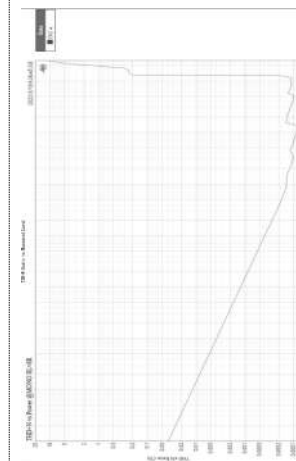
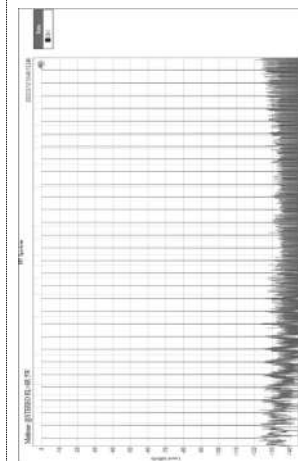
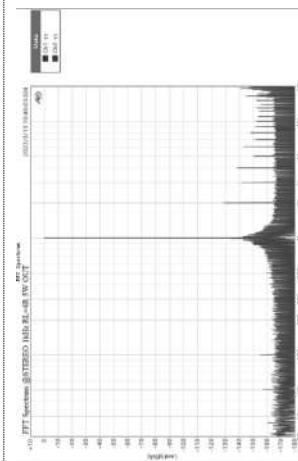
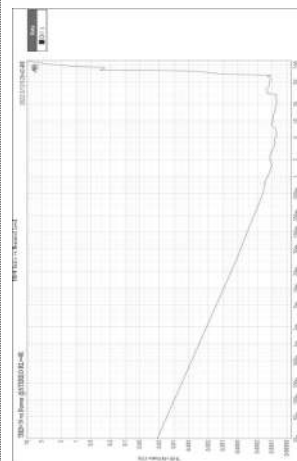
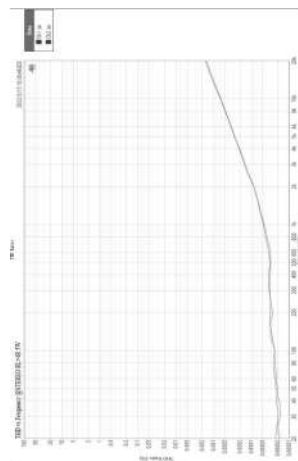
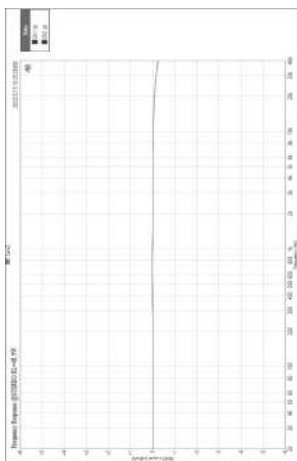


LA90

使用指南
User manual
說明書



感谢您购买拓品LA90桌面式功放！
LA90是一个高性能的功率放大器，配备触发输入接口，最大输出功率可达220W。我们相信LA90会给您带来HIFI的音乐
感和乐趣。现在我们建议您先阅读本说明书，以便您正确使用
LA90的所有功能。

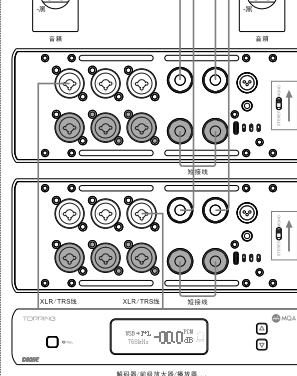
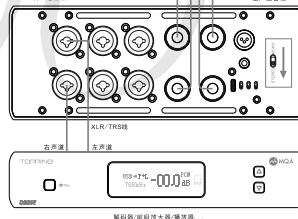
LA90主机	x1
电源适配器	x1
电源线	x1
短接线	x1
产品说明书	x1
产品保修卡	x1

说明：TOPPING产品的电子版说明书可以到
<http://www.topping.audio/>上下载。

- 1-1 电源开关/输入切换：短按开机、长按关机，开机后短按切换输入
- 1-2 音量旋钮：调节音量的大小（向左旋声音调小/向右旋声音调大）
- 1-3 输入指示灯

