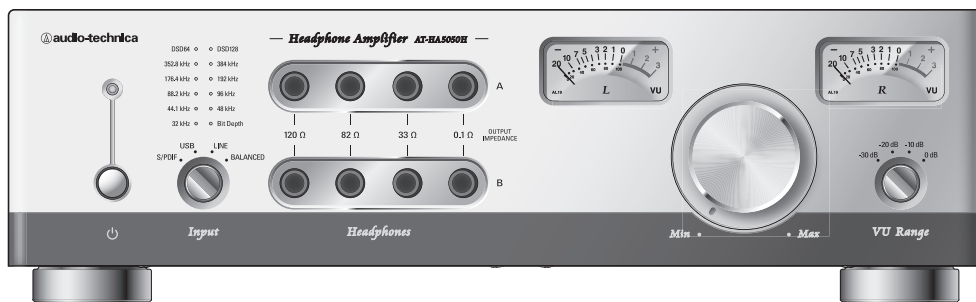


AT-HA5050H Headphone Amplifier



取扱説明書
ヘッドホンアンプ

Instruction booklet
Headphone Amplifier

使用说明书
立体声耳机放大器

使用説明書
耳機放大器

日本語

English

簡体

繁體

目录

安全及注意事项
注意事项
使用前
部件名称和功能
连接
如何使用耳机输出端子
如何使用音量电平表
如何使用控制面板
方框图
尺寸
技术指标
USB 兼容性列表

30
30
30
31
33
34
35
36
37
37
38
39

前面板
后面板

31
32

欢迎选购该款由 Audio-Technica（日本鐵三角）生产的产品。

使用本耳机放大器前请务必阅读此手册。同时，将此手册和保修卡存放在触手可及的位置。

使用此耳机放大器需要安装专用的驱动程序软件。

请从使用说明书第 30 页上的“AT-HA5050H 产品专用网址”下所列的网址中下载最新的驱动程序软件。

* 仅适用于 Windows 用户。

安全及注意事项

警告

为防止火灾或触电危险，切勿使本机淋雨或弄湿本机。

注意

为避免触电，切勿打开机壳。

请只让合格的维修人员进行维修。

为了防止火灾，请勿将任何明火火源（如点燃的蜡烛）放置在本设备上。

为了防止火灾，不要把报纸、抹布、窗帘覆盖本设备的通风口，请勿令本设备滴水或溅入液体。

不要放置任何充满了液体的物件（如花瓶），放置在本设备上。

请勿把设备安装在狭窄的空间内，诸如书柜之类。

本设备需安装于通风良好的地方。

安装设备尽可能靠近交流电源，这样您就可以随时轻易获取电源线插头。

在紧急情况下，请迅速脱离本装置的电源线插头。

本装置是 1 级安全产品。从主电源到本装置的交流电输入端，必须有不间断安全接地。

即使本装置已关上电源，但只要它还是连接到交流电源插座上，本装置仍是带电状态。

安装时，请将此设备置于距离墙壁 30 cm 处或更远处。请勿在其他设备附近使用此产品。同时，将此产品放置在搁架（如音响架）上时，保持此产品顶部、侧面和后部与任何表面之间的距离至少为 30cm。否则可能导致产品过热，从而可能引起火灾。

该设备的工作电压是出厂时设置，并不能由用户改变。为了防止发生火灾等危险严重的破坏，请用户不要试图改变这设备的电压。

关于电源线

当产品包装箱中已经配有电源线时，请您使用该电源线。 当未配有电源线时，请您务必使用如下指定规格的电源线。

制造商	额定电功率	部件编号	Approval No.	国家
Volex (ASIA) Pte Ltd	50/60Hz, 250V, 10A	V3203CA+V1625	电源电缆套件：CQC (2007010101236230)	中国
			电源电缆套件：CQC (2002010101004102)	

注意事项

- 此产品的耳机输出端子仅用于立体声耳机。请勿连接立体声耳机以外的设备。
- 要连接 3.5 mm 立体声耳机迷你插头，请使用适用的转接插头（个别发售）。
请注意，因转接插头形状各异，可能难以将其从插孔拔出。
- 为改善音质，此产品插孔的接触压力设计的较大。
可能难以将一些插头（尤其是难以夹紧的小插头）从插孔中拔出。
- 打开 / 关闭电源或将耳机连接到此产品时，请确保将音量设置为最低。音量突然增大可能会对听力产生不良影响。而且可能会导致耳机故障。

- 请购买适用于待连接设备的线缆。
- 确保连接线缆的插头已完全插入。
- 插入或拔出线缆时，请停止播放设备。
- 本产品中所用真空管会导致产品发热，并非故障。
- 本产品与紧凑型荧光灯、LED 灯、手机、Wi-Fi 和其他无线设备应至少保持 1m 以上距离。如果您在这些设备附近使用本产品，可能会产生噪声。
- 本产品中使用了真空管。要达到良好的音质，应在使用本产品前打开电源，进行老化。
 - 在首次使用前：至少老化 3 天
 - 在每次使用前：至少老化 15 分钟

