

取扱説明書

CA-1 CONTROL AMPLIFIER



Phase Tech

このたびはC A - 1をお買い上げいただきありがとうございます。
ご使用前に、この取扱説明書を良くお読みのうえ、正しくお使いください。

本書をお読みになったあとは「保証書」とともに大切に保存してください。

目 次

安全上のご注意	4
使用上のご注意	5
主な特長	6
各部の名称と機能	8
フロントパネル部	8
リアパネル部	10
接続	12
お手入れ	13
故障とお考えになる前に	14
保証とアフターサービスについて.....	16
ブロックダイアグラム	17
製品仕様	18

安全上のご注意

ご使用の前に この取扱説明書および製品への表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。その表示と意味は次のようになっています。

 警告	■ 故障したままの使用はしない	 	<ul style="list-style-type: none"> ● 万一、煙がでている、変なおいや音がするなどの異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。すぐに機器本体の電源スイッチを切り、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。煙が出なくなるのを確認して、販売店に修理を依頼してください。
	■ 改造しない		<ul style="list-style-type: none"> ● 本体を分解、改造しないでください。火災の原因となります。
	■ 水のかかる場所に置かない	 	<ul style="list-style-type: none"> ● 風呂場では使用しないでください。火災・感電の原因となります。 ● 本機は屋内専用に設計されています。水が入ったり、濡らさないようご注意ください。故障や火災・感電の原因となります。
	■ 水の入った容器を置かない		<ul style="list-style-type: none"> ● 本機の上に花瓶、植木鉢、コップ、化粧品、薬品や水などの入った容器や小さな金属物を置かないでください。こぼれたり中に入った場合、火災・感電の原因となります。
	■ 中に物を入れない		<ul style="list-style-type: none"> ● 万一、機器の内部に異物が入った場合は、まずアンプの電源スイッチを切り、販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。

 注意	■ 設置上の注意		<ul style="list-style-type: none"> ● ぐらついた台の上や傾いた所など不安定な場所に置かないでください。落ちたり、倒れたりして怪我の原因となることがあります。 ● コードの配線に注意してください。コードを足に引っかけると転倒したり、倒れて危険です。 ● 移動させる場合は、電源スイッチを切り、必ず電源プラグをコンセントから抜き、接続コードをはずしてから行ってください。コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。
	■ 次のような場所に置かない		<ul style="list-style-type: none"> ● 湿気やほこりの多い場所に置かないでください。火災・感電の原因となることがあります。
	■ 接続について		<ul style="list-style-type: none"> ● 本機を他のオーディオ機器やテレビ等の機器と接続する場合は、各々の機器の取扱説明書をよく読み、電源を切り、説明に従って接続してください。

使用上のご注意

設置場所 セットを長くご使用いただくために、
次のような場所には設置しないでください。

直射日光を受けたり、暖房器具などの発熱体に近い場所。

風とおしが悪く、湿気やホコリの多い場所。

振動や傾斜のある不安定な場所。

窓ぎわで、雨などがかかるおそれのある場所。

その他、特に温度の高いところ。

アンプ等の発熱の多いものの上に置いて使用することは避けてください。

他の機器の電源トランスやモーターなどから離してください。

ご注意

本機では外部音圧の進入を防ぐこと、塵埃の進入を防ぐ目的であえて放熱用の吸排気孔を設けておりません。シャーシ内は対流、セットからの放熱は熱伝導率の高いアルミ材のシャーシからの輻射、空気対流で冷却されます。

従ってシャーシ表面からの輻射や、空気対流を防げるような布をかけたり、密閉空間に設置することは避けてください。

ご使用いただく電源電圧・周波数

電源電圧は、**交流 100V** をご使用ください

電源周波数は、50Hz 地域、または 60Hz 地域どちらでも使用できます。

電源ケーブルの取扱い

濡れた手で触れないでください。

電源ケーブルは、必ずプラグを持って抜いてください。

ケーブルを強く引っ張ったり、折曲げたりしますと、ケーブルが傷み、感電や火災の原因になります。

電源ケーブルは付属のものをお使いください。

セット内部の修理

専門知識を持つ技術者以外の方は、**セットの修理**は行わないでください。

主な特長

1. 理想的なゲインコントロールを実現した音量調整回路

インピーダンスマッチングにより電力損失のない理想的なゲインコントロールを可能にしました。

この結果、本機の音量調整回路は必要十分な音量分解能(46レベル)を一切のアクティブ素子を用いることなく、高入力インピーダンス、低出力インピーダンスで実現しました。

