

Accuphase

C-200 S

アキュフェーズ
ステレオ・コントロール・センター



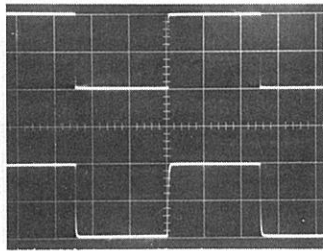
コントロール・センターはプログラムソース——カートリッジやテープレコーダーも含めて——の個性を害わずにそのまま忠実に増幅し送り出すことと、ルーム・アコースティックやプログラム・ソースを補正する二面もっています。入力された信号をそのままの形で増幅して送り出すためには、広いダイナミック・レンジ、低い雑音レベル、パルス信号に対する忠実な追従性と同時に、平坦な周波数特性、低いひずみ率等の条件が満たされねばなりません。又、音質補正のためには、必要に応じて微細なコントロールを可能にし不要なノイズをカットすることも必要です。

機能面では、色々なプログラム・ソースに対応できる豊富な入力端子や、複雑さを感じさせないファンクションの構成と、レイアウトの配慮が必要です。本機は最高級コントロール・センターとして、ぜいたくのかぎりを尽しました。回路構成は二段二電源方式によるプッシュプル駆動とし、イコライザー・アンプの最大入力電圧400mVrmsを確保しております。又、入力10系統、出力7系統、コントロールが28という多機能ですが、フロント・サブパネルをフルに活用して操作の複雑さを解決しております。

1 全段A級プッシュプル・ICL方式

イコライザーの入力から最終出力段まで、フィルター・アンプ及びヘッドホーン・アンプも含めて全増幅段が対称型A級プッシュプル駆動という徹底した回路を採用しています。プッシュプル回路はNFBをほとんど前段の素子特性が優れているので、少量のNFBで優れたトータル特性を得ることができます。

最近アンプの質を大きく左右するファクターとしてトランジェント・インターモジュレーション・ディストーション (Transient Intermodulation Distortion略してTIMと云う) が問題になっています。日本語にすると過渡相互変調となりますが、通常の静的測定では発見できないひずみで、音楽波形のように鋭いパルスで構成された動的信号が入力される時出力に発生するものです。原因の主なものにはNFBループの応答時間前に生ずる回路内のクリッピングや立ち上がり特性の非直線性によって生ずるもので、NFB量が多い程発生する危険が大となります。そのためには少量のNFBで優れた性能を得られる対称型A級プッシュプル



《ハイ・レベルアンプの10kHz方形波特性、上段が入力、下段が出力》

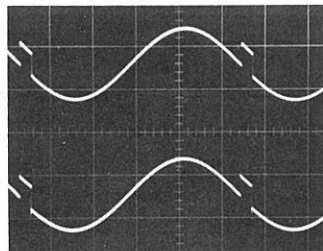
回路は理想的なものと申せましょう。又この回路は電圧変動や長期使用に対して優れた安定性を示すのも大きな特長です。

以上の結果ひずみ率はイコライザー・アンプ、ハイレベル・アンプ共に実測値は20Hz、1kHzで0.001%以下、20kHzでも0.002%で測定限界値に達しています。

2 独創的なイコライザー・アンプ

a. RETによる高S/Nピュアコン構成

イコライザーの出力段に、新たに高周波電力増幅用として開発されたリング・エミッター・トランジスター(RET)をA級プッシュプルで用いました。この新トランジスターRETは、拡散層によるエミッターのバラスト抵抗を介して、小信号用トランジスター・ユニットを回路図のように100個並列合成した構造になっています。これによって小信号用トランジスターが備えている優れた高周波特性を維持しつつ電力増幅が可能で、