使用前

首次将此产品连接到个人计算机前，请先从 AT-HA5050H 产品网站下载专用驱动程序软件并安装到您的计算机上。请务必安装“专用驱动程序软件”。

如果在安装驱动程序之前将产品连接到计算机，产品可能无法正常工作。

* 仅适用于 Windows 用户。

■ AT-HA5050H 产品专用网址

可从下方产品网站下载驱动程序。

http://www.audio-technica.co.jp/atj/at_ha5050h.html

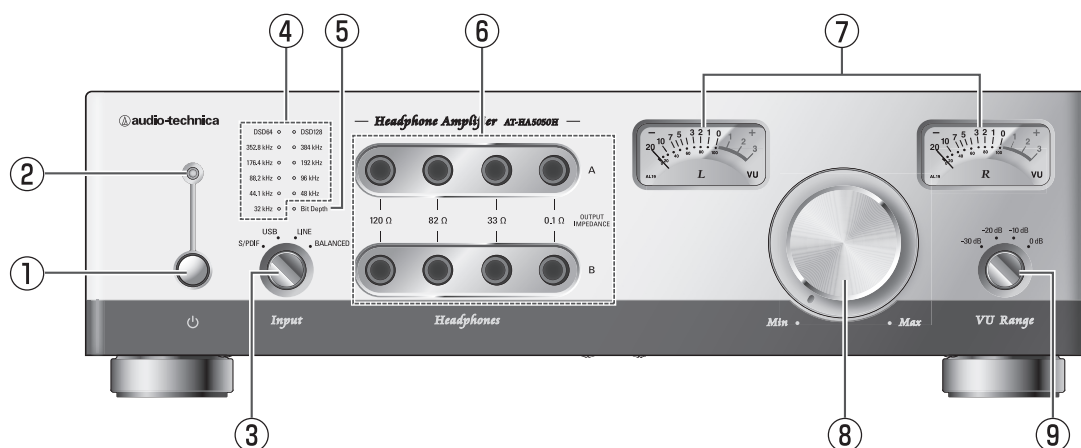
- 有关如何安装专用驱动程序软件的详细信息，另请参阅该网站上的“安装与设置手册”。
- 由于您计算机的硬件或软件配置，即使计算机满足技术指标中标明的“兼容操作环境”条件，此产品仍然可能无法正常运行。
- 由于计算机的音频数据输出是通过此产品的时钟在异步模式下进行处理，因此可减少数据传输过程中产生的颤动。
- 可从产品网站中下载如下文件。

Windows	安装手册、设置手册
Mac OS	设置手册（专用驱动程序软件无需安装）

在 AT-HA5050H 产品网站会提供最新的安装和设置信息。
请经常检查最新信息。

部件名称和功能

前面板



① 电源开关

打开/关闭电源的按压式开关。
按下开关，即可打开电源。再次按下开关，即可关闭电源。

② 电源指示灯

电源开启时，指示灯显示橙色，约60秒（待机模式）。之后，指示灯显示绿色（操作模式）。如果橙色指示灯未变为绿色，请参阅第30页的使用说明。

③ 输入选择器开关

更改输入信号（同轴数字输入（S/PDIF）、USB输入（USB）、线路输入（LINE）、XLR输入（BALANCED））。

④ 数字输入类型和采样频率指示灯

显示数字输入类型和采样频率。*

* 同轴数字（S/PDIF）输入过程中，根据待连接的播放器，采样频率可能无法正确显示。

⑤ 比特深度指示灯

显示USB输入过程中的比特宽度。

未连接USB时	: 指示灯关闭。
连接USB（未播放）时	: 蓝色
16比特播放过程中	: 蓝色
24比特/32比特播放过程中	: 粉色

显示同轴数字（S/PDIF）输入过程中的比特宽度。

未连接	: 指示灯关闭。
同轴数字（S/PDIF）时	
16比特播放过程中	: 蓝色
24比特播放过程中	: 粉色

⑥ 耳机输出插孔

适用于6.3 mm标准立体声插孔的耳机端子。在相同条件下使用时，可同时使用两副耳机。显示放大器的输出阻抗（0.1Ω、32Ω、82Ω和120Ω）。这不是耳机的阻抗。

