

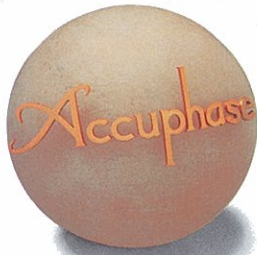
Accuphase

C-260

STEREO CONTROL CENTER

●究極のバランス伝送方式ラインアンプ●DCサーボ方式による全増幅段A級ブッシュアップ回路構成●独立電源により完全セパレートしたツインモノ構成●新開発4連動音量調整器●ロジック・リレーコントロール回路による最短の信号切替





新時代のプリアンプ、理想のバランス伝送方式ラインアンプを実現。A級プッシュプル回路と専用電源で強化された各ユニットアンプ。独立電源トランスによる完全ツインモノ・コンストラクション構成。多彩な機能をフル装備したステレオ・コントロール・センター。

アキュフェーズC-260型は、弊社が創業以来ロングランを続けている、C-200シリーズの後継機として誕生したコントロール・センターです。シンメトリーを基本とした一連のデザインに変更し、型名も『C-260』と命名しましたが、機能はC-200シリーズを継承し、コントロール・センターに相応しい構成になっています。

コントロール・センター(プリアンプ)は、音源(CD、アナログディスク、チューナー、DATなどのソース)とパワーアンプの間に位置し、信号の交通整理を的確に行ない、希望の音量に調整することが主目的です。従って色づけがなく、アンプの存在を忘れさせるクオリティを備えていなければなりません。

従来のC-200シリーズは、初代から増幅器の理想形とも言えるプリアンプ・プッシュプル回路を踏襲し、その後DC化、カスコード・ブートストラップ化などの改良を加えてきました。更に、伝送系での音質劣化を防ぐためにバランス伝送をいち早く採用し、入力・出力に平衡回路を採用してきました。

C-260では全ての回路において完成度を向上させ、特にラインアンプに於いてはバランス伝送回路の終着とも言える、1アンプ構成による出力回路の開発に成功しました。これは、あたかもトランスフォーマーを使用したときと同様の、グラウンドに依存しない増幅回路で、まさに究極のバ

ランス伝送方式です。

信号の交通整理には、アキュフェーズのオリジナルである『ロジック・リレー・コントロール』方式を採用し、電気接点部分を空气中に露出させない密閉型リレーによって、全てのオーディオ信号を切り替えています。これにより接触不良を発生せず高音質が長期間保持できると共に、最短距離の信号経路が形成できる等、数々のメリットがあります。

音質に重大な影響を与える音量調整器は特に留意しました。抵抗体を超精密鏡面に仕上げ、これを回転させることにより金属接合部を減らし、大幅にひずみ率を低減しました。

その他の機能として、コントロール・センターの名に相応しく多くのファンクションを搭載しましたが、サブパネル内に合理的にレイアウトすることにより、シンプルなお観と合理的な操作性を両立させました。

