

Accuphase

PRECISION STEREO CONTROL CENTER

C-2420

●高性能・高音質『AAVA方式ボリューム・コントロール』搭載 ●左右独立の電源トランス ●プリアンプのゲイン選択可能 ●ユニット・アンプ化した各増幅回路をボード上で左右分離 ●ロジック・リレーコントロール回路による最短の信号系路 ●入力ポジションごとに位相の設定が可能 ●オプションのフォノイコライザー・ユニットでアナログ・レコード再生可能 ●サイドパネルは、優美な自然木仕上げ

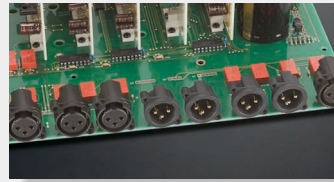




一層の進化を遂げた《AAVA方式ボリューム・コントロール》搭載 — C-2820で開発されたAAVA技術を導入した新世代のプリアンプ。AAVAなどのユニット・アンプ群、電源部は左右独立のモノ・コンストラクション構成。プリアンプ全体のゲイン選択や入力ポジションごとに位相の設定・記憶が可能。音量レベルをディスプレイに数値表示。オプションのフォノイコライザー・ユニットによりアナログディスクの高音質再生可能。

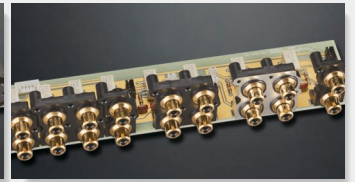
プレジジョン・ステレオ・コントロールセンターC-2420は、アクューフェーズの研ぎ澄まされた感性とC-3800およびC-2820で開発された技術を導入することにより、C-2420全回路の完成度を高めてフルモデル・チェンジ、徹底した高音質再生を追求しました。2002年に発売したプリアンプC-2800に『AAVA』を初めて搭載、以来、AAVA技術を常に進化させ磨き上げてまいりました。AAVAは、あくまで純粋なアナログ処理によるボリューム・コントロールです。従来の可変抵抗器を追求することにより、①圧倒的な高SN比②超低ひずみ率③音量調整による周波数特性の変化や音質変化が少ない④左右の音量誤差(連動誤差)が極小⑤左右のクロストークが極小などボリューム・コントロールの性能・音質上の諸問題を解決し、今までのボリューム概念を一変させました。C-2420ではボリューム・ノブに直結した音量検出機構にC-2820と同じアルミブロックから切削加工した高剛性・高精度の《ボリュームセンサー》を搭載し、操作フィードバックや精度の大幅な向上を図りました。トランス、フィルタ・コンデンサなど電源部は左右独立構成、さらにライン入力、バランス出力、AAVAなどの回路を構成しているユニット・アンプ群を左右チャンネルに分けたモノ・コンストラクションにより、チャンネル間の電氣的・物理的干渉を徹底的に防止しています。また、コントロール・センターに相応しい豊富な機能を装備し、高音質設計のトーン・コントロール回路、コンペンセーター、サブソニック・フィルタ、レコーダー関連機能、プリアンプ全体のゲインを選択可能、他のプリアンプを活用することができる『EXT PRE』機能、入力ポジションごとに位相設定が可能、など多彩な機能を装備しています。さらに、別売フォノイコライザー・ユニットAD-2820を用意し、MC/MMあらゆるカートリッジに対応したアナログ・レコードの再生が可能です。先進技術の導入により、フラッグシップに迫る性能と音質を目指し、プリアンプの新時代を築き上げて行きます。

■最短でストレートな信号経路を構成。高音質・長期安定性に優れた、ロジック・リレーコントロール信号切替回路。



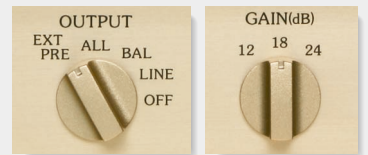
バランス入・出力端子

■豊富なライン/バランス入・出力端子を装備。



ライン入・出力端子

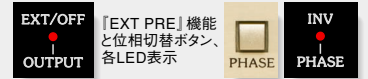
■外部プリアンプとの切り替えができる『EXT PRE』機能を装備。



ゲイン切替スイッチ

■プリアンプ全体のゲイン(利得)を3種類(12dB、18dB、24dB)選択可能。

■全ての入力ポジションに対して、出力の位相設定が可能。設定はLED(INV)の点灯(逆相)で確認可能。(消灯時は正相)