⑦ 音量电平表

显示耳机输出的强度。

* 更多信息，请参阅“如何使用音量电平表”（第35页）。

⑧ 音量

用于调节耳机音量。要减小或增大音量，分别朝MIN（最小）或MAX（最大）旋转按钮。

* 同时将两副耳机分别连接到耳机端子A和B时，二者同时调节。

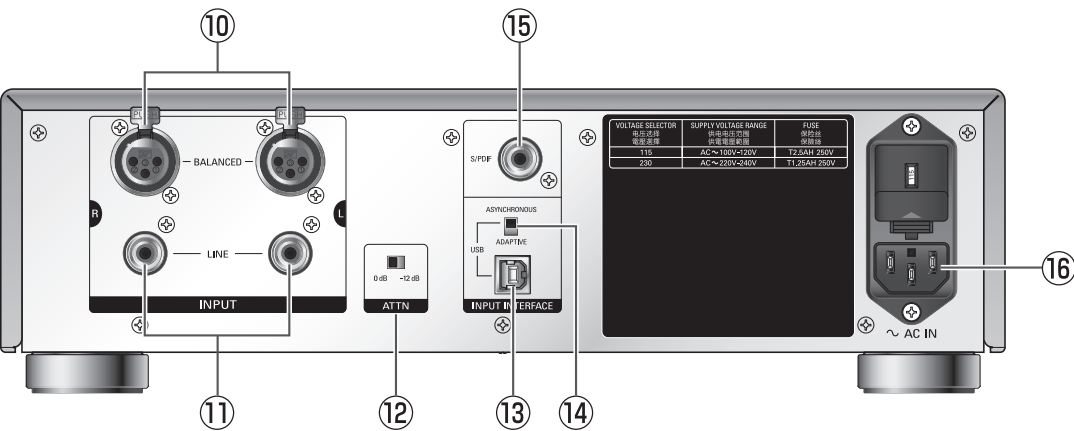
⑨ 音量电平表范围选择器开关

基于耳机灵敏度优化音量电平表的显示。

* 更多信息，请参阅“如何使用音量电平表”（第35页）。

部件名称和功能

后面板



⑩ XLR 输入端子 (BALANCED)

使用 XLR 线缆 (可选) 连接到 CD 播放器或配备 XLR 输出端子的其他设备。

⑮ 数字同轴输入端子 (S/PDIF)

执行数字输入时, 使用同轴数字线缆 (可选) 连接到配备数字输出的设备。

⑪ 线路输入端子 (LINE)

使用音频线缆 (可选) 连接到 CD 播放器或放大器线路输出端子。插孔为莲花插座。

⑯ 电源线缆进线口 (~ AC IN)

连接电源线缆。

⑫ 输入衰减器开关 (ATTN)

这是 -12 dB 输入衰减器。输入高电平信号时使用此开关。

⑬ USB 输入端子 (USB)

