

鳴神



audio-technica

NARUKAMI

HPA-KG NARU

Tube headphone amplifier / pre-amplifier

真空管ヘッドホンアンプ／プリアンプ

電子管耳机放大器／前置放大器

真空管耳機擴大機／前置擴大機

User Manual

取扱説明書

用戶手冊

使用説明書

お買い上げいただいたお客様へ

この度は、本製品をお選びいただき、誠にありがとうございます。私たちは、お客様のオーディオ体験を向上させ、高品質のサウンドを提供する機会を得ることができ、大変うれしく思っています。

ご使用前に、必ず取扱説明書(本書)をお読みください。本書には、基本的な注意事項や正しい使いかたなど、重要な情報が記載されています。本書をお読みいただくことで、お客様にシームレスな体験と新しい製品を最大限に活用できるようにしていただきたいと考えております。

オーディオテクニカは、お客様の期待を超え、卓越した価値を提供する製品づくりに誇りを持っています。お客様のお時間が貴重なものであることを理解し、本製品がユーザーフレンドリーで直感的に操作できるよう、あらゆる努力をして設計しています。

改めまして、本製品をお選びいただき、ありがとうございます。ご質問やご意見がございましたら、お気軽にお問い合わせください。

今後とも何卒よろしく願いいたします。

株式会社オーディオテクニカ

はじめに

お買い上げありがとうございます。ご使用前にこの取扱説明書を必ずお読みのうえ、正しくご使用ください。また、いつでもすぐ読める場所に保管しておいてください。

- 本製品は、販売国でのみ使用できます。
- 本製品の電圧、電源ケーブル(別売)のプラグがお住まいの国に適合していることをご確認ください。

安全上の注意

本製品は安全性に十分な配慮をして設計していますが、使いかたを誤ると事故が起こることがあります。事故を未然に防ぐために次の内容を必ずお守りください。

 警告	この表示は「取り扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性があります」を意味しています。
 注意	この表示は「取り扱いを誤った場合、使用者が傷害を負う、または物的損害が発生する可能性があります」を意味しています。

アンプについて

 警告	<ul style="list-style-type: none">• 異常(音、煙、臭いや発熱、損傷など)に気付いたら使用しない 異常に気付いたらすぐに使用を中止して、コンセントから電源ケーブルを抜き「鳴神(NARUKAMI)専用窓口」に連絡してください。そのまま使用すると、火災など事故の原因になります。• 火気に近づけない/火の付いたキャンドルなどを上に置かない タバコの灰皿などを本製品の上に置かないでください。火災の原因になります。• 分解や改造はしない 感電によるけがや、火災など事故の原因になります。真空管カバー内やトランスカバー内を清掃する場合、真空管を交換する場合は、「鳴神(NARUKAMI)専用窓口」に連絡してください。• 強い衝撃を与えない 感電によるけがや、火災など事故の原因になります。• 濡れた手で触れない 感電によるけがの恐れがあります。• 水をかけない/水滴や水しぶきのかかる場所に置かない 水の入ったカップなどを本製品の上に置かないでください。感電によるけがや、火災など事故の原因になります。• 本製品に異物(燃えやすい物、金属、液体など)を入れない 感電によるけがや、火災など事故の原因になります。• じゅうたんや布などで覆わない 過熱による火災など事故の原因になります。• 同梱のポリ袋は幼児の手の届く所や火のそばに置かない 事故や火災の原因になります。
---	--

 **注意**

- **本製品をラックなどに設置する場合は、本製品の天面50cm以上、背面、左右それぞれ20cm以上、隙間をあける。またほかの機器に近づけない**
内部に熱がこもり、火災の原因となります。
- **すぐにコンセントから電源プラグを抜くことができる場所に置く**
電源スイッチを切っても、コンセントからは完全に遮断されていません。万一の事故防止のため、本製品をコンセントの近くに置き、すぐにコンセントから電源プラグを抜くことができるようにしてください。
- **不安定な場所に置かない**
本製品の落下などにより、けがや故障の原因となります。
- **本製品を設置する際、本製品のフットが机や家具を傷つける場合があるため注意する**
本製品の重量は約50kgあります。設置する場所などに合わせて、あらかじめフットの下にラバーやコルクなどのシートをご使用ください。
- **換気の良い場所に置く**
熱がこもり、火災など事故の原因となります。ラックなどに入れるときは、放熱をよくするために本製品の周りに隙間を空けてください。本製品を使用する場合は、室温が10℃～40℃の範囲で使用してください。
- **直射日光の当たる場所、暖房器具の近く、高温多湿やほこりの多い場所に置かない**
感電によるけがや、火災など事故の原因となります。また、故障、不具合の原因となります。
- **本製品の上に物(花瓶・植木鉢・水の入ったコップ・金属)などを置かない**
万一、倒れた場合、感電によるけがや、火災など事故の原因となります。
- **ベンジン、シンナー、接点復活保護剤など薬品は使用しない**
変形、故障の原因となります。

電源ケーブル(別売)について

⚠ 警告

- **表示している電源電圧以外で使用しない**
過熱による火災など事故の原因になります。
- **本製品以外には使用しない**
電流量などの違いにより、火災・感電の原因になります。また、故障・不具合の原因になります。
- **異常(音、煙、臭いや発熱、損傷など)に気付いたら使用しない**
異常に気付いたらすぐに使用を中止して、コンセントから抜き、「鳴神(NARUKAMI)専用窓口」に連絡してください。そのまま使用すると、火災など事故の原因になります。
- **ケーブルは釘などで固定しない、束ねたまま使用しない**
過熱による火災など事故の原因になります。
- **コンセントや本体にプラグを差し込むときは根元まで確実に差し込む**
過熱による火災など事故の原因になります。
- **ケーブルを引っ張らず、プラグを持ってまっすぐ抜き差しする**
断線、故障の原因になります。
- **ケーブルの上に物を置いたり、敷物や家具などの下に入れたりしない**
感電によるけがの恐れがあります。
- **分解や改造はしない**
感電によるけがや、火災など事故の原因になります。
- **強い衝撃を与えない**
感電によるけがや、火災など事故の原因になります。
- **濡れた手で触れない**
感電によるけがの恐れがあります。
- **布などで覆わない**
事故や火災の原因になります。
- **プラグにたまったほこりなどは乾いた布で定期的に拭き取る**
長い間掃除をしないと、火災など事故の原因になります。
- **アース付きコンセントに必ず接続する**
本製品はClass I機器のため、アース付きコンセントに接続してください。火災の原因になることがあります。
- **すぐにコンセントから電源プラグを抜くことができるようにする**
電源のスイッチを切ってもコンセントからは完全に遮断されていません。
万一の事故防止のため、本製品をコンセントの近くに置き、すぐにコンセントから電源プラグを抜くことができるようにしてください。

⚠ 注意

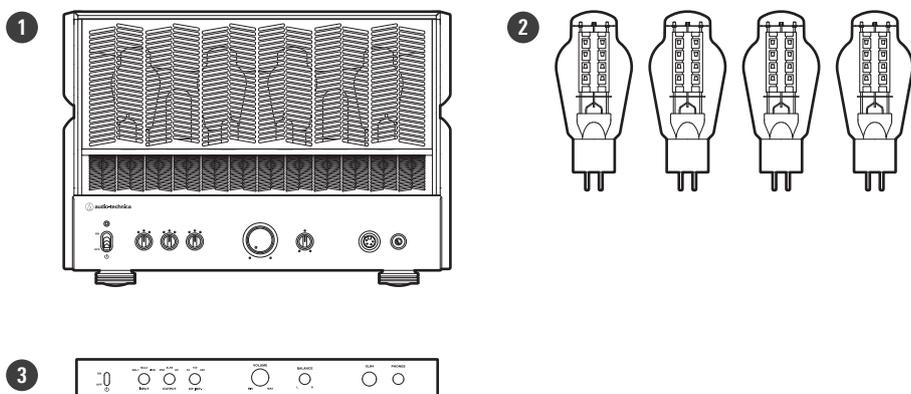
- **長時間使用しないときは、コンセントから抜く**
火災の原因になることがあります。安全のため、必ずコンセントから抜いてください。また、省エネルギーにご配慮ください。
- **足に引っ掛かりやすい場所にケーブルを引き回さない**
故障や事故の原因になります。
- **ベンジン、シンナー、接点保護剤など薬品は使用しない**
変形、故障の原因になります。

使用上の注意

- ご使用の際は接続機器の取扱説明書も必ずお読みください。
- 強い衝撃を与えないでください。
- 直射日光の当たる場所、暖房器具の近く、高温多湿やほこりの多い場所に置かないでください。また水がかからないようにしてください。
- 本製品のヘッドホン出力端子はステレオヘッドホン専用です。ステレオヘッドホン以外の製品は絶対に接続しないでください。
- φ3.5mm ステレオミニプラグのヘッドホンを接続する場合は、別売の変換プラグアダプターをご使用ください。変換プラグアダプターの形状によっては、ジャックから抜けなくなりますのでご注意ください。
- 本製品のジャックは、音質を向上させるため接点圧力を強めに設計しています。一部のプラグ(指かかり部分の寸法が短いプラグなど)ではジャックから抜けなくなる恐れがあります。
- 電源をON / OFF する際やヘッドホンを接続するときは、必ず音量を最小にしてください。予期しない大音量で、聴力に悪影響を与えることがあります。また、接続したヘッドホンの故障の原因になることがあります。
- 接続する機器に合わせて適切なケーブルをお買い求めください。
- 接続するケーブルのプラグは根元まで確実に差し込んでください。
- ケーブルを抜き差しする際は、音楽の再生を停止した状態で行ってください。
- 本製品は真空管を使用しているため熱くなりますが、異常ではありません。
- インバータータイプの蛍光灯、LED ランプ、携帯電話やWi-Fiなどの無線機器から本製品を2m以上離してください。近くで使用するとノイズが入る場合があります。
- AC電源の環境が悪い場合は、市販のオーディオ用電源を使用してください。AC電源にノイズや変動があると、本製品の性能が発揮できない場合があります。
- 本製品を輸送の際は必ず、本製品専用の輸送用ケースが必要になります。「鳴神(NARUKAMI)専用窓口」ご相談ください。
- 本製品は真空管を採用しています。十分な音質を得るために、ご使用前に必ず電源を入れてエージングを行ってください。
(初めて使用前:72時間以上)
(毎回使用前:15分以上)
- 本製品は天然木を採用しています。天然木は変形・変色の恐れがありますので高温多湿・乾燥・紫外線(日光、蛍光灯)の環境に注意してご使用ください。
- 天然木に衝撃を与えると、傷が付いたり割れたりすることがあります。落下させたり、尖ったものを当てたりしないでください。

同梱品の確認

本製品をご使用になる前に、下記同梱品がすべて揃っていることを確認してください。万一、同梱品に不足や損傷がある場合は、「鳴神(NARUKAMI)専用窓口」までご連絡ください。



① アンプ本体

② 真空管(TA-300B) (交換用) ×4

③ 機能説明プレート

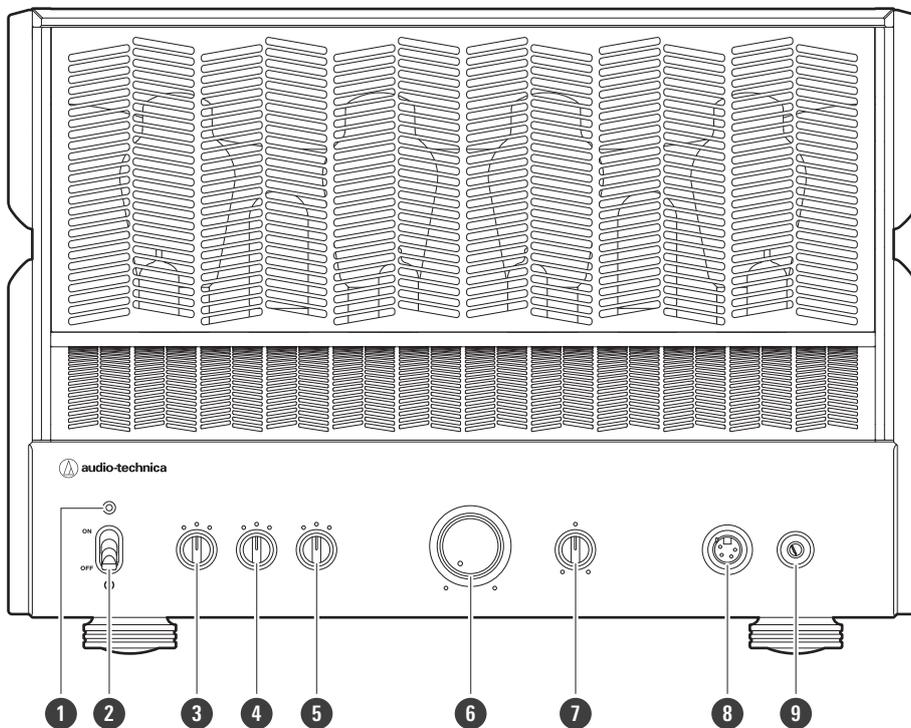
アンプ本体のスイッチやダイヤルには表示がありません。この機能説明プレートをアンプ本体の前に置いてご使用ください。

電源ケーブルについて

本製品には電源ケーブルは付属していません。本製品の仕様をご確認のうえ、電源ケーブル(3芯・3P)をお買い上げいただき、ご使用ください。

各部の名称と機能

フロントパネル



① 電源インジケータ

電源スイッチをONにすると、約90秒間点滅後、点灯状態になります。点滅中はウォームアップ中です。

② 電源スイッチ

③ 入力切替スイッチ

BAL1: Balanced1

BAL2: Balanced2

LINE: LINE1

④ 出力切替スイッチ

PRE: PRE出力

XLR4: XLR4バランスヘッドホン出力

HP: ϕ 6.3mmヘッドホン出力

⑤ ヘッドホンインピーダンス切替スイッチ

ヘッドホンのインピーダンスに合わせて選択します。

32: 32 Ω ~80 Ω

150: 80 Ω ~250 Ω

600: 250 Ω ~600 Ω

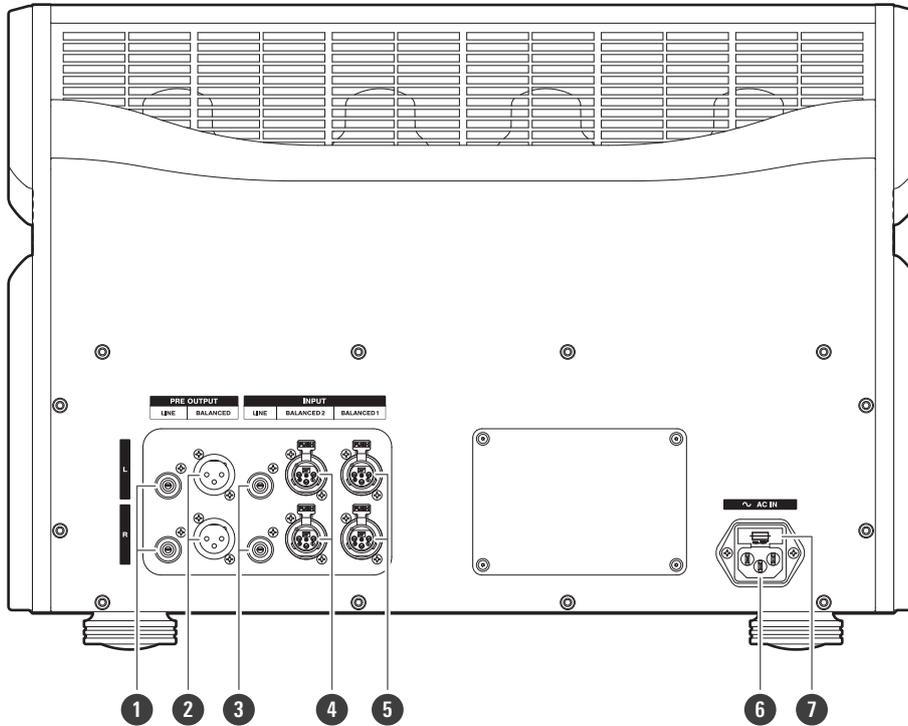
また、ヘッドホンの種類や再生音楽のジャンルに合わせてお好みの音質になるようにインピーダンスポジションを選択してください。

PRE出力時は自動的に内部で600 Ω に設定されます。

各部の名称と機能

- ⑥ **音量調整ダイヤル**
ヘッドホン出力、PRE出力の音量を調節します。
- ⑦ **左右バランス調整ダイヤル**
左右の音量バランスを調整します。
- ⑧ **XLR4バランス出力端子**
ヘッドホンを接続します。
- ⑨ **φ6.3mmヘッドホン出力端子**
ヘッドホンを接続します。

リアパネル



1 PRE LINE 出力端子

オーディオケーブルを使用してパワーアンプなどと接続します。

2 XLR PRE BALANCED 出力端子

XLR バランスケーブルを使用してパワーアンプなどと接続します。

3 LINE 入力端子

オーディオケーブルを使用してCDプレーヤーなどと接続します。

4 バランス入力端子2

XLR3ピンのバランス入力です。

XLRケーブルを使用してCDプレーヤーなどと接続します。

ピンサインは「コネクタとプラグについて」(p.11)を参照してください。

5 バランス入力端子1

XLR3ピンのバランス入力です。

XLRケーブルを使用してCDプレーヤーなどと接続します。

ピンサインは「コネクタとプラグについて」(p.11)を参照してください。

6 電源ケーブル用インレット(～ AC IN)

電源ケーブル(別売)を接続します。必ず表示 AC 電圧が使用する国の電圧と一致していることを確認してください。異なる場合は、本体内部の電圧設定を変更する必要があります。「鳴神(NARUKAMI)専用窓口」へご相談ください。本製品には電源ケーブルは付属していません。本製品の仕様をご確認のうえ、電源ケーブル(3芯・3P)をお買い上げいただき、ご使用ください。

各部の名称と機能

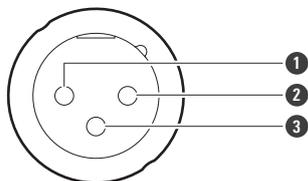
7 ヒューズホルダー

指定のヒューズを使用してください。

電源電圧	ヒューズ(定格/モデル名/製造元)
AC100V	T5.0AH 250V / 215 005 / リテルヒューズ
AC110V	T5.0AH 250V / 215 005 / リテルヒューズ
AC120V	T5.0AH 250V / 215 005 / リテルヒューズ
AC220V	T2.5AH 250V / 215 02.5 / リテルヒューズ
AC230V	T2.5AH 250V / 215 02.5 / リテルヒューズ
AC240V	T2.5AH 250V / 215 02.5 / リテルヒューズ

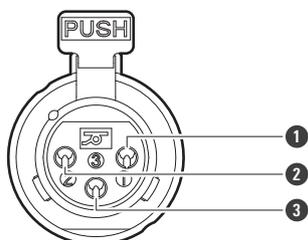
コネクタとプラグについて

バランスプリ出力コネクタ



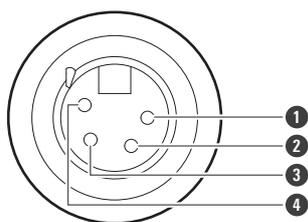
- ① SHIELD / GROUND
- ② + (HOT)
- ③ - (COLD)

バランス入力コネクタ



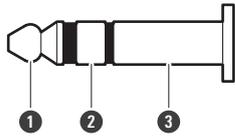
- ① SHIELD / GROUND
- ② + (HOT)
- ③ - (COLD)

XLR4バランスヘッドホン出力コネクタ



- ① L(+)
- ② L(-)
- ③ R(+)
- ④ R(-)