音量を絞っても浸透力を保ち、音がやせることなく音楽をお楽しみいただけます。

2. 無振動・無共振・無干渉を実現した構造

1. コンストラクション

信号選択ステージは選択されていないソース源や他のセクションからの電氣的な影響や不要振動が伝わらないように、電氣的、機構的に独立したレイアウト構造となっています。

2. デュアルモノアンプ構成左右独立7ブロックコンストラクション

機能ブロックごとに7個のブロックに分離され相互干渉を極小にしています。

また信号増幅部、電源部は左右完全対称にレイアウトされチャンネル間セパレーションはオーディオ全帯域にわたり100dBを超えています。

3. メカニカルアース

左右独立の電源ブロックはそれぞれ専用の制振性に優れたハイカーボン鋳鉄製フットで支えられ、有害な振動がシャーシに伝播されることを防いでいます。

更に電源トランスは電気・磁気抵抗の高い絶縁体である5mm厚のベークライト板を介して5mm厚のシャーシベースに組みつけられており、電源トランスが発する振動及び磁気誘導がシャーシに伝播されることを防いでいます。

4. 無振動・無共振 シャーシ

15mm厚アルミ削り出しフロントパネル、5mm厚のシャーシベース、トッププレートで構成された強靱なシャーシに加え、無垢の柾材によるサイドパネルにより効果的に不要振動をダンピングしています。

5. ローノイズ電源回路

アンプの電源回路には、高電圧小電流整流に適し、原理的にスイッチングノイズの発生しない整流管とチョークトランスによる贅沢な整流回路を採用しています。

3 . シンプルな信号伝達

コントロールアンプに求められる必要機能に絞り込み、余分な接点を通過せず信号の純度を守りました。

さらに増幅回路にはプリント配線を一切使用せず、最短距離を手間のかかる手配線で接続することにより、理想的な3次元部品配置を実現しています。

4 . 低出力インピーダンスを実現した真空管式ユニットアンプ

過渡特性に優れ、音質に定評のある無帰還型増幅回路にカソードフォロアを組み合わせた回路をユニットアンプとしています。

更にフェーズテックオリジナル開発・製造によるアウトプットトランスを組合すことによりインピーダンスマッチングを計り、真空管アンプでは稀有な100 の出力インピーダンスを達成、接続されるメインアンプを強力にドライブします。

このトランスは「78%スーパーパーマロイコア材」による大型E Iコアで構成されており、現代オーディオトランスの視点によりフェーズテックがオリジナル開発した極めて低損失の高性能トランスです。

真空管増幅器ならではのダイナミックレンジの大きな艶やかで躍動感ある音質をお楽しみいただけます。

5 . 質感の確保

高精度真鍮削り出し加工によるスイッチボタン及び真鍮金メッキリング内蔵のアルミ削り出しロータリーツマミは、操作感までも吟味されたスイッチと組み合わせられ、本物だけが持つ高度な質感を得ております。

特に音量コントロールユニットはボールベアリングに支えられた質量320gのフライホイールが組み合わせられ、超高級コントロールアンプに相応しい絶妙な操作感を実現しています。