創業以来培ってきた技術の蓄積を具現化し、性能・機能・仕上げを極限まで練り上げたC-260は、一段と深い感動を与えてくれるものと思います。

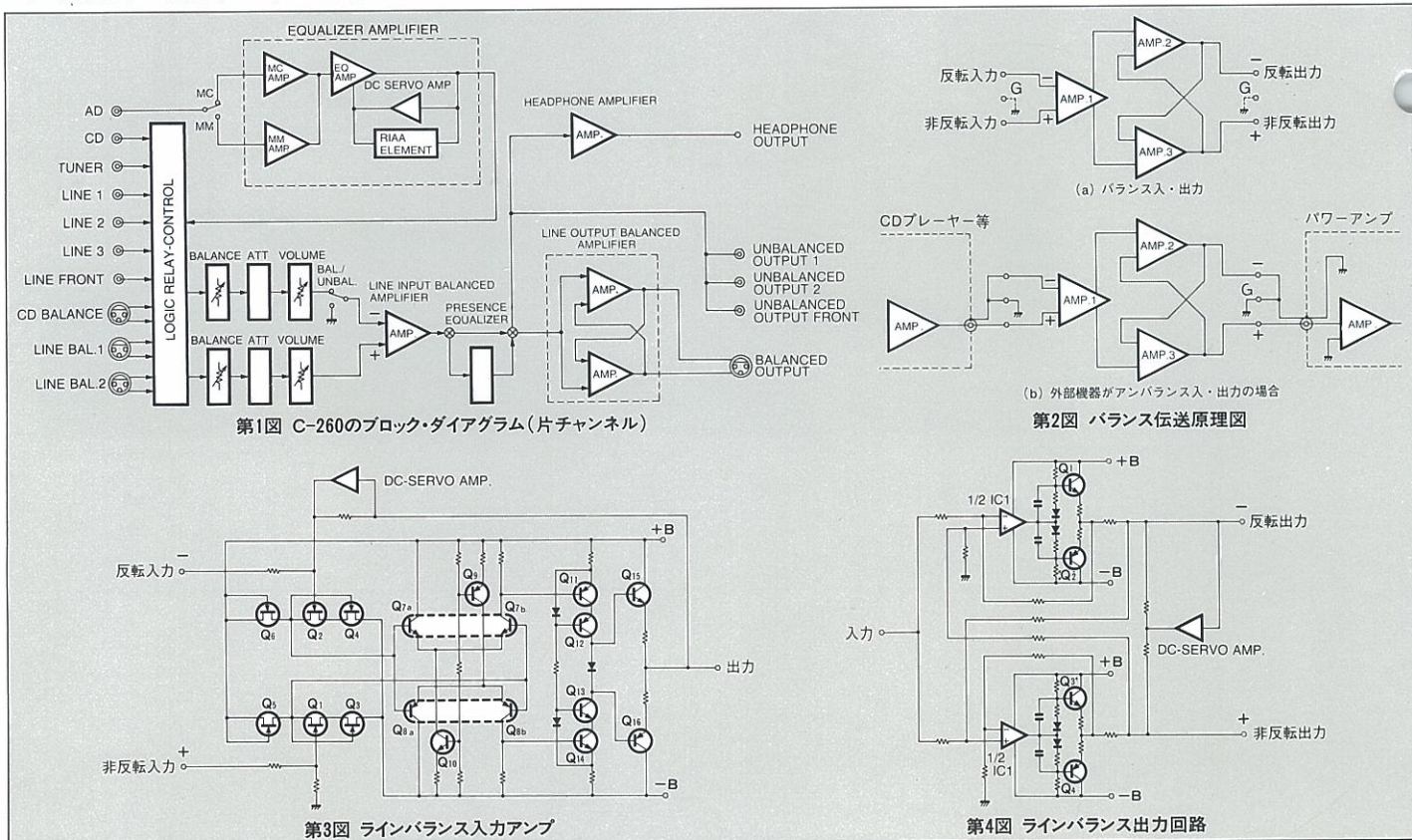
究極のバランス伝送方式ラインアンプ

第1図が本機のブロック・ダイアグラムです。この図のラインバランス・アンプを分かりやすく書き直したものが第2図です。この図で出力側の

AMP2とAMP3は相互に補完し合いながら動作します。従って原理的にグラウンド(G)は存在しないことになり、バランス入・出力時は(a)図の通り理想的な回路を構成します。アンバランス出力時は、(b)図の様に入・出力に接続される外部回路に依存することになります。つまりこの回路は伝送理論に基づいたバランスアンプの理想型で、その結果バランス伝送時にはノイズリダクション効果により、一段と優れたS/Nを期待できます。

裸特性重視のライン入力アンプ

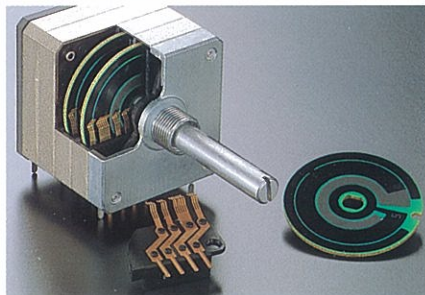
第3図はバランス入力アンプのサーキット・ダイアグラムです。基本構成は、アキュフェーズのオリジナル、『入力差動コンプリメンタリー・プッシュプル+カスコード・プッシュプル』回路で、性能を大幅に改善しました。入力段FET回路も『カスコード+コンスタント・カレント・ロード』になっており、FETにはハイgm素子を採用しています。そして、+(非反転)、-(反転)双方に入力すれば平衡入力アンプに、反転入力をグラウンド、非反転に入力すれば非反転型の不平衡アンプになります。もちろんDCサーボをかけた直結アンプ構成です。第4図がバランス出力回路のサーキット・ダイアグラムです。差動オペアンプとプッシュプル出力回路により、低ひずみ・低出力インピーダンスを実現しています。