φ6.3mm ヘッドホン出力プラグ

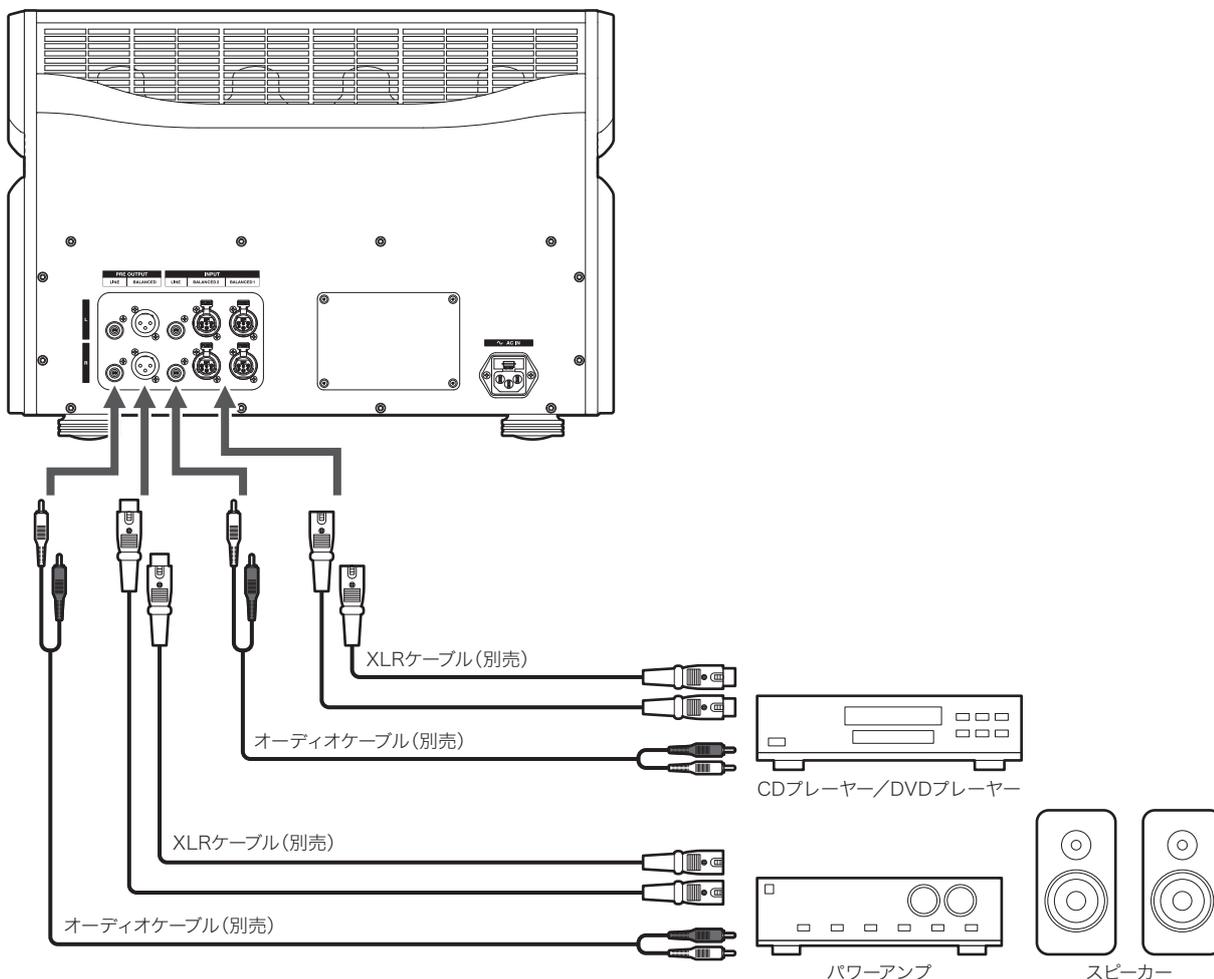


- ① Tip(Lch)
- ② Ring(Rch)
- ③ Sleeve(GND)

接続のしかた

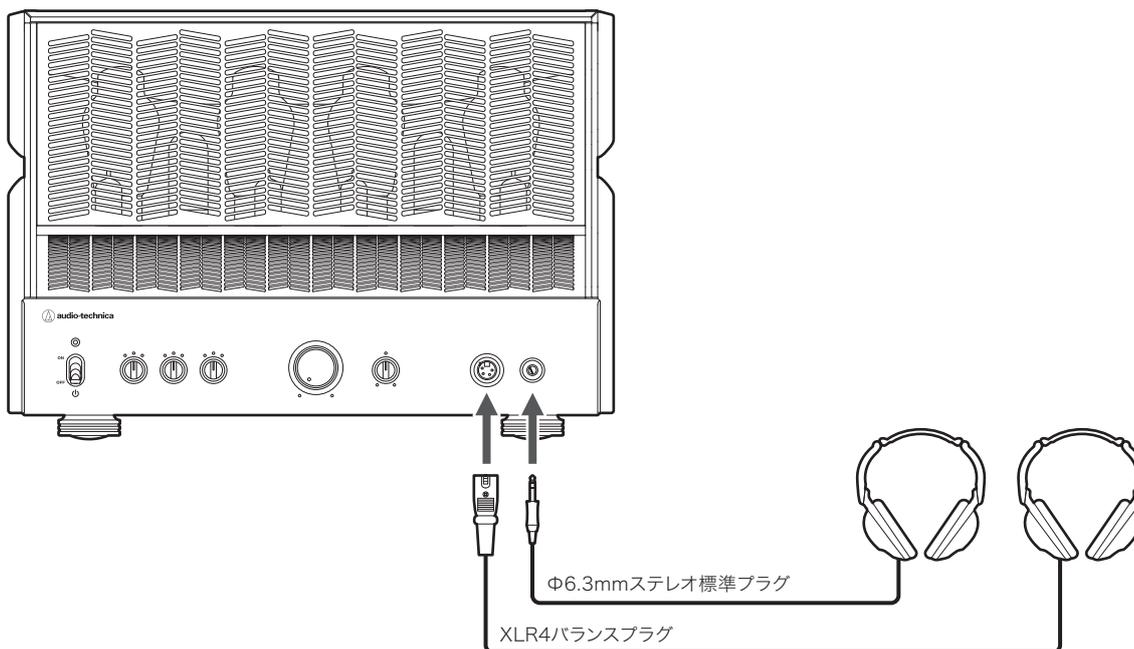
リアパネル

- 本製品は、2系統のバランス入力(バランス1、バランス2)と1系統のアンバランス入力(LINE1)の3系統のオーディオ信号を入力することができます。バランスオーディオは、一般的にプロフェッショナルやハイエンドのコンシューマーオーディオシステムで使用され、非反転信号と反転信号の電圧差として3本のワイヤーで伝送されるため、ノイズや干渉を抑えたクリーンなオーディオ信号となります。これに対し、民生用機器に見られるアンバランス・オーディオは、オーディオ信号を保護するために2本のワイヤーとシールドに頼っています。
- 本製品はヘッドホンアンプとしての機能だけでなく、プリアンプとしても使用することができます。高品質のルンダール・トランスと真空管により、卓越した音質を実現し、極めて高性能なプリアンプの音声出力を実現しました。このプリアンプは、ソースコンポーネントから出力される低レベルのオーディオ信号を増幅し、真空管による温かみのあるナチュラルなサウンドキャラクターを生み出し、パワーアンプを駆動するのに適したレベルまで持っていくように設計されています。プリアンプの出力端子は、バランス接続とアンバランス接続の両方に対応しており、さまざまなパワーアンプに適しています。



フロントパネル

- フロントパネルにはφ6.3mmヘッドホン出力端子、XLR4バランス出力端子を装備しています。ヘッドホン出力は、1チャンネルあたり最大1600mWの出力が可能で、32～600Ωのインピーダンスのヘッドホンに対応しています。
- 本製品はフルバランスヘッドホンアンプで、XLR4バランスヘッドホン出力を選択すると、左右のチャンネルがそれぞれ左+、左-、右+、右-と別々に接続されます。オーディオ信号をプラスとマイナスの配線で伝送することで、ノイズや干渉を最小限に抑えます。プラス信号とマイナス信号は逆位相で伝送されるため、一方のプラス信号に影響するノイズや干渉は、同時にマイナス信号にも同じように影響し、結果としてノイズがキャンセルされます。接続されるヘッドホンには、プラス信号とマイナス信号用に、両側にそれぞれ2本のワイヤーを備えた4ピンXLRコネクタが必要です。



- ヘッドホンの2本同時使用はできません。
- PRE、φ6.3mm、XLR4の出力端子は同時に使用できません。出力の選択は、フロントパネルにある出力切替スイッチで行う必要があります。

使いかた

本製品を使い始めるには、次の手順に従ってください。

- 1 オーディオ機器と本製品を接続し、ヘッドホンのケーブルを適切な出力端子にしっかりと取り付けます。
- 2 電源ケーブルを本製品のリアパネルにある電源ケーブル用インレットに接続し、もう一方をアース接続されたコンセントに差し込みます。
- 3 オーディオ機器とその他の機器の電源をONにします。オーディオ出力はミュートにしておいてください。
- 4 フロントパネルの電源スイッチをONにするとウォームアップが開始され、電源インジケータが点滅します。点灯するまで待ちます。
 - 本製品には自動ミュート回路があり、本製品がアクティブになる前に電圧を安定させるため、約90秒間ウォームアップを行います。一度アクティブになると電源インジケータが常時点灯になります。
- 5 オーディオ機器の接続端子に合わせて、入力切替スイッチを選択します。
- 6 PRE出力、XLR4バランスヘッドホン出力、φ6.3mmヘッドホン出力など、視聴方法と接続端子に合わせて、出力切替スイッチを選択します。
- 7 ヘッドホンで聴く場合は、接続するヘッドホンに適したインピーダンスを選択します。
- 8 すべての入出力を設定したあと、オーディオ機器出力のミュートを解除し、音楽再生を開始し、必要に応じて音量を調整します。

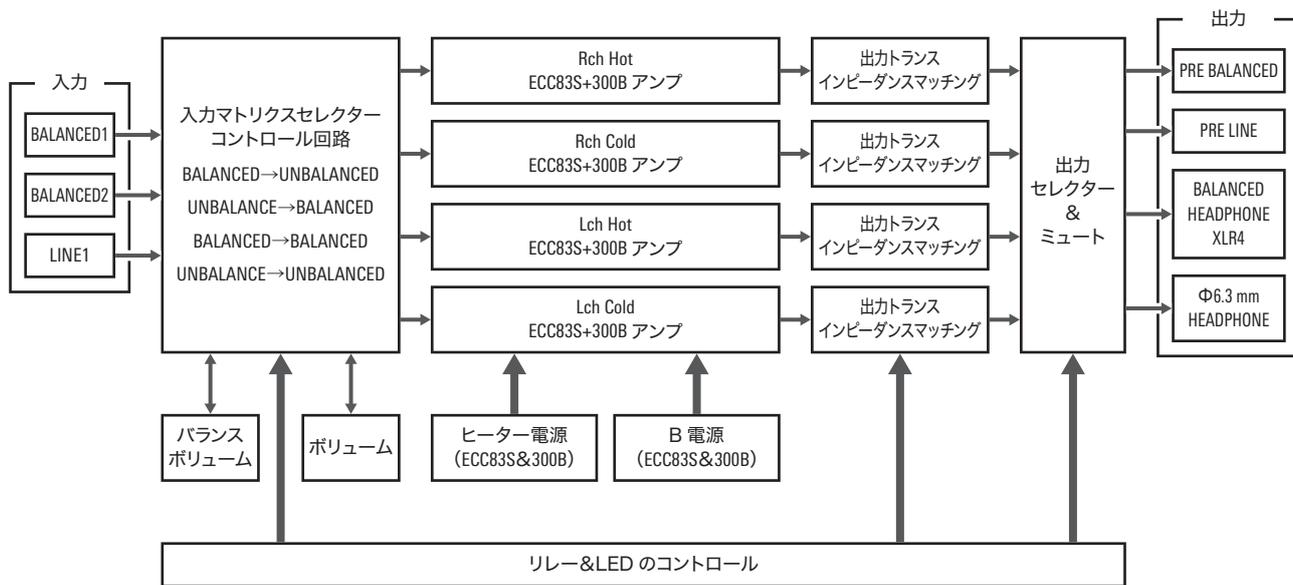
本製品の使用を終了するには、次の手順に従ってください。

- 1 オーディオ機器出力をミュートにします。
- 2 本製品のフロントパネルの電源スイッチをOFFにします。
- 3 オーディオ機器とその他すべての機器の電源をOFFにします。



- 本製品の電源をOFFにしたあと、再度電源をONにするときは少なくとも約5分間お待ちください。そうすることで、大容量の電源コンデンサのエネルギーを完全に排出することができます。十分な時間を待たないと、ヒューズが飛んだり、故障の原因になります。

アンプ回路ブロックダイアグラム

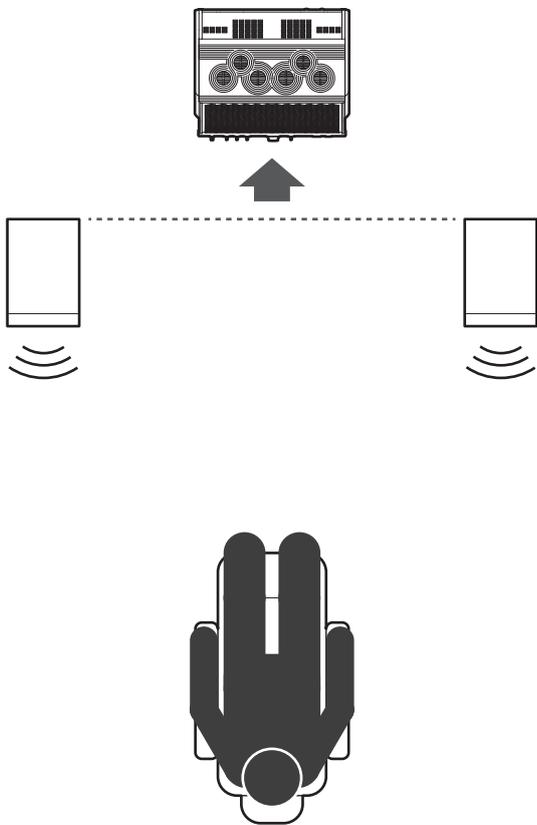


本製品をプリアンプとして使用する際の注意

本製品は真空管を使用しているため、スピーカーから大音量再生を行った場合、十分な音質が得られない場合があります。本製品のPRE出力をスピーカーで使用する場合は、次のような配置をお勧めします。

スピーカーのウーハーが前面にある場合

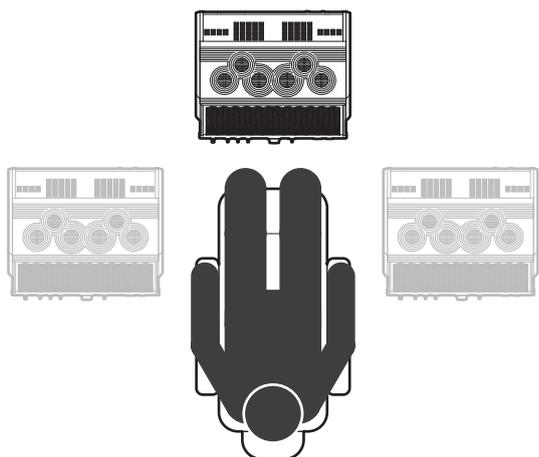
本製品をスピーカーの音が出る位置に直接向けないことをお勧めします。その代わりに、本製品をウーハー背面の中央に設置することをお勧めします。そうすることで、大きな音が真空管に与える影響を最小限に抑え、最適な性能と音質を確保することができます。本製品をこの位置に設置することで、スピーカーからの音波が真空管に直接影響を与えず、歪みが生じて音質に悪影響を与えるのを防ぐことができます。



スピーカーのウーハーが背面・側面にある場合

音波が直接真空管に衝突して歪みを引き起こすのを防ぐため、本製品をリスナーの前方または側方に配置することをお勧めします。そうすることで、スピーカーのウーハーからの音波が最初にリスナーに届き、音質が向上し、最適な性能を確保することができます。

本製品の正確な位置は、スピーカーのセットアップやリスナーの好みに左右されます。さまざまな配置を試すことで、最適な配置を決定することができます。

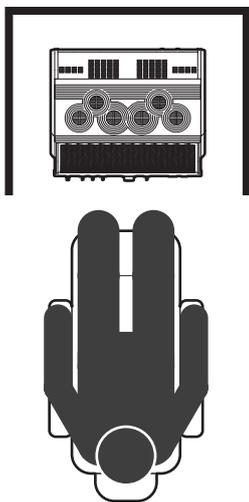
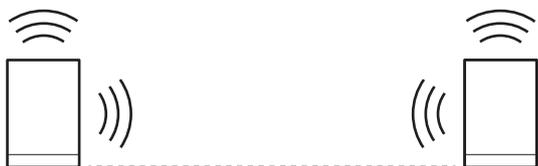


さらに大きな音で再生する場合や、より低音を改善する場合

本製品のプリアンプでさらに大きな音で再生したい、より良い低音で再生したいとお考えの場合、使用環境に合わせた音響遮蔽板を設置するのも一つの方法です。音響遮蔽板は、プリアンプの性能や音質に悪影響を与える不要なノイズや振動を抑える効果があります。

音響遮蔽板は通常、ガラス繊維やアコースティックパネルなどの素材で作られており、アンプの周囲に設置することで、音波を吸収または偏向させることができます。音響遮蔽板を選ぶ際には、プリアンプが使用される特定の環境に適した素材を選ぶことが重要です。例えば、表面が硬い狭い部屋で使用する場合、音の反射や反響を防ぐために吸収性の高い素材が必要になる場合があります。一方、柔らかい表面を持つ広い部屋で使用する場合は、音を空間全体に分散させるために反射材が必要になる場合があります。

使用環境に合わせて音響遮蔽板を設置することで、本製品のプリアンプの性能と音質を最適なものにすることができます。



お手入れ

- 長くご使用いただくために各部のお手入れをお願いいたします。
- お手入れの際は、アルコール、シンナーなど溶剤類は使用しないで、乾いた布で本体の汚れを拭いてください。

故障かな?と思ったら

本製品が正常に動作しない場合は、次の点をご確認ください。もし、次の項目をご確認いただいても問題が解決しない場合は、必ず電源ケーブルをコンセントから抜いて、「鳴神 (NARUKAMI) 専用窓口」にご相談ください。

① 電源が入らない

- 本製品の電源ケーブルがコンセントのしっかりと差し込まれていることを確認してください。
- 本製品がACラインコンディショナーに接続されている場合、ACラインコンディショナーの電源が入っていることを確認してください。
- 本製品が接続されているAC回路のブレーカーを確認してください。ブレーカーが落ちている場合は、ブレーカーを入れ直してください。電源が入らない場合は、AC回路に接続されている機器や回路がショートしている可能性があります。本製品の電源ケーブルが損傷していないことを確認してください。
- いずれの条件でも電源が入らない場合は、本製品の内蔵ヒューズが切れている可能性があります。本製品は、一般に入手できない特別な高電圧ヒューズを必要とするため、ご自身でヒューズを交換しないでください。「鳴神 (NARUKAMI) 専用窓口」まで修理をご依頼ください。

② 音が出ない

- オーディオ機器が再生されているか確認してください。
- 本製品の電源が入っているか、出力選択に従ってヘッドホンが正しく接続されているか確認してください。
- 本製品の音量設定が小さすぎないか確認してください。
- オーディオ機器の音量設定が小さすぎないか確認してください。
- 本製品の入力切替スイッチが正しく選択されているか確認してください。

③ 音が小さい/歪んでいる

- オーディオ信号が小さすぎたり大きすぎたりする場合は、オーディオ機器の音量を中程度に調整します。
- オーディオ入力の信号レベルが低すぎたり高すぎたりする場合は、信号レベルを上げ下げしてください。
- 適切なヘッドホンインピーダンスが選択され、お使いのヘッドホンに合っていることを確認してください。

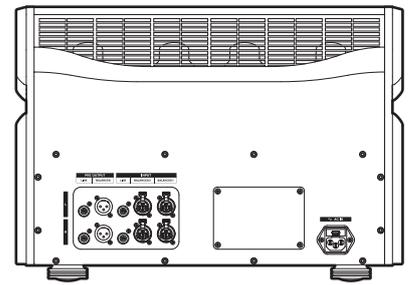
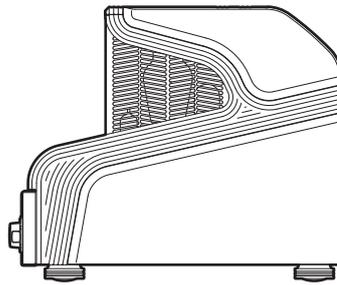
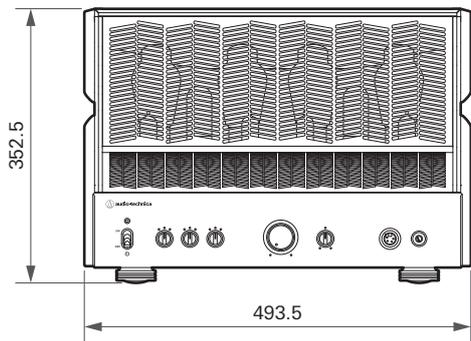
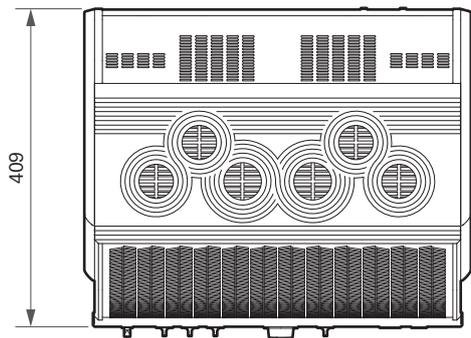
④ 音が片方からしか聴こえない