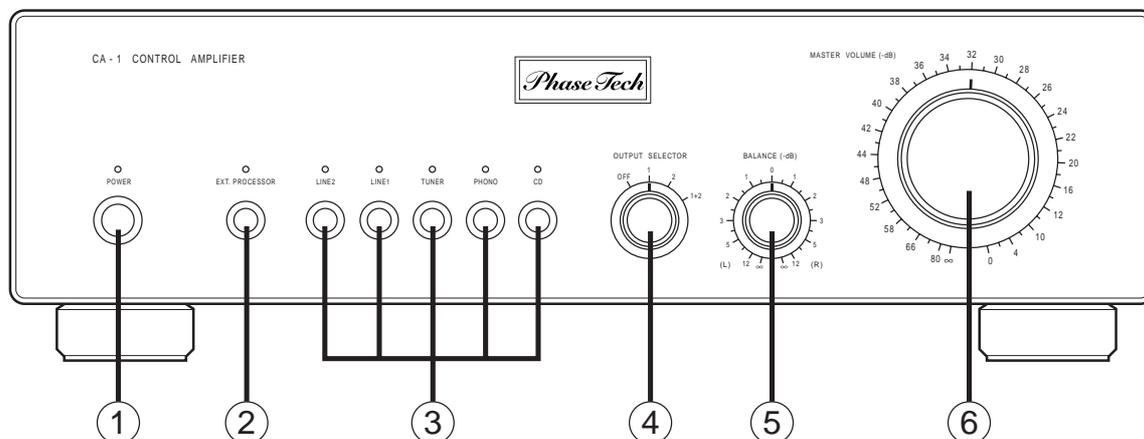
またブルーLEDポインターの輝度は5段階に調整でき、リスニングルームの雰囲気とよりマッチいたします。

15mm厚アルミ削り出しフロントパネル、5mm厚の構造材、サイドパネルには15mm厚の無垢の檜材を使用し、普遍性の高い風格のある仕上がりは、所有する喜びを裏切りません。

入出力端子は高品質・高音質で定評のあるW B T社製を採用しました。

各部の名称と機能

フロントパネル部



- ① POWER スイッチ / インジケータ

電源を ON / OFF するスイッチです。
スイッチを押すと電源が入り、選択されている入力ソースのインジケータが点灯し、POWER スイッチ上部のインジケータが点滅を開始します。
約 30 秒後に点灯状態になり音が出る状態になります。
電源が入った状態でスイッチを押すと、電源が切れて、全てのインジケータが消灯します。
- ② EXT.PROCESSOR ON / OFF スイッチ / インジケータ

本機に接続されたグラフィックイコライザなどの外部プロセッサを ON/OFF します。
ON 状態でこのボタン上部の青色のインジケータが点灯します。
このスイッチによる設定内容は電源を切ったあとも記憶され、電源再投入時と同じ状態になります。
- ③ INPUT SELECTOR スイッチ / インジケータ

再生する入力ソースを選択するスイッチです。
選択された入力ソースに対応して各々のボタン上部の青色のインジケータが点灯します。
選択された入力ソースは電源を切ったあとも記憶され、電源再投入時と同じ入力ソースが選択されます。
- ④ OUTPUT SELECTOR ツマミ

本機の出力端子は RCA ピンコネクタによるアンバランス出力 (1) と XLR コネクタによるバランス出力 (2) があり、それぞれの出力を ON/OFF します。

⑤ BALANCE ツマミ

Lチャンネル、Rチャンネルの音量差がある場合に、このツマミを操作して調整します。

お知らせ

モノラルの音源を再生しスピーカー中央に音像が定位するように調整します。

音源自体にL、Rチャンネルバランスがずれている場合もありますので、その場合は都度調整してください。

⑥ MASTER VOLUME ツマミ

音量を調整するつまみです。

ツマミを右（時計まわり）にまわすと音量が大きくなり、左（反時計まわり）にまわすと音量が小さくなります。ツマミの位置は青色のポインターで確認できます。

お知らせ

低域信号が多く含まれているソースや音量切替ステップの大きい領域（8時未満）において、MASTER VOLUME 操作に伴いスピーカーよりプチプチというノイズがまれに聞こえる場合があります。

