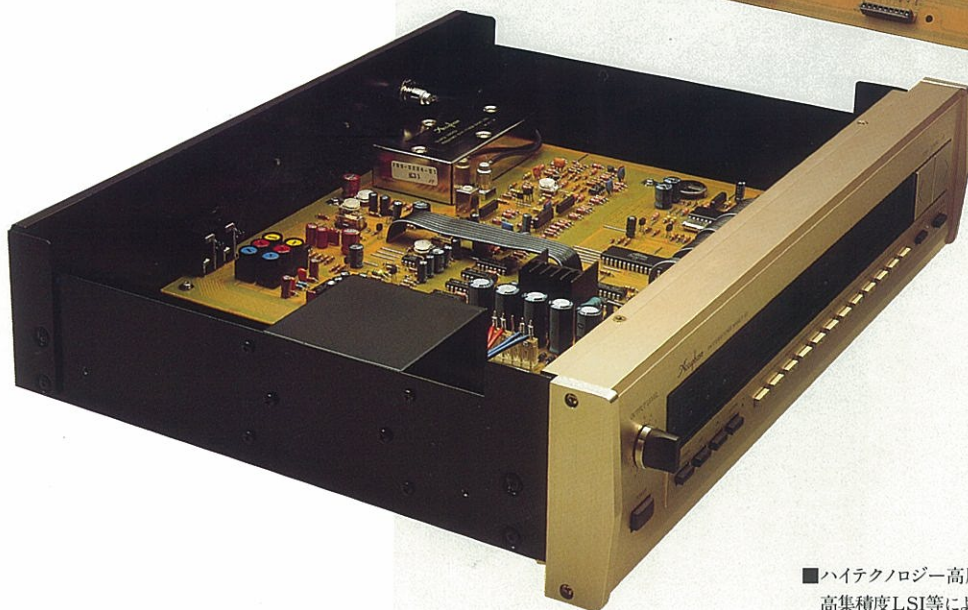
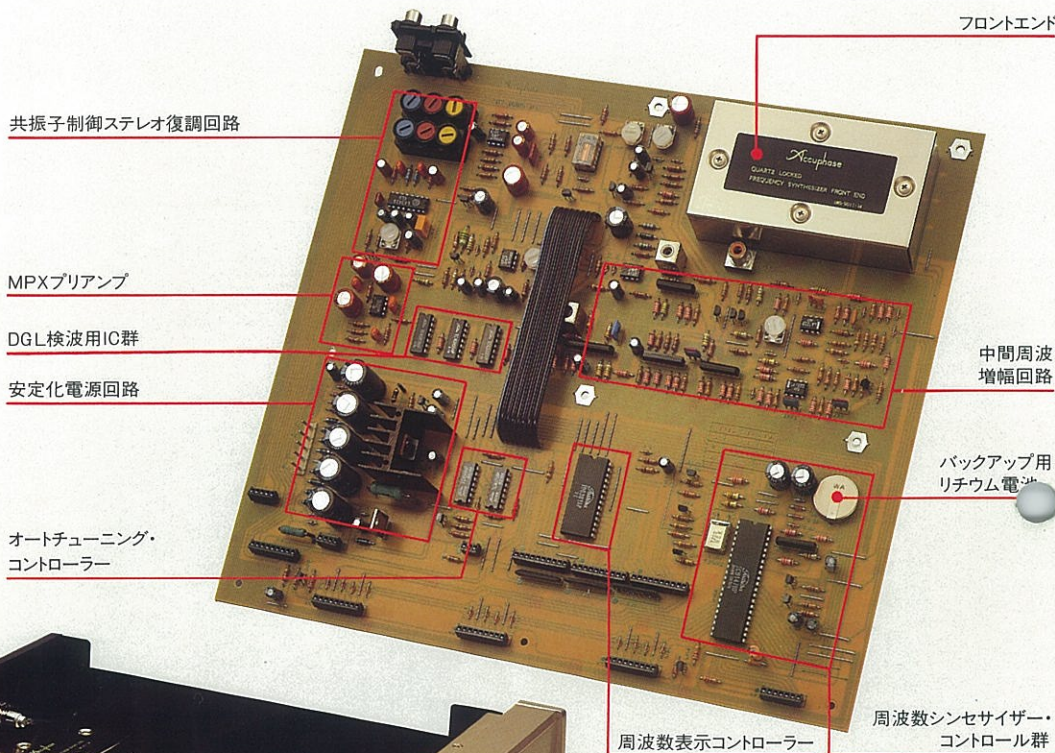
## 2 12局メモリー選局と自動掃引選局

