

Accuphase

PRECISION STEREO PREAMPLIFIER

C-2810

- 画期的なAAVA方式ボリューム・コントロール搭載
- 各増幅回路は完全ユニット・アンプ化して左右分離
- 左右独立のR-トイダル電源トランス
- プリアンプのゲイン選択可能
- プリント基板材質にテフロン基材を採用
- ロジック・リレーコントロール回路による最短の信号経路
- オプションでアナログ・レコード再生可能
- 重厚なパーシモン仕上げのウッドケース





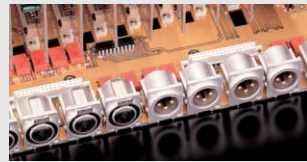
プリアンプの新フラッグシップ・モデル——さらに進化した、画期的な『AAVA方式ボリューム・コントロール』を搭載。『R-トロイダル電源トランス』とテフロン基材のプリントボードを採用したユニット・アンプ構成、左右独立の完全モノ・コンストラクション。各入力ポジションごとに位相設定が可能。フォノイコライザー・ユニットにより、アナログ・ディスクも高音質再生可能。

C-2810は、C-2800の卓越した設計テクノロジーを受け継ぎ、パーツ全ての徹底した吟味と試験を繰り返して、より進化した『AAVA (Accuphase Analog Vari-gain Amplifier) 方式ボリューム・コントロール』を搭載しました。AAVAは今までの発想を転換、プリアンプの性能・音質を左右する重要な音量調整機能、『可変抵抗体による音量調整』…この概念を根本から変えた画期的なボリューム・コントロール方式です。AAVAは、増幅部と音量調整部とが一体化し、機械的な接点が存在しません。そして、信号経路は『可変抵抗体』を通過しない純粋なアナログ処理による構成ですから性能上多くの利点があり、同時に高音質伝送につながります。さらに重要なことは、その優れた性能・音質を長期にわたって維持できることです。

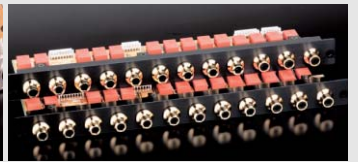
C-2810の電源部、『R-トロイダル・トランス』は左右独立、さらにフィルター・コンデンサーや入力バッファ、AAVA、バランス出力などアンプ回路を構成しているユニット・アンプ群を、左右チャンネルに分けてマザーボード上に配置しました。このような完全モノコンストラクションにより、アンプ相互間の電氣的・物理的干渉を徹底的に防止して高音質再生を追求しています。入・出力端子が最短距離で信号切り替えができるロジック・リレーコントロール、各入力ポジションごとに位相設定が可能、電氣的・音質的に重要な要素を占めているプリント基板に、低誘電率・低損失の『テフロン基材』を採用など、アナログ・プリアンプの集大成として、更に全回路の完成度を高め、極限まで磨きぬかれた性能と音質により、最高峰を目指した自信作です。

■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。

多くの入・出力端子やファンクションなどの切り替えで信号経路を引き回すことがないように、ロジック・リレーコントロール方式を採用し、最短でストレートな信号経路を構成しました。



バランス入・出力端子



アンバランス入・出力端子

■『R-トロイダル・トランス』による、左右独立完全モノ・コンストラクションの理想電源。

外装は、ガラス繊維を芯材に用い、強度の高い樹脂材の2重ケースと防震性・密着性の高いエポキシ充填剤による3重構造を取り入れました。



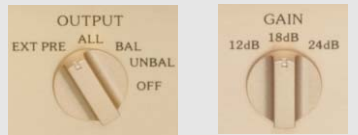
R-トロイダル・トランス

■信号伝送回路のプリント基板に、低誘電率・低損失の“テフロン基材(ガラス布フッ素樹脂基材)”を採用。

※テフロンは、米国デュポン社の登録商標です。

■プリアンプのゲインを選択可能。

プリアンプ全体のゲイン(利得)を《12dB、18dB、24dB》の3種類から選択することができます。(標準ポジションは18dB)