これは本機のMASTER VOLUME方式が高精度ロータリースイッチを用いて減衰度を切り替える方式の原理により発生する現象であり、故障ではありません。

インジケータの明るさ設定

以下の設定で本機のインジケータの輝度調整ができます。

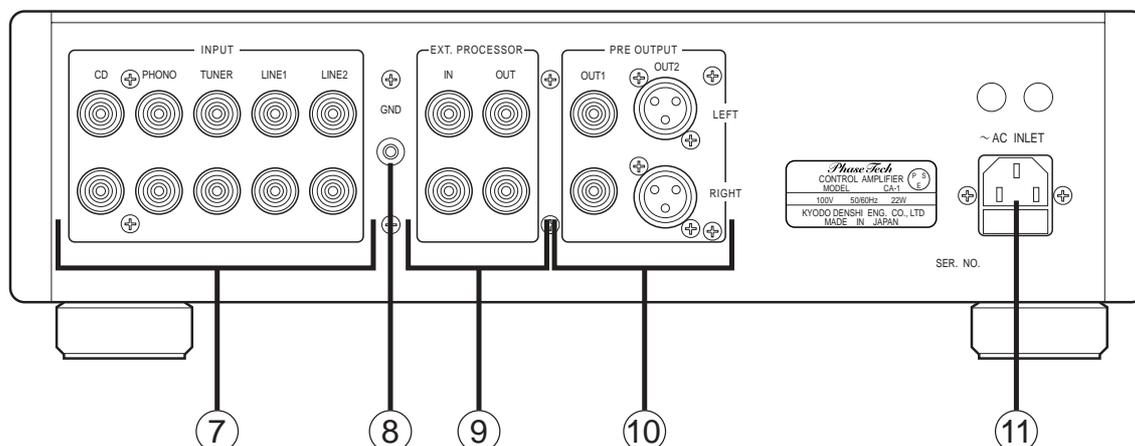
④ OUTPUT SELECTORツマミをOFF位置の状態ですべての② EXT.PROCESSORスイッチを押しながら③ INPUT SELECTOR スイッチを選択し輝度を調整します。

LINE2、LINE1、TUNER、PHONO、CDの順で輝度が増大しますのでご使用の環境に合わせて調整してください。

この設定内容は電源を切ったあとも記憶され、電源再投入時と同じ状態になります。

各部の名称と機能

リアパネル部



⑦ INPUT 端子

CDプレーヤーやフォノアンプ、FMチューナーなどの出力を接続する端子です。

お知らせ

本機を含む再生システムの超高域特性によっては、一部のSACDプレーヤーとの組み合わせで、スピーカーより雑音が生じる場合があります。この場合は本機のLINE2端子にこのSACDプレーヤーのアナログ出力を接続してください。この端子は超高域レスポンスを制限しております。

⑧ GND 端子

信号系の基準アース点です。

ご注意

RCAピンコネクターやXLRコネクターにより接続されている機器とこの端子を使用してアースを接続することは避けてください。機器間にアースループが構成され音質が悪化します。アナログプレーヤーのモーターアースやMCステップアップトランスのシャーシ、大地アースなど信号系と分離したアースを取る場合に必要に応じてご利用下さい。

⑨ EXT.
PROCESSOR
端子

グラフィックイコライザーなどの外部プロセッサを接続します。

IN 端子に外部プロセッサの出力端子を、OUT 端子に外部プロセッサの入力端子を接続します。

OUT 端子に⑦ INPUT 端子に接続された機器のうちの③ INPUT SELECTOR スイッチで選択された信号が出力されます。

したがってこの端子が機能していない状態で、EXT.PROCESSOR が ON の状態では ⑩ PRE OUTPUT 端子から信号は出力されません。

⑩ PRE
OUTPUT 端子

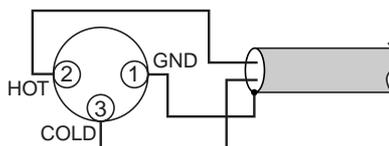
RCA ピンコネクタによるアンバランス出力 (OUT1) をパワーアンプのアンバランス入力端子に接続します。

XLR コネクタによるバランス出力 (OUT2) をパワーアンプのバランス入力端子に接続します。

お知らせ

本機では PRE OUTPUT の BALANCE 端子に XLR コネクタを採用しております。

ピン設定は図のように①ピン = GND ②ピン = HOT ③ピン = COLD となっています。



一部のパワーアンプではピンの設定が①ピン = GND ②ピン = COLD ③ピン = HOT になっているケースがあり、この場合入力信号と出力信号が逆位相状態で再生されます。