お好みのFM放送局を12局までメモリーしておくことができ、瞬時に呼び出すことができます。手動(MANUAL)ボタンを押しておけば、同調(TUNING)ボタンにより、自由な周波数を選ぶことができます。ワンタッチでワンステップ同調、押しつづければ高速で同調周波数が可変できます。自動(AUTO)ボタンを押しておけば、同調ボタンにより隣接局で自動的に停止します。

選局された放送局はクォーツ精度でロックされて安定した受信ができ、電源スイッチを切っても長期間記憶されます。

## 3 2段複同調フロントエンドによるFM妨害波の除去

妨害波の中から希望局だけを選び出して増幅し、中間周波を作り出すフロントエンドは、FMチューナーの頭脳ともいべき重要な部分です。本機のフロントエンドは、入力と増幅段間がそれぞれ複同調となっており、大入力の妨害波による混信(RF相互変調)を大幅に改善しています。



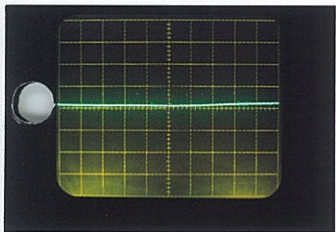
■ハイテクノロジー高周波技術の粋を結集したT-107の内部。高精度のパーツと、高集積度LSI等によって、各回路が一枚のボードに機能別に美しく配置されている。

## 4 新開発DGL FM検波器と 群遅延平坦IFフィルター

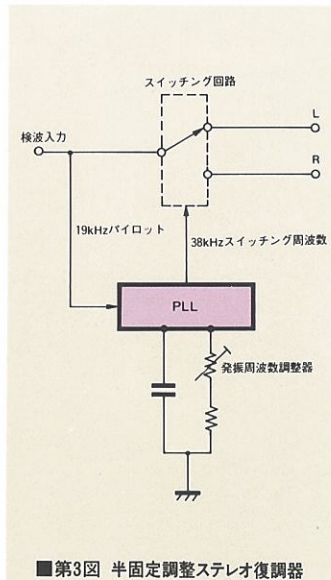
T-107は新しく開発されたDGL検波器と、特に選択した群遅延平坦IFフィルターを組み合わせるにより、安定で、ひずみの少ない、キャプチャー・レンジの優れた特性を得ています。

DGL検波方式は第1図のように、高速ロジックICの出力の遅れ時間に着眼し、これを19個直列にして、ひずみ最少、S/Nが最良になるように、位相角を114度遅らせて、この遅延信号と入力信号を、エクス・オルス・オア回路に加えて、2つの信号間の電位を選択して回路を開閉し(11または00で閉、10または01で開)、変調によって生ずる信号波の疎密度をデジタル的に検出(論理的乗算)して第2図のように音声信号を取り出す新しい方式で、遅延回路の直線領域が±5MHzとわけて広く、しかも無調整回路のため、安定でその上すばらしい微分利得直線特性が得られます。

