

# Accuphase

## STEREO CONTROL CENTER

# C-200X

●ビュアコンプリメンタリー・プッシュプル ●DCサーボ直結方式 ●マルチプル・パワー・サプライ方式 ●MCヘッド・アンプ内蔵



# カスコード・ブートストラップ・ピュアコンプリメンタリ

C-200Xのオリジナル・モデルC-200はステレオ・パワー・アンプP-300と共にアキュフェーズの創業を記念する製品として、1973年8月に発売されました。長期にわたる不変の性能と耐久性を重視し、十分な余裕と贅沢とも思えるほどの厳選されたパーツによって誕生したこれらの製品は、真物のオーディオの到来を告げるアンプとして評価を確立しました。

そして完成度の向上を目指して1977年9月Sシリーズにモディファイ、更に1980年6月に最新技術を導入して大幅な改善を行ない、現在のXシリーズが誕生しました。この間幾多の賞に輝き、海外のオーディオ誌でも高く評価され、我が国を代表する高級アンプの一つとして多くの愛好家の支持を得てきました。

このような輝かしい足跡をもつC-200Xは、C-200以来の伝統である前面サブ・パネル方式を採用し、まさにコントロール・センターの名にふさわしい充実した機能を装備したプリアンプです。また現代のプリアンプにふさわしく、MCカートリッジのための良質な「ヘッド・アンプ」を内蔵しました。

回路はアキュフェーズのオリジナル「ピュアコンプリ

メンタリー・プッシュプル」をベースに、更に発展させて「カスコード・ブートストラップ差動プッシュプル」入力回路をドッキングし、「新DCサーボ方式」と共に極限の諸特性と安定性を得ています。内部の基本的なコンストラクションは、プラグイン方式ユニット・アンプで構成し、これらをガラス・エポキシ「マザー・プリント・サーキット・ボード」で受ける構造です。このため極めて安定で均一な性能を維持することができました。

また電源部は各ユニット・アンプの左右それぞれに、専用のパワー・レギュレーターを配置する贅沢な「マルチプル・パワー・サプライ方式」です。試聴標準機としても威力を発揮するように、あらゆる角度から十分に検討し入念に仕上げました。

## 1 カスコード・ブートストラップ・ピュアコンプリメンタリー・プッシュプル回路

アキュフェーズのオリジナルとして、裸特性の改善と安定性をポイントにすべての増幅段をプッシュプルで構成する方式を貫ぬいて参りました。この方式は音質面でも透明感やダイナミック感においても、