使用 USB 线缆 (可选) 连接到计算机。

⑭ USB 连接模式选择器开关

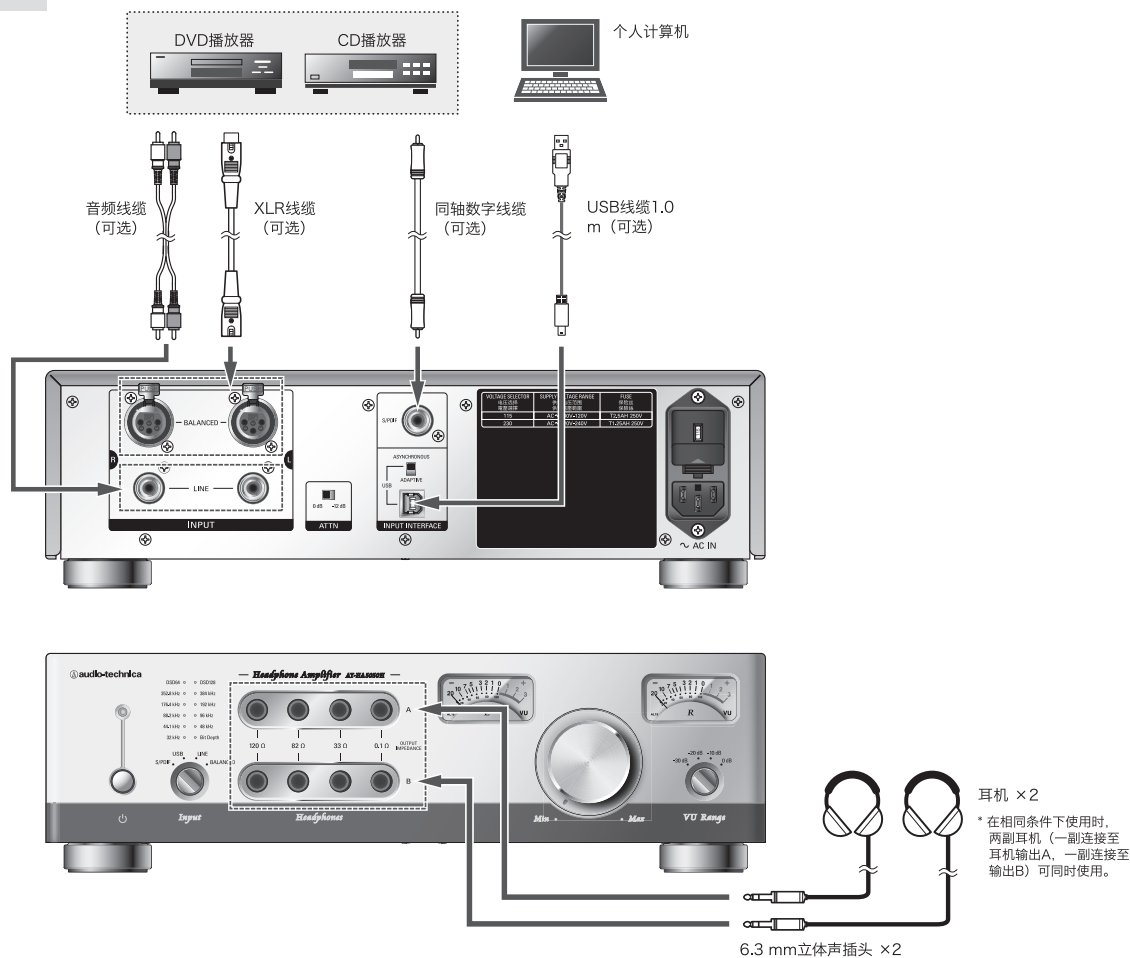
在异步模式和适应模式之间切换。
基于待连接的计算机环境进行选择。

连接

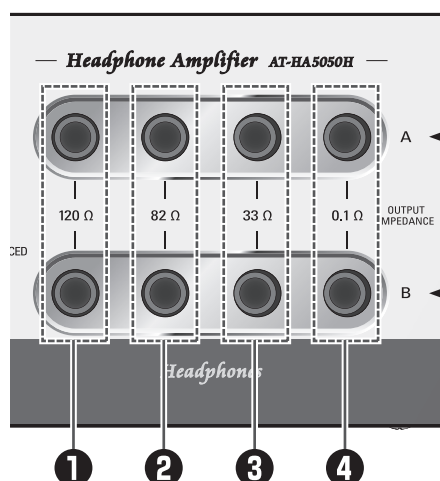
- * 另请阅读音频设备的使用说明书。
- * 连接前，务必关闭各设备的电源。
- * 本产品的USB端子为自供电（无需计算机的电源）。

1. 参考“连接示例”，连接计算机和待使用的其他设备。
2. 将电源线缆插入本产品的进线口和220V交流电出线口。
3. 打开已连接的设备。
4. 打开本产品。等待直至电源LED指示灯由橙色变为绿色（大约60秒）。
5. 通过输入选择器开关选择播放设备。
6. 调低本产品的音量后，将耳机连接到耳机输出端子。有关耳机阻抗和待使用耳机端子的更多信息，请参阅“如何使用耳机输出端子”。
 - * 如果在本产品的信号输入响亮时插入或拔出耳机，电源指示灯将暂时变为橙色，音频将为静音。这种情况并非故障；是因放大器保护电路激活所引起。短时间过后（大约60秒），音量将恢复为原始音量。
 - * 如果您的耳机带有3.5 mm立体声迷你插头，需要使用转接插头。
请注意，可能难以将一些转接插头从插孔拔出。参见第30页的“注意事项”。
7. 开启播放设备，并使用本产品上的音量旋钮调节至合适音量。
8. 调节音量和音量电平表范围选择器开关，从而使音量电平表的指针处于显示范围内。
更多信息，请参阅“如何使用音量电平表”（第35页）。
 - * 如果使用音量电平表直至指针超出刻度，可能会造成音量电平表故障。

连接示例



如何使用耳机输出端子



本产品配备两个耳机输出。

将一副耳机连接至输出 A，一副连接至输出 B。

参考以下示例，根据个人喜好，选择并使用输出端子。

使用示例

要使用 16 至 64 ohms 阻抗耳机：

使用具有 ④ 0.1 ohms 输出阻抗的输出端子。

使用具有低阻抗的输出端子时，将产生高分辨率的有力声音。

使用具有高阻抗的输出端子时，将产生饱满的低中频声音。

要使用 100 ohms 或更高阻抗的耳机：

使用自己选择的输出阻抗的输出端子。

使用具有低阻抗的输出端子时，将产生高分辨率的紧凑音色。

使用具有高阻抗的输出端子时，将产生饱满的低中频声音。

要使用基于平衡电枢的耳塞式耳机：

使用适用于单个装置的基于平衡电枢的耳塞式耳机时，使用您自己选择的任何输出端子。

使用适用于两个或多个装置的基于平衡电枢的耳塞式耳机时，使用具有 ④ 0.1 ohms 输出阻抗的输出端子。

使用具有高阻抗的输出端子时，可能不会获得良好的频响特性。

要使用不同阻抗的耳机并保持音量一致： (分别将两副耳机连接到输出 A 和 B。)

将较高阻抗的耳机连接到具有 ④ 0.1 ohms 输出阻抗的输出端子。

选择具有 ① 120 ohms、② 82 ohms 或 ③ 33 ohms 输出阻抗的输出端子，以使两副耳机的音量保持一致。由于不同的耳机具有不同的输出声压电平，所以可能不能得到相同音量。