- 2-1 立体声单声道平衡输入/单声道平衡输出 (IN1-3) *
- 2-2 立体声单声道平衡输入 (IN1-3) *
- 2-3 立体声单声道输出正极板/单声道输出负极板
- 2-4 立体声右声道输出负极板
- 2-5 立体声单声道输出正极板/单声道输出负极板
- 2-6 立体声单声道输出负极板
- 2-7 电声输入 (DC4V, 3.75A)
- 2-8 12V 触发电源
 - 配备 12V Trigger 输出接口的设备连接 LA90 后, 该设备可控制 LA90 机/关机
- 2-9 固件升级接口
 - 该接口仅用于固件升级
- 2-10 幕幕设置
 - VOL: 启用音量控制
 - BYPASS: 直通, 音量不可调 (保持最大音量输出)
- 2-11 功放模式设置
 - STEREO: 立体声模式
 - MONO: 桥接单声道模式
- 2-12 增益设置
 - LOW: 低增益
 - HIGH: 高增益

1. 当LA90被设置为立体声模式时



2. 需要用短接线将灰色的喇叭输出端子连接
3. 所连接音箱的阻抗至少为8欧姆

尺寸	22.00 x 20.50 x 9.00cm (包含突出部分)
单机重量	2.75kg
电源	DC64V, 75A (需空挂用 3 芯)
输入接口	3 x Stereo (XLR + 6.35mm TRS 混合 1口) 3 x Mono (与 Stereo LEFT IN 共用)
输出接口	香蕉插座
开机机方式	12V 脚踏触发或静音开关
启动控制方式	模拟电平按钮或者声压
工作模式	立体声/或者单声道
扬声器阻抗	<0.5W

LA9037 典型值一览表		
模式	Stereo	Mono
总谐波失真和噪声 @1kHz @A-weight	<0.0009% @40 SW	<0.0001% @60 SW
总谐波失真和噪声 @No-cut (500Hz)	<0.0005% @80 SW	<0.0001% @80 SW
总谐波失真和噪声 @No-cut @A-weight	<0.0005% @80 SW	<0.0012% @80 SW
信噪比 @A-weight	140dB	142dB
动态范围	140dB	142dB
频率响应	20Hz~40kHz (±0.2dB) (10Hz~10kHz)(±1.0dB)	20Hz~40kHz (±0.2dB) (10Hz~10kHz)(±1.0dB)
输出幅度	51Vpp @4Ω 58Vpp @4Ω	98Vpp @8Ω
失真度 @A-weight	<2.0Vrms @G-L <3.5Vrms @G-H	<2.8Vrms @G-L <5.0Vrms @G-H

产声带宽 (kHz)	-13dB	-
输入灵敏度	6.9Vrms @G=L	6.9Vrms @G=L
	2.7Vrms @G=H	2.2Vrms @G=H
	9.5dB @G=L	15.5dB @G=L
增益	19.2dB @G=H	25.2dB @G=H
产声电平 (dB)	0.2 dB	-
输出阻抗	<30Ω	<60Ω
输出功率	110W x 2 @40 THD+N<10%	220W x 1 @80 THD+N<10%
	63W x 2 @80 THD+N<1%	
	63W x 2 @80 THD+N<10%	
总谐波失真	50W x 2 @80 THD+N<1%	180W x 1 @80 THD+N<1%
总谐波失真	≥40	≥80

说明：以上数据是TOPPING实验室在AC220V 50Hz的条件下测试得到的结果。

故障现象	原因分析	排除方法
开机后无声音	未通电	检查电源线路及适配器 指示灯是否亮
	信号源选择错误	按信号源选择开关
	音频线路连接不正确	重新连接
	音量被静音	解除静音设置
声音不正常	声道选择被反	检查并更正
	输出线路被短路	重新连接输出线
	输入线路被短路	重新连接输入线
	功放输出过载	把功放音量的调小
IN1/IN2/同轴	输出异常	不要有输入，重新连接 若停止故障，说明线路 没有问题。请检查输出