位相を正しくするには、バランスケーブルの片側の XLR コネクタの ② ピンと ③ ピンの配線が逆になるよう接続を変更してください。

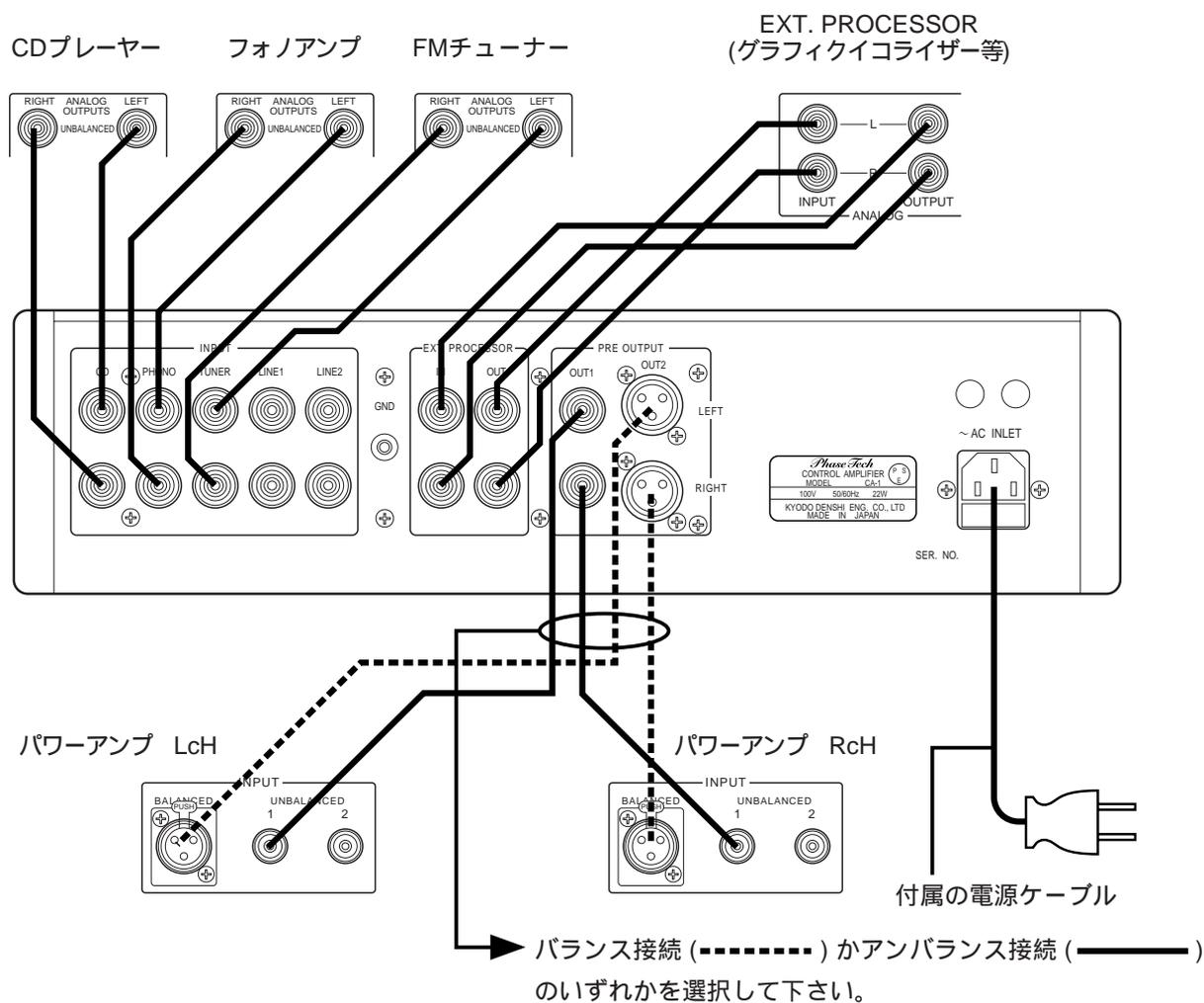
⑪ 電源インレット
端子

付属の電源ケーブルで電源コンセントに接続します。

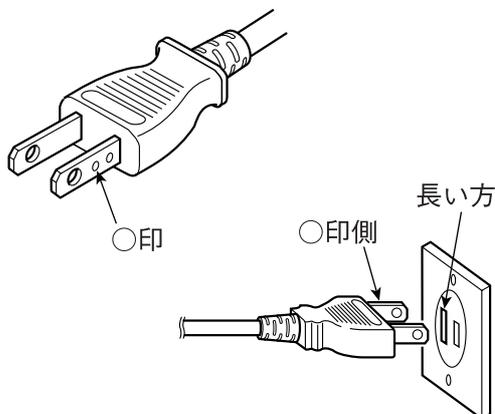
ご注意

日本国内 100V 50/60Hz の電源環境以外での使用は避けてください。

接 続



電源の接続



本機の電源プラグには左図のように 印が片側に入っています。これは各機種 of 電源の極性を合わせ、より良い音質を得るためのものです。コンセントの屋内配線、及び電源事情により異なる場合がありますが、一般的にはコンセントの差し込み口の長い方に 印がくるようにします。