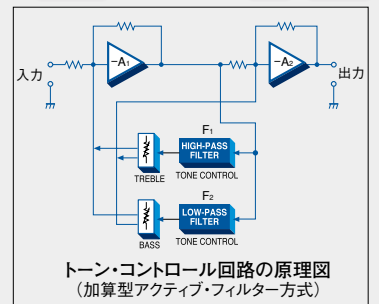


■高音質の専用ヘッドフォン・アンプ回路を内蔵。ヘッドフォンの感度に合わせて2段階《標準、+10dB》選択可能。

■外来雑音を受けにくい完全バランス入力回路。

■サイドパネル面は優美な自然木仕上げ。

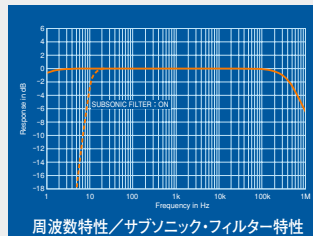
■音質重視の加算型アクティブ・フィルタ方式トーン・コントロール。



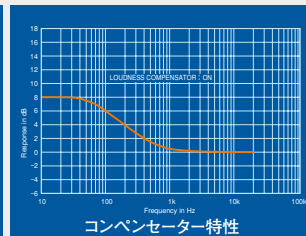
トーン・コントロール回路の原理図(加算型アクティブ・フィルタ方式)

■多彩な機能。

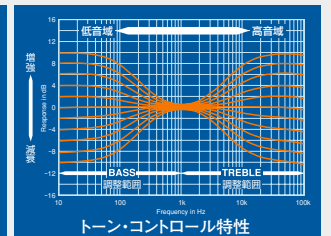
- レコーダーでの録音・再生。
- 低音域の量感を増す、コンペンセーター。
- アッテネーター(-20dB)機能。
- 超低域ノイズをカットするサブソニック・フィルタ。
- プリアンプ全体のゲインや音量レベルを数値表示。