- オーディオケーブルがオーディオ機器に正しく接続されているか確認してください。
- 真空管に欠陥がある場合は、真空管を交換するか、「鳴神 (NARUKAMI) 専用窓口」までお問い合わせください。

⑤ 電源を入れても音がすぐに出ない

- 回路が安定してから音が出るまで約90秒間お待ちください。

外形寸法



(単位：mm)

テクニカルデータ

回路構成	オールチューブバランスアンプ
対応ヘッドホンインピーダンス	32~600Ω
瞬間最大出力レベル	φ6.3mm ヘッドホン出力(10% 1kHz): 1600mW + 1600mW(32Ω負荷) 1300mW + 1300mW(150Ω負荷) 1000mW + 1000mW(600Ω負荷) バランス出力(10% 1kHz): 1600mW + 1600mW(32Ω負荷) 1300mW + 1300mW(150Ω負荷) 1000mW + 1000mW(600Ω負荷)
最大出力レベル	PRE 出力(10% 1kHz): PRE バランス出力: 35dB PRE LINE 出力: 29dB
周波数特性	ヘッドホン出力: 10Hz~60kHz(±3dB) PRE 出力: 10Hz~90kHz(±3dB)
全高調波歪率	0.8%以下(10mW出力時、20Hz~20kHz) 0.08%以下(10mW出力時、1kHz)
ゲイン	φ6.3mm ヘッドホン出力/バランス出力: 15dB(32Ω負荷) 17dB(150Ω負荷) 18dB(600Ω負荷) PRE 出力: 18dB(PRE バランス出力) 12dB(PRE LINE 出力)
ノイズ	φ6.3mm ヘッドホン出力/バランス出力: -98dBv以下(A Weighted)
チャンネル間セパレーション	シングルエンド出力: 68dB(負荷: 32Ω 1kHz) XLR4バランス出力: 100dB(負荷: 32Ω 1kHz)
アナログ入力端子	RCAジャックLINE 入力×1 XLRバランス入力×2
ヘッドホン出力端子	φ6.3mm ステレオヘッドホン×1 XLR4バランスステレオヘッドホン×1
入力切替	BAL1: Balanced1 BAL2: Balanced2 LINE: LINE1
出力切替	PRE: PRE 出力 XLR4: XLR4バランスヘッドホン出力 HP: φ6.3mm ヘッドホン出力
ヘッドホンインピーダンスマッチング切替	32: 32Ω~80Ω 150: 80Ω~250Ω 600: 250Ω~600Ω
電源入力端子	IEC Type(Class I)
電源	AC 100V 50/60Hz、AC110V 50/60Hz、AC120V 50/60Hz AC 220V 50/60Hz、AC230V 50/60Hz、AC240V 50/60Hz 115W (製品内部のジャンパー線によるスイッチ)
電源トランス	EI Core Transformer×2(LR separated power supply) R core Transformer×1(for control)

テクニカルデータ

真空管	TA-300B (TAKATSUKI) ×4、ECC83S Gold (JJ-electronic) ×4、GZ34S (JJ-electronic) ×2
オーディオ出力トランス	LUNDAHL (amorphous core, silver wire) ×4
外形寸法	幅: 493.5mm、奥行き: 409mm、高さ: 352.5mm
質量	約50kg
付属品	真空管 (TA-300B) (交換用) ×4、機能説明プレート

- 改良などのため予告なく変更することがあります。

保証について

- 本製品は、ご購入日より3年間 の保証が付きます。保証は譲渡できませんのでご注意ください。
- 本製品が誤用、過失の対象となった場合、または弊社の書面による許可なく非正規者によって改造、修理、開封された場合、保証は無効となります。
- 本製品をご返却の際は、専用の輸送用ケースをご使用ください。輸送中に発生した損害については責任を負いかねますので、ご了承ください。輸送保険への加入をお勧めします。専用の輸送用ケースをお持ちでない場合は、「鳴神 (NARUKAMI) 専用窓口」にお問い合わせください。
- 本製品の修理は、「鳴神 (NARUKAMI) 専用窓口」にご相談ください。

お問い合わせ先(日本国内専用)

製品の仕様・使いかたや修理・部品のご相談は、「鳴神 (NARUKAMI) 専用窓口」までお願いします。

オーディオテクニカ 鳴神 (NARUKAMI) 専用窓口

narukami-atj@audio-technica.co.jp

Dear valued customers

We would like to take a moment to express our sincerest gratitude for choosing our product. We are thrilled to have the opportunity to enhance your audio experience and provide you with high-quality sound.

Before using your new amplifier, we kindly remind you to read the user manual carefully before use. The manual contains important information such as basic precautions and guidelines for proper usage. We want to ensure that you have a seamless experience and get the most out of your new device.

At Audio-Technica, we take pride in creating products that exceed expectations and provide exceptional value. We understand that your time is valuable, and we have made every effort to design our amplifier to be user-friendly and intuitive.

Again, thank you for choosing our product. We appreciate your business and look forward to serving you in the future. If you have any questions or feedback, please do not hesitate to contact us.

Best regards,

Audio-Technica Corporation

Introduction

Thank you for purchasing this Audio-Technica product. Before using the product, read through this user manual to ensure that you will use the product correctly. Please keep this manual for future reference.

- This product can only be used in the country in which it was sold.
- Please confirm that the voltage and power cord plug of the product are suitable for the country in which you live.

Safety precautions

Important information

Warning

To prevent fire or shock hazard, do not expose this apparatus to rain or moisture.

Caution

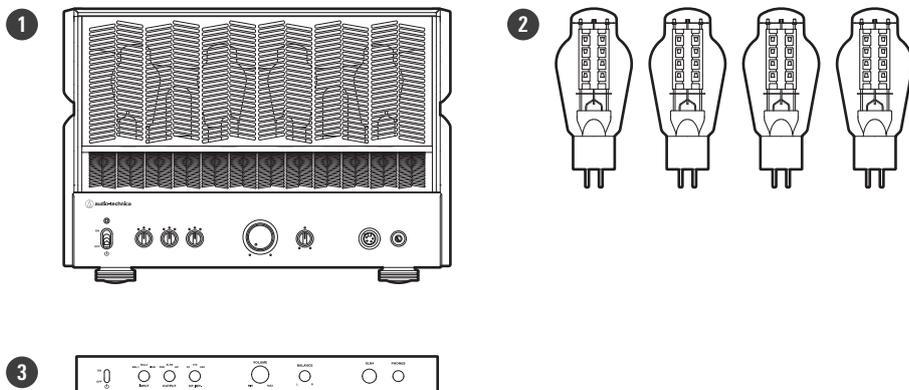
- Do not expose this apparatus to drips or splashes.
- To avoid electric shock, do not open the cabinet.
- Refer servicing to qualified personnel only.
- Do not expose this apparatus to excessive heat such as that generated by sunshine, fire or other heat sources.
- Do not subject this apparatus to strong impact.
- This apparatus should be located close enough to the AC outlet so that you can easily grasp the power cord plug at any time.
- In case of emergency, disconnect the power cord plug of this apparatus quickly.
- Do not place any objects filled with liquids, such as vases, on this apparatus.
- To prevent fire, do not place any naked flame sources (such as lighted candles) on this apparatus.
- Do not install this apparatus in a confined space such as a bookcase or similar unit.
- Install this apparatus only in the place where ventilation is good.
- To prevent fire, do not cover the ventilation of this apparatus with newspapers, tablecloths, curtains, etc.
- This apparatus with Class I construction shall be connected to the AC outlet with a protective grounding connection.
- This apparatus is not disconnected from the mains as long as it is connected to the AC outlet, even if the unit itself has been turned off.
- In order to maintain proper ventilation, do not place any objects around the rear of this apparatus.
- This apparatus should not be placed near to other electrical apparatuses.
- Keep the top of the apparatus at least 50 cm and the sides and back of the apparatus at least 20 cm away from any other surface if sitting on shelving, such as an audio apparatus rack. Failure to do so may cause this apparatus to overheat, which in turn may cause it or surrounding items to catch fire.
- The operating voltage of this equipment is factory-set and cannot be changed by the user. In order to prevent serious damage and in some cases the risk of fire, do not attempt to change the voltage of this equipment.

Notes on use

- Be sure to read the connected device's user manual before use.
- Do not subject the product to strong impact to avoid electric shock, malfunction or fire.
- Do not store the product under direct sunlight, near heating devices or in a hot, humid or dusty place to avoid malfunction. And do not allow the product to get wet.
- Headphone output terminals of the product are for the use of stereo headphones only. Never connect devices other than stereo headphones.
- When connecting headphones with 3.5 mm stereo mini-plug, use a conversion plug adapter (sold separately). Note that depending on the shape of the conversion plug adapter, it may not be able to be pulled out of the jack.
- The contact pressure of the jack of the product is designed to be a little stronger in order to improve the sound quality. It may be difficult to remove some plugs (especially small plugs that are hard to grip) from the jack.
- Be sure to minimize the volume when turning the power on and off and when connecting headphones. Sudden loud sound may have bad effects on hearing. Also, it may cause failure of the headphones.
- Please purchase the appropriate cable for the device to be connected.
- Make sure to insert the cable's plug all the way into the jack.
- Power off a device before connecting it to (or disconnecting it from) the product.
- This product uses vacuum tubes, so it will get hot, but this is not abnormal.
- Keep this product at least 2 m away from inverter-type fluorescent lamps, LED lamps, and wireless devices such as cell phones and Wi-Fi routers. Using them nearby could cause noise in the product.
- If the AC power supply environment is not suitable, use a commercially available audio power supply. Noise or fluctuations in the AC power supply may prevent this product from performing at its best.
- Whenever this product is transported, a special moving rack is required. Please contact our local Audio-Technica dealer for more information.
- This product uses vacuum tubes. To get sufficient sound quality, make sure to turn on the power and age it before using the product.
(Before first use: more than 72 hours)
(Before each use: more than 15 minutes)
- This product is made of natural wood. Since natural wood may deform or change color under hot, humid, dry, or ultraviolet (sunlight, fluorescent) conditions, be careful in these environments.
- The natural wood may scratch or split if subjected to impact. Do not drop the product or allow it to be hit by sharp objects.

Package contents

Before using this product, please make sure that all of the following items are included in the package. If some items are missing or damaged, contact your local Audio-Technica dealer.



- 1 **Amplifier main unit**
- 2 **Vacuum tube (TA-300B) (replacement) x 4**
- 3 **Function explanation plate**

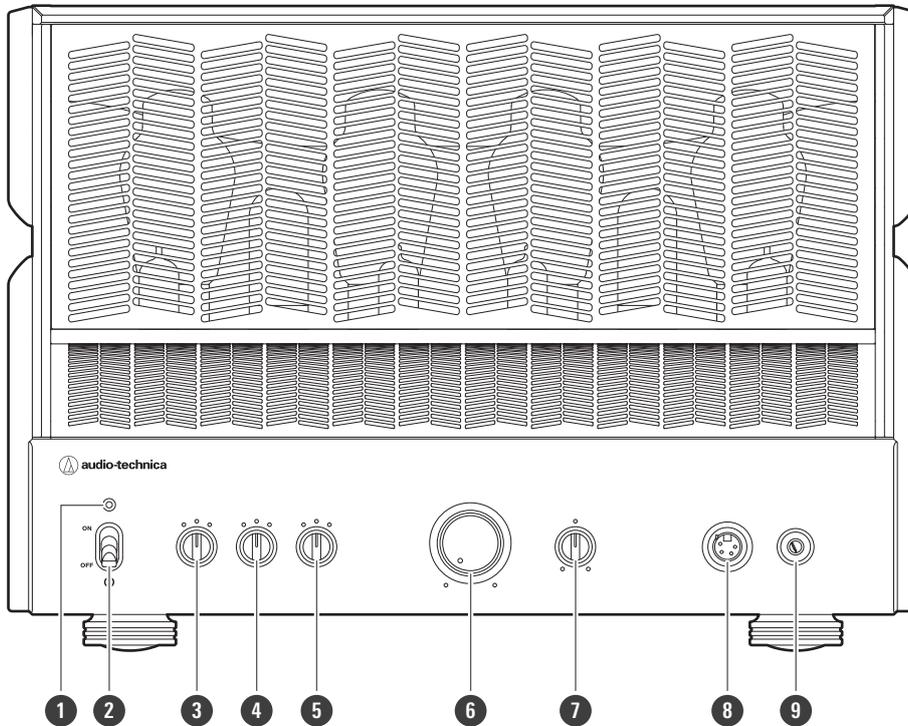
There are no indications on the switches or dials of the amplifier itself. Place this function explanation plate in front of the amplifier main unit.

About the power cable

The product does not come with a power cable. Please check the specifications of the product and purchase a power cable (3-core, 3-pin).

Part names and functions

Front panel



1 Power indicator

When the power switch is turned ON, the light blinks for about 90 seconds and then turns on. While blinking, it is warming up.

2 Power switch

3 Input selector switch

BAL1: Balanced 1

BAL2: Balanced 2

LINE: LINE 1

4 Output selector switch

PRE: Pre-output

XLR4: XLR4 balanced headphone output

HP: 6.3 mm headphone output

5 Headphone impedance selector switch

Select according to the impedance of the headphones.

32: 32 ohms to 80 ohms

150: 80 ohms to 250 ohms

600: 250 ohms to 600 ohms

Also, select the impedance position to achieve the desired sound quality according to the type of headphones and the genre of music played.

When pre-output is used, it is automatically set to 600 ohms internally.

Part names and functions

6 Volume control dial

Adjusts the volume of the headphone output and pre-output.

7 Left/Right balance adjustment dial

Adjusts the left/right volume balance.

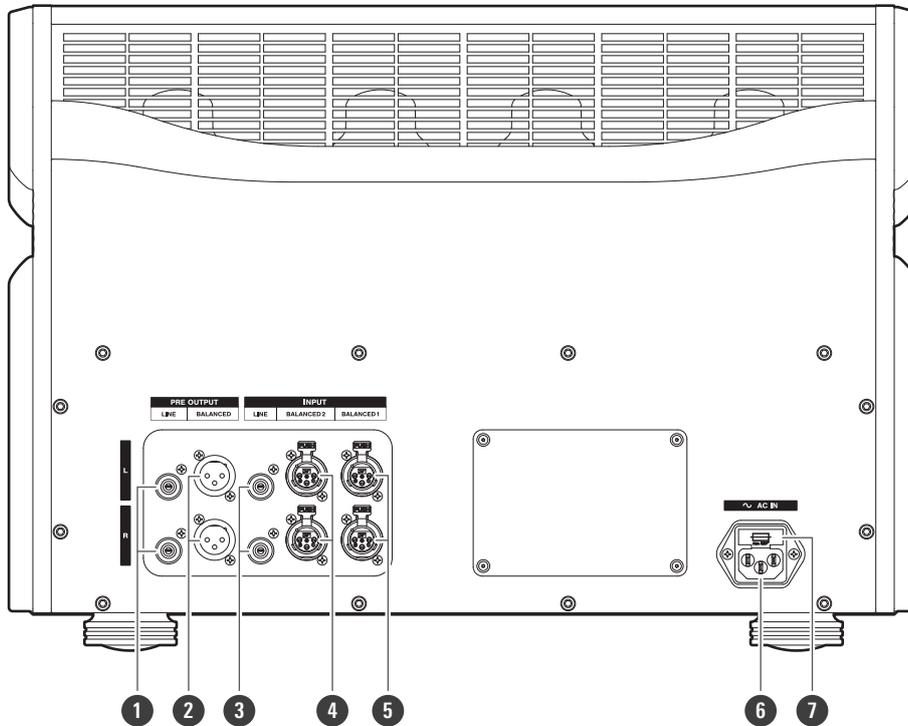
8 XLR4 balanced output jack

Connect headphones.

9 6.3 mm headphone output jack

Connect headphones.

Rear panel



1 Line pre-output terminal

Connect to a power amplifier or similar device using an RCA audio cable.

2 XLR balanced pre-output terminal

Connect to a power amplifier or similar device using an XLR balanced cable.

3 Line input terminal

Connect to a CD player or other device using an RCA audio cable.

4 Balanced input terminal 2

XLR 3-pin balanced input.

Connect to a CD player or other device using an XLR cable.

For pin assignments, see "About connectors and plugs" (p. 9).

5 Balanced input terminal 1

XLR 3-pin balanced input.

Connect to a CD player or other device using an XLR cable.

For pin assignments, see "About connectors and plugs" (p. 9).

6 Inlet for power cable (to AC IN)

Connect the power cable. Be sure to check that the indicated AC voltage matches the voltage in the country of use. If the voltage setting is different, the internal voltage setting of the unit must be changed. Please contact our service center or distributor. This product does not come with a power cable. Please check the specifications of this product before purchasing and using the power cable (3-core, 3-pin).

Part names and functions

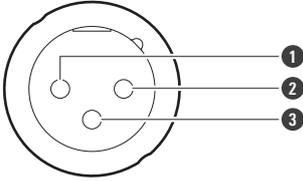
7 Fuse holder

Use the specified fuse.

Supply voltage	Fuse (Rating/Model Name/Manufacturer)
100 V AC	T5.0AH 250 V / 215 005 / Littelfuse
110 V AC	T5.0AH 250 V / 215 005 / Littelfuse
120 V AC	T5.0AH 250 V / 215 005 / Littelfuse
220 V AC	T2.5AH 250 V / 215 02.5 / Littelfuse
230 V AC	T2.5AH 250 V / 215 02.5 / Littelfuse
240 V AC	T2.5AH 250 V / 215 02.5 / Littelfuse

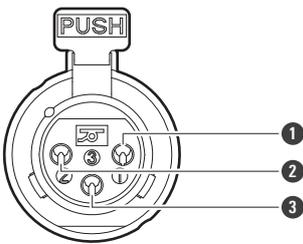
About connectors and plugs

Balanced pre-output connector



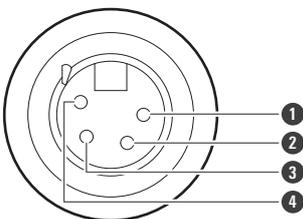
- 1 SHIELD/GROUND
- 2 + (HOT)
- 3 - (COLD)

Balanced input connector



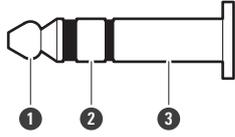
- 1 SHIELD/GROUND
- 2 + (HOT)
- 3 - (COLD)

XLR4 balanced headphone output connector



- 1 L (+)
- 2 L (-)
- 3 R (+)
- 4 R (-)

6.3 mm headphone output plug

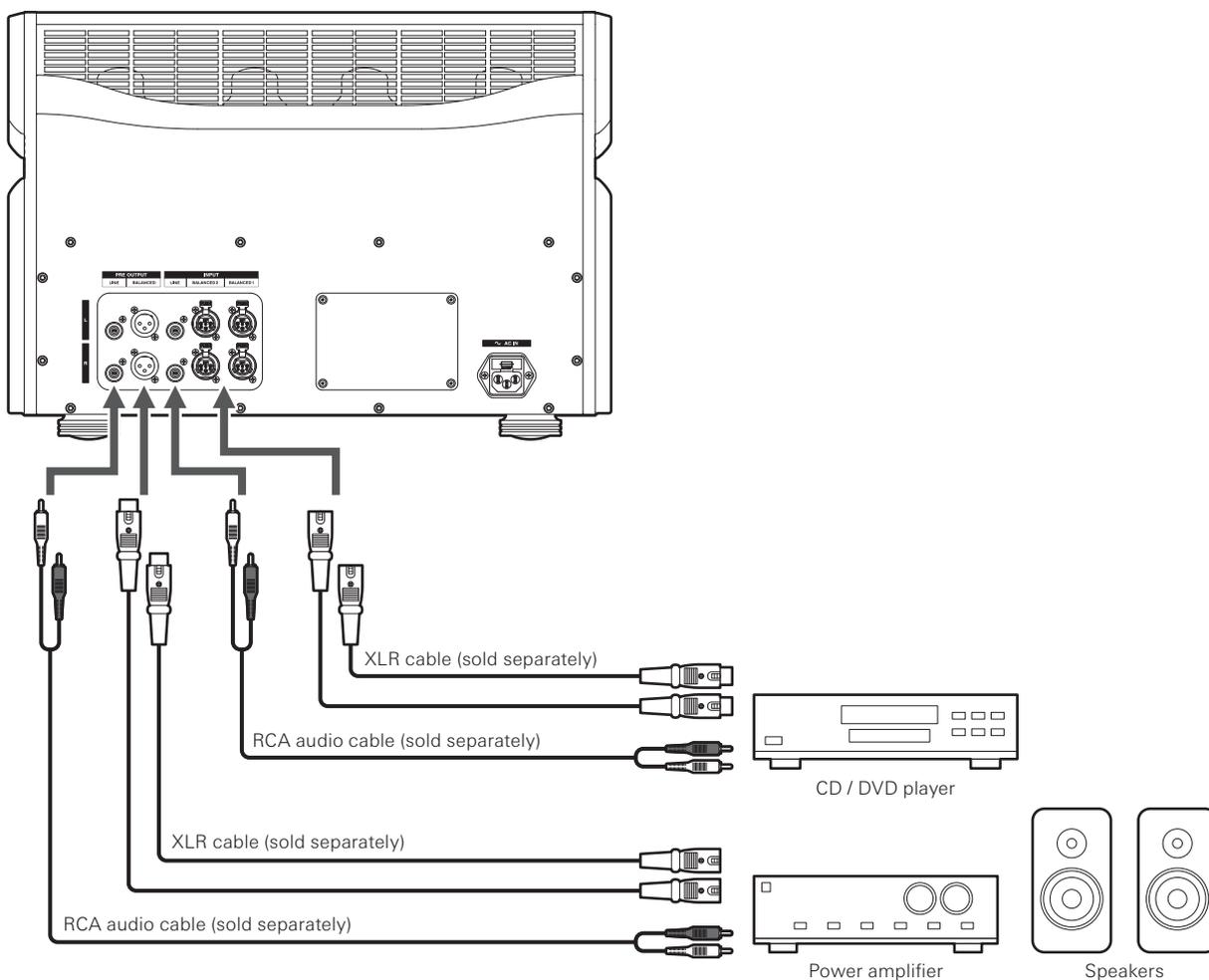


- ① Tip (Lch)
- ② Ring (Rch)
- ③ Sleeve (GND)