《イコライザーのパルス応答波形、上が入力、下が出力 パルス幅は50μs》

このように優れた高域特性に加えてC-200Sでは、更に大きな電流を流すことにより一段と出力インピーダンスを下げ、これによってNFBループの低

インピーダンス化を可能とし、S/Nを大幅に改善しました。

b. どんなパルスも忠実に伝送する最大400mVrmsの入力Dレンジ

イコライザーの利得は40dBで、最も大きな利得を確保しました。そして広いダイナミック・レンジの入力に対応すべく、400mVrms(1kHz、ひずみ率0.01%)という大きな許容入力を確保しました。尚この値はイコライザー・アンプのゲインが40dBのときで、イコライザーのレベル・コントロールでゲインを30dBにしますと1.2Vrmsという大きな電圧まで入力できます。

c. プレゼンスを微細に調整するロー・エンハンスメント回路

RIAAに対する偏差をできるだけ小さくすることは、コントロール・センターとして当然の事ですが、音楽鑑賞上の量感を重視して、「量感補正スイッチ」を設けました。特性はRIAAに対し、50Hzで0dB、+0.5dB、+1dB、の三つを選択できます。

d. 10dBの変化範囲をもつDISCレベル・コントロール

極端に出力の大きいカートリッジを適正レベルに下げたり、DISC1、DISC2の2系統を使いカートリッジの比較試聴する場合、それぞれのレベルを合わせられるように10dB連続可変できるアッテネーターを設けました。

e. DISC1入力インピーダンス切替スイッチ

カートリッジの指定負荷インピーダンスと大きく異なりますと所定の音質が得られません。本機は、このような場合に対処すべくDISC1の入力インピーダンスを100K、47K、30Kの三通りを選擇するよう、フロント・サブパネル内にスイッチを設けました。

3 厳選されたパーツ

能動素子のみでなく抵抗やコンデンサー、配線材料までも音質に影響を与えることは今や常識となっております。これは各素子が本来の性質以外に別の要素も含んでいるからに他ならず、又動的信号に対して新たにひずみを生ずるからに他なりません。アキュフェーズ製品は個々のパーツの音質や雑音の検討を厳密に行ない、長期安定性についても耐久テストと同時に各パーツは十二分のマージンを持って使用しています。

4 幅広い変化特性を持つトーン・コントロール

a. 200Hz、400Hzの変化点をもつ低音

コントロール

ターンオーバー周波数を200Hz、400Hzの2点を切り替えられるようにし、11接点のロータリースイッチによってステップ式の調整を行なうことができます。尚、左右独立形です。

b. 2.5kHz、5kHzの変化点をもつ高音コントロール

ターンオーバー周波数を2.5kHzと5kHzの2点を選べます。

これを11接点のロータリースイッチによりステップ切り替えを行ない、正確でなめらかな変化特性を得ています。低音と同様左右独立形です。

c. トーン・スイッチ

フラット特性との比較プログラム・ソースによってトーンをON-OFFできるように独立したスイッチを設けました。

5 サブソニック及びハイ・フィルター

各コンポーネントやプログラム・ソースの質が大幅に向上した現在、感知できるノイズはほとんど無くなりましたが、逆に超低域ノイズによる音質の劣化が問題になってきました。本機はサブソニック・ノイズをカットすることを目的に17Hz以下18dB/octのサブソニック・フィルターを内蔵しています。

高域ノイズの主なもの、テープ・ヒス等に起因するヒス成分です。音楽の本質を極力劣化させず、効果的にノイズをカットする8kHz、12dB/octのハイ・フィルターを設けました。

6 -20dBのアッテネーター

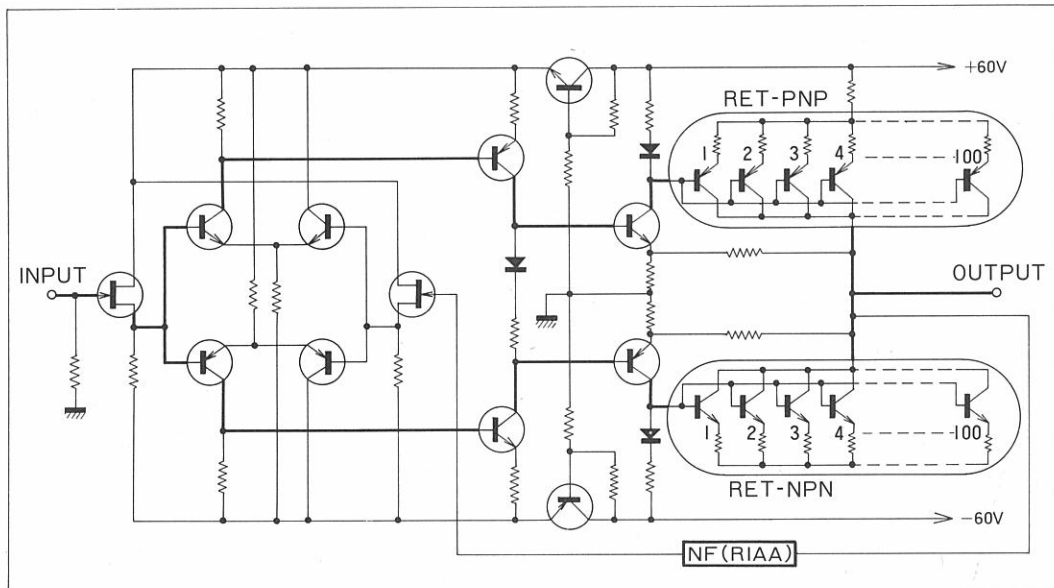
演奏途中で大幅に音量を下げた元にもどしたり、レコードのかけかえのときに一定の音量をダウンできるミュートは便利なものです。本機にはこのような目的のために-20dBのアッテネーター・スイッチを設けました。