お手入れ

セットが汚れたときは

柔らかい布で空ぶきしてください。

汚れがひどいときは

食器用中性洗剤を数倍に薄め、柔らかい布に付け、固く絞って汚れをふき取ってください。次に乾いた柔らかい布で空ぶきしてください。

シンナー、ベンジン、アルコールなどの化学薬品は絶対にご使用にならないでください。

シンナー、ベンジン、アルコールなどの化学薬品が付着すると、セット表面の印刷が剥離したり、光沢が失われることがありますので、絶対にご使用にならないでください。

お知らせ

年に2～3回程度、添付のRCAショートピンプラグをプリアンプのアンバランス出力端子(1)に挿入し、出力を短絡状態で信号を短時間(10秒程度)出力してください。

本機の出カトランスコアの帯磁が軽減し、動作点の安定化がなされより良い音質で音楽をお楽しみいただけます。

故障とお考えになる前に

本機が正常に動作しないときは、次の点をお調べください。

これらの点をチェックしても直らないときは、電源プラグをコンセントから抜いて、お買い上げいただいたお店までご連絡ください。

症状	原因	処置
電源が入らない	電源プラグの差し込みが不完全。	電源プラグをコンセントにしっかり差し込んでください。 電源プラグを本機のACインレット端子にしっかり差し込んでください。
音が出ない	シグナルワイヤの差し込みが不十分。 OUTPUT SELECTORがOFFになっていませんか。 EXT.PROCESSOR端子が機能していない状態(接続されていない状態、接続された機器が正常に作動していない状態等)でEXT.PROCESSORスイッチがONになっていませんか。	シグナルワイヤを確実に差し込んでください。 正しい設定でお使いください。 EXT.PROCESSORスイッチをOFFにしてください。
ブーンというハム音が出る	シグナルワイヤの差し込みが不十分。 アナログディスクプレーヤーとのアース線がはずれている。 近くに他の機器の電源トランスやモーターがある。	シグナルワイヤを確実に差し込んで下さい。 アース線を確実に接続してください。 電源トランスやモーターから離して設置してください。
PHONO端子の音が小さい	アナログプレーヤーの出力が直接PHONO端子に接続されている。 (本機はフォノアンプを内蔵していません)	フォノアンプを介して本機のPHONO入力端子に接続して下さい。