Connecting method

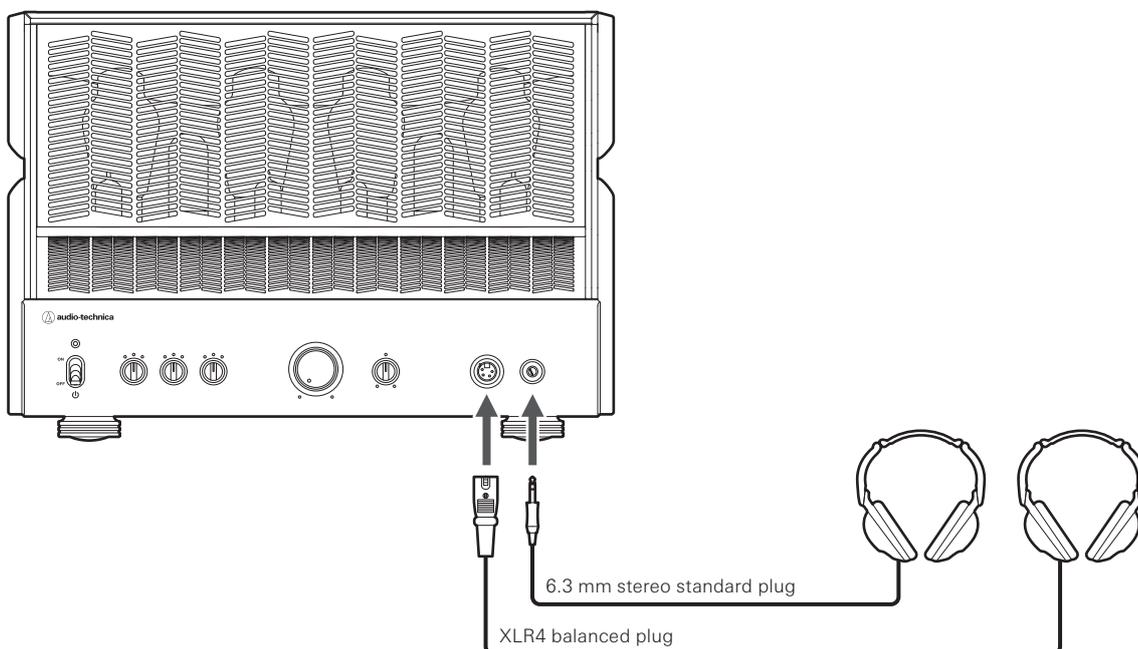
Rear panel

- The product offers three inputs of audio signal, including two balanced inputs (Balanced 1 and Balanced 2) and one unbalanced input (LINE 1). Balanced audio, commonly used in professional and high-end consumer audio systems, is transmitted as the voltage difference between the non-inverted and inverted signals over three wires, resulting in a cleaner audio signal with reduced noise and interference. In comparison, unbalanced audio, found in consumer-grade devices, relies on two wires and shielding to protect the audio signal.
- Apart from its headphone amplifier function, the product can also serve as a preamplifier. Its high-quality Lundahl transformers and vacuum tubes provide exceptional audio quality, resulting in an extremely high-performance preamp audio output. The preamp is designed to amplify low-level audio signals from a source component, producing a warm and natural sound character from vacuum tubes, and bringing it to a level suitable for driving a power amplifier. The output terminals of the preamp are compatible with both balanced and unbalanced connections, making it suitable for different power amplifiers.



Front panel

- The product features one 6.3 mm stereo headphone output terminal on its front panel and one XLR4 balanced headphone output. The headphone outputs can deliver up to 1600 mW of output power per channel and is compatible with headphones that have an impedance of 32 to 600 ohms.
- The product is a full-balanced headphone amplifier, and when the XLR4 balanced headphone output is selected, the left and right channels are each connected to separately: left +, left -, right +, and right -. By transmitting the audio signal via positive and negative wires, noise and interference are minimized. The positive and negative signals are transmitted in opposite phases, so any noise or interference affecting one positive signal will also affect the negative signal in the same way at the same time, resulting in the cancellation of the noise. Connected headphones require a 4-pin XLR connector with two wires on each side for positive and negative signals.



- Two headphones cannot be used at the same time.
- It's important to note that the PRE, 6.3 mm, and XLR4 output terminals cannot be used simultaneously. The selection between these outputs needs to be made using the switch located on the front panel of the product.

Using the product

To start using the product, follow these steps.

- 1 Connect the audio source to the product using interconnects and attach the headphone cable to the appropriate output terminals securely.**
- 2 Attach the power cable to the rear IEC inlet of the product and plug the other end into a grounded AC power outlet.**
- 3 Turn on the audio source and all other components but mute the audio output.**
- 4 Turn on the power switch on the front panel to start warm-up and the power indicator will blink. Wait until it lights up.**
 - The product has an automatic mute circuit that lasts about 90 seconds to allow the product to stabilize voltage before becoming active. Once activated, the power indicator will be lit up.
- 5 Choose the audio input selector switch based on the connection terminal of the audio source.**
- 6 Choose the audio output selector switch based on the listening method and connection terminal, whether it's the pre-output, XLR4 balanced headphone, or 6.3 mm headphone output.**
- 7 When listening with headphones on the product, choose the appropriate impedance setting for your headphones.**
- 8 After setting the input and output, you can then unmute the audio player output, initiate the source playback, and adjust the volume as required.**

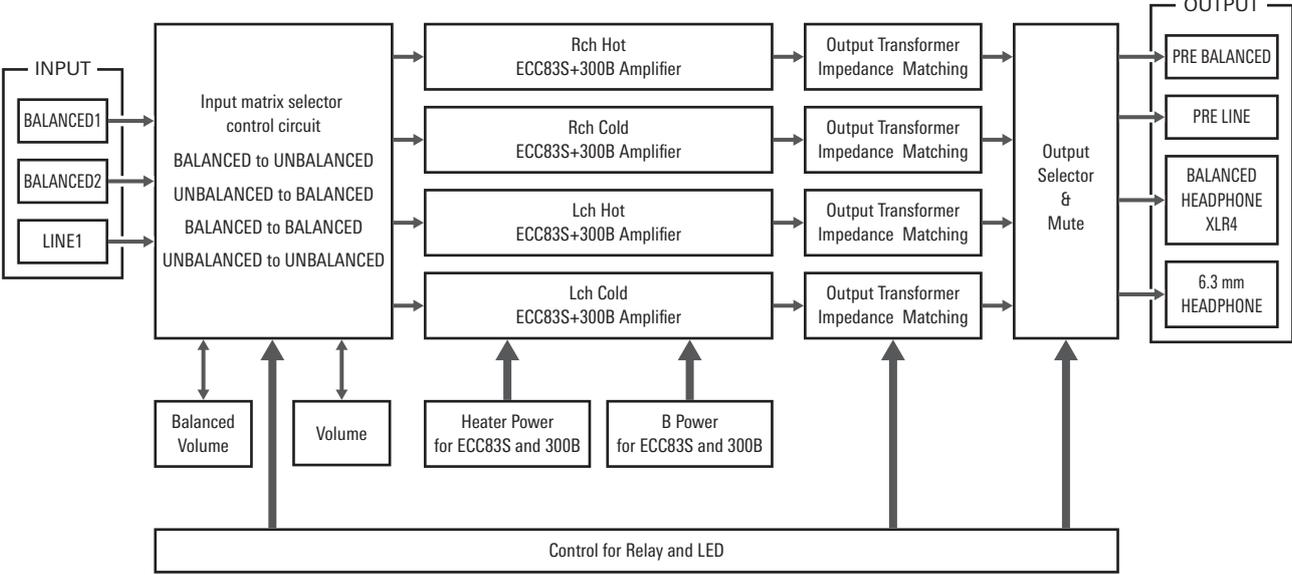
To shut down the product, follow these steps.

- 1 Mute the audio player output.**
- 2 Turn off the power switch on the front panel of the product.**
- 3 Turn off the audio player and any associated input source components.**



- It's important to note that after turning off the product, you should wait at least five minutes before turning it back on. This allows the large bank of power capacitors to drain energy completely. Failing to wait long enough can lead to blown fuses or other damage to the product.

Amplifier circuit block diagram

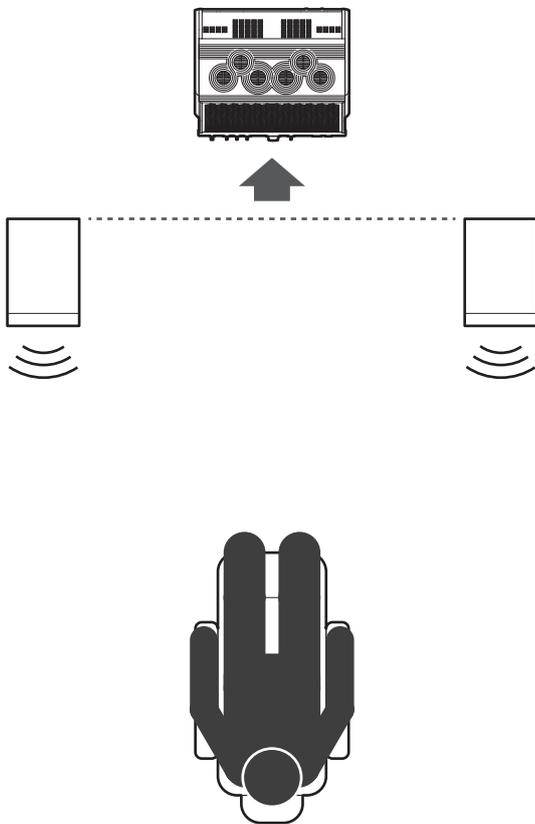


Cautions for using the product as a preamplifier

Since this product uses vacuum tubes, sufficient sound quality may not be obtained when loud playback is performed through speakers. To ensure optimal performance, consider the following suggested layouts when using the product output with speakers:

If the speaker's woofer is on the front

It is recommended to avoid placing the product directly facing the sounding position of the speaker. Instead, it's suggested to place the amplifier in the center of the back of the woofer. This will help to minimize the impact of loud sounds on the vacuum tube and ensure optimal performance and sound quality. By placing the amplifier in this position, you can help to ensure that the sound waves from the speaker do not directly impact the vacuum tube, which can cause distortion and negatively impact the sound quality.

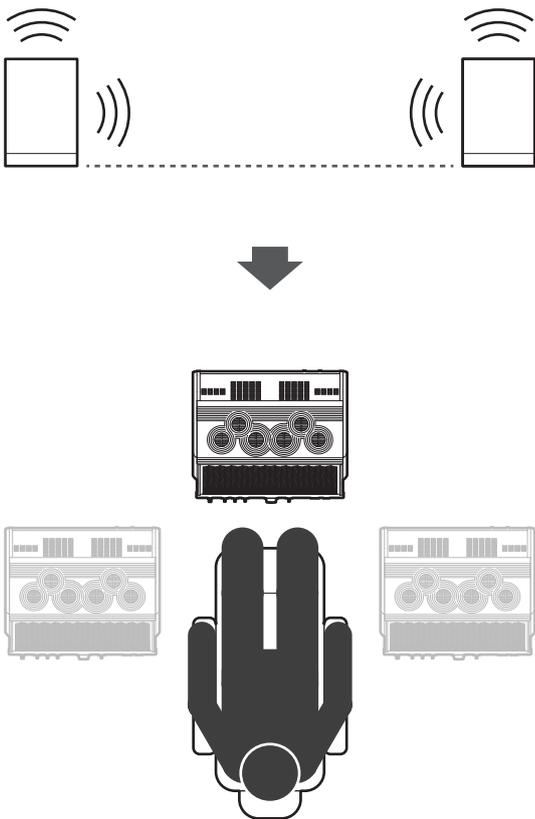


Cautions for using the product as a preamplifier

If the speaker's woofer is on the rear or side

It is recommended to position it in front of or to the side of the listener to prevent sound waves from directly impacting the vacuum tube and causing distortion. This positioning allows the sound waves from the speaker's woofer to reach the listener first, improving sound quality and ensuring optimal performance.

It is important to note that the exact positioning of the product will depend on the specific speaker setup and the preferences of the listener. Experimenting with different positions can help to determine the optimal placement for the product in your specific setup.



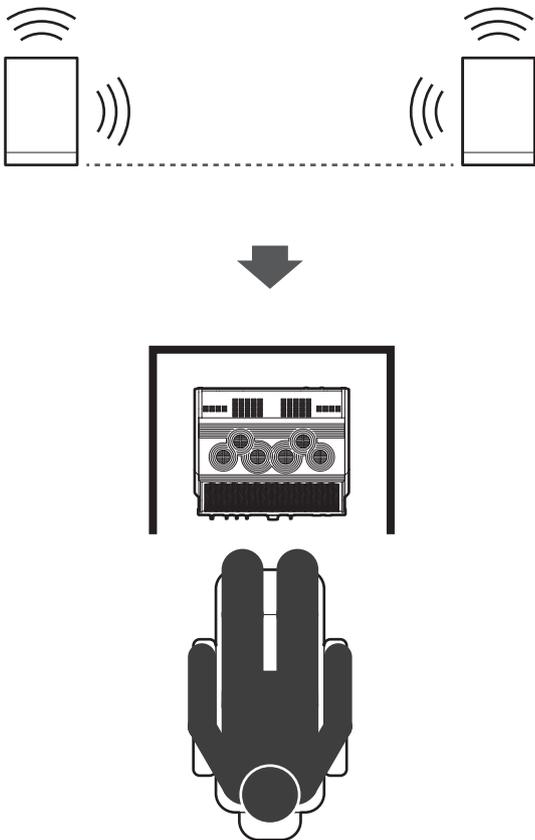
Cautions for using the product as a preamplifier

For even louder playback or better bass

If you are looking for even louder playback or better bass from the product, one option is to install acoustic shielding that matches the environment in which it will be used. Acoustic shielding can help to reduce unwanted noise and vibrations that can negatively impact the performance and sound quality of the preamplifier.

Acoustic shielding is typically made from materials such as fiberglass or acoustic panels, and can be installed around the amplifier to absorb or deflect sound waves. When selecting acoustic shielding, it's important to choose materials that are appropriate for the specific environment in which the preamplifier will be used. For example, if you're using it in a small room with hard surfaces, you may need more absorbent materials to prevent sound reflections and echoes. On the other hand, if you're using it in a larger room with soft surfaces, you may need more reflective materials to help distribute the sound throughout the space.

By installing acoustic shielding that matches the environment in which it will be used, you can help to ensure optimal preamplification performance and sound quality from the product.



Cleaning

- Get into the habit of regularly cleaning the product to ensure that it will last for a long time.
- Use a dry cloth to clean the product. Do not use alcohol, paint thinners or other solvents for cleaning purposes.

Troubleshooting

In case the equipment is not functioning correctly, please check the following. If the issue persists even after checking the suggested points, be sure to unplug the power cable from the outlet and contact your local Audio-Technica dealer for assistance.

? Power is not supplied

- Ensure that the power cable connections between the wall outlet and the product power supply are inserted firmly.
- If the product is plugged into an AC line conditioner, make sure the line conditioner is turned on.
- Check the circuit breaker for the AC circuit that the product is plugged into. If the breaker is tripped, flip it back on. If it does not turn on, there may be a short circuit in the lines or in a device connected to the AC circuit. Check the power cables for your components to make sure none have been damaged.
- If none of these conditions restores power, it's possible that one of the product's internal fuses is blown. Do not attempt to change the fuse by yourself, as the product requires special high-voltage fuses that are not commonly available. Contact your local Audio-Technica dealer for service.

? No sound is heard

- Verify that the audio source is playing.
- Check that the product is turned on and that the headphones are connected correctly according to the output selection.
- Ensure that the product volume setting is not too low.
- Ensure that the audio player volume setting is not too low.
- Verify that the correct input selector switch is selected on the product.

? Sound is faint / Sound is distorted

- Adjust the volume of the audio source to a medium level if the audio signal is too low or too high.
- Increase or decrease the signal level of the audio input if it is adjusted too low or too high.
- Make sure that the appropriate headphone impedance is selected and matches your headphones.

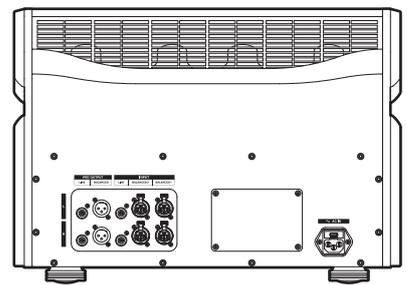
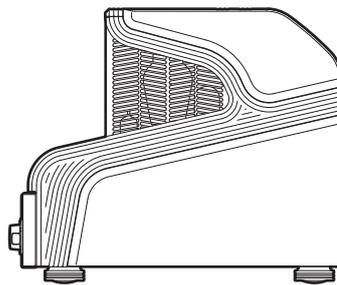
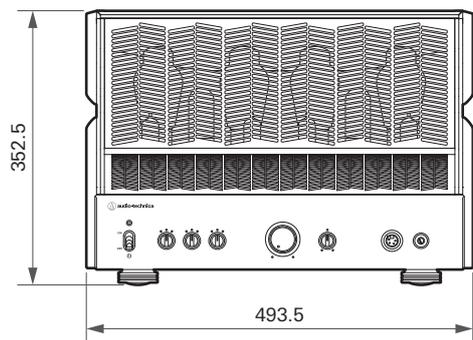
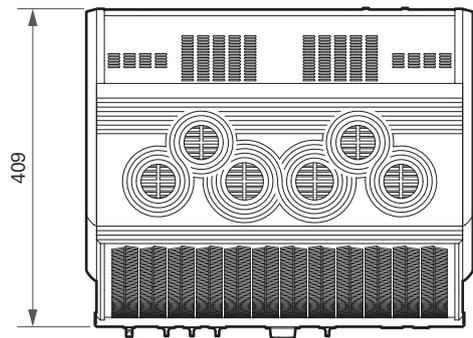
? Audio only plays in one ear

- Check that the audio cable is properly connected to the playback device.
- If one tube is defective, replace it or contact Global Support : www.at-globalsupport.com for assistance.

? Sound does not start immediately after power-on

- Please wait for about 90 seconds for the sound to start playing once the circuit is stable.