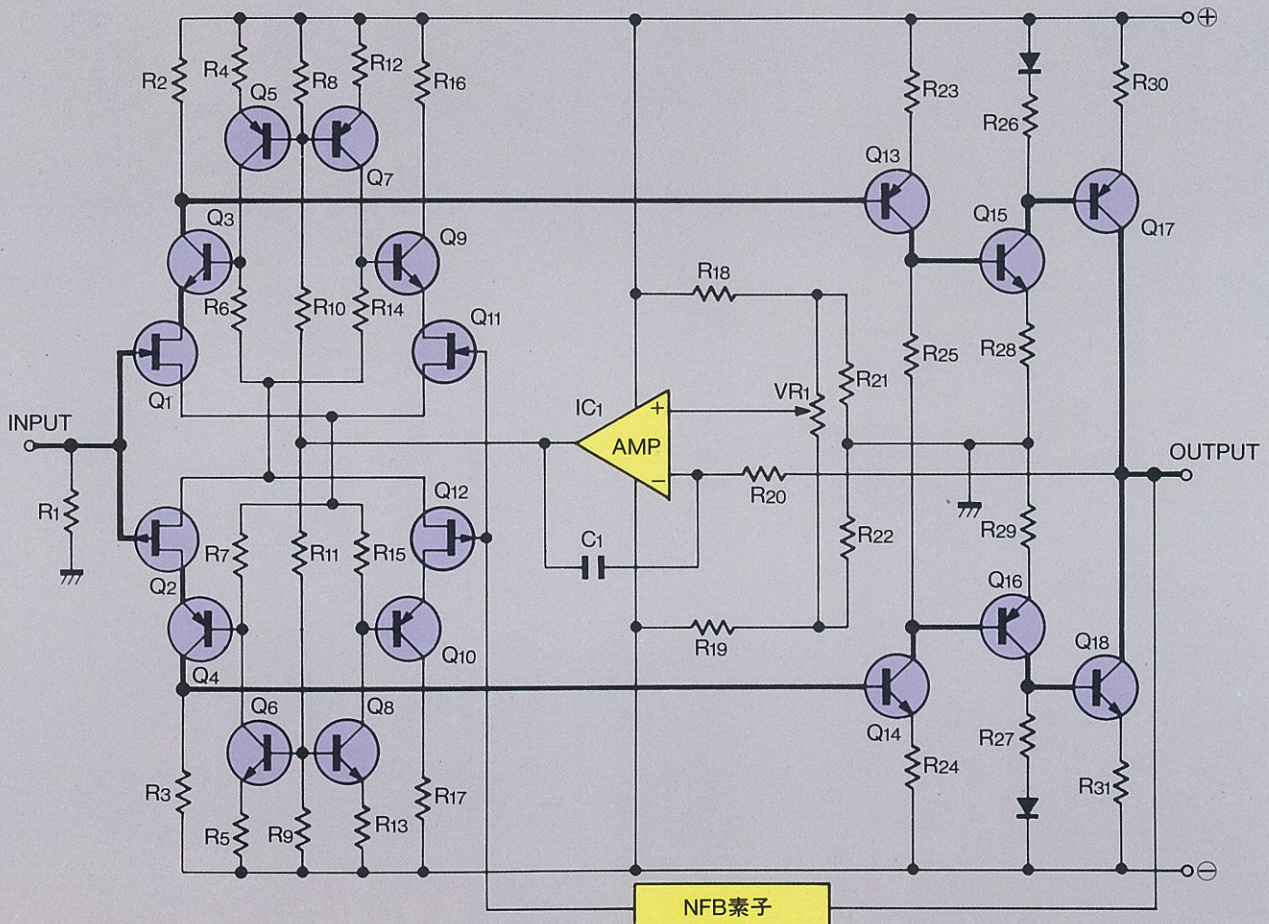
明らかにメリットがあります。

C-200Xは全増幅段プッシュプル方式をベースに、カスコード・ブートストラップ・プッシュプル差動入力方式を取り入れました。サーキット・ダイアグラムは下図の通りで、Q1~Q12がその入力回路です。入力Q1、Q2と次段のQ3、Q4はそれぞれカスコード接続です。そしてQ1のソースはR7を通してQ4のベースへ、Q2はR6を通してQ3にそれぞれ接続され、ブートストラップを構成しています。もう一方のマイナス側入力Q11、Q9、Q12、Q10も同様です。

このカスコード・ブートストラップにより、大きなゲインを得ると共に高域特性を改善しています。同時に入力インピーダンスの上昇によるひずみ率の悪化も改善されましたので、MMカートリッジの入力やボリューム・コントロール以後の増幅段として威力を発揮します。C-200Xではこの回路をイコライザー・アンプ及びハイレベル・トーン・コントロール・アンプに使用しました。

## 2 新DCサーボ方式によりMMディスク入力から出力まで直結

サーキット・ダイアグラムでもお分りの通り、入力に



●カスコード・ブートストラップ差動プッシュプル入力 ピュアコンプリメンタリー・ユニット・アンプ

# -・プッシュプル構成DCサーボ方式、強力マルチプル・パワー・サプライ方式。そしてRET A級

FETを使用しているので直結にすることができます。従って温度や電圧変化によって出力に直流が現われるのを防ぐことにより、全増幅段を直結にすることができます。

C-200Xはイコライザー・アンプ、ハイレベル・トーン・コントロール・アンプにDCサーボ方式を採用し、MMディスク入力から出力までを完全な直結にし、良質な再生音の実現に大きく貢献しています。