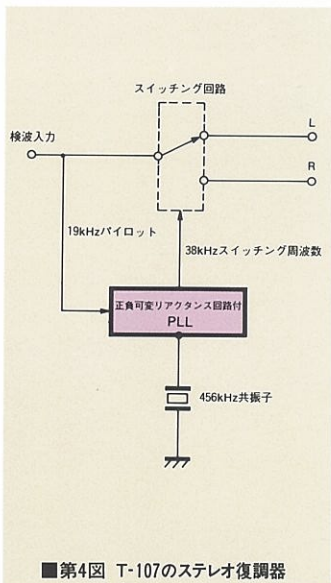
IFフィルターは広(NORMAL)と狭(NARROW)の2組を使用しており、隣接混信のはげしいときはNARROWに切り替えることにより、選択度重点のシャープな受信ができます。



■検波回路の微分利得特性



■第3図 半固定調整ステレオ復調器



■第4図 T-107のステレオ復調器

## 5 新方式の共振器制御 ステレオ復調器

FM放送のステレオ信号は、38kHzの副搬送波で右信号と左信号を交互にスイッチングして送信されています。チューナーでは、この38kHz副搬送波信号とピッチ同期した信号を作り出し、スイッチング回路により左右の信号を別々に取り出さなければなりません。もしこの信号が少しでもずれていると分離度が悪化し、右信号に左の成分、左信号に右の成分が混ざって広がり狭くなります。このため、第3図のように入力信号に含まれている同期用パイロット信号を使って、PLL回路により、内部発振回路をロック(固定)し、正確な38kHzスイッチング信号を得ていますが、T-107では、このPLLの内部発振回路にセラミック共振器と、制御電圧でコントロール可能な正負可変リアクタンス回路を組み合わせた新しい方式を採用しました(第4図)。このため、従来より狭いロック周波数範囲で正確なスイッチング信号が得られます。この回路は次のような利点があります。

- (a)ステレオ復調回路の無調整化が実現し、長期にわたって初期の特性を維持できる。
- (b)温度の変化、ライン電圧の変動などによる分離度の変化がほとんどない。
- (c)ロック周波数範囲(キャプチャー・レンジ)が従来よりずっと狭く、このため高い周波数におけるビートひずみが減少する。

このように理想に近いステレオ復調特性が得られます。

## 6 多用途のメーター

メーターは切り替えスイッチにより「入力信号レベル」と「マルチパス」のチェックができます。入力信号レベルはdBf直読目盛、マルチパスはメーター指針がクリア・マークの範囲に入れば、マルチパス最少で良質な電波を受信していることを表示します。

## 7 その他の付属機能

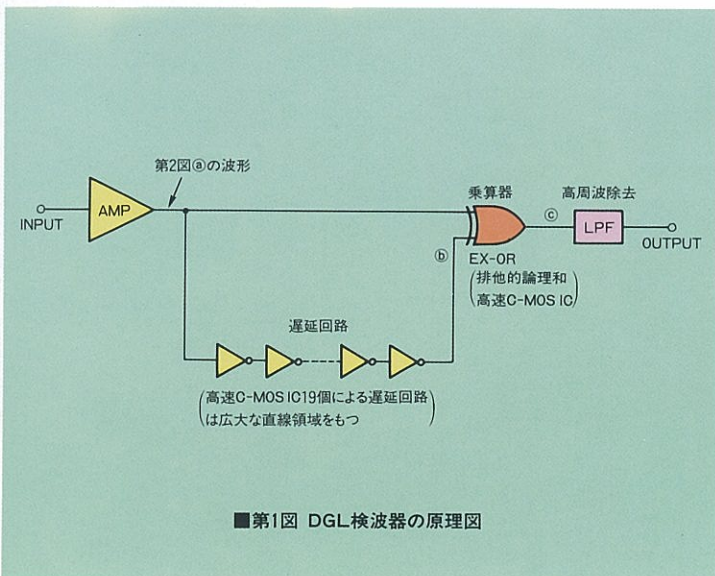
付属機能として電波の弱いステレオ局のノイズを低減する「ノイズ・フィルター」、局間ノイズを取り去る「ミュート・スイッチ」、そして他のプログラムソースに音量レベルを合わせるための「出力レベルコントロール」等が完備しています。