Dimensions



(Unit: mm)

Specifications

Circuit configuration	All-tube balanced amplifier
Headphone impedance	32 to 600 ohms
Instantaneous maximum output level	6.3 mm (1/4") headphone output (10% 1 kHz): 1600 mW + 1600 mW (32-ohm load) 1300 mW + 1300 mW (150-ohm load) 1000 mW + 1000 mW (600-ohm load) Balanced output (10%, 1 kHz): 1600 mW + 1600 mW (32-ohm load) 1300 mW + 1300 mW (150-ohm load) 1000 mW + 1000 mW (600-ohm load)
Maximum output level	Pre-output (10%, 1 kHz): Balanced pre-output: 35 dB Line pre-output: 29 dB
Frequency response	Headphone output: 10 Hz to 60 kHz (± 3 dB) Pre-output: 10 Hz to 90 kHz (± 3 dB)
Total harmonic distortion	0.8% or less (at 10 mW output, 20 Hz to 20 kHz) 0.08% or less (at 10 mW output, 1kHz)
Gain	6.3 mm (1/4") headphone output / balanced output: 15 dB (32-ohm load) 17 dB (150-ohm load) 18 dB (600-ohm load) Pre-output: 18 dB (balanced pre-output) 12 dB (line pre-output)
Noise	6.3 mm (1/4") headphone output / balanced output: -98 dBv or less (A-weighted)
Separation between channels	Single-end output: 68 dB (Load: 32 ohms, 1 kHz) XLR4 balanced output: 100 dB (Load: 32 ohms, 1 kHz)
Analog input terminal	RCA jack line input x 1 XLR balanced input x 2
Headphone output terminal	6.3 mm (1/4") stereo headphone output x 1 XLR4 balanced stereo headphone output x 1
Input switching	BAL1: Balanced1 BAL2: Balanced2 LINE: LINE1
Output switching	PRE: Pre-output XLR4: Balanced headphone output HP: 6.3 mm (1/4") headphone output
Headphone impedance switching	32: 32 to 80 ohms 150: 80 to 250 ohms 600: 250 to 600 ohms
Power input terminal	IEC Type (Class I)
Power supply	100 V AC, 50/60 Hz; 110 V AC, 50/60 Hz; 120 V AC, 50/60 Hz 220 V AC, 50/60 Hz; 230 V AC, 50/60 Hz; 240 V AC, 50/60 Hz 115 W (Switched with jumper wire inside product)

Specifications

Power transformer	El core transformer × 2 (L/R separated power supply) R core transformer × 1 (for control)
Vacuum tube	TA-300B (TAKATSUKI) × 4, ECC83S Gold (JJ-electronic) × 4, GZ34S (JJ-electronic) × 2
Audio output transformer	LUNDAHL (amorphous core, silver wire) × 4
Dimensions	493.5 mm (19") × 409 mm (16") × 352.5 mm (14") (W × D × H)
Weight	Approx. 50 kg (110 lbs)
Accessories	Vacuum tube (TA-300B) (replacement) × 4, Function explanation plate

- For product improvement, the product is subject to modification without notice.

Warranty

- The product comes with a three-year warranty against defects in workmanship or materials from the date of purchase. Please note that the warranty is non-transferable.
- The warranty is void if the product has been subject to misuse, or negligence or has been modified, repaired or opened by a non-authorized person without the written authorization of Audio-Technica.
- When returning the product to our premises, please use the original flight case for transport. Please note that we are not responsible for any damages incurred during transport, and any repairs required due to transport damage will be charged. We recommend purchasing transport insurance. If you no longer have the original flight case, please contact your local Audio-Technica dealer.
- To service your product, please reach out to your local Audio-Technica dealer. For additional assistance or global support, please visit www.at-globalsupport.com.

尊敬的客户

我们想借此机会衷心感谢您选择我们的鸣神系列HPA-KG NARU电子管耳机放大器/前级放大器。我们非常兴奋能有机会提升您的音频体验，并为您提供高质量的音响效果。

在您使用新的放大器之前，我们谨此提醒您在使用之前仔细阅读使用手册。手册中包含重要资讯，如基本注意事项和正确使用的指引。我们希望确保您拥有顺畅的体验，并充分发挥您新设备的潜力。

在Audio-Technica，我们以创造超越期望并提供卓越价值的产品为荣。我们理解您的时间宝贵，我们已竭尽所能设计出易于使用且直观的放大器。

再次感谢您选择我们的放大器。我们珍惜您的支持，并期待未来亦能继续为您服务。若您有任何问题或意见，请随时不吝与我们联系。

敬祝安好，

Audio-Technica 公司

说明

感谢您购买本“铁三角”产品。在使用本产品之前，请仔细阅读本用户手册，以确保您将正确地使用本产品。请妥善保存本手册，以便日后查阅。

- 本产品仅可在其所销售的国家使用。
- 请确认本产品的电压及电源线插头适用于您所在的国家。

安全预防措施

重要信息

警告

为了防止火灾或触电危险，请勿使本设备淋雨或弄湿本机。

注意

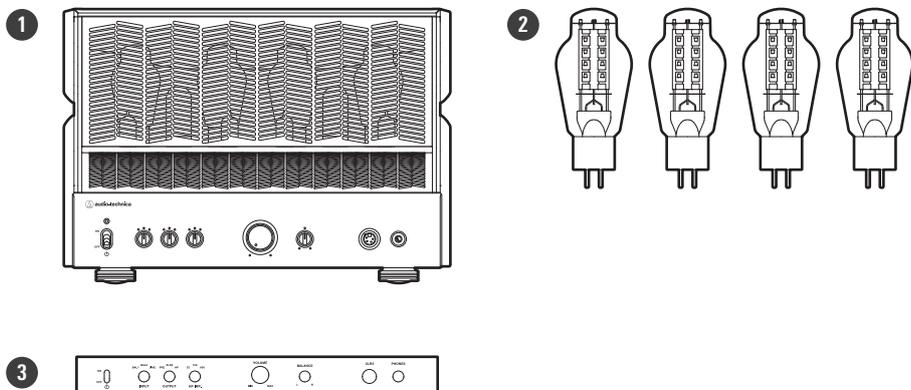
- 请勿使本设备滴水或溅入液体。
- 为了免遭触电，请勿打开机壳。
- 只能由合格的维修人员进行维修。
- 请勿将本设备暴露于阳光、火焰或其他热源等过热环境中。
- 请勿对本设备施加强烈冲击。
- 本设备应放置在靠近交流电源插座的位置，以便随时可轻易插拔电源线插头。
- 在紧急情况下，请迅速拔下本设备的电源线插头。
- 请勿在本设备上放置任何装有液体的物品，如花瓶。
- 为了防止火灾，请勿在本设备上放置任何明火火源（如点燃的蜡烛）。
- 请勿将本设备安装在狭窄的空间内，如书柜之类。
- 请将本设备安装在通风良好的地方。
- 为了防止火灾，请勿让报纸、桌布、窗帘等遮住本设备的通风口。
- 本设备符合Class I 构造，应连接到具有接地保护的交流电源插座。
- 即使本设备已关闭电源，但只要仍然连接到交流电源插座上，本设备仍是带电状态。
- 为了保持适当的通风，此设备的后方请不要摆放物品。
- 本设备不应靠近其他电气设备放置。
- 如果放在置物架上，如音响设备架，确保本设备顶部距离其他表面至少50厘米，侧面和背面距离其他表面至少20厘米。否则会导致本设备过热，继而导致设备或周围其他物品着火。
- 本设备的工作电压出厂已经设置妥当，用户无法更改。为防止发生严重损坏以及防范火灾风险，切勿尝试更改本设备的电压。

使用注意事项

- 请在使用前阅读所连接设备的用户手册。
- 请勿使产品受到强烈冲击，以免发生触电，导致故障或引发火灾。
- 请勿在阳光直射下，加热装置附近或在炎热、潮湿或灰尘多的地方存放本产品。此外，请勿使本产品受潮。
- 本产品的耳机输出端子仅用于立体声耳机。切勿连接立体声耳机以外的设备。
- 连接 ϕ 3.5毫米立体声迷你插头时，请使用转换插头适配器（另售）。注意，根据转换插头适配器的形状，部分插头可能难以从插孔中拔出。
- 本产品插孔的接触压力是设计为稍强一些，以提高音质。因此部分插头（尤其是难以握持的小插头）可能难以从插孔中拔出。
- 打开和关闭电源以及连接耳机时，确保尽量降低音量。突然响亮的声音可能会有损听力。此外，也可能导致耳机故障。
- 请为连接设备购买适合的连接线。
- 确保将连接线插头完全插入插孔。
- 关闭设备，然后再连接到产品（或断开与产品的连接）。
- 本产品使用电子管，因此容易升温，但这是正常现象。
- 请将本产品与逆变类型荧光灯、LED灯和移动电话或Wi-Fi路由器等无线设备保持至少2米距离。在附近使用这些设备会导致本产品出现噪音。
- 如果交流电源环境不合适，请使用市售的音频电源。交流电源的噪音或波动可能会有碍本产品发挥最佳性能。
- 运输本产品时，需要专用的搬运支架。关于更多信息，请联系当地“铁三角”经销商。
- 本产品中使用电子管。为获得优质音质，使用本产品前请打开电源充分预热。
（首次使用前：新机购入后总熟化(煲机)时间建议不少于72小时）
（每次使用前：至少15分钟）
- 本产品用天然木质材料制成。由于天然木材在高温、潮湿、干燥、或者紫外线（阳光、荧光）条件下可能会变形或变色，因此在这些环境中要小心使用。
- 如果受到撞击，天然木材可能会划伤或裂开。请勿使本产品摔落或受到尖锐物品撞击。

包装内容

使用本产品前，请确保包装内含有以下所有物品。如果有物品缺失或损坏，请联系当地的“铁三角”经销商。



- 1 放大器主机
- 2 电子管（TA-300B）（替换件）×4
- 3 操作说明板

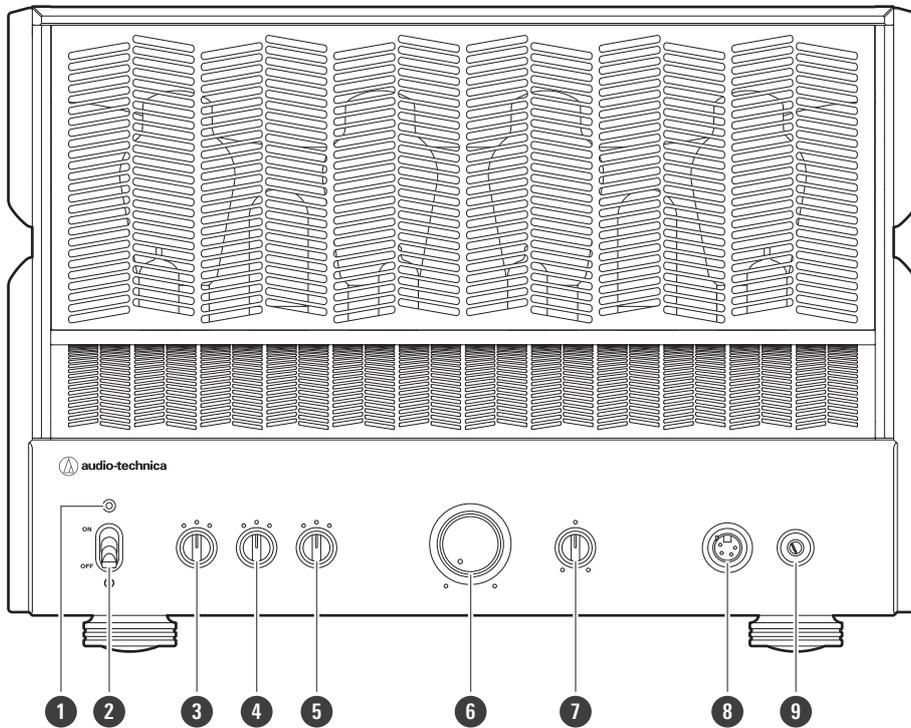
鉴于本产品前面板的控制旋钮和耳机插座并无指示标记，请将此操作说明板放置在放大器前方，以供参考。

关于电源线

本产品不附带电源线。请查看产品规格并购买相应的电源线（3芯、3针）。

结构名称及功能

前面板



1 电源指示灯

当电源开关打开时，指示灯会闪烁约90秒，然后恒亮。灯号闪烁期间，表示产品正在进行预热。

2 电源开关

3 输入选择器开关

BAL1: Balanced 1

BAL2: Balanced 2

LINE: LINE 1

4 输出选择器开关

PRE: 前级放大输出

XLR4: XLR4平衡耳机输出

HP: ϕ 6.3毫米耳机输出

5 耳机阻抗选择器开关

根据耳机阻抗选择。

32: 32 Ω 至80 Ω

150: 80 Ω 至250 Ω

600: 250 Ω 至600 Ω

此外，请根据耳机类型和播放的音乐类型，选择阻抗位置以实现所期望的音质。当使用前级放大输出时，产品内部自动设置为600 Ω 。

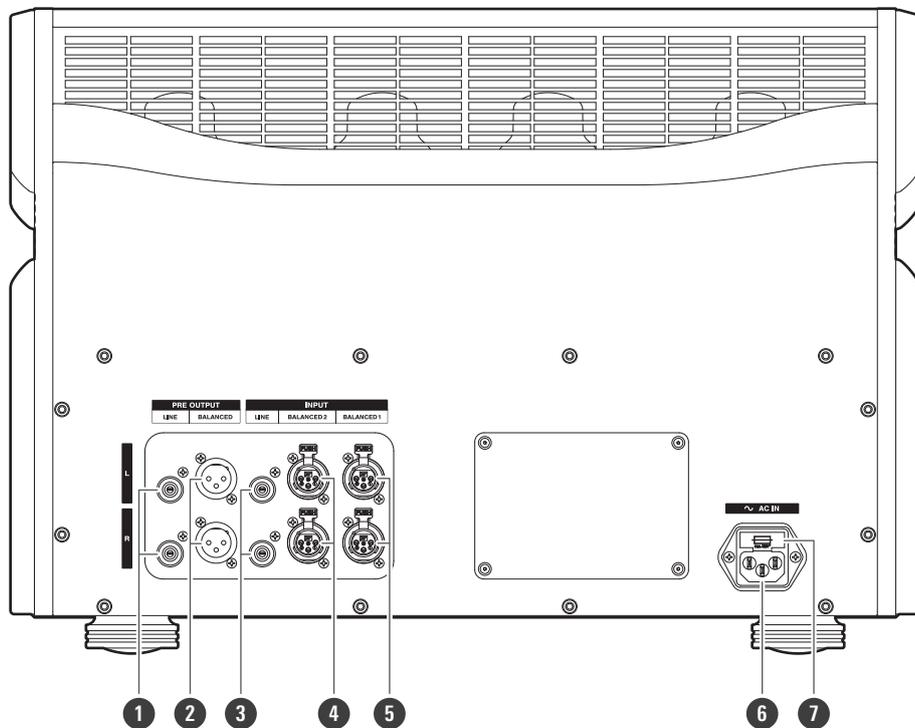
6 音量控制旋钮

调整耳机输出和前级放大输出的音量。

结构名称及功能

- ⑦ **左/右平衡调节旋钮**
调整左/右音量平衡。
- ⑧ **XLR4平衡输出插孔**
连接耳机。
- ⑨ **φ6.3毫米耳机输出插孔**
连接耳机。

后部面板



1 线路前级放大输出端子

使用RCA音频线连接到功率放大器或类似设备

2 XLR平衡前级放大输出端子

使用XLR平衡线连接到功率放大器或类似设备。

3 线路输入端子

使用RCA音频线连接到CD播放器或其他设备。

4 平衡输入端子2

XLR 3针平衡输入。

使用XLR线连接到CD播放器或其他设备。

关于针脚分配，请参阅“关于接头和插头”（第9页）。

5 平衡输入端子1

XLR 3针平衡输入。

使用XLR线连接到CD播放器或其他设备。

关于针脚分配，请参阅“关于接头和插头”（第9页）。

6 电源线插口（至AC IN）

连接电源线。确保检查指示的交流电源电压是否与使用产品时所在的国家或地区的电压相一致。如果电压设置不同，则必须更改设备的内部电压设置。请联系我们的服务中心或经销商。本产品不附带电源线。购买并使用电源线（3芯、3针）前，请查看本产品规格。

结构名称及功能

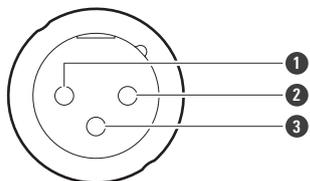
7 保险丝座

使用指定的保险丝。

电源电压	保险丝 (额定值/型号名称/制造商)
AC 100V	T5.0AH 250V / 215 005 / Littelfuse
AC 110V	T5.0AH 250V / 215 005 / Littelfuse
AC 120V	T5.0AH 250V / 215 005 / Littelfuse
AC 220V	T2.5AH 250V / 215 02.5 / Littelfuse
AC 230V	T2.5AH 250V / 215 02.5 / Littelfuse
AC 240V	T2.5AH 250V / 215 02.5 / Littelfuse

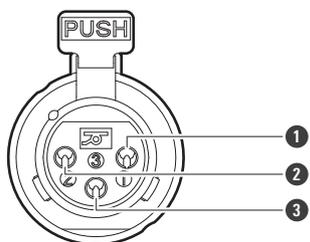
关于接头和插头

平衡前级放大输出接头



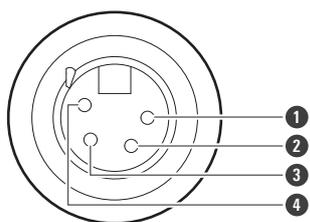
- ① 屏蔽/接地
- ② + (热)
- ③ - (冷)

平衡输入接头



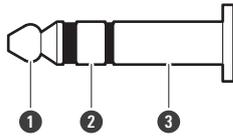
- ① 屏蔽/接地
- ② + (热)
- ③ - (冷)

XLR4平衡耳机输出接头



- ① L (+)
- ② L (-)
- ③ R (+)
- ④ R (-)

φ6.3毫米耳机输出插头

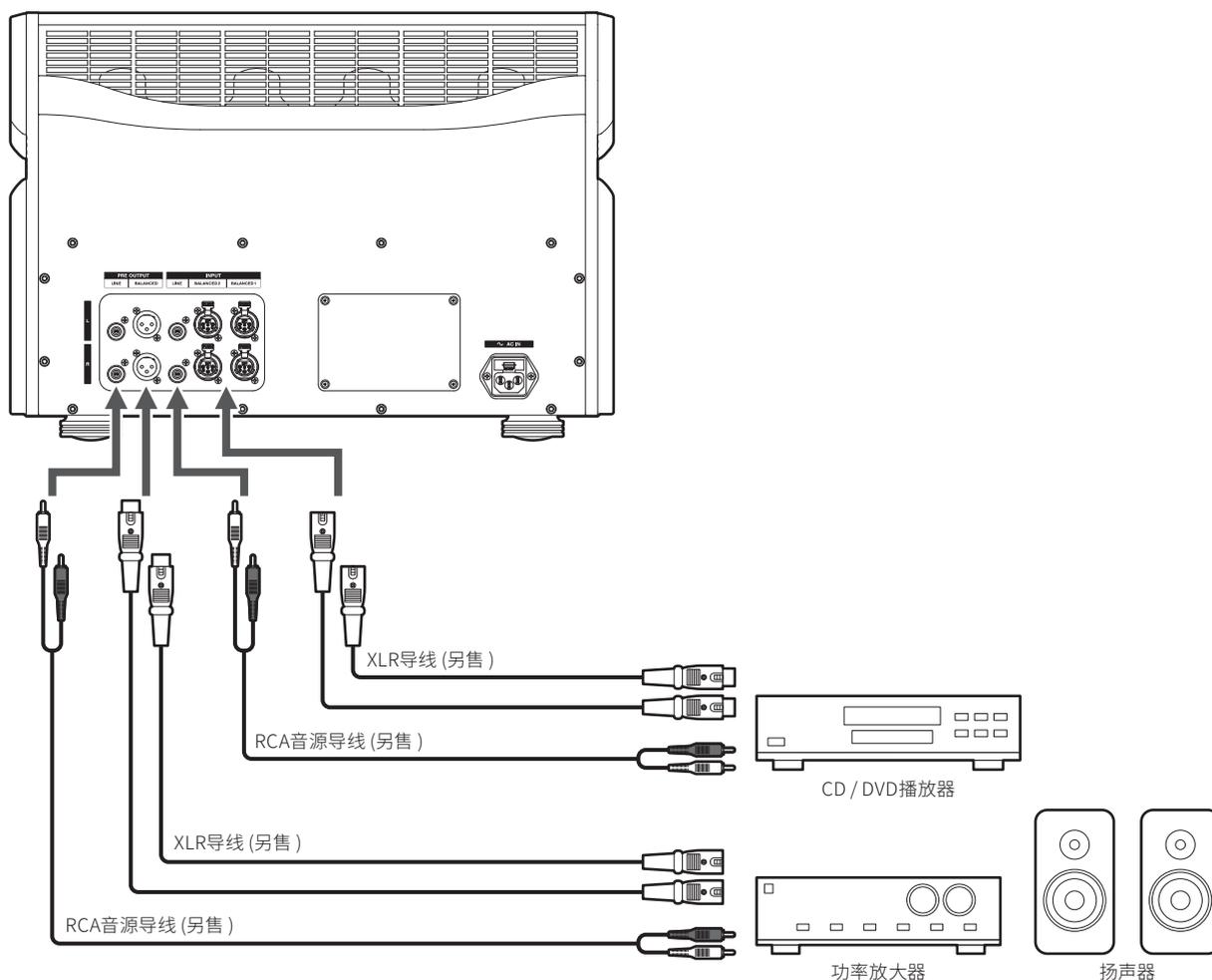


- ① 尖端 (Lch)
- ② 环 (Rch)
- ③ 套管 (GND)