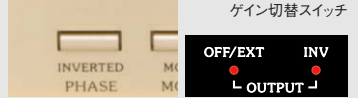


ゲイン切替スイッチ

■外部プリアンプとの切り替えができる『EXT PRE』機能を装備。

■入力ポジションごとに位相設定が可能。

全ての入力ポジションに対して、それぞれ位相の設定・記憶が可能です。設定はLEDの点灯/消灯で確認できます。



『EXT PRE』機能と位相切替ボタン、そのLED表示

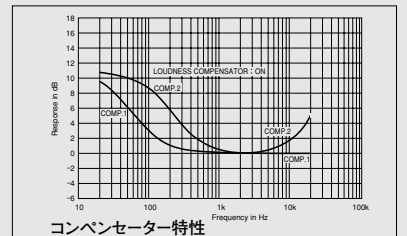
■豊富な入・出力端子(入力は文字表示)。

■音質重視の専用ヘッドフォン・アンプ回路を内蔵。

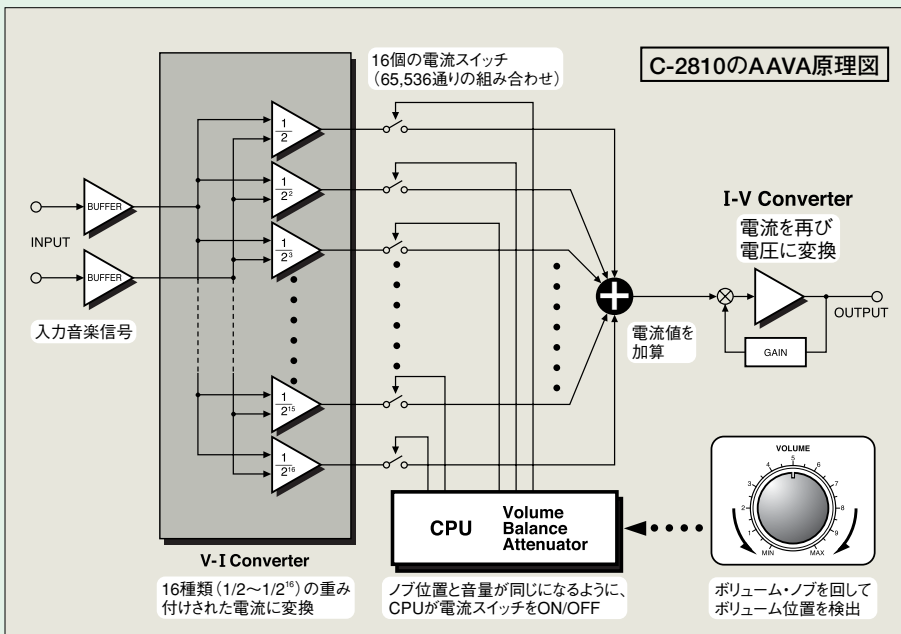
■多彩な機能。

- 2台のレコーダーでの録音・再生、さらに相互のコピー可能
- 低音・高音の量感不足を補うコンベンサー
- アッテネーター機能
- 超低域ノイズをカットするサブソニック・フィルター

■重厚なパーシモン仕上げのウッドケース。



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



AAVAは、可変抵抗体を使用しない全く新しい概念の高性能・高音質ボリューム・コントロール方式です。音楽信号が可変抵抗体を通らないので、インピーダンスの影響を受けません。このため、高SN比、低ひずみ率のまま、音質変化もなく音量を変えることができます。

■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。

■AAVAは高SN比で周波数特性が変わらない。

可変抵抗体での音量調整は、通常使用するボリューム位置でインピーダンスが増加しノイズが増えてしまいます。AAVAは、インピーダンス変化などの影響を受けないため、SN比を悪化させることがなく、また周波数特性も変わりません。このため、実用音量レベルでのノイズの増加がなく、高SN比を維持することができるほか、音質変化もありません。

■左右の連動誤差やクロストークから解放。

AAVAは電子回路で構成し、さらに固定抵抗器を使用するため、微小レベルでも左右の音量差がほとんどありません。また、各チャンネルを独立させることができるので、チャンネル間のクロストークもほとんどなくなります。