## 8 パネルデザインはシャンペンゴールドとブラックの2種類

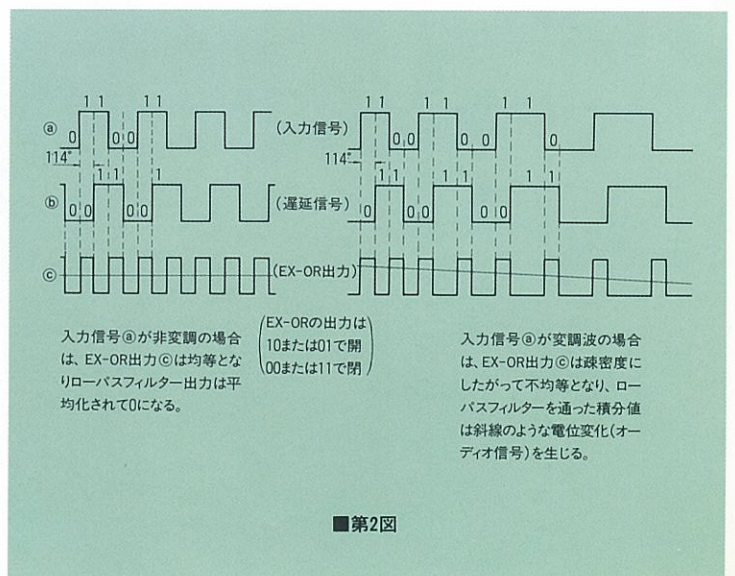
フロントパネルの色は、アキュフェーズ伝統のシャンペンゴールドの他に、ブラックも用意しました。型名はT-107Bです。

## 9 別売ローズウッド・キャビネット

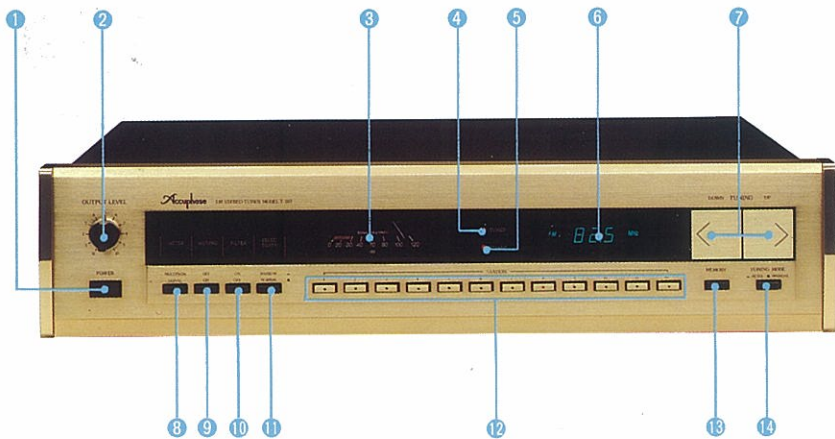
天然ローズウッド仕上げのキャビネットを用意しました。リスニングルームの雰囲気有一段と引き立てます。型名はA-11型、販売価格は16,000円です。(A-11寸法:幅463mm×高さ131mm×奥行338mm)



■第1図 DGL検波器の原理図



■第2図



- ① 電源スイッチ
- ② 出力レベル調整
- ③ 信号強度/マルチパス切替式メーター
- ④ 同調インジケータ
- ⑤ ステレオ受信インジケータ
- ⑥ 同調周波数インジケータ
- ⑦ 同調ボタン
- ⑧ メーター機能切替スイッチ
- ⑨ ミューティング(局間ノイズ除去)スイッチ
- ⑩ ステレオ・ノイズ・フィルター
- ⑪ 選択度切替スイッチ
- ⑫ メモリー・ステーション選局ボタン
- ⑬ ステーション・メモリー・ボタン
- ⑭ 同調方式切替スイッチ