7 ピュアコン直結専用ヘッドホーン・アンプ

ヘッドホーンによる音質チェックをするためには、ヘッドホーン・アンプの忠実度が問題になります。本機はこのために、ピュア・コンプリメンタリー直結の専用アンプを設けグレードの高いフィデリティを確保しました。

8 豊富な入・出力端子

プログラム・ソースの多様化と、いろいろな音響機器のテストを目標に、豊富な入・出力端子を設けました。DISC-2、MIC-1、TUNER-1、AUX-3、TAPE PLAY-3、合計10系統の入力端子と、MAIN OUTPUT-3、TAPE REC C-3、HEADPHONE-1の合計7系統の出力端子をそなえています。この内、



《C-200Sの対称型プッシュプル・イコライザー》



《C-200Sのリアー》

Accuphase C-200 S

ステレオ・コントロールセンター

MAIN OUTPUT、HEADPHONEを各一系統づつ、計6系統をフロント・サブパネル内部に設け、使用上の便利さを考慮すると同時に、複雑さを解決しました。

9 3台のテープ・レコーダー接続可能、独立したテープ・コピイ・スイッチ

本機は3台のテープ・レコーダーを接続できるよう、テープの入・出力を3系統設け、この内2台が相互ダビング出来るよう配慮しました。コピイ・スイッチを独立させ、他のプログラム・ソースを聞きながら、全く独立した状態でテープ・レコーダー相互間のダビングが可能です。

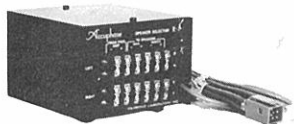
10 定電圧電源による安定化

超低域の信号が入力されたときの電源電圧変動は音質全体を劣化させます。本機は、全増幅段を完全に定電圧化された電源より供給し、いかなる信号に対しても全く変動せず、又一次側電源電圧の変動に対しても極めて安定な動作をいたします。

11 オプションのリレー・ボックスでスピーカーの切り替え

本機のフロント・パネルにスピーカー切替スイッチが付いています。これは、パワー・アンプを手のとどかない所にセットした場合に、別売の専用リレー・ボックスR-1型を用いてスピーカー・システムを切り替えるためのもので、2組のスピーカー・システムを切り替えるようになっています。