入力／音量レベルを文字表示

<ディスプレイの消灯可能>

入力ディスプレイの表示例

入力セレクターやレコーダー・スイッチで選択した入力端子を文字表示します。

● CDの演奏	CD
● チューナーの演奏	Tuner
● アナログ・レコードの演奏 (AD-2810増設時)	AD 1
*レコーダーの演奏	Play 2

レベル・ディスプレイの表示例

ボリューム・ノブを回すと、音量レベルを数値 (dB) で表示します。また、切り替え時の機能状態も表示します。

● ボリューム最小位置	Min
● 音量を数値で表示	-28.0dB
*GAINスイッチ (18dB)	Gain18dB
*バランス・センター	Center

*印は各機能の切り替え時のみ4秒間表示

■ アンプ回路や電源部は、左右合計20ユニット・アンプ群で構成、プリント基板にはテフロン基材を採用して銅箔面は金メッキ処理。これらのユニット・アンプは、金メッキ処理のガラスエポキシのマザーボード上に、左右完全に独立構成で配置し、8mm厚硬質アルミの強靱な構造部に固定、電気的・物理的振動などの相互干渉を防止しています。

● オプションのフォノイコライザー・ユニットAD-2810を増設したイメージ写真。



■ 付属リモート・コマンダー RC-200
音量調整や入力セレクターなどの切替可能。

■ 回路構成がシンプル。

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、電気的には大変シンプルな構成になっています。このため、性能や音質の経年変化による劣化が少なく、長期に渡って高信頼性を保持します。

■ AAVAはアナログ処理。

AAVAは、音楽信号を「電圧→電流」に変換、電流をスイッチで切り替えてゲインをコントロール、再び「電流→電圧」に変換する純粋なアナログ処理です。

■ 操作感覚は従来ボリュームと同じ。

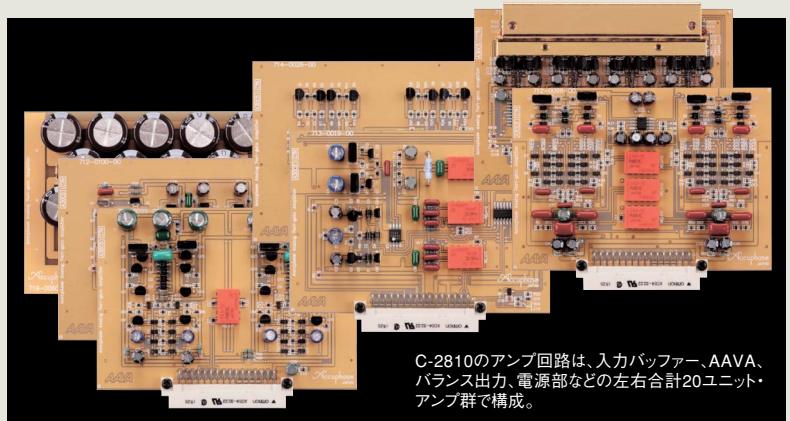
実際の操作は、CPUでボリューム・ノブ位置を検出します。内部の動作は、ノブ位置に相当する音量になるように、電流スイッチを切り替えてAAVAのゲインを選択します。このため、《ノブを回して音量を変える・・・ボリューム操作感覚》は今までと全く同じになり、同時に従来と同じリモート・コマンダーによるコントロールも可能となりました。

■ アッテネーターや左右のバランス・コントロールもAAVA。

左右の音量バランスやアッテネーターもAAVAで行い、余分な回路を通らないシンプルな構成で高音質を実現しています。

AAVAの動作原理

音楽信号をV-I(電圧-電流)変換アンプで、 $\langle 1/2, 1/2^2, \dots, 1/2^{15}, 1/2^{16} \rangle$ 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。切換制御は、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。