新開発4連動音量調整器

コントロール・センターの重要な機能の一つは、音量調整にあります。本機の入力レベル調整器は、特にひずみ率の小さい鏡面仕上げの抵抗体を採用しました。この鏡面化は、ひずみ特性が良好で耐摩耗性に優れ、しかもブラシと抵抗体の間には、グリースなどの音質を損なうようなものは塗られていません。また、もう一つの大きな特長は回転機構にあります。一般的なVRの構造は、固定されたステーター抵抗体からカシメ部分を通して外部にリード線を出し、ブラシが摺動子（ローター）になっていますが本機のアッテネーターは抵抗体が回転し、ブラシの部分が固定されて端子として直接外部に出るようになっています。このため金属接合部分が5カ所から3カ所に減り、音質向上に大きく寄与しています。



入力バランス回路の-（反転）と+（非反転）両方にこのアッテネーターが入り、しかも左右チャンネル連動のため4連構造を採用しました。また、連動誤差を極めて小さく抑えてありますので、左右チャンネルのスムーズな音量の立ち上がりが実現されています。

増幅器、電源部を完全セパレートしたツインモノ構成

イコライザー・アンプ、ライン・アンプ、プレゼンス

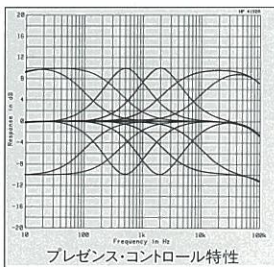
コントロール・アンプはそれぞれ独立した電源部を備えています。しかも左右チャンネルそれぞれに専用電源トランスを設け、電氣的に完全に分離しました。また、機械的にも各増幅器は左右チャンネルを独立させたユニットアンプとなっていて、左右及び各ユニット間の干渉を防止し完全を期しました。

新開発ヘッドフォン専用アンプ

コントロールアンプはパワーアンプをドライブするものですが、使用目的によってはモニターする必要があります。また、夜間など大きな音が出せない時にも、良い音で聴いていただけるように新たに専用のDCサーボ直結方式のヘッドフォン・アンプを設けました。広範なインピーダンスのヘッドフォンを理想駆動することができます。

4ポイント6種類の周波数をコントロールする「プレゼンス・コントロール」

多様化されたプログラムソースの音楽表現を微細にコントロールできる音質調整機能を備えました。音質調整には、多素子のグラフィックイコライザーが適していますが、キーが多過ぎて使いこなしが困難です。本機のプレゼンス・コントロールは、音楽表現上最も効果的な4ポイントを調整できるように配慮

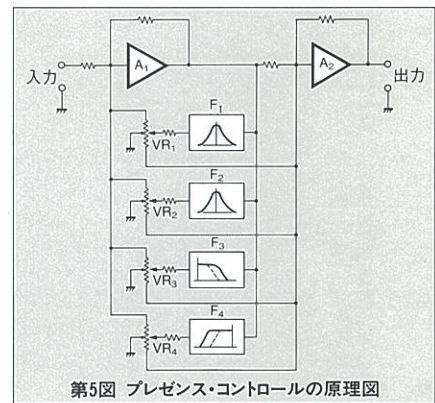


しました。周波数の可変点（ターンオーバー・ポイント）は、4ポイント6種類です。中音域は、中心周波数が500Hzと2kHzで、500Hzはリズム楽器の表現に、また2kHzはヴォーカルなどを微細にコントロールします。峰の