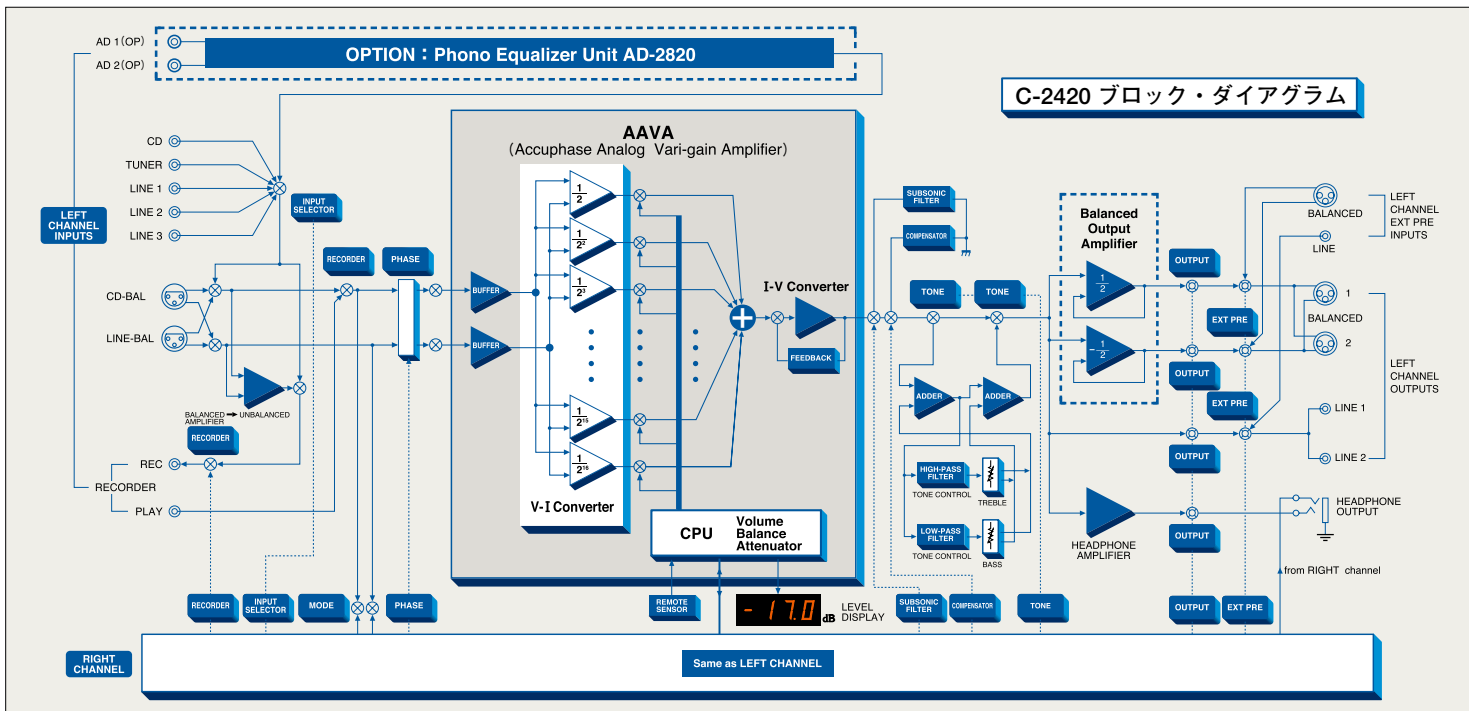
周波数特性/サブソニック・フィルタ特性



コンペンセーター特性



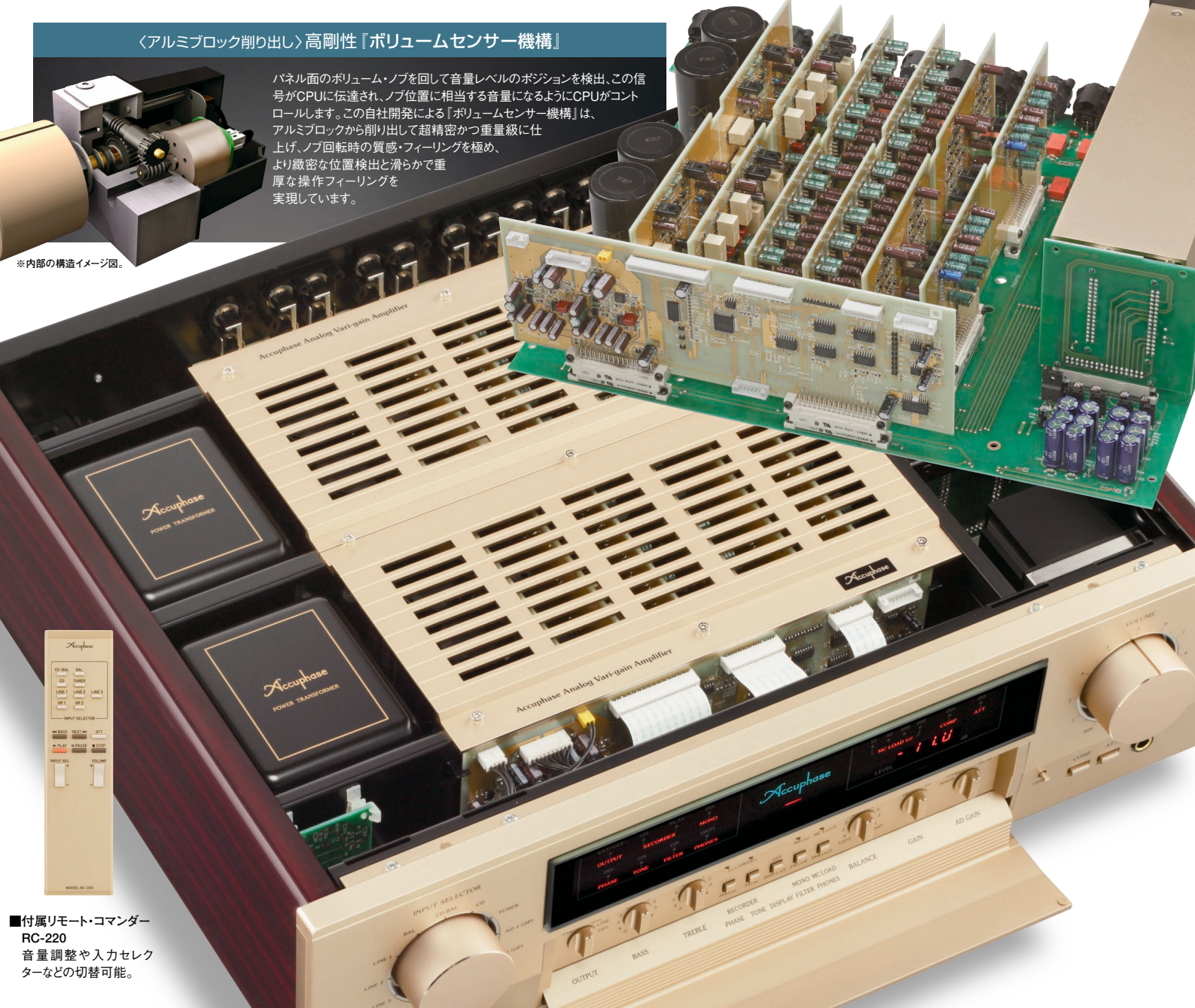
トーン・コントロール特性



〈アルミブロック削り出し〉高剛性『ボリュームセンサー機構』

パネル面のボリューム・ノブを回して音量レベルのポジションを検出、この信号がCPUに伝達され、ノブ位置に相当する音量になるようにCPUがコントロールします。この自社開発による『ボリュームセンサー機構』は、アルミブロックから削り出して超精密かつ重量級に仕上げ、ノブ回転時の質感・フィーリングを極め、より緻密な位置検出と滑らかに重厚な操作フィーリングを実現しています。

※内部の構造イメージ図。



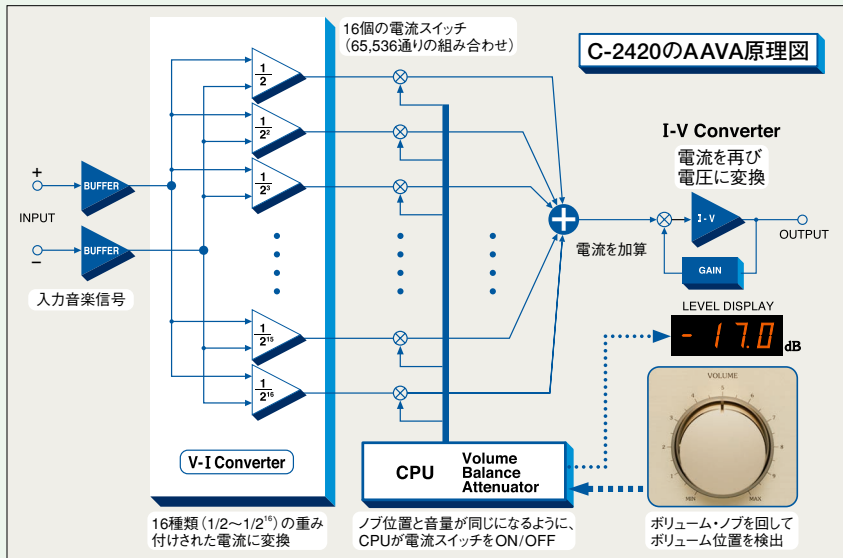
■付属リモート・コマンドー RC-220
音量調整や入力セレクターなどの切替可能。

AAVA (Accuphase Analog Vari-gain Amplifier) 方式ボリューム・コントロール

- 合計18個の『V-I変換アンプ』を搭載。入力部は、バッファアンプ2個構成で強力ドライブ。
AAVAの入力部は、バランス入力の〈+ (正相)、- (逆相)〉にそれぞれバッファアンプを設け、18個の『V-I (電圧・電流)変換アンプ』を搭載し、上位2bitのアンプはバラレリ構成にして一層の高S/N化を図っています。
- 左右の運動誤差やクロストークから解放。
各チャンネルを独立させることができるため、微小レベルでも左右の音量差やチャンネル間のクロストークはほとんど発生しません。
- アンプ本体の増幅度 (ゲイン) を数値で表示。
ボリュームノブを回した音量レベルを、パネルのディスプレイ部に数値で表示します。