连接步骤

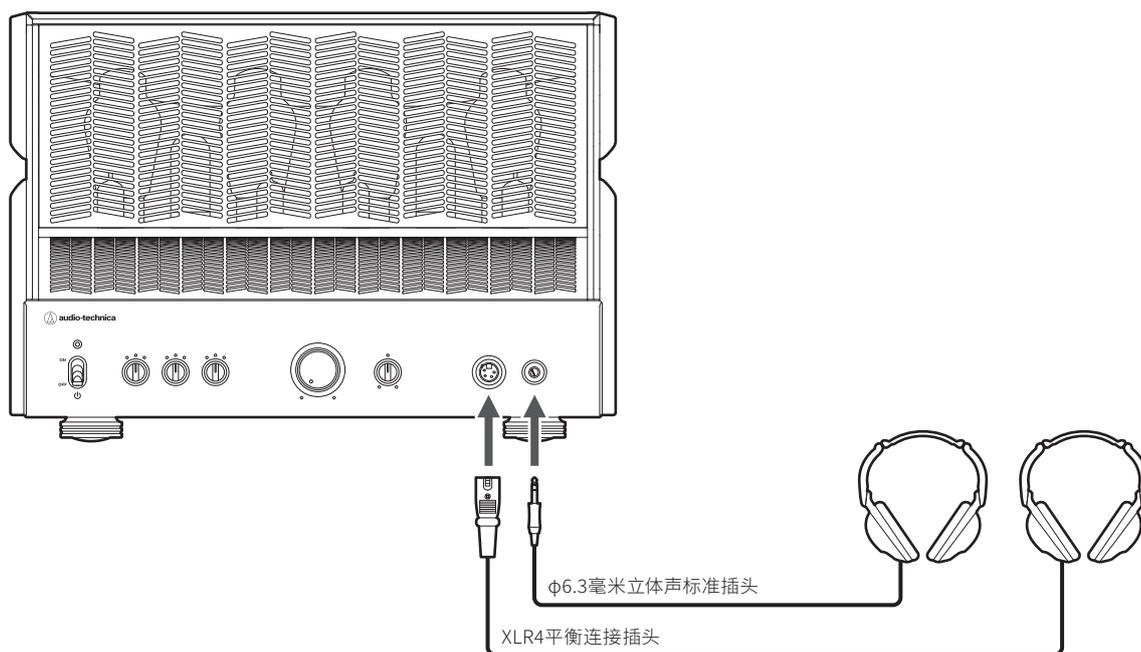
后部面板

- 本产品提供3个音频信号输入，包括2个平衡输入（Balanced 1和Balanced 2）以及1个非平衡输入（LINE 1）。平衡音讯常用于专业设备和高级音响系统中，透过3条线路传输正向和反向信号之间的电压差，降低噪讯和干扰，从而产生更干净的音频信号。相较之下，非平衡音讯常见于一般消费级设备，使用两条线路和屏蔽来保护音频信号。
- 除了耳机放大器功能之外，本产品还可以作为前级放大器使用。其高质量的Lundahl变压器和电子管提供了卓越的音讯质量，产生极高性能的前级扩大输出。前级扩大旨在放大来自源设备的低电压音频信号，透过电子管给予温暖而自然的声音特性，并将其提升至适合驱动功率放大器的电压。本产品前级扩大的输出端子同时提供平衡和非平衡连接方式，可适用于不同的功率放大器。



前面板

- 本产品在前面板配置了1个 $\phi 6.3\text{mm}$ 立体声耳机输出插座和1个XLR4平衡耳机输出插座。耳机输出可以为每个通道各提供高达1600mW的输出功率，并且兼容阻抗为32到600 Ω 的耳机。
- 本产品是一款全平衡回路设计的耳机放大器，当选择XLR4平衡耳机输出时，左右声道各自连接到：左+、左-、右+和右-。通过正负极线传输音频信号，可以最大程度地减少噪讯和干扰。正负信号以相反的相位传输，因此影响正向信号的任何杂讯或干扰也会在同一时间同样影响到相对的负向信号，从而导致噪讯被抵消。所连接的耳机需要具备正负信号每侧具有各2条线路的4-pin XLR连接器。



- 无法同时连接2副耳机聆听。
- 请注意，前级输出、 $\phi 6.3\text{mm}$ 输出和XLR4输出功能无法同时使用。在这些输出之间，需要使用位于放大器前面板的切换器来做选择。

如何操作

要开始使用本产品，请遵循以下步骤。

- 1 使用连接线将音频来源连接至本产品，并将耳机导线插入适当的输出端子，并确保已牢固连接。**
- 2 将电源线连接至本产品后部的IEC规格插座，然后将另一端插入接地的交流电源插座。**
- 3 启动音频来源和所有其他组件，但将音频输出调整至静音。**
- 4 请开启位于前面板的电源开关来启动预热，电源指示灯将开始闪烁，请等待到指示灯转为恒亮。**
 - 本产品具有自动静音电路，此电路将持续约90秒，以便放大器在启动之前稳定电压，在正式启动后，电源指示灯将转为恒亮。
- 5 根据音频来源所连接的端子，选择音频输入切换器之位置。**
- 6 根据聆听方式和所连接的端子，选择音频输出切换器之位置，以切换至前级输出、XLR4平衡耳机输出或Ø6.3毫米耳机输出。**
- 7 若您使用耳机聆听，请根据您的耳机选择适当的阻抗设定。**
- 8 设定输入和输出后，您可以取消音频播放器输出的静音，开始播放音源，并根据需要调整音量。**

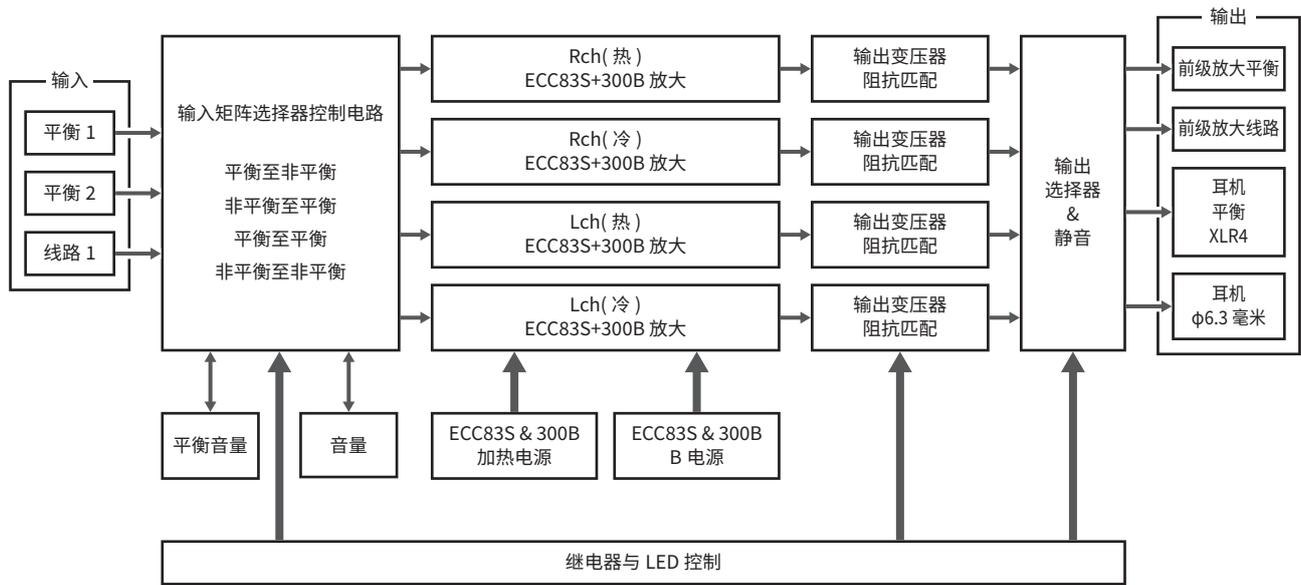
要关闭本产品，请遵循以下步骤。

- 1 将音频播放器输出调整至静音。**
- 2 关闭本产品前面板的电源开关。**
- 3 关闭音频播放器和所有相关的输入设备。**



- 请注意，在关闭本产品后，您应该等待至少五分钟才能再次启动它。这是为了让大型电容完全排空其中所储存的能量。如果等待时间不足，可能导致保险丝熔断或其他损坏。

放大器电路方块图

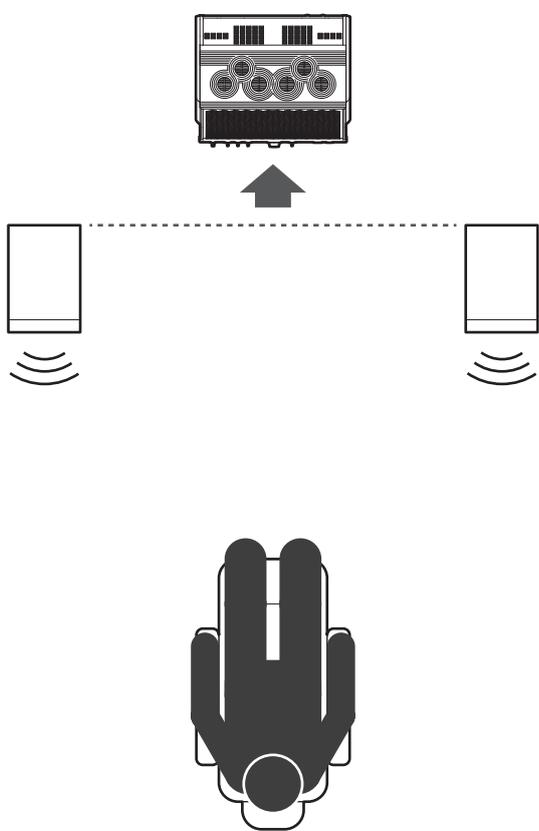


将产品作为前级放大器使用的注意事项

由于本产品使用电子管运作，请注意，若以扬声器进行大音量播放，可能会因震动对电子管的影响而影响音质。为确保最佳性能，在使用本产品之前级输出功能连接扬声器时，请考虑以下建议的布局：

如果低音扬声器位于前方

建议避免将本产品直接对着扬声器的发声位置。相反地，建议将放大器放置在低音扬声器背后的中央位置。这有助于最小化大音量对电子管的影响，确保最佳的性能和音质。借由将放大器放置在这个位置，您可以确保来自扬声器的声波不会直接影响电子管，以避免造成失真以及其他对音质的负面影响。

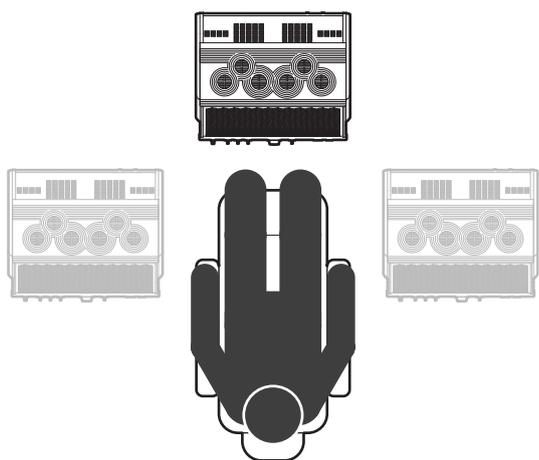


将产品作为前级放大器使用的注意事项

如果低音扬声器位于后方或侧边

建议将本产品设置在聆听者的前方或侧面，以防止声波直接影响电子管并造成失真。这种摆设位置可以让低频扬声器的声波先到达聆听者，改善音质，确保最佳性能。

请注意，本产品的设置位置取决于特定的扬声器配置和聆听者的偏好。尝试不同的摆设位置，有助于确定在您特定配置中本产品的最佳位置。



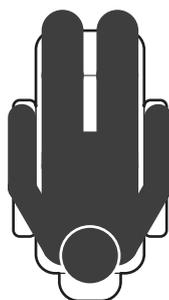
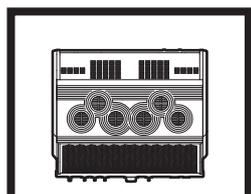
将产品作为前级放大器使用的注意事项

实现更响亮音量的播放或更好的低音效果

若您希望从本产品获得更大的播放音量或更好的低音效果，一种选择是安装与使用环境相匹配的声学屏蔽。声学屏蔽有助于减少不必要的噪音和震动，这些因素可能对前级放大器的性能和音质产生负面影响。

声学屏蔽通常由玻璃纤维或声学板等材料制成，可以安装在放大器周围，以吸收或偏转声波。在选择声学屏蔽时，重要的是要选择适用于使用本产品之特定环境的材料。例如，若您在墙壁表面坚硬或较小的房间使用本产品，您可能需要更多的吸音材料来防止声音反射和回响。相对地，若您在墙壁表面柔软或较大的房间使用本产品，您可能需要更多的反射材料，以帮助声波在空间中均匀分布。

透过安装匹配于使用环境的声学屏蔽，您可以确保从本产品获得最佳的前级放大性能和音质。



清洁

- 养成定期清洁本产品的习惯，以确保产品可长时期使用。
- 用一块干布清洁本产品。请勿使用酒精，油漆稀释剂或其他溶剂来清洁本产品。

故障排除指南

如果设备无法正常工作，请按照以下步骤进行检查。如果依建议检查之后问题仍然存在，请确时将交流电源线从插座拔下，然后联系经销商寻求协助。

① 未接通电源

- 确认墙壁的插座和本产品电源供应之间的电源线是否已确实连接。
- 如果本产品连接至电源处理器，请确保电源处理器已启动。
- 检查本产品连接之交流电路的断路器。如果断路器跳闸，请将其切换回开启状态。如果无法打开，可能是线路或连接到交流电路的设备中有短路。请检查您使用设备的电源线，确保没有损坏。
- 如果排除上述情况都无法恢复供电，可能是本产品内部的保险丝之一已经熔断。请勿尝试自行更换保险丝，因为本产品需要使用特殊的高压保险丝，这些保险丝并不常见，请联系您的经销商进行维修。

② 无声音

- 确认音频来源正在播放。
- 检查本产品是否已启动，并根据输出选择正确连接耳机。
- 确保本产品的音量设置不是太低。
- 确保音频播放器的音量设置不是太低。
- 确认本产品的输入源切换器选择在正确的位置。

③ 音量过低或声音失真

- 如果音频信号太低或太高，请尝试调整音讯来源的音量至中等水平。
- 如果输入音频信号电平被调整得太低或太高，请增加或减少输入音源的信号电平。
- 确保选择了与您的耳机相匹配的适当耳机阻抗。

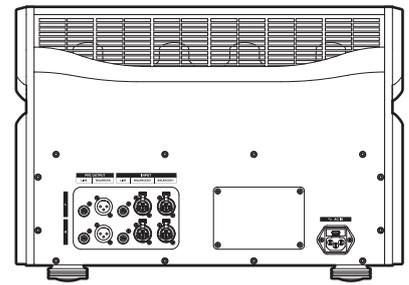
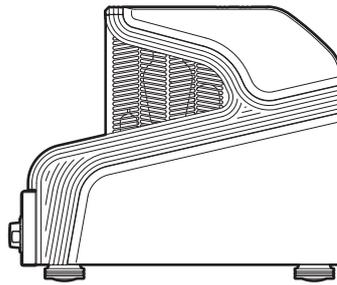
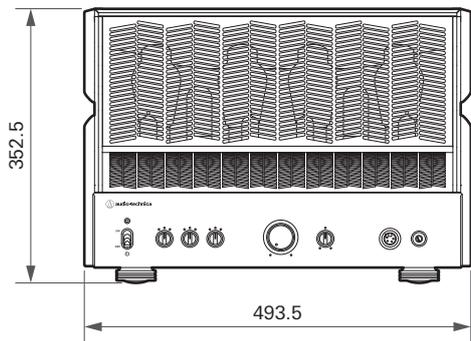
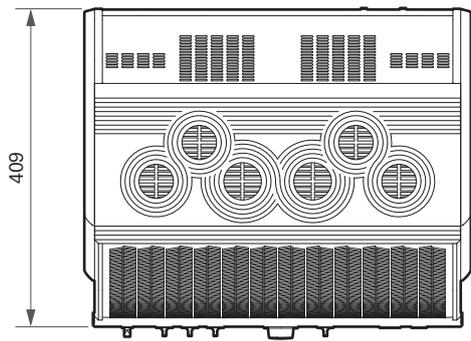
④ 单侧无声

- 确认模拟音源线已正确连接到播放设备。
- 如果有单个电子管故障，请将其更换，或联系铁三角全球客服：www.at-globalsupport.com 寻求协助。

⑤ 开机后音频播放并未立即出声

- 请等待约90秒让电路稳定，然后即可开始播放音频信号。

尺寸



(单位: 毫米)

规格

电路	全电子管平衡放大器
耳机阻抗	32至600Ω
瞬时最大输出电平	φ6.3毫米耳机输出 (10% 1kHz) : 1600mW+1600mW (32Ω负载) 1300mW+1300mW (150Ω负载) 1000mW+1000mW (600Ω负载) 平衡输出 (10% 1kHz) : 1600mW+1600mW (32Ω负载) 1300mW+1300mW (150Ω负载) 1000mW+1000mW (600Ω负载)
最大输出电平	前级放大输出 (10% 1 kHz) : 前级放大输出平衡: 35dB 前级放大输出线路: 29dB
频率响应	耳机输出: 10Hz至60kHz (±3dB) 前级放大输出: 10Hz至90 kHz (±3dB)
总谐波失真	0.8%或更低 (10 mW输出、20 Hz至20 kHz) 0.08%或更低 (10 mW输出、1kHz时)
增益	φ6.3毫米耳机输出/平衡输出: 15dB (32Ω负载) 17dB (150Ω负载) 18dB (600Ω负载) 前级放大输出: 18dB (前级放大输出平衡) 12dB (前级放大输出线路)
噪音	φ6.3毫米耳机输出/平衡输出: -98dBv或更低 (A计权)
声道分离	单端输出: 68dB (负载: 32Ω、1kHz) XLR4平衡输出: 100dB (负载: 32Ω、1kHz)
模拟输入端子	RCA针插孔线路输入×1 XLR平衡输入×2
耳机输出端子	φ6.3毫米立体声耳机输出×1 XLR4平衡立体声耳机输出×1
输入开关	BAL1: Balanced1 BAL2: Balanced2 LINE: LINE1
输出开关	PRE: 前级放大输出 XLR4: 平衡耳机输出 HP: φ6.3毫米耳机输出
耳机阻抗选择器	32: 32至80Ω 150: 80至250Ω 600: 250至600Ω
电源输入端子	IEC类型 (Class I)

规格

电源	AC 100V 50/60Hz、AC 110V 50/60Hz、AC 120V 50/60Hz AC 220V 50/60Hz、AC 230V 50/60Hz、AC 240V 50/60Hz 115W (通过产品内部的跳线进行切换)
交流电源变压器	EI铁芯变压器×2 (LR独立电源) R铁芯变压器×1 (用于控制)
电子管	TA-300B (TAKATSUKI) ×4、ECC83S Gold (JJ-electronic) ×4、GZ34S (JJ-electronic) ×2
音频输出变压器	LUNDAHL (非晶质合金磁芯, 银线绕制) ×4
尺寸	493.5毫米×409毫米×352.5毫米(宽×深×高)
重量	约50kg
配件	电子管 (TA-300B) (替换件) ×4、操作说明板

- 因产品改良而有所变更时, 恕不另行告知。

产品保证

- 对于因工艺或材料瑕疵引起的问题，本产品提供自购买日期起3年的保修服务。请注意，此保修服务不可转让。
- 若本产品曾被错误使用、人为疏失，或曾被非经Audio-Technica书面授权之人士对其进行修改、修理或拆解，则保证将失效。
- 在将本产品送回维修时，请使用原始的飞行运输箱进行运送。请注意，我们不对在运输过程中造成的任何损坏负责，任何因运输损坏而产生的维修将另行收费。我们建议您购买运输保险。如果您不拥有原始的飞行运输箱，请联系您的当地经销商。
- 如需维修您的本产品，请联系您的当地经销商。如需额外的协助或全球支援，请前往www.at-globalsupport.com。