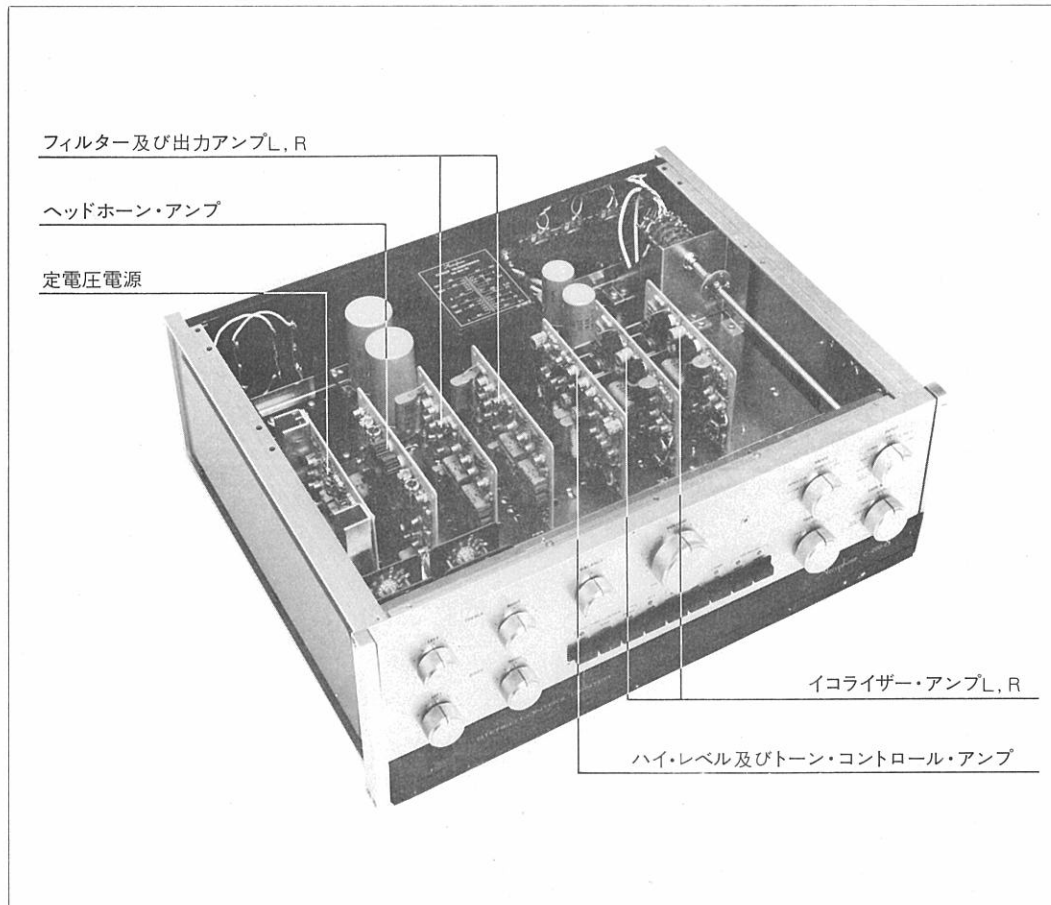
(R-1型、価格12,000円)



《リレー・ボックスR-1型》

12 豪華なオプションのウッド・ケース

他の家具・調度品とも雰囲気合い、本機を一段とゴージャスにする自然木ウォールナット仕上げのケースが別売されています。(A-2型、価格15,000円) P-300S、C-200S、T-100型の3台を積み重ねてもびくともしない丈夫な構造になっています。



《C-200Sの内部レイアウト》

C-200S保証特性

- 周波数特性
ハイ・レベル入力 20~20,000Hz +0、-0.2dB
ディスク入力 20~20,000Hz +0.2dB
- 高調波ひずみ率
0.01% 20~20,000Hz間、定格出力にて
- 定格入力・入力インピーダンス
DISC1 2~6mV※30KΩ、47KΩ、100KΩ
DISC2 2~6mV※47KΩ
MIC 2mV 47KΩ
TUNER 200mV 47KΩ
AUX1、2、FRONT 200mV 47KΩ
TAPE PLAY1、2、FRONT 200mV 47KΩ
※2~6mV間 レベル調整器にて調整可能
- 定格出力、出力インピーダンス
OUTPUT 2.0V ※200Ω
TAPE REC OUTPUT1、2、FRONT 200mV 200Ω
※VOLUME最大、定格入力にて
- 最大出力レベル
10V以上 ひずみ 0.01% 20~20,000Hz間
- ディスク最大入力
400mV~1.2Vr.m.s (1kHz、ひずみ0.01%)
400mVはDISCレベル・コントロール最大(イコライザー・ゲイン40dB)
1.2VはDISCレベル・コントロール最小(イコライザー・ゲイン30dB)
- 最小負荷インピーダンス
OUTPUT 5.0KΩ
TAPE REC 10.0KΩ
- ゲイン
TUNER、AUX、TAPE PLAY入力より
TAPE REC OUTPUT 0dB
OUTPUT 20dB
HEADPHONE 16dB
DISC1、2、MIC入力より
TAPE REC OUTPUT 40dB
OUTPUT 60dB
HEADPHONE 56dB
DISC1、2はレベル調整器付。-10dBまで調整可能