故障现象	原因分析	排除方法
开机后无声音	未通电	检查电源线路及适配器 指示灯是否亮
	信号源选择错误	按信号源选择开关
	音频线路连接不正确	重新连接
	音量被静音	解除静音设置
声音不正常	声道选择被反	检查并更正
	输出线路被短路	重新连接输出线
	输入线路被短路	重新连接输入线
	功放输出过载	把功放音量的调小
IN1/IN2/同轴	输出异常	不要有输入，重新连接 若停止故障，说明线路 没有问题。请检查输出

IN15/IN2灯同时 闪烁一秒	温度过高	断开电源。等温度下降 再重启LA90。请在最 好的环境下使用LA90。
	功放输出过载	把低音音量旋钮调回 再重启LA90。
	负载阻抗过低或负载短路	检查输出线的连接
	如果依然无法解决问题, 请联系我们 (service@tpzd.net)	

- 音箱输出线请严格参照本说明书的接线。
- 本机的输出端子切勿短路或接地。
- 任何线材的连接或去除都应在关机状态下进行。
- 关机操作请按照先关闭本机的电源开关，再拔掉输入电源或切断总电源的顺序进行。
- 不得将本机搁置在高温、潮湿的环境，更不得淋雨或者受强烈冲击。

- 不得随意拆开机壳, 如需维修应请专业维修人员处理。
- 若不慎将碎屑或者液体洒落机内, 应立即切断电源, 经专业人士检查后方可使用。
- 本机应使用拓品原装电源。
- 为了不影響您的听力, 音量須控制至适度程度, 以不失真并听感舒适为佳。
- 本机仅供室内使用。
- 对因产品的故障而直接或间接引起的任何损失或损坏不予负责。

English

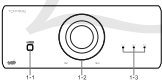
Thank you for purchasing desktop amplifier LA90!

The LA90 is a high performance power amp. It is equipped with three balanced signal inputs and a 12V trigger input. We hope it could bring you more fun at enjoying music. Now we recommend first to read this manual for you to correctly use all the functions of LA90.

Contents list

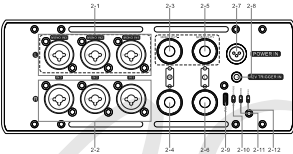
LA90 x1
AC to DC power adapter x1
AC cable x1
Jumper cable x1
User manual x1
Warranty card x1
Note: You can download the user manual on <http://www.topping-audio/>.

Front panel



- 1-1 Power & Input switch: Press to turn on or select other input, press and hold to turn off
- 1-2 Volume knob: Turn clockwise to turn up volume, turn counterclockwise to turn down volume
- 1-3 Input indicator

Rear panel



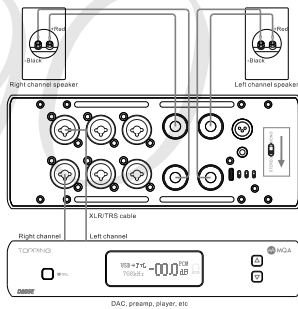
- 2-1 Stereo left channel balanced inputs/Mono balanced inputs (IN1-3) *
- 2-2 Stereo right channel balanced inputs (IN1-3) *
- 2-3 Stereo R+ speaker output/Mono negative speaker output
- 2-4 Stereo R- speaker output
- 2-5 Stereo L+ speaker output/Mono positive speaker output
- 2-6 Stereo L- speaker output
- 2-7 Power input (DC64V/3.75A)
- 2-8 12V Trigger In
When a device with 12V Trigger out jack is connected, LA90's power on/standby can be controlled through this device
- 2-9 Firmware upgrade interface
This interface is for firmware upgrade only
 - VOL: Enable volume control
 - BYPASS: Bypass the volume control
- 2-10 Volume setting
 - VOL: Enable volume control
 - BYPASS: Bypass the volume control
- 2-11 Amplifier mode
 - STEREO
 - MONO
- 2-12 Gain setting
 - LOW
 - HIGH