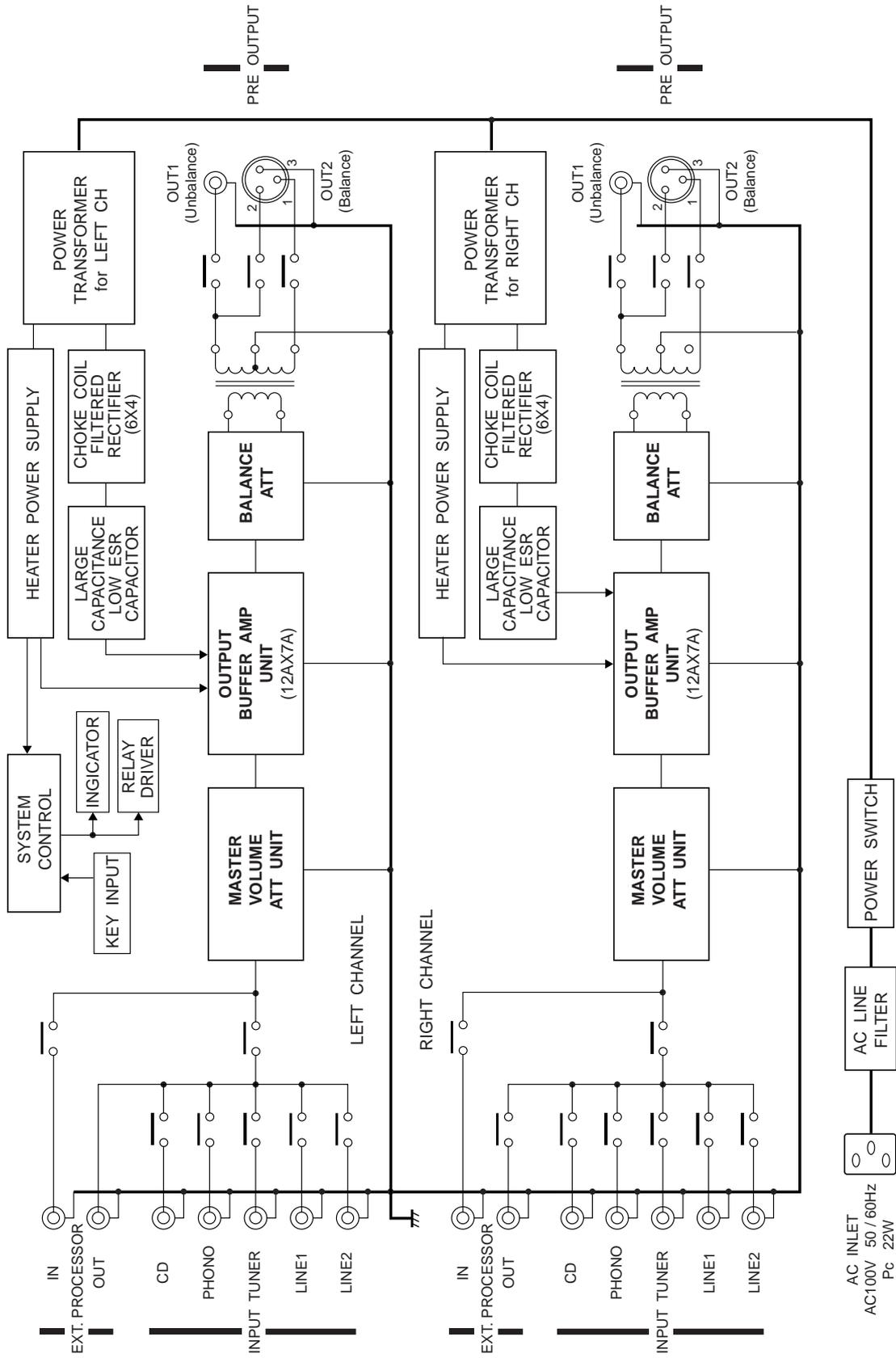
症状	原因	処置
電源を入れてすぐに音が出ない	内部回路が安定状態になるまで音は出ません。	パワーインジケータが点滅を終え点灯状態となるまでお待ち下さい。(約30秒)
MASTER VOLUMEをまわすとプチプチ音がする	<p>低域信号が多く含まれているソースや音量切替ステップの大きい領域(8時未満)において、MASTER VOLUME操作に伴いスピーカーよりプチプチというノイズがまれに聞こえる場合があります。</p> <p>これは本機のMASTER VOLUME方式が高精度ロータリースイッチを用いて減衰度を切り替える方式の原理により発生する現象であり、故障ではありません。</p>	
SACD再生時にスピーカーより雑音が生じる	<p>本機を含む再生システムの超高域特性によっては、一部のSACDプレーヤーとの組み合わせで、スピーカーより雑音が生じる場合があります。</p> <p>この場合は本機のLINE2端子にこのSACDプレーヤーのアナログ出力を接続してください。</p> <p>この端子は超高域レスポンスを制限しております。</p>	

保証とアフターサービスについて

1. 本機には保証書が添付されています。保証書は、お買い上げの販売店でお受け取りください。「お買い上げ日・販売店名」等の記載事項をご確認いただき、大切に保管してください。
2. 保証期間は、お買い上げの日から1年間です。保証書の記載事項により、お買い上げ販売店が修理いたします。
3. 保証期間経過後の修理は、お買い上げの販売店にご相談ください。お客様のご要望により有料修理いたします。
4. 本機の補修用性能部品の最低保有期間は、製造打ち切り後8年間です。この期間は経済産業省の指導によるものです。補修用性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。
5. 保証とアフターサービスについてご不明な点がございましたら、お買い上げの販売店にお問い合わせください。