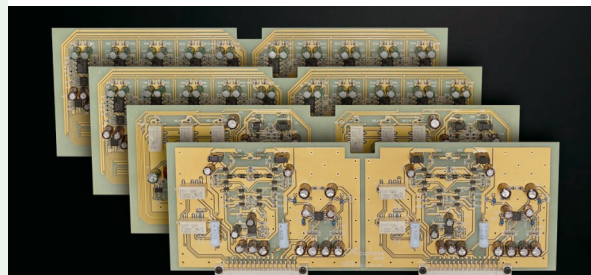
- 音量を変えても高SN比・低ひずみ率を維持、周波数特性や音質の変化が少ない。
AAVAは、インピーダンス変化などの影響を受けないため、実用音量レベルでもノイズの増加が少なく、高SN比を維持することができ、周波数特性も変わらないため音質変化もほとんどありません。
- ボリューム・コントロールの分解能。
AAVAは、重み付けされた16種類の『V-I変換アンプ』を電流スイッチで切り替えて音量を可変します。『V-I変換アンプ』は、『2の16乗=65,536』段階の組み合わせが可能です。
- アッテネーターや左右のバランス・コントロールもAAVA。
余分な回路を通らず、シンプルな構成と高性能で高品位な音質を実現しています。

- 高性能・高音質など、長期にわたって信頼性を維持。
AAVAは、増幅器とボリューム調整とが一体化した電子回路で構成されていますから、性能や音質の経年変化による劣化が少なく、長期にわたって高信頼性を維持します。
- AAVAはアナログ処理。
AAVAは、音楽信号を『電圧→電流』に変換、電流を切り替えてゲインをコントロールし、再び『電流→電圧』に変換する純粋なアナログ処理です。
- ボリューム操作感覚は従来ボリュームと同じ。
(ノブを回して音量を変える・ボリューム操作感覚)は今までと全く同じで、リモート・コマンドーによるコントロールも可能です。



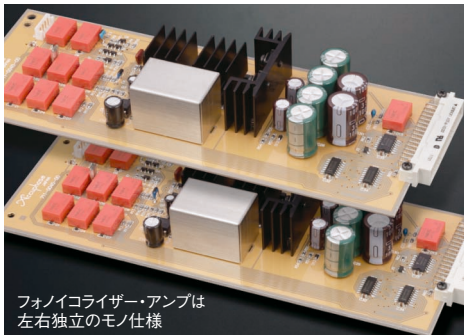
AAVAの動作原理

音楽信号をV-I (電圧・電流) 変換アンプで、 $\{1/2, 1/2^2, \dots, 1/2^{15}, 1/2^{16}\}$ と16種類の重み付けされた電流に変換します。16種類の電流は、それぞれ16個の電流スイッチによってON/OFF、その組み合わせで音量が決まります。切替制御は、CPU (マイクロ・コンピューター) によって、ノブ位置と音量が同じになるようにコントロールされます。これらの電流の合成が、音楽信号の大きさを変えるVariable Gain Circuit (音量調整回路) となります。さらに各電流をI-V (電流・電圧) 変換器によって合成し、電圧に戻します。



入力バッファ、16個の『V-I変換アンプと電流スイッチ』、電流加算回路、I-V変換アンプなどをユニット・アンプ化したAAVA、ボード内で左右チャンネルを分離。

専用フォノイコライザー・ユニット AD-2820

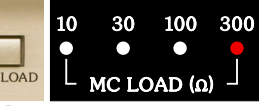


フォノイコライザー・アンプは左右独立のモノ仕様



ADゲイン切替スイッチ

■C-2420のパネル面で機能設定

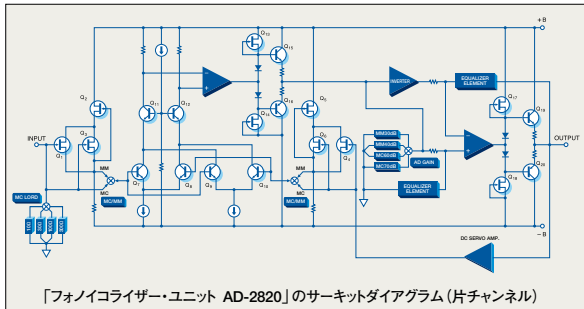


「MC LOAD」切替ボタンとLED表示

アナログ・レコードの再生は、専用のフォノイコライザー・ユニットAD-2820をリアパネル側に増設します。AD-2820は、MC/MM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、バランス構成の出力段で、雑音の少ない再生を可能にしています。プリント基板に《ガラス布フッ素樹脂基材》を採用し、頑丈なアルミケースに収納、外部からの影響を極小に抑え、入力端子と増幅回路を最短距離で接続し、極限のSN比を実現しました。