*Note: Description of female XLR +6.35mm TRS combo connector pin definition

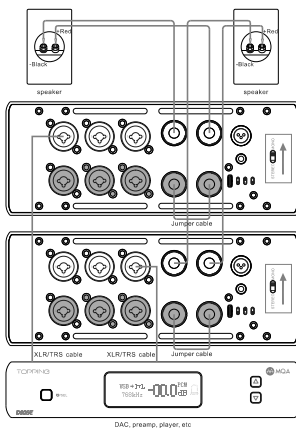


Connection

1. When LA90 is set to Stereo mode



2. When LA90 is set to MONO mode



- Note:
1. Gray-out inputs/outputs do not work under MONO mode
 2. Need to connect the gray speaker output terminals with jumper cable
 3. You must use a speaker with a minimum of 8 ohms nominal impedance

Product specifications

Measured	22.0cm x 20.5cm x 9.0cm (Include protruding part)
Weight	2.75kg
Power input	DC64V/3.75A (3 pin aviation connection)
Signal inputs	3 x Stereo (Combo XLR + 6.35mm TRS)
Signal output	3 x Mono (Share the same interface with the Stereo LEFT IN)
Power on & off	By manual trigger signal
Volume control	Enable/disable
Amplifier mode	Stereo mode/Bridge mono mode
Standby power consumption	<0.5W

Mode	Stereo	Mono
THD+N @1Hz (A-wt)	<0.0009% @40 SW	<0.0001% @80 SW
THD+N @No-wt (500Hz)	<0.0017% @40 SW	<0.0012% @80 SW
SNR @A-wt	145dB	142dB
Dynamic Range @A-wt	209dBS-40Hz (±0.2dB)	209dBS-40Hz (±0.2dB)
Frequency Response	10Hz-100kHz (±1.0dB)	10Hz-100kHz (±1.0dB)
Output Level	58Vpp @40	98Vpp @80
Noise @A-wt	<2.0uVrms @G-L	<2.8uVrms @G-L
	<3.5uVrms @G-H	<5.0uVrms @G-H

Channel Crosstalk @1kHz	-138dB	-
Input sensitivity	6.9Vrms @G-L	6.9Vrms @G-L
Gain	2.2Vrms @G-H	2.2Vrms @G-H
Channel Balance	0.2dB	-
Output Impedance	<3mΩ	<5mΩ
Output Power	110W x 2 @40 THD+N<10% 80W x 2 @80 THD+N<10% 63W x 2 @80 THD+N<10% 50W x 2 @80 THD+N<1%	220W x 1 @80 THD+N<10% 80W x 1 @80 THD+N<1%
Load Impedance	≥4Ω	≥8Ω

Note: The above data is the result of the test in TOPPING laboratory under AC220V 50Hz condition.

Trouble shooting

Phenomenon	Cause	Solution
No sound	LA90 did not power on	Check LED and cable of adapter
	Wrong input was selected	Select the correct input
	Audio cable was connected improperly	Check and reconnect it
	Audio device is muted	Turn up the audio
	One channel's positive output and negative output are reversed	Check and correct it
Abnormal sound	Output cable did not connect properly	Check and reconnect it
	Input cable did not connect properly	Check and reconnect it
	LA90 is overloaded	Turn down the volume and reboot LA90

IN1/IN2 LED flash	Unexpected output	Restart the LA90 and do not correct any input to the LA90. If the LED stops flashing, the LA90 is fine and please check the audio source
IN1/IN2 LED flashes twice and stops for 1s	The protection circuit has been activated due to a rise in temperature within this unit.	Turn the power off, wait for the unit to cool down sufficiently, and then turn the power on again. Please re-install the unit in a place having good ventilation
	LA90 is overloaded	Turn down the volume and reboot LA90
	Low load impedance or load short circuit	Check the connections with the speaker
If you still have problems or questions, please contact us (service@tpdr.net)		

Precautions for daily use

1. Any connections must refer to this user manual.
2. Ensure the output jack, including speaker L+, L-, R+, R-, do not short circuit or connect to ground.
3. Whether you need to connect or disconnect a cable, please turn off LA90 first.
4. To cut the power of AC adapter, please turn off LA90 first, then pull out the power cable or cut the power of adapter.
5. You must not keep the amplifier in a hot, humid environment or drop it.
6. Opening the case instantly voids the warranty!
7. In case where liquid is spilled into the machine, turn off the power immediately and check the device inspected by a professional before further use.
8. Use TOPPING AC adapter only.
9. Maintain the adequate volume with no distortion for the best listening experience.
10. Indoor use only.
11. Topping accepts no liability for any loss or damage arising directly or indirectly from the failure of LA90.