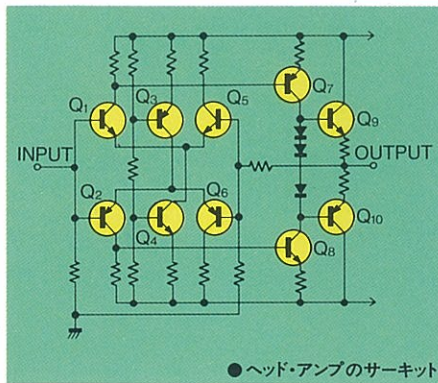
サーキット・ダイアグラムのIC<sub>1</sub>、がDCサーボ・アンプで、C<sub>1</sub>R<sub>20</sub>で動作の時定数を決めています。IC<sub>1</sub>の出力は、差動入力アンプの信号系を直接コントロールするのではなく、定電流源のQ<sub>5</sub> Q<sub>7</sub> Q<sub>6</sub> Q<sub>8</sub>のベース電流をコントロールする、新しい方法です。

このサーボ回路の特長は、サーボ系のノイズが信号系へ影響することを最小限におさえることができ、またDCドリフト制御能力に優れています。このため、低域利得の高いイコライザー・アンプに使用しても優れた効果を発揮します。これによってDISC入力(MM)から出力まで完全な直結となり、一段と良質な再生音が期待できます。

## 3 RET A級ピュアコンプリメンタリー・プッシュプル・ヘッド・アンプ

MCカートリッジの持つ雰囲気をあますところなく再現できるように、細心の注意をはらいました。差動プッシュプルの入力とRETピュアコンプリメンタリーの出力回路で構成しています。音質に影響を与える入力にはコンデンサーを使用しない直結方式で、透明度の高いディテールに優れた再生音を得ています。

また3系統の入力端子に対してスイッチでON-



OFFできるので、一本のアームでMC、MMカートリッジを差し替えて使用するとき威力を発揮します。

## 4 強力な電源——マルチプル・パワー・サプライ

ご承知の通り、理想電源とは、広い帯域にわたってインピーダンスが低く、これを受ける増幅回路との間に一切の特性を持たないものをいいます。「一切の特性を持たない」ということは電源の出力と増幅回路そのものが、リード線なしにダイレクトに接続されることに他なりません。

増幅段間、ユニット間の干渉を皆無にする理想電源を実現すべく本機ではヘッド・アンプ、イコライザー・アンプ、ハイレベル・アンプの左右それぞれ合計6個所にRETとICによる独立定電圧電源を配置するマルチプル・パワー・サプライ方式をとり入れました。これらはそれぞれの回路の至近場所に配置され、しかも広い帯域にわたって低いインピーダンスを保持していますので、各ユニット間の干渉は皆無となっております。

特に低域が充実し音像定位も一段と改善されました。

ピュアコンPP ヘッド・アンプ

右チャンネル・イコライザー・アンプ

左チャンネル・イコライザー・アンプ

右チャンネル・ハイレベル・アンプ

左チャンネル・ハイレベル・アンプ

強力電源トランス

フィルター・コンデンサー群

ピュアコン直結ヘッドホン・アンプ

テープ録音出力スイッチ

フィルター・スイッチ

コンベンセーター・スイッチ

トーン・コントロール・スイッチ

ムアコン・プッシュアップのヘッド・アンプを内蔵。

## 5 A級ピュアコンプリメンタリー直結ヘッドホーン・アンプ

隠された特長の一つがヘッドホーン・アンプです。DC構成A級ピュアコン直結専用アンプにより再生音の情報を忠実に伝えます。質の良さが必要条件であるプログラム・ソースのモニターにも適しています。

## 6 マザー・ボードの採用で高安定性を実現

ユニット・アンプ間及び電源部、一部機能の結合に、プリント・サーキットで行なう「マザー・ボード方式」をとり入れております。写真でもお分りの通りガラス・エポキシのマザー・ボードには各ユニット・アンプをプラグインするソケット、電源トランスと整流器、フィルター・コンデンサー、そしてフロント・パネルのプッシュ・スイッチがマウントされております。