鋭さを決めるQは、広範なプログラムソースの試聴結果から、最も自然な変化が得られる値、 $Q=0.707$ を選びました。

低音・高音はそれぞれ2種類の周波数を選択でき、全体のエネルギー・バランスと雰囲気調整することが可能です。

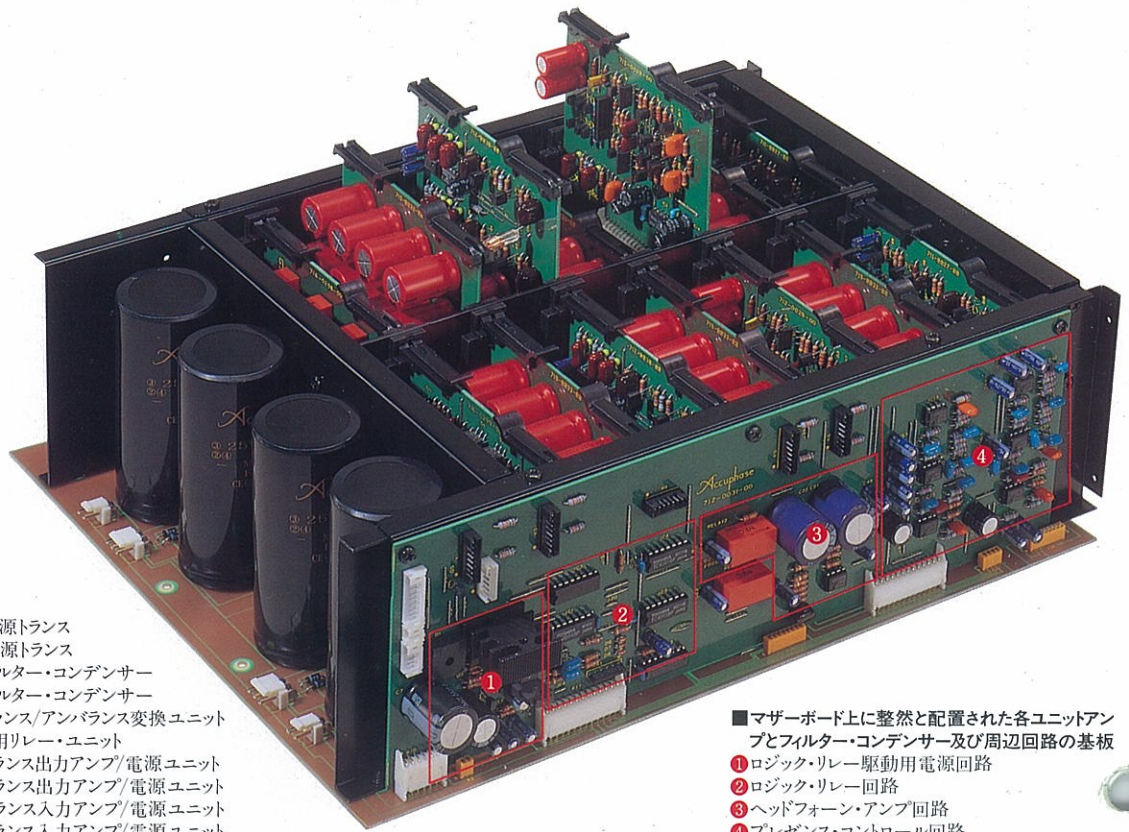
プレゼンス・コントロールの構成は第5図の通りで、音質劣化の少ない加算型フィルターの組み合わせで構成しました。音質重視の素子を厳選し、これを挿入することによる特性・音質劣化はありませんが、プレゼンス・コントロールOFFの状態では、信号経路から外れるように配慮しました。



MM、MC全てのカートリッジにベストマッチングするフォノ・イコライザー・アンプ

CD全盛時代ですが、それがゆえにアナログ・レコードは一段と貴重な存在になっています。アナログの優れた個性を余すところなく再現するフォノ・イコライザーとして、新たに開発しました。第6図がサーキット・ダイアグラムです。