- VOLUMEは最大。
- S/N・入力換算雑音
ハイ・レベル入力 106dB、-120dBV
DISC、MIC 81dB、-135dBV
(入力ショート、1HF Aカーブ、S/Nは定格入力時)
- 音量調整運動誤差
1dB以内
- トーン・コントロール
11接点ロータリー・スイッチによる切替式。
左右完全独立型
ターン・オーバー・ポイント
{ 低音: 200Hz 470Hz切替
高音: 2.5kHz 5kHz切替
可変範囲
低音: 400Hz ±10dB(100Hz) 2dBステップ
低音: 200Hz ±10dB(50Hz) 2dBステップ
高音: 2.5kHz ±10dB(10kHz) 2dBステップ
高音: 5kHz ±10dB(20kHz) 2dBステップ
トーン・コントロールON/OFFスイッチ付
- DISCロー・エンハンスメント(量感補償回路)
RIIAA基準特性に対し、0dB、+0.5dB、+1dB(50Hz)
- アッテネーター
-20dB
- コンベンセーター
ターンオーバー250Hz、50Hzにて+9dB、音量調整-30dBにて
- フィルター
サブソニック・フィルター: 17Hz、18dB/oct.
ハイ・フィルター: 8kHz、12dB/oct.
- ヘッドホン
出力インピーダンス: 0.3Ω
出力(8Ω負荷): 0.8W、1kHz ひずみ0.03%
- 電源及び消費電力
100、117、220、240V 50/60Hz 消費電力60W
- 使用半導体
99Tr、8FET、28Diode
- 寸法・重量
幅445mm×高さ160mm(脚含む)×奥行355mm
14kg