各部分はプリント・サーキット化された導体経路で結ばれており、ワイヤー配線で起りがちな引き回しのムラによる特性のバラツキがなくなり、

均一な性能が期待できます。しかしマザー・ボード方式は設計段階の検討が不十分ですと不安定・不完全な特性で均一化されてしまう危険があります。C-200Xのマザー・ボードは入念な設計と実験をくり返し極限の性能を実現しています。

## 7 ターンオーバー切替スイッチ付左右独立10ステップ式トーン・コントロール

トーン・コントロールはC-200以来の左右独立型、11接点ロータリー・スイッチによる2dBステップ方式です。重低音、最高音域のみの変化もできるようにターンオーバー切替スイッチを設けました。低音が200Hz、500Hz、高音は2kHz、7kHzを選ぶことができます。もちろんトーン・コントロールを解除するON-OFFスイッチ付です。

## 8 2段切替ラウドネス・コンペンセーター

低音量再生時の聴感を補正し、エネルギー・バランスをととのえるラウドネス・コンペンセーター・スイッチを設けました。再生レベルやリスニング・ルームの特性に応じて2種類のカーブを選ぶことができます。COMP1は100Hz: +3dB、

COMP2は100Hz: +10dB、20kHz: +5dB (いずれも音量調整-30dB)です。

## 9 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、気になるノイズはほとんどなくなりました。逆に超低域ノイズによる混交調ひずみが問題になっています。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(-12dB/oct)のサブソニック・フィルターを内蔵しています。ハイ・フィルターは高域成分の減少を最小限に、効果的にノイズをカットする8kHz(-12dB/oct)の特性です。テープヒス等の高域ノイズに有効です。

## 10 充実したテープ・ファンクション

テープレコーダーは3台(内1台はフロント・サブ・パネル入出力端子)接続することができます。このうち2台は相互ダビングができるように配慮しました。コピー・スイッチは独立していますので、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ダビングすることができます。

## 11 フロント・ディスク入力等の豊富な入・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の便利さを考慮して豊富な入・出力端子を設けました。DISC3、TUNER1、AUX2、TAPE PLAY3、合計9系統の入力、OUTPUT3、TAPE REC3、HEADPHONE 1、の合計7系統の出力端子をそなえています。このうちDISC、AUX、TAPE PLAY、TAPE REC、OUTPUT、各1系統、それにHEADPHONEをフロント下部のサブ・パネル内に配置し、使用上の便利さを計ると共に複雑さを解消しました。特にフロント・ディスク入力はプレーヤーのテストにも便利なものです。