- MC
 - ゲイン : 60dB/70dB切替
 - 入力インピーダンス : 10/30/100/300Ω切替
- MM
 - ゲイン : 30dB/40dB切替
 - 入力インピーダンス : 47kΩ

※他機種 (C-2810、C-2410など) への使用、また旧製品 (AD-2810など) との互換性は、弊社品質保証部へお問い合わせください。

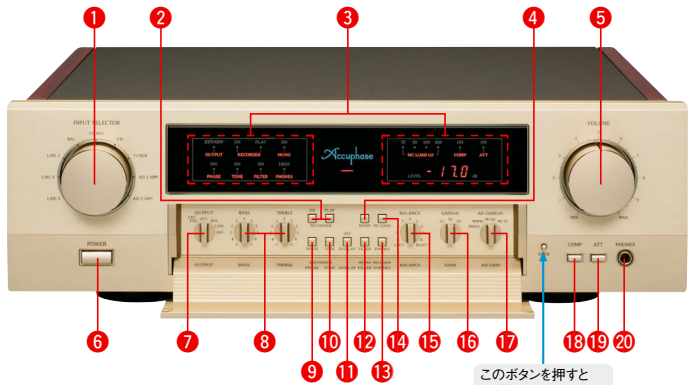


「フォノイコライザー・ユニット AD-2820」のサーキットダイアグラム (片チャンネル)



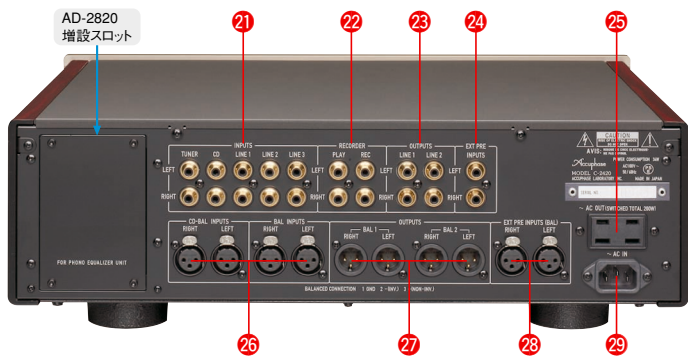
AD-2820を増設

■フロントパネル



このボタンを押すとサブパネルが開きます

■リアパネル



- 1 入力セレクター
- 2 レコーダーボタン ON, PLAY
- 3 ファンクションLEDインジケータ
- 4 モノ/ステレオ切替ボタン
- 5 ボリューム
- 6 電源スイッチ
- 7 出力切替スイッチ
- 8 BASS/TREBLEコントロール
- 9 位相切替ボタン
- 10 トーンコントロールON/OFFボタン
- 11 ディスプレイ ON/OFFボタン
- 12 サブソニック・フィルター
- 13
- 14 ヘッドフォン・レベル切替ボタン
- 15 MC負荷インピーダンス切替ボタン
- 16 左右音量バランス・コントロール
- 17 ゲイン切替スイッチ 12dB 18dB 24dB
- 18 ADゲイン切替スイッチ
- 19 コンベンセーター (聴感補正)
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 20 ヘッドフォン出力ジャック
- 21 ライン入力端子 TUNER CD LINE1,2,3
- 22 レコーダー再生・録音端子
- 23 ライン出力端子 (2系統)
- 24 「EXT PRE」入力端子
- 25 ACアウトレット (電源スイッチに連動)
- 26 バランス入力コネクタ (2系統)
- 27 バランス出力コネクタ (2系統)
- 28 「EXT PRE」入力端子 (バランス)
- 29 AC電源コネクタ

- AC電源コード
●プラグ付オーディオケーブル (1m)
●リモート・コマンダー RC-220
●クリーニング・クロス

C-2420 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。
* 特性はフォノイコライザー・ユニットAD-2820増設時を示す。* ゲイン・スイッチ:18dBポジション