CA-1 ブロックダイアグラム

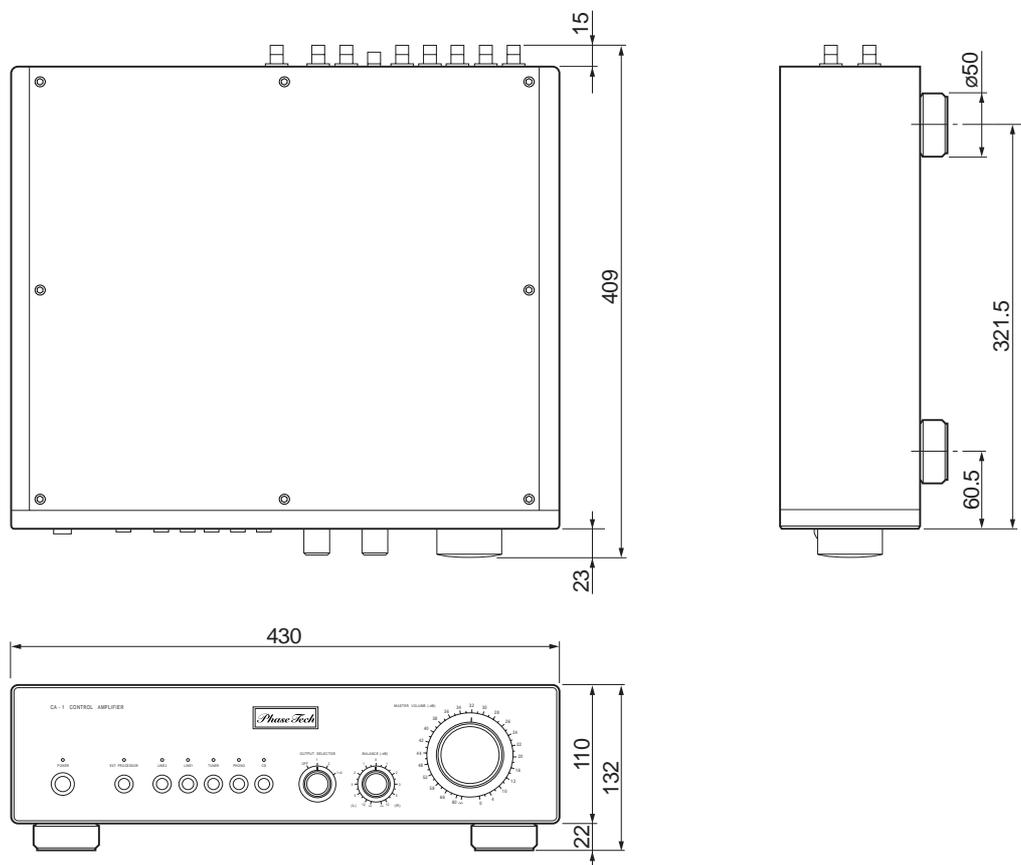
DUAL MONAURAL CONSTRUCTION



製品仕様

形式	インピーダンスマッチング音量調整回路搭載 コントロールアンプ
入力感度	200mV
入力インピーダンス	47k
利得	20dB
残留雑音	-100dBV (10 μ V) : A-NET
チャンネルセパレーション	100dB以上 (20 ~ 20kHz)
定格出力電圧	2.0V (1kHz)
周波数特性	10 ~ 70kHz (+0, -3dB)
出力インピーダンス	100 (アンバランス), 200 (バランス)
バランス出力ピン設定	①ピン=GND, ②ピン=HOT(+), ③ピン=COLD(-)
消費電力	22W (100VAC 50 ~ 60Hz)
入出力端子	WBT社製端子
外形寸法 (最大)	430mm (幅) × 132mm (高さ) × 409mm (奥行)
質量	17.5kg

付属品： 電源ケーブル ×1
RCAショートピンプラグ ×2



(注) 本機の仕様及び外観は、改善のために予告なく変更することがあります。

Phase Tech

〒224-0053 横浜市都筑区池辺町 4900-1
TEL 045-934-5234
FAX 045-934-7576
E-mail info@phase-tech.com
URL <http://www.phase-tech.com>

Phase Tech は協同電子エンジニアリング株式会社のオーディオブランドです。