尊敬的客戶

我們想藉此機會衷心感謝您選擇我們的鳴神系列HPA-KG NARU真空管耳機擴大機/前級擴大機。我們非常興奮能有機會提升您的音頻體驗，並為您提供高品質的音響效果。

在您使用新的擴大機之前，我們謹此提醒您在使用之前仔細閱讀使用手冊。手冊中包含重要資訊，如基本注意事項和正確使用的指引。我們希望確保您擁有順暢的體驗，並充分發揮您新設備的潛力。

在Audio-Technica，我們以創造超越期望並提供卓越價值的產品為榮。我們理解您的時間寶貴，我們已竭盡所能設計出易於使用且直觀的擴大機。

再次感謝您選擇我們的擴大機。我們珍惜您的支持，並期待未來亦能繼續為您服務。若您有任何問題或意見，請隨時不吝與我們聯繫。

敬祝安好，

Audio-Technica 公司

說明

感謝您購買本「鐵三角」產品。使用前，請務必詳閱本使用說明書，確保以正確的方式使用本產品。請妥善保管本使用說明書以備日後參閱。

- 本產品僅限在所售國家使用。
- 請確認本產品的電壓和電源插頭適用於您所居住的國家。

安全預防措施

重要資訊

警告

請勿讓本設備淋雨或處於濕氣下，以免起火或觸電。

注意

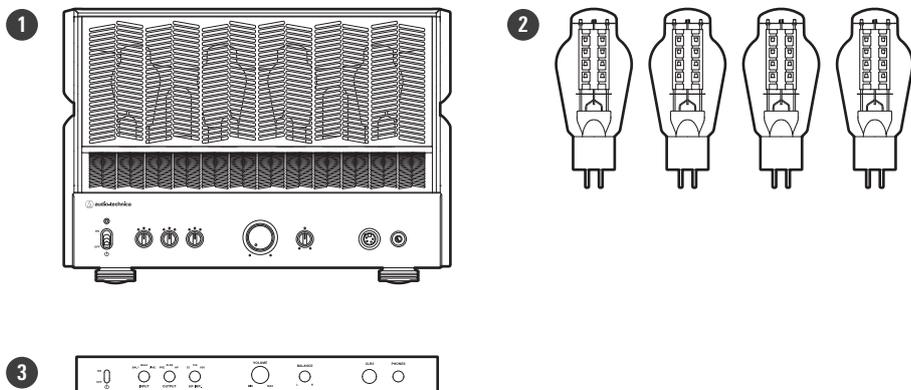
- 不要讓本設備暴露在水滴或潑灑到液體。
- 為避免觸電，請勿打開機殼。
- 僅能由合格維修人員進行維修。
- 請勿讓本設備暴露在陽光、火或其他熱源產生的過熱環境中。
- 不要讓本設備受到強烈衝擊。
- 本設備應放置在靠近交流電源插座的位置，以便隨時可輕易插拔電源線插頭。
- 在緊急情況下，請迅速拔除本設備的電源線插頭。
- 本設備上不得放置裝滿液體的物體，例如花瓶。
- 請勿在本設備上放置任何明火源（例如點燃的蠟燭），以免起火。
- 請勿將本設備安裝於密閉空間之中，例如書櫃或類似物件。
- 僅在通風良好的地方安裝本設備。
- 為避免火災發生，請勿使報紙、桌布、窗簾等遮蓋本設備的通風口。
- 本設備符合Class I構造，應連接到具有接地保護的交流電源插座。
- 即使本設備已關閉電源，但只要仍然連接到交流電源插座上，本設備仍是帶電狀態。
- 為保持適當的通風，請勿在本設備的背面周圍放置任何物體。
- 本設備不應靠近其他電氣設備放置。
- 如果放在架子（如音響設備架）上，則保持設備頂部與其他表面至少50cm，設備側面和背面與任何其他表面至少20cm。否則可能會導致設備過熱，進而導致設備或周圍物品起火。
- 該設備的工作電壓為出廠設定，使用者無法更改。為防止嚴重損壞和某些情況下的火災風險，不要試圖更改本設備的電壓。

使用上的注意事項

- 使用前，請務必閱讀所連接設備的使用說明書。
- 請勿使本產品受到強烈撞擊，以免發生觸電，導致故障或引發火災。
- 請勿將本產品放置於日照直射處、暖氣設備附近，高溫多濕或多塵的場所。此外，請勿讓本產品受潮。
- 本產品的耳機輸出端子僅用於立體聲耳機。切勿連接立體聲耳機以外的設備。
- 當連接具有 $\phi 3.5\text{mm}$ 立體聲迷你插頭的耳機時，請使用轉接頭（另售）。請注意，依據轉接頭的形狀，可能無法從插孔中拔出。
- 為提升音質，本產品插孔的接觸壓力(插孔鬆緊度)設計的較高。故於插孔拔除某些插頭時（尤其是難以握持的小插頭）可能較為困難。
- 開啟和關閉電源以及連接耳機時，請確保將音量降至最低。突然大聲可能會對聽力產生不良影響。此外，也可能會導致耳機出現故障。
- 請為連接設備購買適用導線。
- 確保將導線的插頭完全插入插孔。
- 將設備連接到產品（或斷開與產品的連接）之前，請先關閉設備電源。
- 該產品使用真空管，因此會變熱，但這並不是異常。
- 將本產品與變頻式指示燈、LED燈、以及手機和Wi-Fi路由器等無線設備保持至少2m的距離。在附近使用此類裝置可能導致本產品發出雜訊。
- 如果交流電源環境不佳，請使用市售的音頻電源處理器，以免交流電源中的噪訊或波動妨礙本產品發揮最佳性能。
- 無論何時運輸本產品，都需要專用的移動架。有關更多資訊，請聯絡我們當地的「鐵三角」經銷商。
- 本產品中使用真空管。為獲得優質音質，使用本產品前請打開電源充分預熱。
（首次使用前：新機購入後總熟化(煲機)時間建議不少於72小時)
（每次使用前：至少15分鐘）
- 本產品由天然木材製成。由於天然木料在高溫、潮濕、乾燥、紫外線（陽光、日光燈）的情況下，可能會變形或變色，因此在這些環境中要小心使用。
- 若受到重擊，天然木材可能會刮傷或破裂。請勿使產品掉落或讓尖銳物體擊中。

包裝內容

在使用本產品之前，請確保包裝中含有以下所有物品。如有物件缺漏或損壞，請聯絡當地的「鐵三角」經銷商。



1 擴大機主機

2 真空管 (TA-300B) (更換用) × 4

3 操作說明板

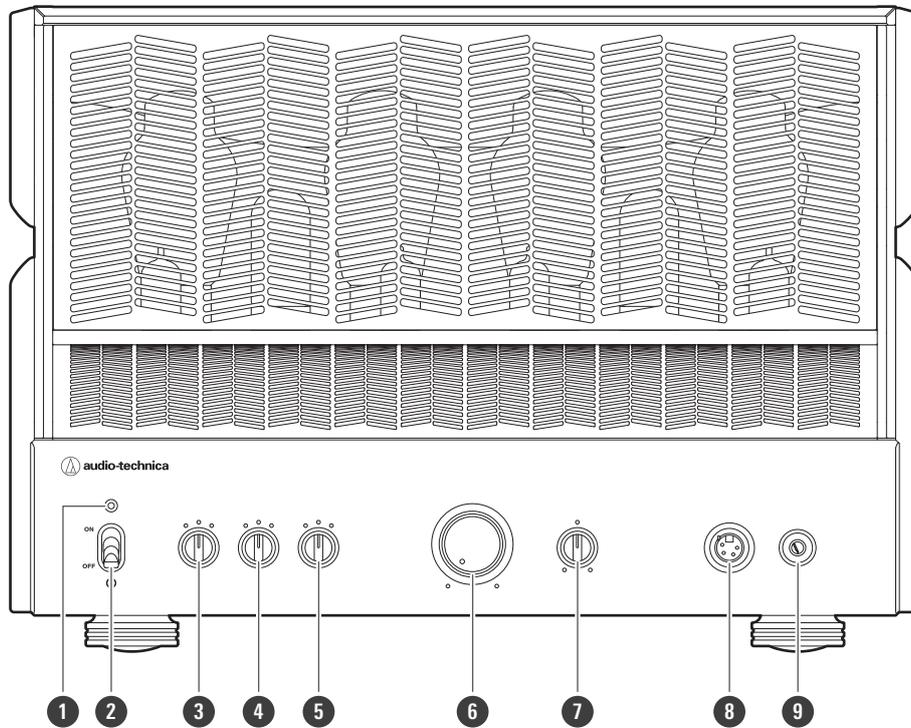
鑑於本產品前面板的控制旋鈕和耳機插座並無指示標記，請將此操作說明板放置在擴大機前方，以供參考。

關於電源線

該產品不附帶電源線。請查看產品規格並購買相應的電源線 (3芯、3針)。

結構名稱及功能

前面板



1 電源指示燈

當電源開關打開時，指示燈會閃爍約90秒，然後恆亮。燈號閃爍期間，表示產品正在進行預熱。

2 電源開關

3 輸入選擇開關

BAL1：Balanced 1

BAL2：Balanced 2

LINE：LINE 1

4 輸出選擇開關

PRE：前級放大輸出

XLR4：XLR4平衡耳機輸出

HP：φ6.3mm耳機輸出

5 耳機阻抗選擇開關

依據耳機的阻抗進行選擇。

32：32Ω至80Ω

150：80Ω至250Ω

600：250Ω至600Ω

此外，請根據耳機類型和播放的音樂類型，選擇阻抗位置以實現所期望的音質。當使用前級放大輸出時，產品內部自動設置為600Ω。

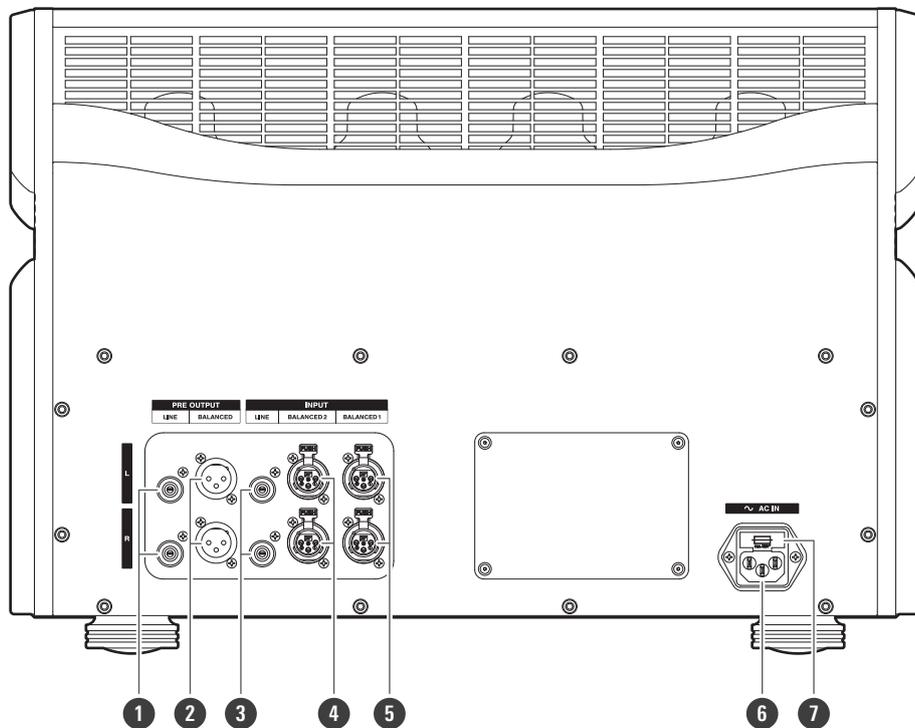
6 音量控制旋鈕

調節耳機輸出和前級放大輸出的音量。

結構名稱及功能

- ⑦ **左/右平衡調節旋鈕**
調整左/右音量平衡。
- ⑧ **XLR4平衡輸出插孔**
連接耳機。
- ⑨ **φ6.3mm耳機輸出插孔**
連接耳機。

後部面板



1 線路前級放大輸出端子

使用RCA音訊導線連接到功率擴大機或類似設備

2 XLR平衡前級放大輸出端子

使用XLR平衡導線連接到功率擴大機或類似設備。

3 線路輸入端子

使用RCA音訊導線連接到CD播放器或其他設備。

4 平衡輸入端子2

XLR 3針平衡輸入。

使用XLR導線連接到CD播放器或其他設備。

有關針腳分配，請參閱「關於連接器和插頭」（第9頁）。

5 平衡輸入端子1

XLR 3針平衡輸入。

使用XLR導線連接到CD播放器或其他設備。

有關針腳分配，請參閱「關於連接器和插頭」（第9頁）。

6 電源線插口（至AC IN）

連接電源線。務必檢查指示的AC電壓是否與使用國家/地區的電壓相匹配。如果電壓設定不同，則必須更改單元的內部電壓設定。請聯絡我們的服務中心或經銷商。本產品不附帶電源線。在購買和使用電源線（3芯、3針）之前，請檢查本產品的規格。

結構名稱及功能

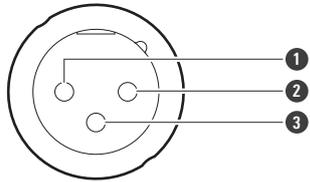
7 保險絲座

使用指定的保險絲。

電源電壓	保險絲 (額定值/型號名稱/製造商)
AC 100V	T5.0AH 250V / 215 005 / Littelfuse
AC 110V	T5.0AH 250V / 215 005 / Littelfuse
AC 120V	T5.0AH 250V / 215 005 / Littelfuse
AC 220V	T2.5AH 250V / 215 02.5 / Littelfuse
AC 230V	T2.5AH 250V / 215 02.5 / Littelfuse
AC 240V	T2.5AH 250V / 215 02.5 / Littelfuse

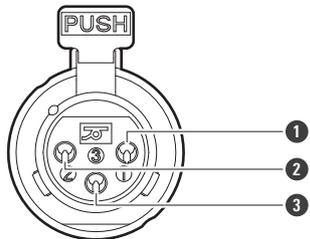
關於連接器和插頭

平衡前級放大輸出連接器



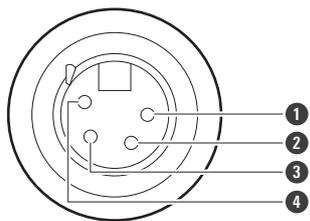
- ① 屏蔽/接地
- ② + (熱)
- ③ - (冷)

平衡輸入連接器



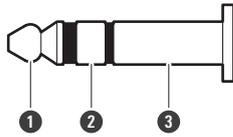
- ① 屏蔽/接地
- ② + (熱)
- ③ - (冷)

XLR4平衡耳機輸出連接器



- ① L (+)
- ② L (-)
- ③ R (+)
- ④ R (-)

φ6.3mm耳機插頭

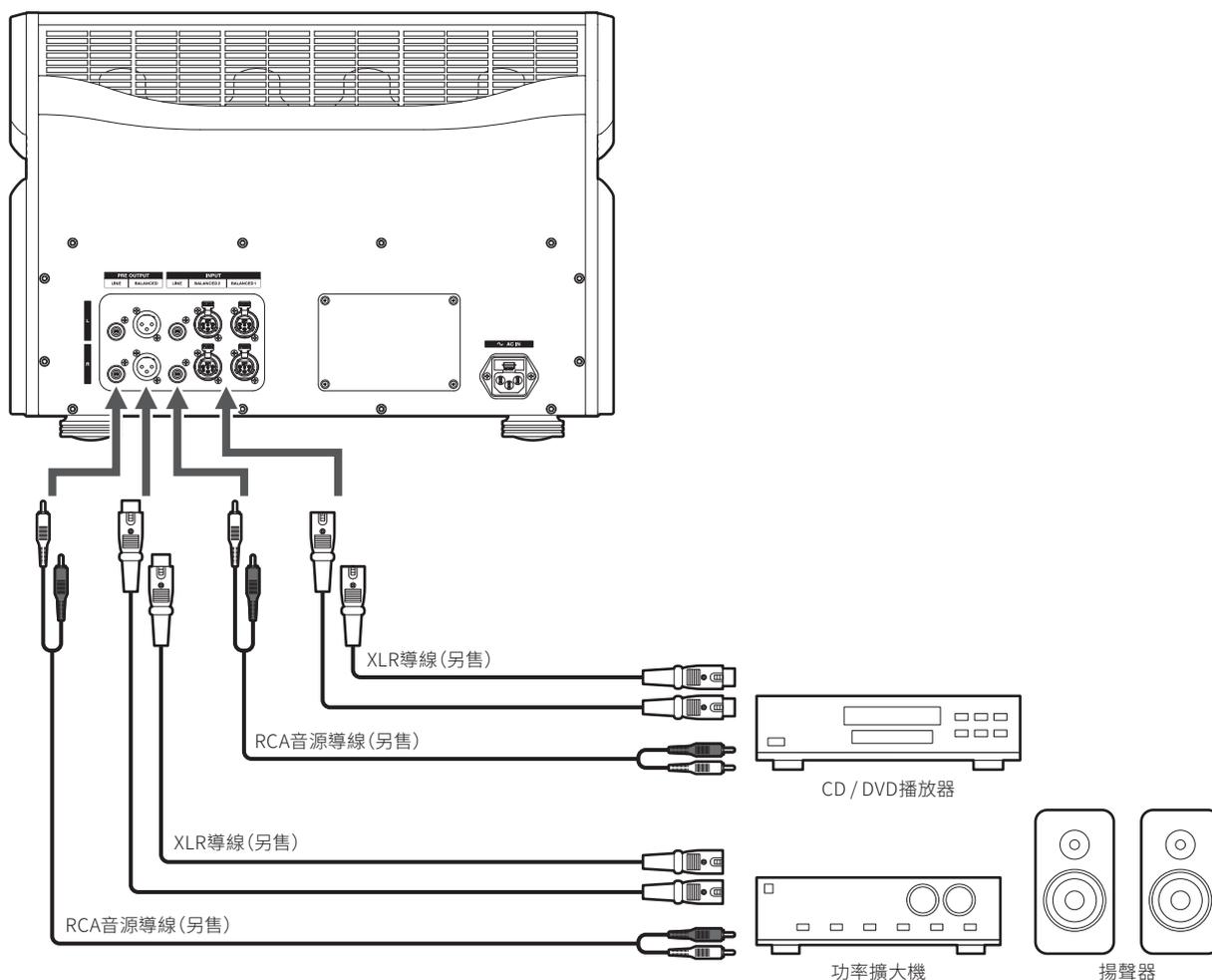


- ① 插頭 (Lch)
- ② 環 (Rch)
- ③ 套管 (GND)

連接步驟

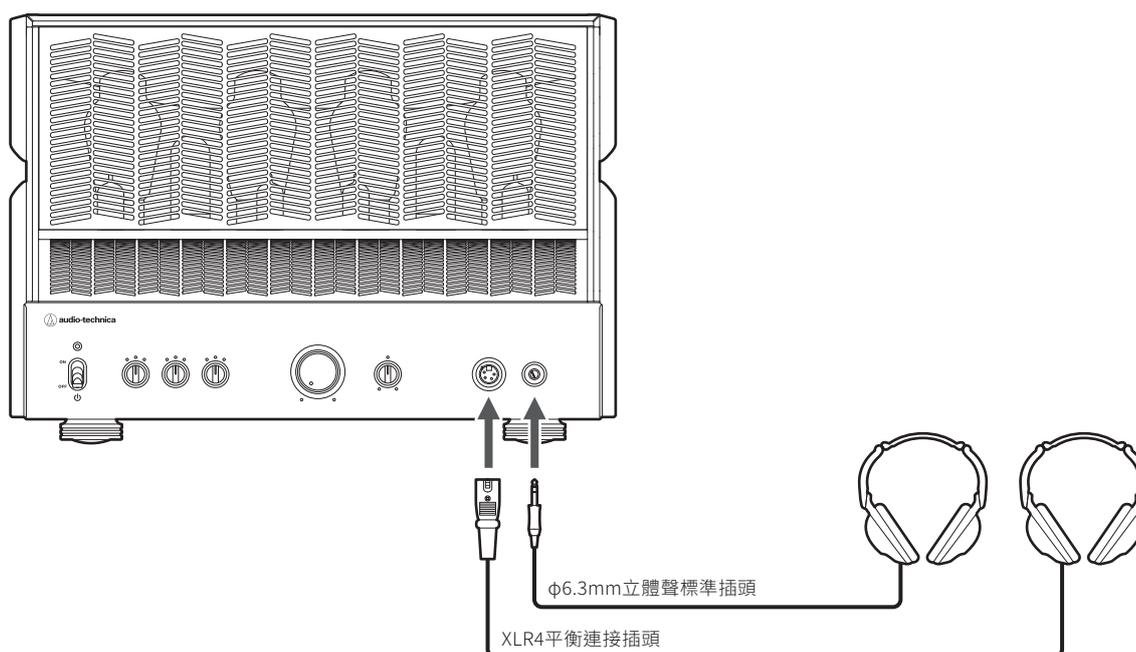
後部面板

- 本產品提供3個音頻訊號輸入，包括2個平衡輸入（Balanced 1和Balanced 2）以及1個非平衡輸入（LINE 1）。平衡音訊常用於專業設備和高級音響系統中，透過3條線路傳輸正向和反向訊號之間的電壓差，降低噪訊和干擾，從而產生更乾淨的音頻訊號。相較之下，非平衡音訊常見於一般消費級設備，使用兩條線路和屏蔽來保護音頻訊號。
- 除了耳機擴大機功能之外，本產品還可以作為前級擴大機使用。其高品質的Lundahl變壓器和真空管提供了卓越的音訊品質，產生極高性能的前級擴大輸出。前級擴大旨在放大來自源設備的低電壓音頻訊號，透過真空管給予溫暖而自然的聲音特性，並將其提升至適合驅動功率擴大機的電壓。本產品前級擴大的輸出端子同時提供平衡和非平衡連接方式，可適用於不同的功率擴大機。