如何使用音量电平表

此设备音量电平表的测量单位为分贝 (dB)。

要检查输出功率, 请参阅“如何根据范围开关读取电平”和以下转换表。

* 如果使用音量电平表直至指针超出刻度, 可能会造成音量电平表故障。

设置为 0 dB 时



-10 dB 位置

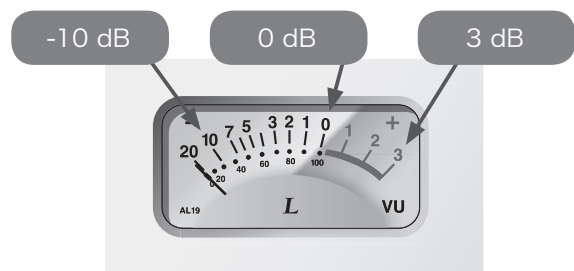
16 ohms	6.25 mW
32 ohms	3.13 mW
64 ohms	1.56 mW
150 ohms	0.67 mW
300 ohms	0.33 mW
600 ohms	0.17 mW

0 dB 位置

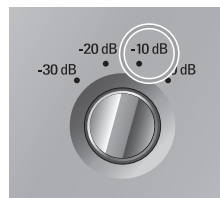
16 ohms	62.50 mW
32 ohms	31.25 mW
64 ohms	15.63 mW
150 ohms	6.67 mW
300 ohms	3.33 mW
600 ohms	1.67 mW

3 dB 位置

16 ohms	124.70 mW
32 ohms	62.35 mW
64 ohms	31.18 mW
150 ohms	13.30 mW
300 ohms	6.65 mW
600 ohms	3.33 mW



设置为 -10 dB 时



-20 dB 位置

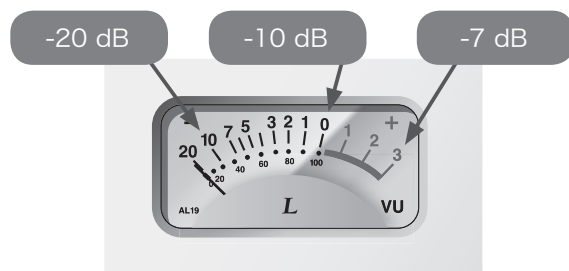
16 ohms	0.63 mW
32 ohms	0.31 mW
64 ohms	0.16 mW
150 ohms	0.07 mW
300 ohms	0.03 mW
600 ohms	0.02 mW

-10 dB 位置

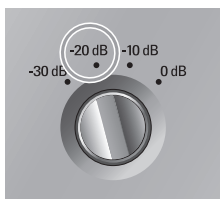
16 ohms	6.25 mW
32 ohms	3.13 mW
64 ohms	1.56 mW
150 ohms	0.67 mW
300 ohms	0.33 mW
600 ohms	0.17 mW

-7 dB 位置

16 ohms	12.47 mW
32 ohms	6.24 mW
64 ohms	3.12 mW
150 ohms	1.33 mW
300 ohms	0.67 mW
600 ohms	0.33 mW



设置为 -20 dB 时



-30 dB 位置

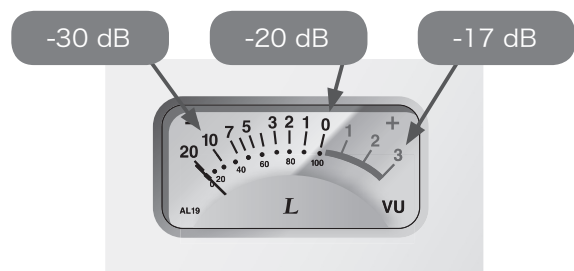
16 ohms	0.06 mW
32 ohms	0.03 mW
64 ohms	0.02 mW
150 ohms	0.01 mW
300 ohms	0.00 mW
600 ohms	0.00 mW

-20 dB 位置

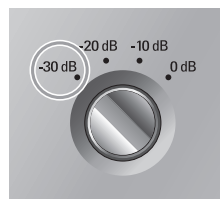
16 ohms	0.63 mW
32 ohms	0.31 mW
64 ohms	0.16 mW
150 ohms	0.07 mW
300 ohms	0.03 mW
600 ohms	0.02 mW

-17 dB 位置

16 ohms	1.25 mW
32 ohms	0.62 mW
64 ohms	0.31 mW
150 ohms	0.13 mW
300 ohms	0.07 mW
600 ohms	0.03 mW



设置为 -30 dB 时



-40 dB 位置

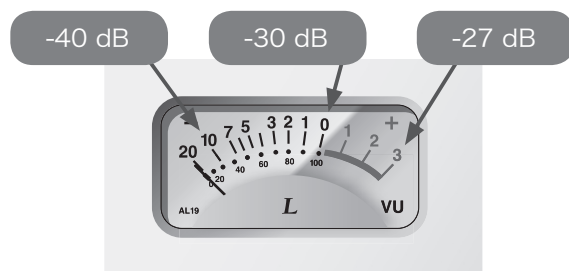
16 ohms	0.01 mW
32 ohms	0.00 mW
64 ohms	0.00 mW
150 ohms	0.00 mW
300 ohms	0.00 mW
600 ohms	0.00 mW