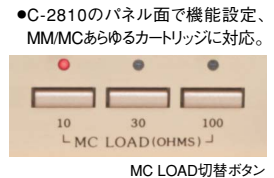
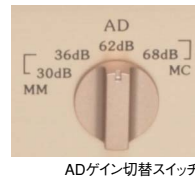
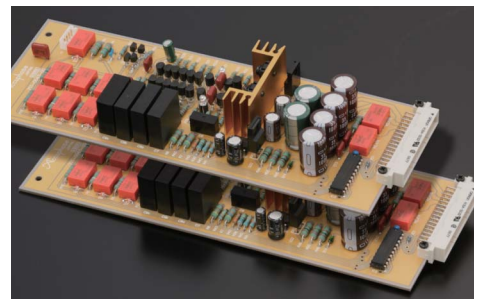
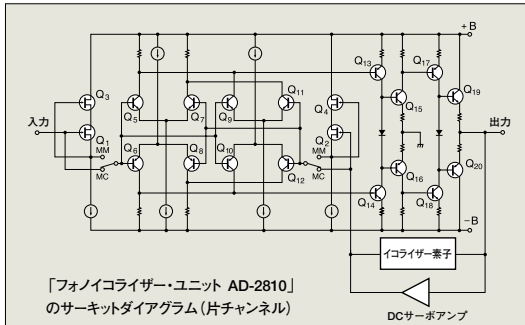


C-2810のアンプ回路は、入力バッファー、AAVA、バランス出力、電源部などの左右合計20ユニット・アンプ群で構成。

専用フォノイコライザー・ユニット AD-2810

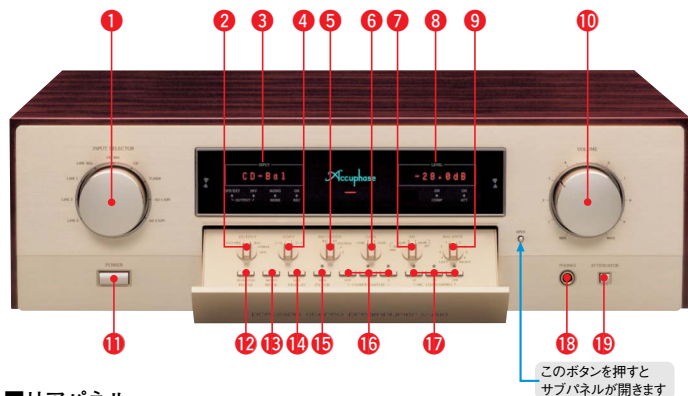
アナログ・レコードの再生は、専用のフォノイコライザー・ユニットAD-2810を増設します。AD-2810は、『テフロン基材(ガラス布フッ素樹脂基材)』を採用し、頑丈なアルミケースに収納、外部からの影響を最少に押えています。入力端子と増幅回路を最短距離で接続して極限のSN比を実現、本体との接続は信頼性の高いDIN規格のコネクターを採用しています。

* AD-2810は、C-2800,C-2410,C-2400,C-290,C-290VIにも使用することができます。
* AD-290,AD-290V,AD-2800も、AD-2810と互換性があり同様に使用することができます。