ル・レイアウト》

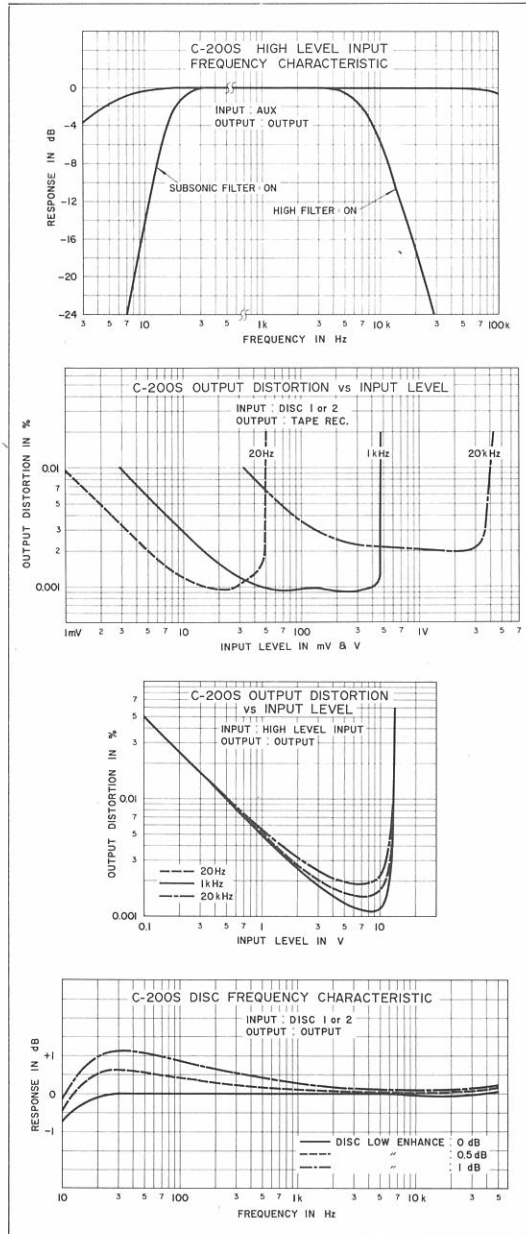
Accuphase C-200 S

ステレオ・コントロールセンター

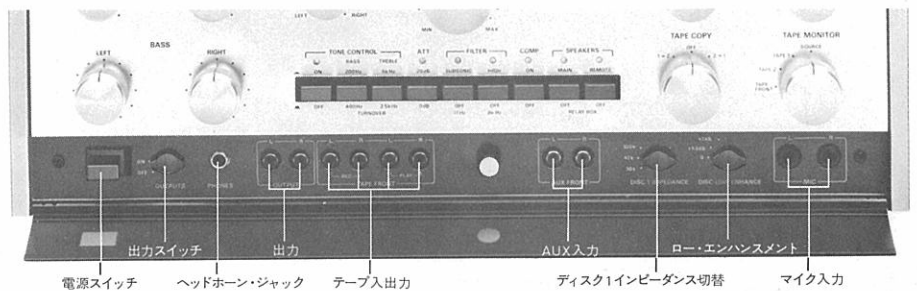
C-200Sコントロール

- VOLUME(音量調整)
フロント・パネル 連続可変型
- BALANCE(左右音量バランス)
フロント・パネル 連続可変型
- INPUT(入力セレクター・スイッチ)
フロント・パネル 7接点ロータリー・スイッチ。DISC 1
DISC2 MIC TUNER AUX1 AUX2 AUX FRONT
- MODE(モノラル、ステレオ切替スイッチ)
フロント・パネル 5接点ロータリー・スイッチ。STEREO,
STEREO REVERSE MONO(L+R) MONO(L→L&R)
MONO(R→L&R)
- TAPE MONITOR(テープ・モニター・スイッチ)
フロント・パネル 4接点ロータリー・スイッチ。SOURCE,
TAPE 1, TAPE 2, TAPE FRONT
- TAPE COPY(テープ・ダビング・スイッチ)
フロント・パネル 3接点ロータリー・スイッチ。
OFF, TAPE 1→TAPE 2, TAPE 2→TAPE 1
- BASS CONTROL(低音音質調整スイッチ)
フロント・パネル 左右独立。11接点ロータリー・スイ
ッチによるステップ式
- TREBLE CONTROL(高音音質調整スイッチ)
フロント・パネル 左右独立。11接点ロータリー・スイ
ッチによるステップ式
- TONE SWITCH(トーン・コントロールON-OFFスイッチ)
フロント・パネル プッシュ・スイッチ。ON-OFF
- BASS CONTROL TURNOVER SWITCH
(低音調整変化点切替SW)
フロント・パネル プッシュ・スイッチ。400Hz 200Hz
- TREBLE CONTROL TURNOVER SWITCH
(高音調整変化点切替スイッチ)
フロント・パネル プッシュ・スイッチ。2.5kHz 5kHz
- ATT(-20dB) (アッテネーター)
フロント・パネル プッシュ・スイッチ。ON-OFF
- SUBSONIC FILTER(低音ノイズ・カット・フィルター)
フロント・パネル プッシュ・スイッチ。ON-OFF
- HIGH FILTER(高音ノイズ・カット・フィルター)
フロント・パネル プッシュ・スイッチ。ON-OFF
- COMPENSATOR SWITCH(低音増強スイッチ)
フロント・パネル プッシュ・スイッチ。ON-OFF
- SPEAKER SWITCH(スピーカー切替スイッチ)
フロント・パネル プッシュ・スイッチ。MAIN REMOTE
(オプションのリレー・ボックスによってスピーカー・シ
ステムを切り替えるためのスイッチ)
- DISC1 DISC2 LEVEL CONTROL
(DISC1, DISC2レベル調整用ボリューム)
リア・パネル左右独立連続可変型 最大→-10dB連続可変
- DISC1 IMPEDANCE SWITCH
(DISC1入力インピーダンス切替SW)
フロント・サブパネル内部 30KΩ, 47KΩ, 100KΩ
- DISC LOW ENHANCEMENT SWITCH
(ディスク量感補償スイッチ)
フロント・サブパネル内部 0, +0.5dB, +1.0dB
- OUTPUTS(出力ON-OFFスイッチ)
フロント・サブパネル内部 ON-OFF
- POWER SWITCH(主電源スイッチ)
フロント・サブパネル プッシュ・スイッチ。ON-OFF
- VOLTAGE SELECTOR(電源電圧切替プラグ)
リア・パネル

●価格 200,000円



《別売のウッドケースに収納したC-200S》



《C-200Sのサブパネルの内部》

Accuphase

KENSONIC LABORATORY INC.

ケンソニック株式会社

横浜市緑区元石川町2124-6 〒227