-30 dB 位置

16 ohms	0.06 mW
32 ohms	0.03 mW
64 ohms	0.02 mW
150 ohms	0.01 mW
300 ohms	0.00 mW
600 ohms	0.00 mW

-27 dB 位置

16 ohms	0.12 mW
32 ohms	0.06 mW
64 ohms	0.03 mW
150 ohms	0.01 mW
300 ohms	0.01 mW
600 ohms	0.00 mW



如何使用控制面板

安装专用驱动程序软件时，控制面板也同时安装。

* 与 Windows 7、Windows 8 和 Windows 8.1 兼容。

显示播放方法。
PCM、DSD64、DSD128

显示播放过程中的详细信息。

AT-HA5050H

Device ASIO State

AT-HA5050H RUNNING

Preferred

16 bits 24 bits 32 bits

PCM DSD/PCM DSD/PCM

Buffer size

3 ms 5 ms 7 ms

10 ms 15 ms 20 ms

30 ms 50 ms 100 ms

DSD128

2 Channel, 24 bits, 352800 Hz, Buffer 92.9 ms

Ver. 1.7.104.6

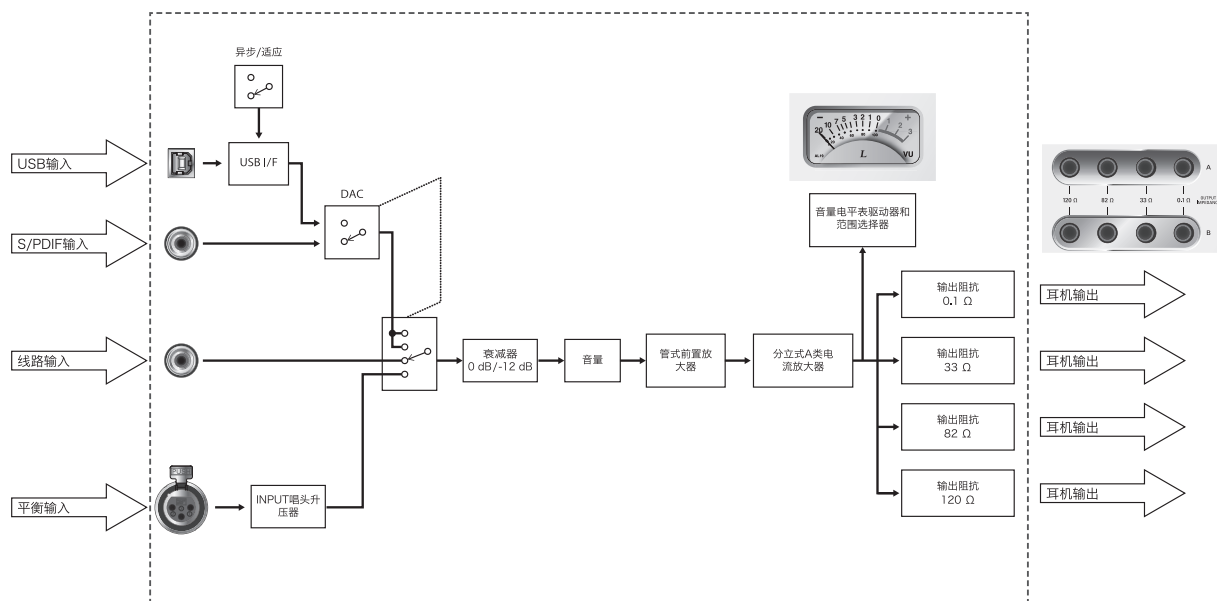
SAM AUDIO

audio-technica

要以DoP模式播放DSD数据：
选择24比特或32比特。

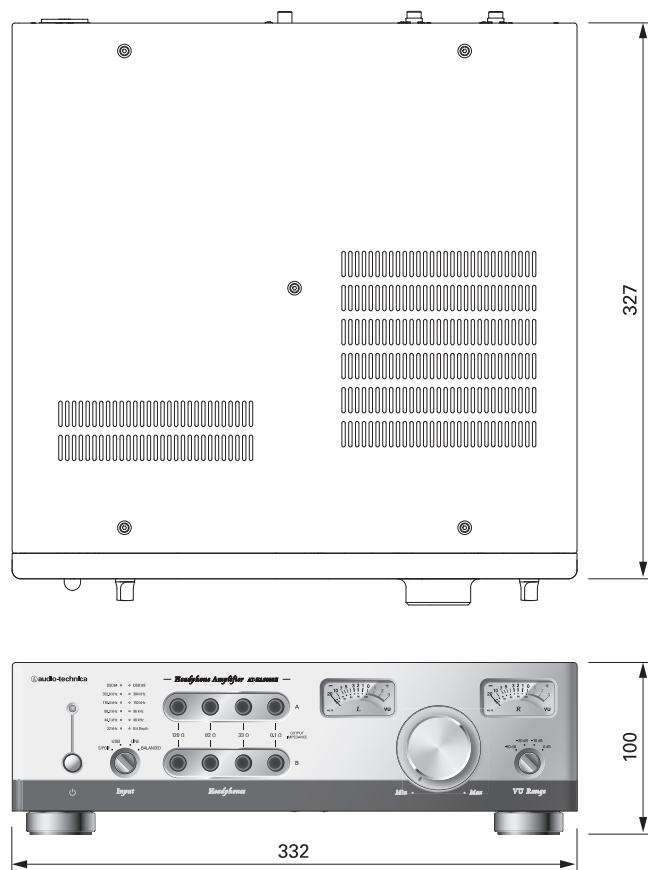
使用WASAPI模式时，使用播放器软件更改采样频率和比特数。

方框图



尺寸

(单位: mm)



技术指标

计算机要求		具有 USB 2.0 端口的计算机 CPU Intel Core 2 CPU 2.2GHz 以上或同等 AMD CPU RAM 32 位操作系统 2GB 或以上，64 位操作系统 4GB 或以上
兼容操作系统		Windows 7 Windows 8 Windows 8.1 Mac OS X10.9
类型		前置放大级：真空管电路 电源放大级：A 类双极晶体管放大器
兼容耳机阻抗		16 ohms ~ 600 ohms
瞬时最大输出电平		2000 mW + 2000 mW（16 ohms 负载）
		1000 mW + 1000 mW（32 ohms 负载）
		500 mW + 500 mW（64 ohms 负载）
		62 W + 62 mW（600 ohms 负载）
额定输出（20 Hz 至 20 kHz）		125 mW + 125 mW（16 ohms 负载）
		62 mW + 62 mW（32 ohms 负载）
		31 mW + 31 mW（64 ohms 负载）
		3.3 mW + 3.3 mW（600 ohms 负载）
频率响应	线路输入	5 Hz ~ 200 kHz（32 ohms 时分别为 0、-1 dB，10 mW 输出）
	XLR 输入	5 Hz ~ 200 kHz（32 ohms 时分别为 +0.5、-2 dB，10 mW 输出）
总谐波失真		0.08% 或更低（32 ohms 时为 20 Hz ~ 20 kHz，10 mW 输出）
增益	线路输入	14 dB
	XLR 输入	13.5 dB
信噪比		104 dB（A 加权分贝）