第1図のブロック・ダイアグラムでもお分りのとおり、MM、MCそれぞれのカートリッジにマッチした専用入力回路を備え、あらゆるカートリッジ



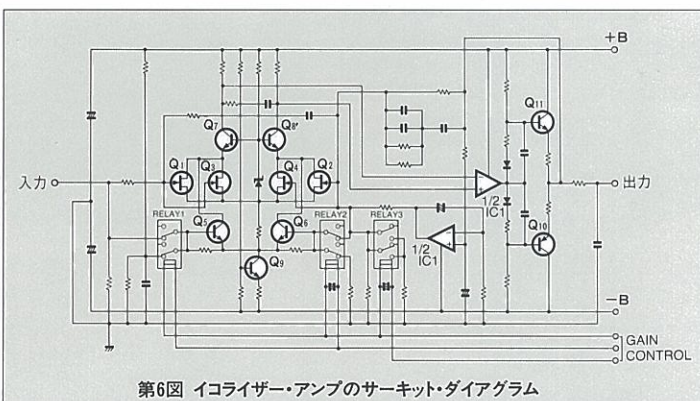
■内部レイアウト

- ① 左チャンネル用電源トランス
- ② 右チャンネル用電源トランス
- ③ 左チャンネル・フィルター・コンデンサー
- ④ 右チャンネル・フィルター・コンデンサー
- ⑤ テープ出力用バランス/アンバランス変換ユニット
- ⑥ テープ信号切替用リレー・ユニット
- ⑦ 左チャンネル・バランス出力アンプ/電源ユニット
- ⑧ 右チャンネル・バランス出力アンプ/電源ユニット
- ⑨ 左チャンネル・バランス入力アンプ/電源ユニット
- ⑩ 右チャンネル・バランス入力アンプ/電源ユニット
- ⑪ 左チャンネル・イコライザーアンプ/電源ユニット
- ⑫ 右チャンネル・イコライザーアンプ/電源ユニット

■マザーボード上に整然と配置された各ユニットアンプとフィルター・コンデンサー及び周辺回路の基板

- ① ロジック・リレー駆動用電源回路
- ② ロジック・リレー回路
- ③ ヘッドフォン・アンプ回路
- ④ プレゼンス・コントロール回路

に対してもっとも優れた性能を発揮するように考慮しました。MM入力時はカートリッジの高出力インピーダンスに整合させて第6図の通り、高S/NのFET(Q₁、Q₂、Q₃、Q₄)素子で構成しました。一方MCは、微小信号を低インピーダンスで受けるため、低雑音素子(Q₅、Q₆)による差動入力回路を構成、NFBループの低インピーダンス化を図ることにより、雑音の少ない再生を可能にしました。利得はカートリッジの出力に合わせてMCでは60dBを、MMは『30dB、36dB』を選択できます。



第6図 イコライザー・アンプのサーキット・ダイアグラム

置できますから、最短でストレートな信号経路を構成することができます。

テープ出力専用のバランス・アンバランス変換アンプ

バランス入力のための(テープモニター出力や)レコーディング出力には、専用のバランス・アンバランス変換アンプが装備されています。このため、バランス入力は他のアンバランス入力と同じようにテープ関係を扱うことができます。テープレコーダーは2台接続することができ、相互ダビングが可能で、多くのプログラムソースの録音に威力を発揮します。

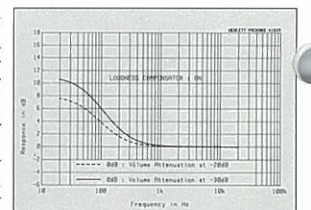
コントロール・センターに相応しい多入・出力設計

C-200の流れを汲む本機は、多入力を伝統とし、コントロール・センターの名に相応しい構成です。バランス入力は3系統、ADを含むアンバランス入力は7系統、テープ入・出力が2系統、出力はバランス1系統、アンバランス3系統と大変豊富な入・出力を具備しています。この内、入力・出力それぞれ1系統を前面サブパネル内

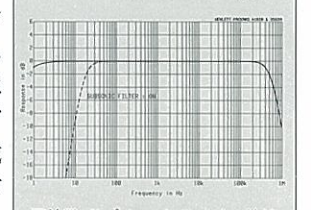
に設けてありますので、機器のテスト等に威力を発揮します。

その他の機能

小音量再生時の聴感を補正し、エネルギーバランスを整えるラウドネス・コンペンセーター・スイッチを設けました。低域のみを上昇することができ、その特性は音量調整位置 -30dBの時100Hz: +6dB、-20dB時で+4dBになっていて、音量調整位置により補正の度合いが自動的に調整されます。



ラウドネス・コンペンセーター特性



周波数、サブソニック・フィルター特性

曲のポジション・サーチ、電話の応対などで音量調整器をそのままにして瞬時に音量を調整できる『アッテネーター』は便利なものです。本機はワンタッチで-20dBまで減衰させることができます。

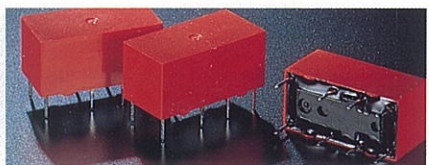
また、アナログディスク再生時に、ディスクのそりなどによる超低周波雑音を除くサブソニック・フィルターを設けました。特性は17Hz:-12dB/octです。