日本語

TOPPINGのLA90パワーアンプをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
LA90は高機能の「パワーアンプ」として、3チャンネルのバランスを取られる模擬信号入力力をサポートし、トリガー入力ポートを搭載している。最大出力パワーは220W。LA90があなたに異なる感覚と経験をたらすことを心から願っています。LA90を正しくご使用のため、この取扱説明書をよくお読みください。

同梱物

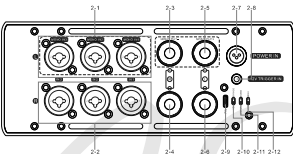
LA90本体 x1
電源アダプタ x1
AC電源コード x1
ジャンパーケーブル x1
取扱説明書 x1
修理保証書 x1
*TOPPING製品の取扱説明書は<http://www.topping-audio/>でダウンロードしてください。

前パネル



- 1-1 電源スイッチ/シグナル切替スイッチ: 短く押すとパワーオン、長く押すとパワーオフ、パワーオンの時、短く押すと異なるシグナルの切替が可能
- 1-2 音量ボタン: 音量を調節する（左に回すと音量が小さく、右に回すと音量が大きくなる）
- 1-3 入力指示ランプ

裏パネル



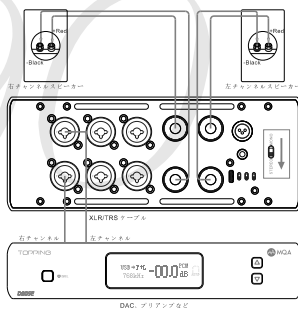
- 2-1 STEREO左チャンネル入力/MONO入力 (IN1-3) *
- 2-2 STEREO右チャンネル入力 (IN1-3) *
- 2-3 STEREO R+スピーカー出力/MONO陰極スピーカー出力
- 2-4 STEREO R-スピーカー出力
- 2-5 STEREO L+スピーカー出力/MONO陽極スピーカー出力
- 2-6 STEREO L-スピーカー出力
- 2-7 給電入力 (DC64V/3.75A)
- 2-8 12Vトリガー入力端子
トリガー出力ポートを搭載したデバイスにLA90と接続したら、このデバイスはLA90の電源スイッチをコントロールすることができます。このポートはファームウェアアップデートにのみ使用される
- 2-10 音量についての設定
 - VOL: 音量調節可能
 - BYPASS: 音量調節不可 (最大音量出力維持)
- 2-11 パワーアンプモード設定
 - STEREO: ステレオモード
 - MONO: ブリッジモノモード
- 2-12 ゲイン設定
 - LOW: 低ゲイン
 - HIGH: 高ゲイン

*注記: XLR+6.35mm TRSコンボコネクタのピン配列は図の通りです

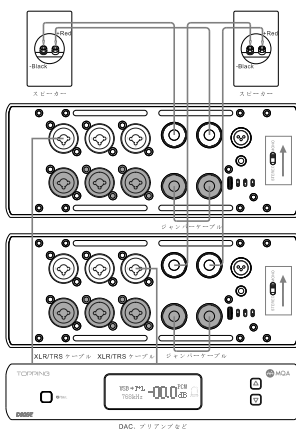


ケーブル接続説明

1. LA90をステレオモードに設定した場合



2. LA90をモノラルモードに設定した場合



- 特注について:
1. シグナルトラックモードにおいて、グレーの入力と出力が動作しない
 2. グレーのスピーカー端子とジャンパーケーブルで接続する必要があります
 3. 80Ω以上のインピーダンスのスピーカーを使用する必要があります