声道分离度		70 dB（32 ohms 时为 1 kHz）
输入端子	模拟	线路输入（管脚插孔）× 2
		XLR 连接器 × 2
	数字	USB（B 型）× 1 异步模式 DSD128（5.6448 MHz）、DSD64（2.8224 MHz）：24 比特 ~ 32 比特 PCM 384 kHz、352.8 kHz、192 kHz、176.4 kHz、96 kHz、88.2 kHz、48 kHz、44.1 kHz、32 kHz：16 比特 ~ 32 比特 适应模式 DSD 不兼容 PCM 192 kHz、176.4 kHz、96 kHz、88.2 kHz、48 kHz、44.1 kHz、32 kHz：16 比特 ~ 32 比特
		数字同轴（S/PDIF）× 1 PCM 192 kHz、176.4 kHz、96 kHz、88.2 kHz、48 kHz、44.1 kHz、32 kHz：16 比特 ~ 24 比特
输出端子		耳机输出 6.3 mm 标准立体声插孔（输出阻抗 0.1 ohms）× 2 6.3 mm 标准立体声插孔（输出阻抗 33 ohms）× 2 6.3 mm 标准立体声插孔（输出阻抗 82 ohms）× 2 6.3 mm 标准立体声插孔（输出阻抗 120 ohms）× 2
DA 转换器	频率响应	5 Hz ~ 100 kHz（0、-1.5 dB）
	总谐波失真	0.0006% 或更低（20 ~ 20 kHz）
	信噪比	113 dB（A 加权分贝，1 Vrms 输出）
	声道分离度	110 dB（20 Hz ~ 20 kHz）
输入衰减器		-12 dB
音量电平表		范围 0 dB、-10 dB、-20 dB、-30 dB
电源		AC220 - 240 V 50/60 Hz
耗电量		最大 53 W
尺寸		高 100 × 宽 332 × 深 327 mm（不含凸出部分）
重量		约 11.0 kg
附件		电源线缆

USB 兼容性列表

(单位：比特)

HA5050H 异步 PCM384/DSD128			Windows 7	Windows 8/8.1
ASIO	PCM	32 kHz、44.1 kHz、48 kHz 88.2 kHz、96 kHz、176.4 kHz 192 kHz、352.8 kHz、384 kHz	○ 16-32	○ 16-32
	DSD	DoP64 176.4 kHz	○ 24-32	○ 24-32
		DoP128 352.8 kHz	○ 24-32	○ 24-32
		Native64 88.2 kHz	○ 32	○ 32
		Native128 176.4 kHz	不兼容 *1	不兼容 *1
WASAPI	PCM	32 kHz、44.1 kHz、48 kHz 88.2 kHz、96 kHz、176.4 kHz 192 kHz、352.8 kHz、384 kHz	○ 16-32	○ 16-32
	DSD	DoP64 176.4 kHz	○ 24-32	○ 24-32
		DoP128 352.8 kHz	○ 24-32	○ 24-32
		Native64 88.2 kHz	不兼容	不兼容
		Native128 176.4 kHz	不兼容	不兼容
直达声	PCM	32 kHz、44.1 kHz、48 kHz 88.2 kHz、96 kHz、176.4 kHz 192 kHz	○ 16-32	○ 16-32
	DSD	不兼容	不兼容	不兼容