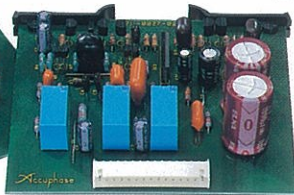
重厚なパーシモン仕上げのサイドボード

上面ボンネットは厚手のアルミ・ヘアライン仕上げ、正面パネルはアキュフェーズの伝統である厚手アルミにゴールド調スクラッチ・ヘアラインを施し、更に両サイドは天然パーシモン仕上げのボードを取り付け、一段と豪華な風格を醸し出します。

高信頼性を誇るロジック・リレー・コントロール信号切替回路

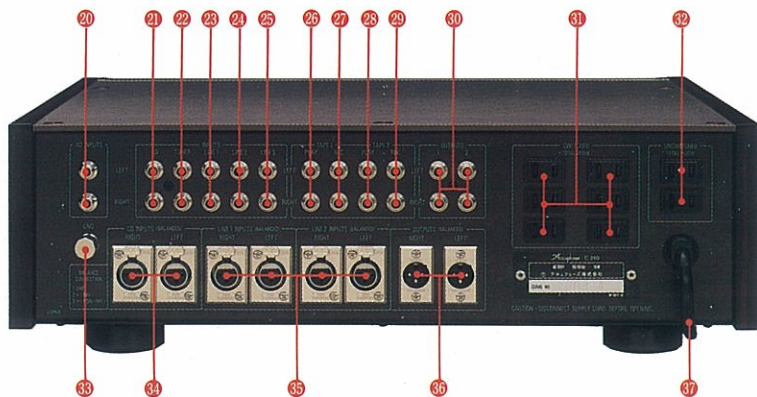
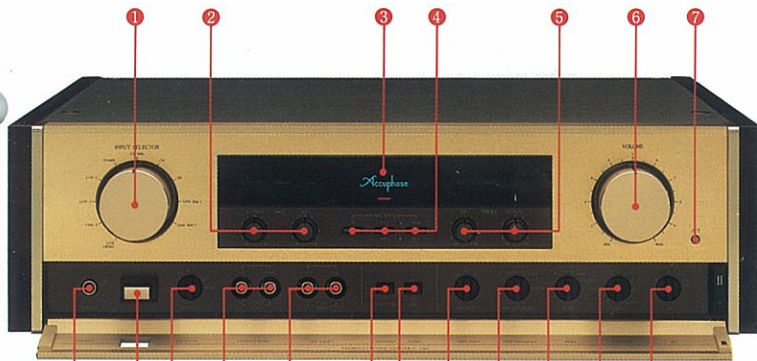
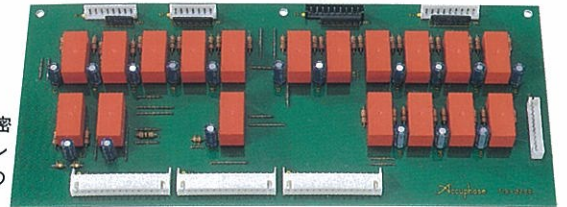
コントロール・センターの大きな機能の一つが、入力を切り替えたり各ファンクションの選択など、オーディオ信号の交通整理です。このオーディオ信号はデリケートなのがゆえに確実に切り替えなければなりません。通常的生活環境は金属の接点部にとって良いとは言いがたく、このため本機では、全てのオーディオ切替部分に窒素ガス封入・金貼り接点を用いた通信工業用リレーを使用し、高信頼性を確保して音質劣化を防止しています。リレーはどんなところでも設