- 周波数特性 BALANCED/LINE INPUT : 3 ~ 200,000Hz +0 -3.0dB
: 20 ~ 20,000Hz +0 -0.2dB
AD INPUT: [MM/40dB, MC] : 20 ~ 20,000Hz ±0.2dB
AD INPUT: [MM/30dB] : 20 ~ 20,000Hz ±0.3dB

●全高調波ひずみ率 (全ての入力端子にて) 0.005%

●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:MM/30dB INPUT	8.0mV	2.0mV	47kΩ
AD:MM/40dB INPUT	2.5mV	0.63mV	47kΩ
AD:MC/60dB INPUT	0.25mV	0.063mV	10/30/100Ω/300Ω切替
AD:MC/70dB INPUT	0.08mV	0.02mV	10/30/100Ω/300Ω切替
BALANCED/LINE	252mV	63mV	40kΩ/20kΩ

●定格出力・出力インピーダンス

BALANCED/LINE OUTPUT	2V	50Ω
REC (AD入力時)	252mV	200Ω

●S/N・入力換算雑音

入力端子	入力ショート (A-補正)		EIA S/N
	定格出力時	入力換算雑音	
AD:MM/30dB INPUT	94dB	-136dBV	85dB
AD:MM/40dB INPUT	84dB	-136dBV	85dB
AD:MC/60dB INPUT	80dB	-152dBV	85dB
AD:MC/70dB INPUT	72dB	-154dBV	85dB
BALANCED/LINE	109dB	-121dBV	107dB

●最大出力レベル

BALANCED/LINE OUTPUT	:7.0V
REC (AD入力時)	:6.0V

●LINE最大入力電圧

BALANCED/LINE INPUT	:6.0V
---------------------	-------

●AD最大入力電圧 (1kHz, ひずみ率0.005%)

MM [30/40dB] INPUT	:310/96.5mV
MC [60/70dB] INPUT	:9.5/3.2mV

●最小負荷インピーダンス

BALANCED/LINE OUTPUT	:600Ω
REC	:10kΩ

●ゲイン (ゲイン切替スイッチ: 18dBポジション時)

BALANCED/LINE INPUT	→ BALANCED/LINE OUTPUT : 18dB
LINE INPUT	→ BALANCED/LINE OUTPUT : 18dB
AD [MM:30/40dB] INPUT	→ BALANCED/LINE OUTPUT : 48/58dB
AD [MM:30/40dB] INPUT	→ REC OUTPUT : 30/40dB
AD [MC:60/70dB] INPUT	→ BALANCED/LINE OUTPUT : 78/88dB
AD [MC:60/70dB] INPUT	→ REC OUTPUT : 60/70dB

*ゲイン切替スイッチは、12/18/24dB切替可能

●トーン・コントロール

ターンオーバー・周波数および可変範囲	
低音:300Hz ±10dB (50Hz)	
高音: 3kHz ±10dB (20kHz)	

●コンベンセーター +6dB (100Hz)

●サブソニック・フィルター 10Hz :-18dB/octave

●アッテネーター -20dB

●ヘッドフォン端子 適合インピーダンス: 8Ω以上 出力レベル: 2V (40Ω)

●電源 AC100V 50/60Hz

●消費電力 34W

●最大外形寸法 幅465mm × 高さ150mm × 奥行409mm (AD-2820増設時:奥行414mm)

●質量 19.2kg (AD-2820増設時:20.1kg)



安全に関するご注意

正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

●密閉されたラック内や水、湯気、ほこり、油煙などの多い場所に設置しない。火災、感電、故障などの原因になることがあります。

5年間保証

本機の保証期間はご購入日から5年間です。保証書は本体付属の「お客様カード」をお送り頂き、登録後お届けします。

※本機の仕様・特性および外観は、改善のため予告なく変更することがあります。 http://www.accuphase.co.jp/

※補修部品の保有期間は製造終了後8年です。 2012年10月作成 J1210Y PRINTED IN JAPAN 850-0177-00(B1)



ACCUPHASE LABORATORY, INC.
アキュフェーズ株式会社
〒225-8508 横浜市青葉区新石川2-14-10
TEL.045-901-2771(代) FAX.045-902-5052