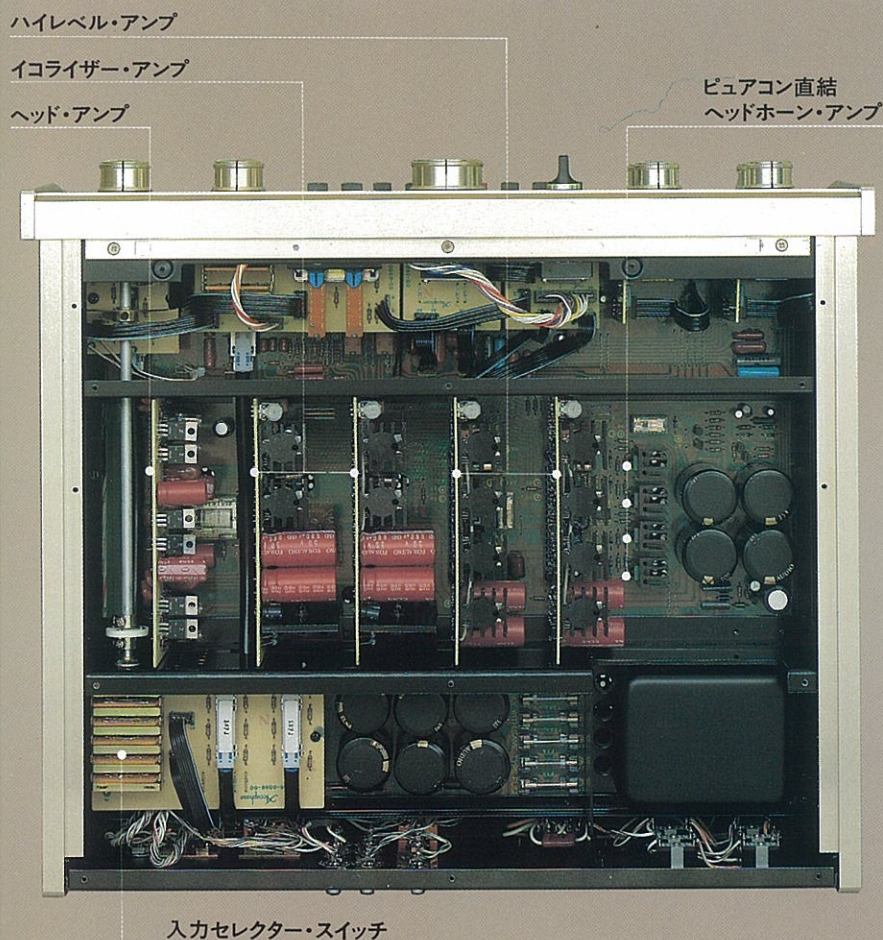
## 12 その他の機能

レコードやテープの頭出しに便利な-20dBのアッテネーター・スイッチ、5接点ロータリー・スイッチによる本格的なモード・スイッチ、ディスク入力インピーダンス切替スイッチ、出力ON-OFFスイッチ等役立つ機能が完備しております。

## 13 別売ウッド・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。雰囲気是一段と引き立てます。型名はA-8型、販売価格は16,000円です。

A-8型寸法：幅466mm×高さ190mm(脚部含む)×奥行385mm



● 上部から見たレイアウト

ース  
能動  
グラ  
ず。  
ード  
りベ  
れ、  
マイ  
ゲイ  
時に  
り悪  
入力  
で威  
ライ  
ロー

力に

ブ



- |   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <p>① 左チャンネル低音コントロール<br/>11接点 ローター・スイッチ</p> <p>② 左チャンネル高音コントロール<br/>11接点 ローター・スイッチ</p> <p>③ 右チャンネル低音コントロール<br/>11接点 ローター・スイッチ</p> <p>④ 右チャンネル高音コントロール<br/>11接点 ローター・スイッチ</p> <p>⑤ トーン・コントロール作動スイッチ</p> <p>⑥ 左右音量バランス・コントロール<br/>切替 200Hz/500Hz</p> <p>⑦ 低音コントロール・ターンオーバー・周波数<br/>切替 200Hz/500Hz</p> <p>⑧ 電源ON/OFF表示ランプ</p> <p>⑨ 高音コントロール・ターンオーバー・周波数<br/>切替 2kHz/7kHz</p> <p>⑩ 音量調整</p> <p>⑪ サブソニック・ノイズ・フィルター<br/>17Hz -12dB/oct</p> | <p>⑫ 高域ノイズ・フィルター<br/>8kHz -12dB/oct</p> <p>⑬ アッテネーター -20dB</p> <p>⑭ MCカードリッジ用ヘッド・アンプON/OFF<br/>スイッチ</p> <p>⑮ 録音出力ON/OFFスイッチ</p> <p>⑯ モノ・ステレオ切替スイッチ REVERSE<br/>STEREO MONO(L+R) R L</p> <p>⑰ テープ・コピー・スイッチ TAPE1→<br/>TAPE2 OFF TAPE2→TAPE1</p> <p>⑱ 入力セレクター AUX-FRONT AUX<br/>TUNER DISC1 DISC2 DISC-<br/>FRONT</p> <p>⑲ テープ・モニター SOURCE TAPE1<br/>TAPE2 TAPE-FRONT</p> <p>⑳ 電源スイッチ</p> <p>㉑ 出力ON/OFFスイッチ</p> <p>㉒ ステレオ・ヘッドホン・ジャック</p> | <p>㉓ フロント出力ジャック</p> <p>㉔ フロント・テープ録音出力ジャック</p> <p>㉕ フロント・テープ入力ジャック</p> <p>㉖ 聴感補正スイッチ OFF COMP1<br/>COMP2</p> <p>㉗ サブ・パネル開閉マグネット・ボタン</p> <p>㉘ フロントAUX入力ジャック</p> <p>㉙ DISC1(HEAD AMP OFF時)入力<br/>インピーダンス切替 100Ω 47kΩ 82kΩ<br/>150kΩ</p> <p>㉚ DISC FRONT(HEAD AMP OFF<br/>時)入力インピーダンス切替 100Ω<br/>47kΩ 82kΩ 150kΩ</p> <p>㉛ フロント・アース端子</p> <p>㉜ フロントDISC入力ジャック</p> <p>㉝ アース端子</p> <p>㉞ TAPE1テープ入力ジャック</p> <p>㉟ TAPE1録音出力ジャック</p> | <p>㊱ 出力ジャック</p> <p>㊲ ACアウトレット(電源スイッチに非連動)</p> <p>㊳ ACアウトレット(電源スイッチに連動)</p> <p>㊴ DISC1入力ジャック</p> <p>㊵ DISC2入力ジャック</p> <p>㊶ チューナー入力ジャック</p> <p>㊷ AUX入力ジャック</p> <p>㊸ TAPE2テープ入力ジャック</p> <p>㊹ TAPE2録音出力ジャック</p> <p>㊺ 出力ジャック</p> <p>㊻ 電源電圧セレクター</p> <p>㊼ 電源入力</p> <p>㊽ 電源ヒューズ・ホルダー</p> |
|---|--|--|---|