■ MM、MCあらゆるカートリッジにベストマッチングする専用入力回路を備えたフォノ・イコライザーアンプと専用電源部ユニット

■ 高信頼の『窒素ガス封入の完全密閉リレー』を使用し、『ロジック・リレーコントロール回路』により最短の信号切り替えを行なう基板



■ フロント・リアパネル

- ① 入力セレクター
LINE FRONT LINE-3 LINE-2
LINE-1 TUNER CD-BAL CD AD
LINE-BAL1 LINE-BAL2
- ② プレゼンス・コントロール (BASS)
40/100Hz 500Hz
- ③ ファンクション表示LED
ミュート/ON/OFF OUTPUT:ON/OFF
SUBSONIC:ON/OFF COMP:ON/OFF
REC OUT:ON/OFF STEREO/MONO
MC:ON/OFF
- ④ プレゼンス・コントロールON/OFFスイッチ及びバンド切替スイッチ
ON/OFF 40Hz/100Hz 20kHz/8kHz
- ⑤ プレゼンス・コントロール (TREBLE)
2kHz 8/20kHz
- ⑥ 音量調整
- ⑦ アッテネーター (-20dB)
- ⑧ ヘッドフォン・ジャック
- ⑨ 電源スイッチ
- ⑩ 出力切替スイッチ
OFF ALL 1 2 FRONT
- ⑪ フロント出力ジャック
- ⑫ フロントLINE入力ジャック
- ⑬ サブソニック・フィルター (17Hz: -12dB/oct)
- ⑭ コンパネーター (聴感補正) スイッチ
- ⑮ テープコピー・スイッチ
1→2 OFF 2→1
- ⑯ 録音出力ON/OFF及びテープモニター・スイッチ
REC OFF SOURCE TAPE-1 TAPE-2

- ⑰ モード切替スイッチ
REV STEREO MONO R→L&R
L→L&R
- ⑱ 左右音量バランス・コントロール
- ⑲ イコライザー・ゲイン切替スイッチ
MC MM1(30dB) MM2(36dB)
- ⑳ AD (アナログ・ディスク) 入力ジャック
- ㉑ CD (アンバランス) 入力ジャック
- ㉒ チューナー入力ジャック
- ㉓ LINE-1入力ジャック
- ㉔ LINE-2入力ジャック
- ㉕ LINE-3入力ジャック
- ㉖ TAPE-1テープ入力ジャック
- ㉗ TAPE-1録音出力ジャック
- ㉘ TAPE-2テープ入力ジャック
- ㉙ TAPE-2録音出力ジャック
- ㉚ 出力ジャック (アンバランス:2系統)
- ㉛ ACアウトレット (電源スイッチに連動)
- ㉜ ACアウトレット (電源スイッチに非連動)
- ㉝ アース端子
- ㉞ CD・バランス入力コネクター
XLR-3-31相当型: ①グラウンド②インバート(-)
③ノン・インバート(+)
- 適合コネクター: XLR-3-12C相当品
- ㉟ ライン・バランス入力コネクター (2系統)
- ㊱ バランス出力コネクター
XLR-3-32相当型: ①グラウンド②インバート(-)
③ノン・インバート(+)
- 適合コネクター: XLR-3-11C相当品
- ㊲ AC電源コード (接地側に"W"刻印)



厳しい風雪に
 磨きぬかれて
 ひかる年輪
 装いも新たに
 今よみがえる

enrich life through technology

■C-260 保証特性 [保証特性はEIA測定法RS-490に準ずる/AD: アナログ・ディスク]

●周波数特性

BALANCED INPUT : [CD/LINE]
 1.0~600,000Hz +0 -3.0dB
 20 ~ 20,000Hz +0 -0.2dB
 UNBALANCED INPUT : [CD/TUNER/LINE/TAPE PLAY]
 1.0~600,000Hz +0 -3.0dB
 20 ~ 20,000Hz +0 -0.2dB
 AD INPUT
 20 ~ 20,000Hz ±0.2dB

●全高調波ひずみ率

0.005% (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	0.5V出力時	
AD: MM1	8.0mV	2.0mV	47kΩ
AD: MM2	4.0mV	1.0mV	47kΩ
AD: MC	0.25mV	0.063mV	100Ω
BALANCED	252mV	63mV	40kΩ
UNBALANCED	252mV	63mV	20kΩ

●定格出力・出力インピーダンス

BALANCED OUTPUT : 2.0V 50Ω
 XLRタイプ・コネクタ
 UNBALANCED OUTPUT : 2.0V 1Ω RCAフォノジャック
 TAPE REC : 252mV 200Ω
 RCAフォノジャック/AD入力時

●ヘッドフォン端子

適合インピーダンス 4~600Ω

●S/N・入力換算雑音

入力端子	入力ショート IHF-A補正		EIA S/N
	定格入力時S/N	入力換算雑音	
AD: MM1	96dB	-138dBV	90dB
AD: MM2	90dB	-138dBV	90dB
AD: MC	80dB	-152dBV	70dB
BALANCED	116dB	-128dBV	96dB
UNBALANCED	116dB	-128dBV	96dB