HA5050H 适应 PCM192			Windows 7	Windows 8/8.1
ASIO	PCM	32 kHz、44.1 kHz、48 kHz 88.2 kHz、96 kHz、176.4 kHz 192 kHz	○ 16-32	○ 16-32
	DSD	DoP64 176.4 kHz	不兼容	不兼容
		DoP128 352.8 kHz	不兼容	不兼容
		Native64 88.2 kHz	不兼容 *3	不兼容 *3
		Native128 176.4 kHz	不兼容 *3	不兼容 *3
WASAPI	PCM	32 kHz、44.1 kHz、48 kHz 88.2 kHz、96 kHz、176.4 kHz 192 kHz	○ 16-32	○ 16-32
	DSD	DoP6 176.4 kHz	不兼容	不兼容
		DoP128 352.8 kHz	不兼容	不兼容
		Native64 88.2 kHz	不兼容	不兼容
		Native128 176.4 kHz	不兼容	不兼容
直达声	PCM	32 kHz、44.1 kHz、48 kHz 88.2 kHz、96 kHz、176.4 kHz 192 kHz	○ 16-32	○ 16-32
	DSD	不兼容	不兼容	不兼容

HA5050H 异步 PCM384/DSD128		MAC OS
PCM	32 kHz、44.1 kHz、48 kHz 88.2 kHz、96 kHz、176.4 kHz 192 kHz、352.8 kHz、384 kHz	○ 16-32
DSD	DoP64 176.4 kHz	○ 24-32 *2
	DoP128 352.8 kHz	○ 24-32 *2
	Native64 88.2 kHz	不兼容
	Native128 176.4 kHz	不兼容

HA5050H 适应 PCM192		MAC OS
PCM	32 kHz、44.1 kHz、48 kHz 88.2 kHz、96 kHz、176.4 kHz 192 kHz	○ 16-32
DSD	DoP64 176.4 kHz	不兼容
	DoP128 352.8 kHz	不兼容
	Native64 88.2 kHz	不兼容
	Native128 176.4 kHz	不兼容

- * 1 如果不小心播放，将发出响亮的失真音。
 * 2 选择 16 比特时，将开始播放，而不会听到任何声音。
 * 3 将开始播放，而不会听到任何声音。

アフターサービスについて

本製品をご家庭用として、取扱説明や接続・注意書きに従ったご使用において故障した場合、保証書記載の期間・規定により無料修理をさせていただきます。

修理ができない製品の場合は、交換させていただきます。お買い上げの際の領収書またはレシートなどは、保証開始日の確認のために保証書と共に大切に保管し、修理などの際は提示をお願いします。

お問い合わせ先(電話受付/平日9:00~17:30)

製品の仕様・使いかたや修理・部品のご相談は、お買い上げのお店または当社窓口およびホームページのサポートまでお願いします。

●お客様相談窓口(製品の仕様・使いかた) ☎ 0120-773-417 (携帯電話・PHSなどのご利用は 03-6746-0211)

FAX: 042-739-9120 Eメール: support@audio-technica.co.jp

●サービスセンター(修理・部品) ☎ 0120-887-416 (携帯電話・PHSなどのご利用は 03-6746-0212)

FAX: 042-739-9120 Eメール: servicecenter@audio-technica.co.jp

●ホームページ(サポート) www.audio-technica.co.jp/atj/support/

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

<http://www.audio-technica.co.jp>



Manufactured by: Audio-Technica Corp.

2-46-1 Nishi-naruse, Machida, Tokyo 194-8666, Japan

Importer for Europe: Audio-Technica Limited

Unit 5, Millennium Way, Leeds LS11 5AL, United Kingdom

Importer for U.S.A.: Audio-Technica U.S., Inc.

1221 Commerce Drive, Stow, Ohio 44224, U. S. A.

©2014 Audio-Technica Corp.

中国大陆客户联系资料

代理商: 广州市德讯贸易有限公司

地址: 广州市越秀区中山二路31号鸿瑞大厦908室

电话: +86 (0)20 - 37619291

生产标准: GB8898-2011, GB13837-2012

原产地: 日本 出版日期: 2014年12月

香港及澳門地區客戶聯絡資料

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

台灣地區客戶聯絡資料

進口廠商: 台灣鐵三角股份有限公司

地址: 32050 桃園縣中壢市過嶺里福達路二段322巷6號

服務專線: 0800 - 774488

原產地: 日本