製品の仕様とパラメーター

サイズ	22.0cm x 20.5cm x 9.0cm
重量	2.75kg
電源	DC64V/3.75A (3 pin航空コネクタ)
入力ポート	3 x Stereo (Combo XLR + 6.35mm TRS)
出力ポート	3 x Mono (スピーカー端子)
オン/オフ	手動トリガー信号による
音量調節	音量調節可能/不可
パワーアンプモード	STEREO/MONO
待機消費電力	<0.5W

LA90 (モノラルモード)	Stereo	Mono
全周波数帯域歪み	<0.0009% @40 SW	<0.0001% @80 SW
THD+N (A-wt)	<0.0009% @80 SW	<0.0001% @80 SW
全周波数帯域歪み @No-wt (500Hz)	<0.0017% @40 SW	<0.0012% @80 SW
信号対雑音比 @A-wt	145dB	142dB
ダイナミックレンジ @A-wt	209dBS-40Hz (±0.2dB)	209dBS-40Hz (±0.2dB)
周波数応答	10Hz-100kHz (±1.0dB)	10Hz-100kHz (±1.0dB)
出力レベル	58Vpp @40	98Vpp @80
電圧ノイズ	<2.0uVrms @G-L	<2.8uVrms @G-L
電圧ノイズ @A-wt	<3.5uVrms @G-H	<5.0uVrms @G-H

チャンネルクロスオーバー @1kHz	-138dB	-
入力感度	6.9Vrms @G-L	6.9Vrms @G-L
ゲイン	2.2Vrms @G-H	2.2Vrms @G-H
チャンネルバランス	0.2dB	-
出力インピーダンス	<3mΩ	<5mΩ
出力電力	110W x 2 @40 THD+N<10% 80W x 2 @80 THD+N<10% 63W x 2 @80 THD+N<10% 50W x 2 @80 THD+N<1%	220W x 1 @80 THD+N<10% 80W x 1 @80 THD+N<1%
負荷インピーダンス	≥4Ω	≥8Ω

注: 上記のデータは、TOPPING社の実験室でAC220V 50Hzでテストされたものです。

トラブルシューティング

故障の現象	原因分析	解決する
電源が入らない	電源ケーブルとアダプター間の接続が正しいか確認する	電源ケーブルとアダプター間の接続を確認する
出力が小さい	音量調節が適切かどうか確認する	音量調節を確認する
出力が大きい	音量調節が適切かどうか確認する	音量調節を確認する
出力が小さい	音量調節が適切かどうか確認する	音量調節を確認する
出力が大きい	音量調節が適切かどうか確認する	音量調節を確認する
出力が小さい	音量調節が適切かどうか確認する	音量調節を確認する
出力が大きい	音量調節が適切かどうか確認する	音量調節を確認する

IN1/IN2 LED flash	Unexpected output	Restart the LA90 and do not correct any input to the LA90. If the LED stops flashing, the LA90 is fine and please check the audio source
IN1/IN2 LED flashes twice and stops for 1s	The protection circuit has been activated due to a rise in temperature within this unit.	Turn the power off, wait for the unit to cool down sufficiently, and then turn the power on again. Please re-install the unit in a place having good ventilation
	LA90 is overloaded	Turn down the volume and reboot LA90
	Low load impedance or load short circuit	Check the connections with the speaker
If you still have problems or questions, please contact us (service@tpdr.net)		

日常における注意事項

1. スピーカー出力ケーブルは本説明書のケーブル接続をご参考ください。
2. 本製品の出力端子は必ずアースケーブルと接続してはなりません。
3. すべてのケーブルの接続、抜き差しはパワーオフ状態で行ってください。
4. ショットダウン操作について、先に本機内の電源を切ってください。
5. 本製品を食品店などの環境に置いてはいけません。雨、湿気や強い衝撃をおかけください。
6. 本製品のケースを無理に開けたりはしないでください。修理が必要な場合、専門スタッフにお任せください。
7. 雨や液体を本体に落とさないでください。内部に電気を流して、専門スタッフのサポートを受けてからご使用ください。
8. 部品がシグナル電源をご利用ください。
9. 本製品の動作に影響を与えないために、音量を適度に設定してください。
10. 室内での使用のみです。
11. 製品自体または製品の使用から直接または間接的に生じたいかなる損害に対しても、一切責任を負うものではありません。