## C-200X保証特性

### ●周波数特性(新IHF)

ハイレベル入力: 20-20,000Hz +0, -0.2dB以内  
ディスク入力: 20-20,000Hz ±0.2dB以内

### ●全高調波ひずみ率(新IHF)

0.005%以下 20-20,000Hz(すべての入力端子にて)

### ●入力感度・入力インピーダンス

入力端子	入力感度		入力インピーダンス
	定格出力時	新IHF(出力0.5V)	
DISC:MM時 (HEAD AMP OFF)	2.0mV	0.5mV	DISC1, DISC FRONT: 100, 47k, 82k, 150kΩ DISC2: 47kΩ
DISC:MC時 (HEAD AMP ON)	0.1mV	0.025mV	100Ω
TUNER, AUX, TAPE PLAY	126mV	31.5mV	47kΩ

### ●定格出力・出力インピーダンス

OUTPUT: 2.0V 2Ω  
TAPE REC: 126mV 200Ω(DISC入力時)

### ●ヘッドホン端子

出力インピーダンス: 0.3Ω  
出力(8Ω負荷): 0.25W(1kHz・ひずみ率0.01%)

### ●S/N・入力換算雑音

入力端子	定格入力、入力ショート、A補正	新IHF
TUNER, AUX, TAPE PLAY	110dB -128dBV	88dB
DISC:HEAD AMP OFF	85dB -139dBV	82dB
DISC:HEAD AMP ON	72dB -152dBV	74dB

### ●最大出力レベル

10V ひずみ率0.005%以下 20-20,000Hz

### ●ディスク最大入力

HEAD AMP OFF 400mVrms 1kHz, ひずみ率0.005%以下  
HEAD AMP ON 20mVrms 1kHz, ひずみ率0.005%以下

### ●最小負荷インピーダンス

OUTPUT: 1kΩ, TAPE REC: 10kΩ

### ●ゲイン

TUNER AUX TAPE PLAYより  
TAPE REC: 0dB, OUTPUT: 24dB  
DISC(HEAD AMP OFF)より  
TAPE REC: 36dB, OUTPUT: 60dB(HEAD AMP ON  
時は+26dB)

### ●トーン・コントロール

11接点ロータリー・スイッチによるステップ式

ターンオーバー・ポイント 低音: 200Hz, 500Hz  
高音: 2kHz, 7kHz  
低音 500Hz: ±10dB(100Hzにて) 2dBステップ  
200Hz: ±10dB(35Hzにて) 2dBステップ  
高音 2kHz: ±10dB(10kHzにて) 2dBステップ  
7kHz: ±10dB(35kHzにて) 2dBステップ