前面板

- 本產品在前面板配置了1個 $\phi 6.3\text{mm}$ 立體聲耳機輸出插座和1個XLR-4平衡耳機輸出插座。耳機輸出可以為每個通道各提供高達1600mW的輸出功率，並且兼容阻抗為32到600 Ω 的耳機。
- 本產品是一款全平衡迴路設計的耳機擴大機，當選擇XLR-4平衡耳機輸出時，左右聲道各自連接到：左+、左-、右+和右-。通過正負極線傳輸音頻訊號，可以最大程度地減少噪訊和干擾。正負信號以相反的相位傳輸，因此影響正向訊號的任何雜訊或干擾也會在同一時間同樣影響到相對的負向訊號，從而導致噪訊被抵消。所連接的耳機需要具備正負訊號每側具有各2條線路的4-pin XLR連接器。



- 無法同時連接2副耳機聆聽。
- 請注意，前級輸出、 $\phi 6.3\text{mm}$ 輸出和XLR4輸出功能無法同時使用。在這些輸出之間，需要使用位於擴大機前面板的切換器來做選擇。

如何操作

要開始使用本產品，請遵循以下步驟。

- 1 使用連接線將音頻來源連接至本產品，並將耳機導線插入適當的輸出端子，並確保已牢固連接。**
- 2 將電源線連接至本產品後部的IEC規格插座，然後將另一端插入接地的交流電源插座。**
- 3 啟動音頻來源和所有其他組件，但將音頻輸出調整至靜音。**
- 4 請開啟位於前面板的電源開關來啟動預熱，電源指示燈將開始閃爍，請等待到指示燈轉為恆亮。**
 - 本產品具有自動靜音電路，此電路將持續約90秒，以便擴大機在啟動之前穩定電壓，在正式啟動後，電源指示燈將轉為恆亮。
- 5 根據音頻來源所連接的端子，選擇音頻輸入切換器之位置。**
- 6 根據聆聽方式和所連接的端子，選擇音頻輸出切換器之位置，以切換至前級輸出、XLR-4平衡耳機輸出或Ø6.3mm耳機輸出。**
- 7 若您使用耳機聆聽，請根據您的耳機選擇適當的阻抗設定。**
- 8 設定輸入和輸出後，您可以取消音頻播放器輸出的靜音，開始播放音源，並根據需要調整音量。**

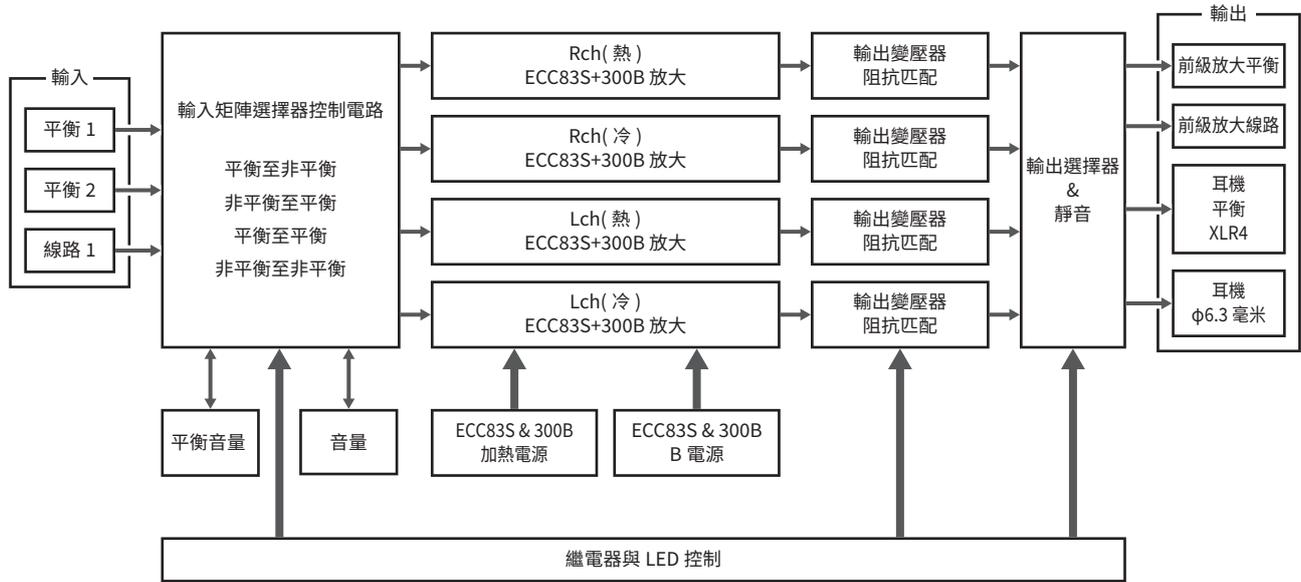
要關閉本產品，請遵循以下步驟。

- 1 將音頻播放器輸出調整至靜音。**
- 2 關閉本產品前面板的電源開關。**
- 3 關閉音頻播放器和所有相關的輸入設備。**



- 請注意，在關閉本產品後，您應該等待至少五分鐘才能再次啟動它。這是為了讓大型電容完全排空其中所儲存的能量。如果等待時間不足，可能導致保險絲熔斷或其他損壞。

擴大機電路方塊圖

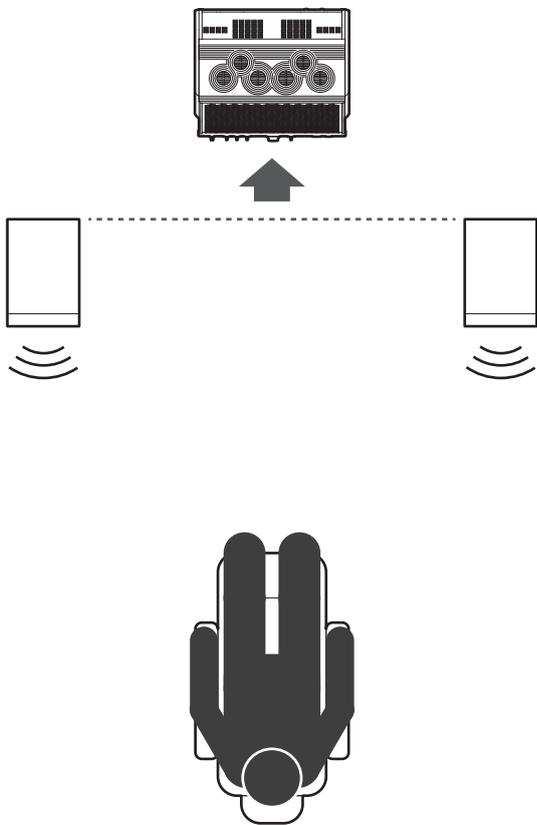


將產品作為前級擴大機使用的注意事項

由於本產品使用真空管運作，請注意，若以揚聲器進行大音量播放，可能會因震動對真空管的影響而影響音質。為確保最佳性能，在使用本產品之前級輸出功能連接揚聲器時，請考慮以下建議的佈局：

如果低音揚聲器位於前方

建議避免將本產品直接對著揚聲器的發聲位置。相反地，建議將擴大機放置在低音揚聲器背後的中央位置。這有助於最小化大音量對真空管的影響，確保最佳的性能和音質。藉由將擴大機放置在這個位置，您可以確保來自揚聲器的聲波不會直接影響真空管，以避免造成失真以及其他對音質的負面影響。

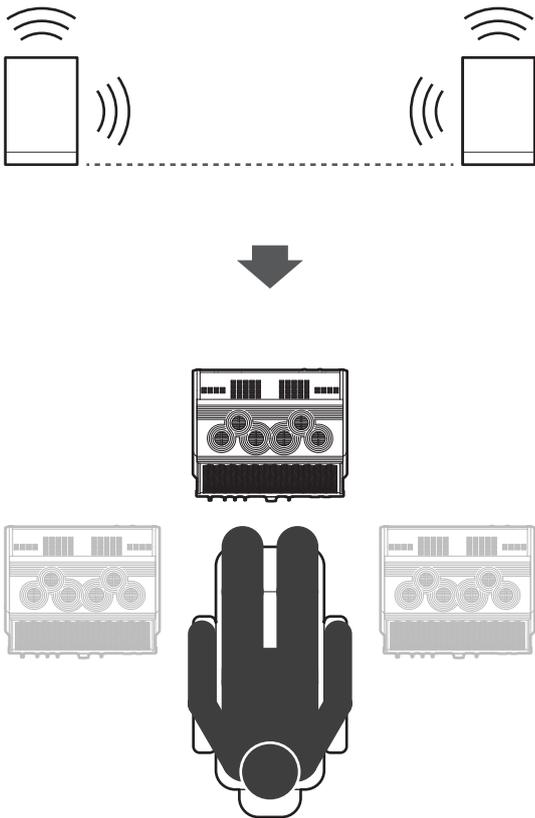


將產品作為前級擴大機使用的注意事項

如果低音揚聲器位於後方或側邊

建議將本產品設置在聆聽者的前方或側面，以防止聲波直接影響真空管並造成失真。這種擺設位置可以讓低頻揚聲器的聲波先到達聆聽者，改善音質，確保最佳性能。

請注意，本產品的設置位置取決於特定的揚聲器配置和聆聽者的偏好。嘗試不同的擺設位置，有助於確定在您特定配置中本產品的最佳位置。



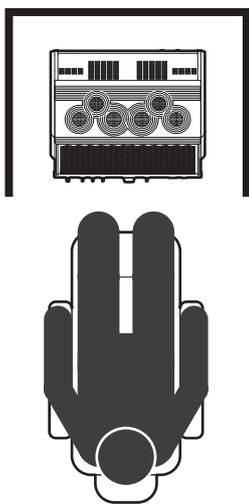
將產品作為前級擴大機使用的注意事項

實現更響亮音量的播放或更好的低音效果

若您希望從本產品前級擴大機獲得更大的播放音量或更好的低音效果，一種選擇是安裝與使用環境相匹配的聲學屏蔽。聲學屏蔽有助於減少不必要的噪音和震動，這些因素可能對前級擴大機的性能和音質產生負面影響。

聲學屏蔽通常由玻璃纖維或聲學板等材料製成，可以安裝在擴大機周圍，以吸收或偏轉聲波。在選擇聲學屏蔽時，重要的是要選擇適用於使用本產品之特定環境的材料。例如，若您在牆壁表面堅硬或較小的房間使用本產品，您可能需要更多的吸音材料來防止聲音反射和迴響。相對地，若您在牆壁表面柔軟或較大的房間使用本產品，您可能需要更多的反射材料，以幫助聲波在空間中均勻分佈。

透過安裝匹配於使用環境的聲學屏蔽，您可以確保從本產品獲得最佳的前級放大性能和音質。



清潔保養方法

- 為了能夠長久使用，請養成定期清潔本產品的習慣。請用乾布擦拭本產品。
- 清潔保養時，請勿使用酒精、油漆稀釋劑或其他有機溶劑。

故障排除指南

如果設備無法正常運作，請按照以下步驟進行檢查。如果依建議檢查之後問題仍然存在，請確時將交流電源線從插座拔下，然後聯繫經銷商尋求協助。

① 電源未供電

- 確認牆壁的插座和本產品電源供應之間的電源線是否已確實連接。
- 如果本產品連接至電源處理器，請確保電源處理器已啟動。
- 檢查本產品連接之交流電路的斷路器。如果斷路器跳閘，請將其切換回開啟狀態。如果無法打開，可能是線路或連接到交流電路的設備中有短路。請檢查您使用設備的電源線，確保沒有損壞。
- 如果排除上述情況都無法恢復供電，可能是本產品內部的保險絲之一已經熔斷。請勿嘗試自行更換保險絲，因為本產品需要使用特殊的高壓保險絲，這些保險絲並不常見，請聯繫您的經銷商進行維修。

② 無聲音

- 確認音頻來源正在播放。
- 檢查本產品是否已啟動，並根據輸出選擇正確連接耳機。
- 確保本產品的音量設置不是太低。
- 確保音頻播放器的音量設置不是太低。
- 確認本產品的輸入源切換器選擇在正確的位置。

③ 音量過低或聲音失真

- 如果音頻訊號太低或太高，請嘗試調整音訊來源的音量至中等水平。
- 如果輸入音頻訊號電平被調整得太低或太高，請增加或減少輸入音源的訊號電平。
- 確保選擇了與您的耳機相匹配的適當耳機阻抗。

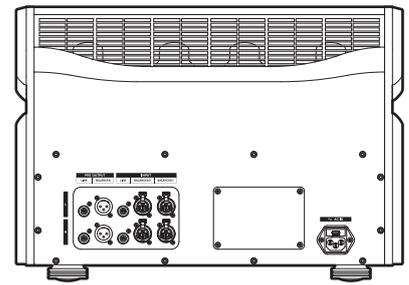
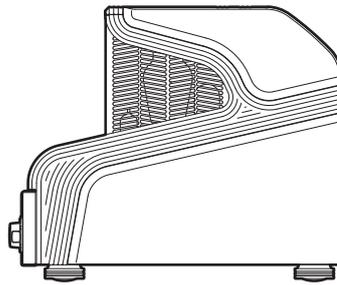
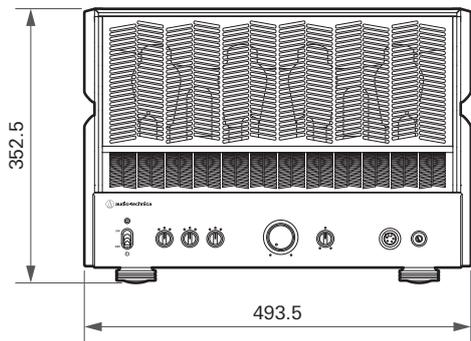
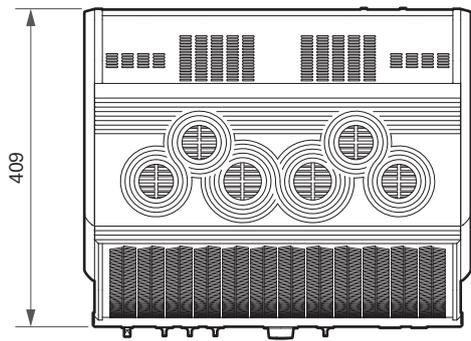
④ 單側無聲

- 確認類比音源線已正確連接到播放設備。
- 如果有單個真空管故障，請將其更換，或聯繫鐵三角全球客服：www.at-globalsupport.com 尋求協助。

⑤ 開機後音頻播放並未立即出聲

- 請等待約90秒讓電路穩定，然後即可開始播放音頻訊號。

尺寸



(單位 : mm)

規格

電路	全真空管平衡擴大機
耳機阻抗	32至600Ω
瞬時最大輸出電平	φ6.3mm耳機輸出 (10% 1kHz) : 1600mW+1600mW (32Ω負載) 1300mW+1300mW (150Ω負載) 1000mW+1000mW (600Ω負載) 平衡輸出 (10% 1kHz) : 1600mW+1600mW (32Ω負載) 1300mW+1300mW (150Ω負載) 1000mW+1000mW (600Ω負載)
最大輸出電平	前級放大輸出 (10% 1kHz) : 前級放大輸出平衡: 35dB 前級放大輸出線路: 29dB
頻率響應	耳機輸出: 10Hz至60kHz (±3dB) 前級放大輸出: 10Hz至90 kHz (±3dB)
總諧波失真	0.8%或更低 (10 mW 輸出、20 Hz至20 kHz) 0.08%或更低 (10 mW 輸出、1kHz時)
增益	φ6.3mm耳機輸出/平衡輸出: 15dB (32Ω負載) 17dB (150Ω負載) 18dB (600Ω負載) 前級放大輸出: 18dB (前級放大輸出平衡) 12dB (前級放大輸出線路)
雜訊	φ6.3mm耳機輸出/平衡輸出: -98dBv或更低 (A型加權)
通道間分離	單端輸出: 68dB (負載: 32Ω、1kHz) XLR4平衡輸出: 100dB (負載: 32Ω、1kHz)
類比輸入端子	RCA針插孔線路輸入×1 XLR平衡輸入×2
耳機輸出端子	φ6.3mm立體聲耳機輸出×1 XLR4平衡立體聲耳機輸出×1
輸入切換	BAL1: Balanced1 BAL2: Balanced2 LINE: LINE1
輸出切換	PRE: 前級放大輸出 XLR4: 平衡耳機輸出 HP: φ6.3mm耳機輸出
耳機阻抗選擇器	32: 32至80Ω 150: 80至250Ω 600: 250至600Ω
電源輸入端子	IEC類型 (Class I)

規格

電源供應	AC 100V 50/60Hz、AC 110V 50/60Hz、AC 120V 50/60Hz AC 220V 50/60Hz、AC 230V 50/60Hz、AC 240V 50/60Hz 115W (透過產品內部的跳線進行切換)
AC電源變壓器	EI鐵芯變壓器×2 (LR獨立電源) R鐵芯變壓器×1 (適用於控制)
真空管	TA-300B (TAKATSUKI) ×4、ECC83S Gold (JJ-electronic) ×4、GZ34S (JJ-electronic) ×2
音訊輸出變壓器	LUNDAHL (非晶質合金磁芯，銀線繞製) ×4
尺寸	493.5mm×409mm×352.5mm (寬×深×高)
重量	約50kg
零配件	真空管 (TA-300B) (更換用) ×4、操作說明板

- 因產品改良而有所變更時，恕不另行告知。

產品保證

- 對於因工藝或材料瑕疵引起的問題，本產品提供自購買日期起3年的保固服務。請注意，此保固不可轉讓。
- 若本產品曾被錯誤使用、人為疏失，或曾被非經Audio-Technica書面授權之人士對其進行修改、修理或拆解，則保固將失效。
- 在將擴大機送回維修時，請使用原始的飛行運輸箱進行運送。請注意，我們不對在運輸過程中造成的任何損壞負責，任何因運輸損壞而產生的維修將另行收費。我們建議您購買運輸保險。如果您不擁有原始的飛行運輸箱，請聯繫您的當地經銷商。
- 如需維修您的本產品，請聯繫您的當地經銷商。如需額外的協助或全球支援，請前往www.at-globalsupport.com。

株式会社オーディオテクニカ

〒194-8666 東京都町田市西成瀬2-46-1
www.audio-technica.co.jp

Audio-Technica Corporation

2-46-1 Nishi-naruse, Machida, Tokyo 194-8666, Japan
www.audio-technica.com
©2023 Audio-Technica Corporation
Global Support Contact: www.at-globalsupport.com

中国大陆客户联系资料

制造商: 铁三角有限公司
代理商: 北京铁三角技术开发有限公司华南分公司
地址: 广州市番禺区南村镇万博二路180号粤海广场2505房
电话: +86 (0)20-37619291
生产标准: GB4943.1-2022, GB/T9254.1-2021, GB17625.1-2012
原产地: 日本 印刷版本二: 2023年10月

香港及澳門客戶聯絡資料

總代理: 鐵三角(大中華)有限公司
地址: 香港九龍紅磡民裕街51號凱旋工商中心第二期9樓K室
電話: +852-23569268

台灣客戶聯絡資料

進口廠商/製造廠商: 台灣鐵三角股份有限公司
地址: 桃園市中壢區過嶺里福達路2段322巷6號
服務專線: 0800-774-488 原產地: 日本