●最大出力レベル(ひずみ率 0.005% 20~20,000Hz)

BALANCED OUTPUT : 7.0V XLRタイプ・コネクタ
 UNBALANCED OUTPUT : 7.0V RCAフォノジャック
 TAPE REC : 7.0V RCAフォノジャック/AD入力時

●AD最大入力電圧(1kHz ひずみ率 0.005%)

MM1 INPUT : 250mV
 MM2 INPUT : 125mV
 MC INPUT : 8mV

●最小負荷インピーダンス

BALANCED OUTPUT : 600Ω
 UNBALANCED OUTPUT : 1kΩ
 TAPE REC : 10kΩ

●ゲイン

BALANCED INPUT →BALANCED OUTPUT : 18dB
 BALANCED INPUT →UNBALANCED OUTPUT : 18dB
 BALANCED INPUT →REC OUTPUT : 0dB
 UNBALANCED INPUT →BALANCED OUTPUT : 18dB
 UNBALANCED INPUT →UNBALANCED OUTPUT : 18dB
 UNBALANCED INPUT →REC OUTPUT : 0dB
 AD[MM1/MM2]INPUT→BALANCED OUTPUT : 48/54dB
 AD[MM1/MM2]INPUT→UNBALANCED OUTPUT : 48/54dB
 AD[MM1/MM2]INPUT→REC OUTPUT : 30/36dB
 AD[MC]INPUT →BALANCED OUTPUT : 78dB
 AD[MC]INPUT →UNBALANCED OUTPUT : 78dB
 AD[MC]INPUT →REC OUTPUT : 60dB

●プレゼンス・コントロール

4バンド方式
 周波数: 40Hz/100Hz切替、500Hz、2kHz、8kHz/20kHz切替
 可変範囲: ±10dB

●ラウドネス・コンペンセーター(音量調整 -30dB)

+6dB(100Hz)

●サブソニック・フィルター

17Hz -12dB/oct

●アッテネーター

-20dB

●使用半導体

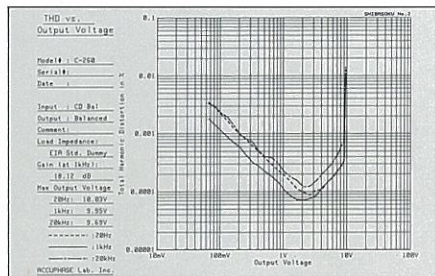
59Tr 25FET 26IC 57Di

●電源及び消費電力

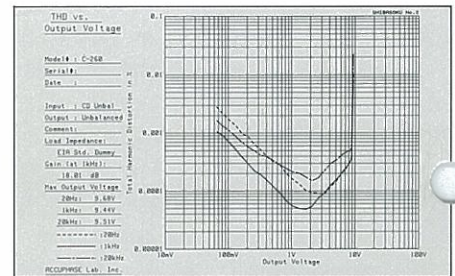
100V, 117V, 220V, 240V 50/60Hz 19W

●寸法・重量

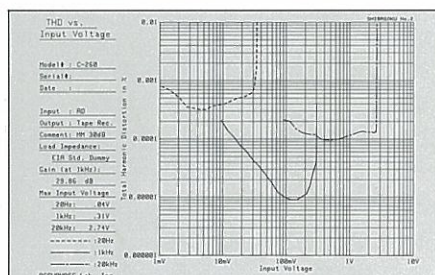
幅475mm×高さ149mm(脚含む)×奥行375mm
 18.4kg



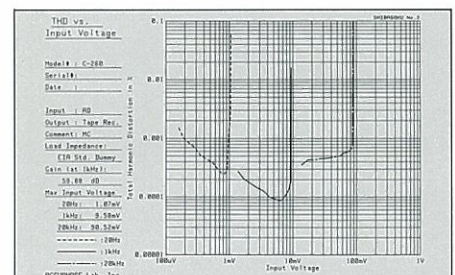
出力電圧/全高調波ひずみ率特性(入力:ライン平衡/出力:平衡端子)



出力電圧/全高調波ひずみ率特性(入力:ライン不平衡/出力:不平衡端子)



入力電圧/全高調波ひずみ率特性(入力:MM/出力:テープ出力端子)



入力電圧/全高調波ひずみ率特性(入力:MC/出力:テープ出力端子)

●販売価格 370,000円(税別)



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 〒225

TEL 045-901-2771(代)