●別売ウッドキャビネットA-11に収納したT-107



●別売ウッドキャビネットA-11に収納したT-107B

### T-107 保証特性

#### モノフォニック

- 受信周波数 76.0~90.0MHz
- 感度 実用感度 11dBf (IHF)
- S/N50dB感度 17dBf (IHF)
- 定在波比 1.5
- S/N (80dBf入力, A補正) 90dB
- 全高調波ひずみ率 (80dBf入力, ±75kHz偏移, SELECTIVITYスイッチNORMAL時)
  - 20Hz 0.04%
  - 1kHz 0.04%
  - 10kHz 0.04%
- IMひずみ率 (80dBf入力, ±75kHz偏移) 0.01%
- 周波数特性 10~16,000Hz +0, -1.0dB
- 二信号選択度 (IHF)

妨害波	選択度 (NORMAL)	選択度 (NARROW)
400kHz	70dB	100dB
300kHz	30dB	80dB
200kHz	8dB	30dB

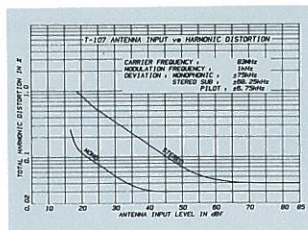
- キャプチャー・レシオ 1.5dB
- RF相互変調 80dB
- スプリアス妨害比 100dB
- イメージ比 120dB
- AM抑圧比 (65dBf入力) 80dB
- サブキャリア抑圧比 70dB
- SCA妨害比 80dB
- 出力電圧 (±75kHz偏移) 1.0V

#### ステレオ

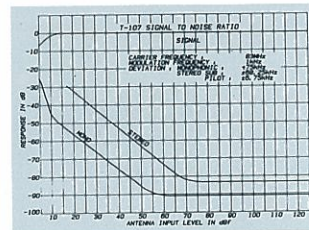
- 感度 S/N40dB 29dBf (IHF)
- S/N50dB 37dBf (IHF)
- S/N (80dBf入力, A補正) 85dB
- 全高調波ひずみ率 (80dBf入力, ±75kHz偏移, SELECTIVITYスイッチNORMAL時)
  - 20Hz 0.04%
  - 1kHz 0.04%
  - 10kHz 0.08%
- IMひずみ率 (80dBf入力, ±75kHz偏移) 0.03%
- 周波数特性 10~16,000Hz +0, -1.0dB
- ステレオ分離度 100Hz 50dB  
1kHz 50dB  
10kHz 40dB
- ステレオ切替入力電圧 20dBf

#### その他

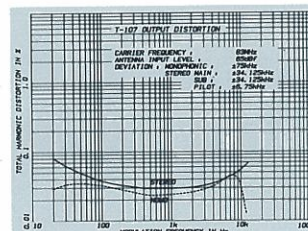
- アンテナ 75Ω不平衡 (300Ω平衡変換器付)
- 同調方式 クォーツ・シンセサイザ方式  
12周ランダムメモリー・チューニング
- 検波方式 DGL方式
- 出力インピーダンス 固定出力 200Ω  
可変出力 1.25kΩ (最大)
- メーター 信号強度, マルチパス切替式
- 使用半導体 16Tr, 2FET, 221C, 59Di, 18LED
- 電源及び消費電力 100V 50/60Hz 12W
- 寸法・重量 幅445mm×高さ107mm (脚含む)×奥行330mm  
5.8kg



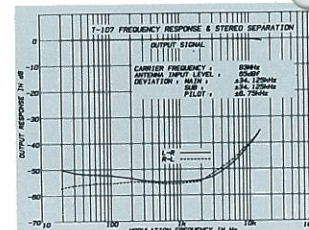
■ 入力信号レベル/全高調波ひずみ率特性



■ 入力信号レベル/ノイズレベル(S/N)特性



■ 変調周波数/全高調波ひずみ率特性



■ 周波数特性及びステレオセパレーション特性

●販売価格 99,800円



ACCUPHASE LABORATORY INC.

アキュフェーズ株式会社  
横浜市緑区新石川2-14-10 〒227

PRINTED IN JAPAN 850-0069-00 (AD3)