### ●ラウドネス・コンペンセーター

COMP1: +3dB(100Hz)  
COMP2: +10dB(100Hz), +5dB(20kHz)  
(VOLUME CONTROL -30dBにて)

### ●フィルター

サブソニック・フィルター: 17Hz -12dB/oct  
ハイ・フィルター: 8kHz -12dB/oct

### ●アッテネーター

-20dB

### ●使用半導体

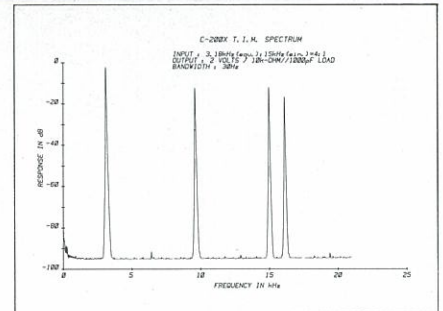
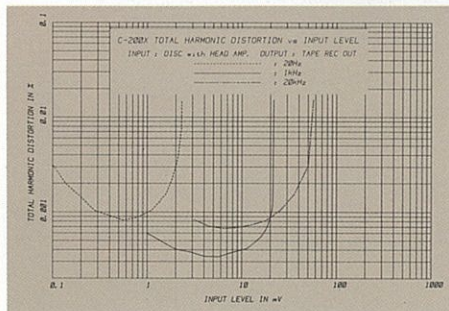
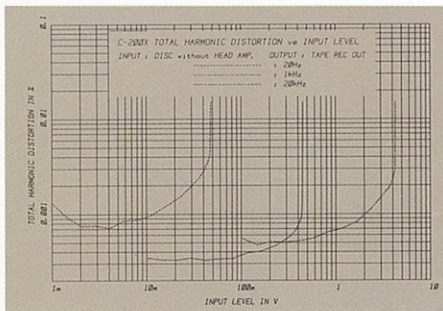
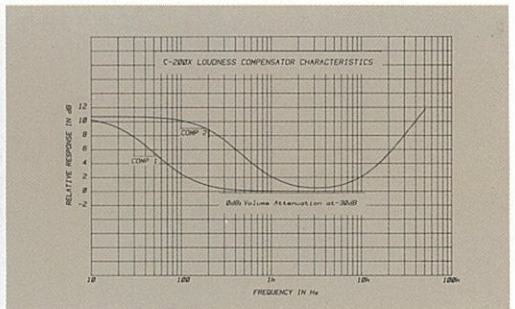
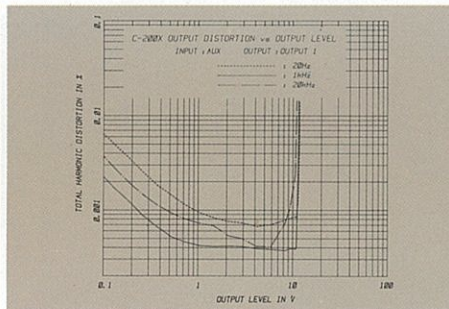
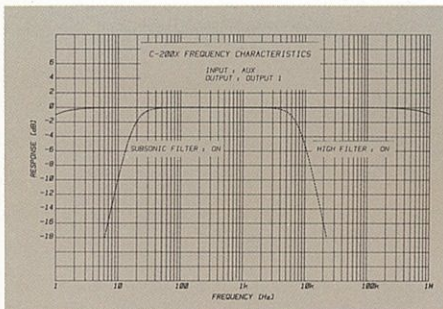
102Tr, 29FET, 11IC, 50Di

### ●電源及び消費電力

100V, 117V, 220V, 240V, 50/60Hz, 80W

### ●寸法・重量

幅445mm×高さ160mm(脚含む)×奥行373mm  
13.4kg



●別売ウッド・キャビネットA-8に収納したC-200X

●販売価格 280,000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