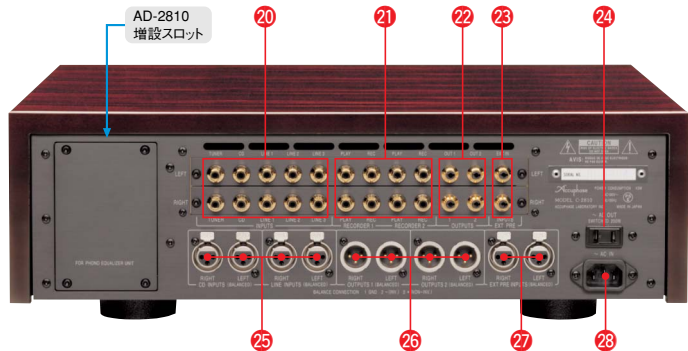


●C-2810のパネル面で機能設定、MM/MCあらゆるカートリッジに対応。

■フロントパネル



■リアパネル



- 1 入力セレクター
LINE 3 LINE 2 LINE 1 LINE-BAL CD-BAL
CD TUNER AD-1(OP) AD-2(OP)
- 2 出力切替スイッチ
EXT PRE ALL BAL UNBAL OFF
- 3 入力ディスプレイ部
- 4 コピー・スイッチ 1→2 OFF 2→1
- 5 レコーダー・スイッチ
REC OFF SOURCE 1 2
- 6 ゲイン切替スイッチ 12dB 18dB 24dB
- 7 ADゲイン切替スイッチ
- 8 レベル・ディスプレイ部
- 9 バランス調整
- 10 ボリューム
- 11 電源スイッチ
- 12 位相切替ボタン
- 13 ステレオ/モノ切替ボタン
- 14 ディスプレイ ON/OFFボタン
- 15 サブソニック・フィルター
- 16 コンペンセーター(聴感補正) OFF 1 2
- 17 MCインピーダンス切替ボタン
- 18 ヘッドフォン・ジャック
- 19 アッテネーター・ボタン
- 20 ライン入力端子
TUNER CD LINE1,2,3
- 21 レコーダー録音・再生端子
- 22 アンバランス出力端子(2系統)
- 23 EXT PRE入力端子(アンバランス)
- 24 ACアウトレット(電源スイッチに連動)
- 25 CD/LINEバランス入力コネクター
①グラウンド ②インバート(-)
③ノン・インバート(+)
- 26 バランス出力コネクター(2系統)
- 27 EXT PRE入力端子(バランス)
- 28 AC電源コネクター(電源コードは付属)

C-2810 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AD-2810増設時を示す。

- 周波数特性
BALANCED/UNBALANCED INPUT : 3 ~ 200,000Hz +0 -3.0dB
: 20 ~ 20,000Hz +0 -0.2dB
AD INPUT: [MM/36dB, 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/36dB INPUT	4.0mV	1.0mV	47kΩ
AD:MC/62dB INPUT	0.2mV	0.05mV	10/30/100Ω切替
AD:MC/68dB INPUT	0.1mV	0.025mV	10/30/100Ω切替
BALANCED/UNBALANCED	252mV	63mV	40kΩ/20kΩ

- 定格出力・出力インピーダンス

出力	2V	50Ω
BALANCED/UNBALANCED OUTPUT		
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 S/N	入力換算雑音	
AD:MM/30dB INPUT	95dB	-137dBV	91dB
AD:MM/36dB INPUT	89dB	-137dBV	92dB
AD:MC/62dB INPUT	80dB	-154dBV	87.5dB
AD:MC/68dB INPUT	75dB	-155dBV	88.5dB
BALANCED/UNBALANCED	111dB	-123dBV	110dB

- 最大出力レベル

出力	7.0V
BALANCED/UNBALANCED OUTPUT	
REC (AD入力時)	6.0V

- LINE最大入力電圧

入力	6.0V
BALANCED/UNBALANCED INPUT	

- AD最大入力電圧(1kHz, ひずみ率0.005%)

入力	300/150mV
MM [30/36dB] INPUT	

- 最小負荷インピーダンス

出力	600Ω
BALANCED/UNBALANCED OUTPUT	
REC	10kΩ

- ゲイン(ゲイン・スイッチ: 18dBポジション)

入力	出力	ゲイン
BALANCED/UNBALANCED INPUT	BALANCED/UNBALANCED OUTPUT	18dB
UNBALANCED INPUT	REC OUTPUT	0dB
AD [MM:30/36dB] INPUT	BALANCED/UNBALANCED OUTPUT	48/54dB
AD [MM:30/36dB] INPUT	REC OUTPUT	30/36dB
AD [MC:62/68dB] INPUT	BALANCED/UNBALANCED OUTPUT	80/86dB
AD [MC:62/68dB] INPUT	REC OUTPUT	62/68dB

*ゲイン・スイッチは、12/18/24dB切替可能

- コンペンセーター 1 : +3dB (100Hz), 2 : +8dB (100Hz) +6dB (20kHz)

- サブソニック・フィルター 10Hz : -18dB/octave

- アッテネーター -20dB

- 電源 AC100V 50/60Hz

- 消費電力 43W

- 最大外形寸法 幅477mm × 高さ156mm × 奥行412mm (AD-2810増設時:奥行414mm)

- 質量 21.6kg (AD-2810増設時:22.5kg)

- 付属品
- 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-200
 - クリーニング・クロス



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。

※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。



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

http://www.accuphase.co.jp/

2008年4月作成 D0805Y PRINTED IN JAPAN 850-0142-00(AD3)