

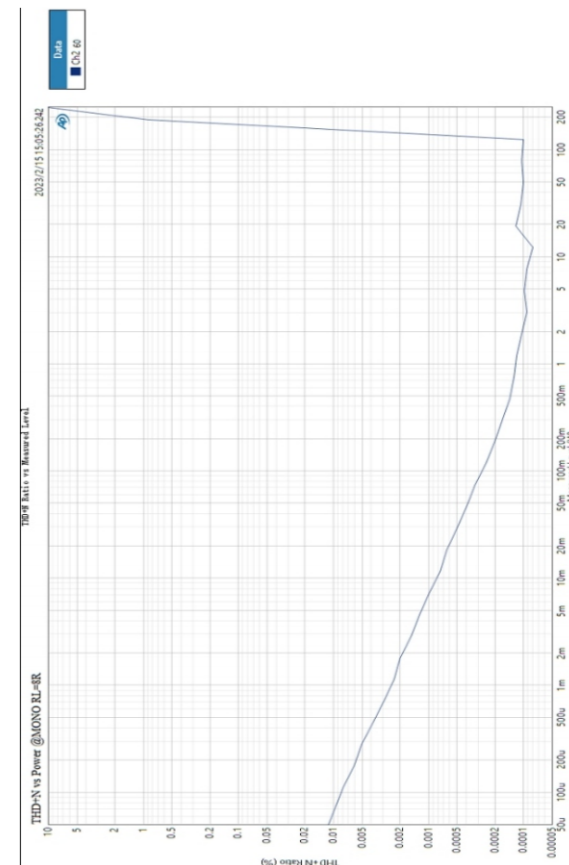
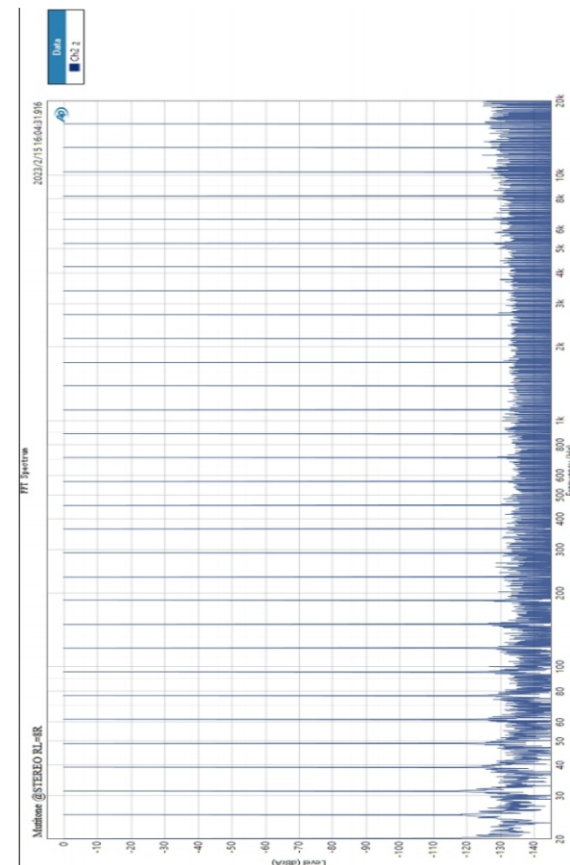
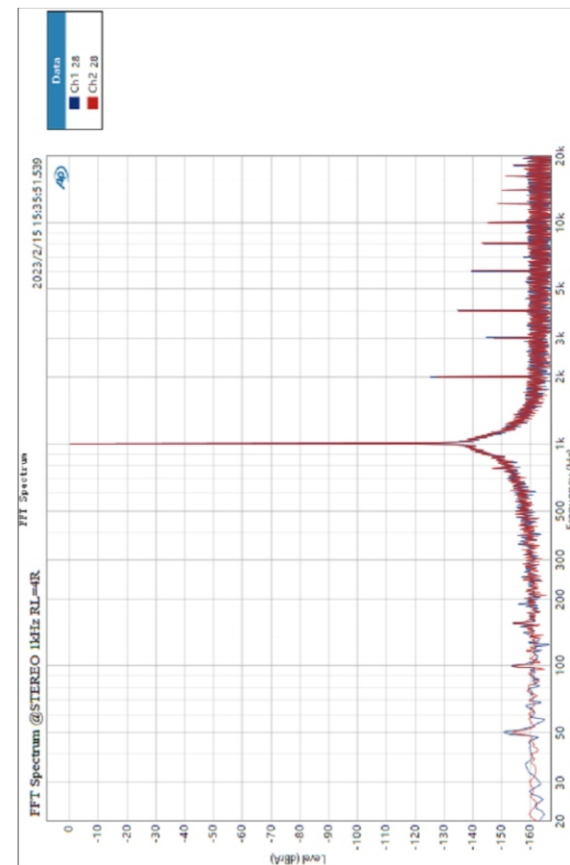
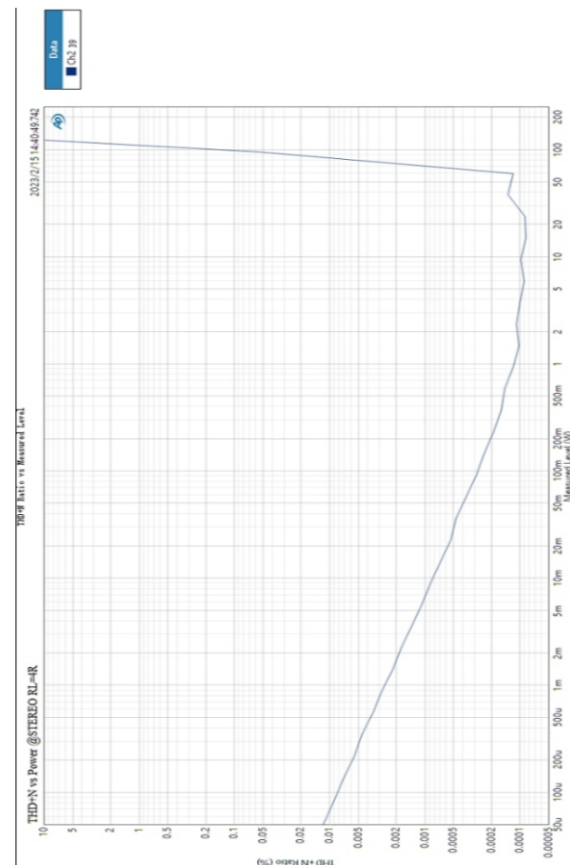
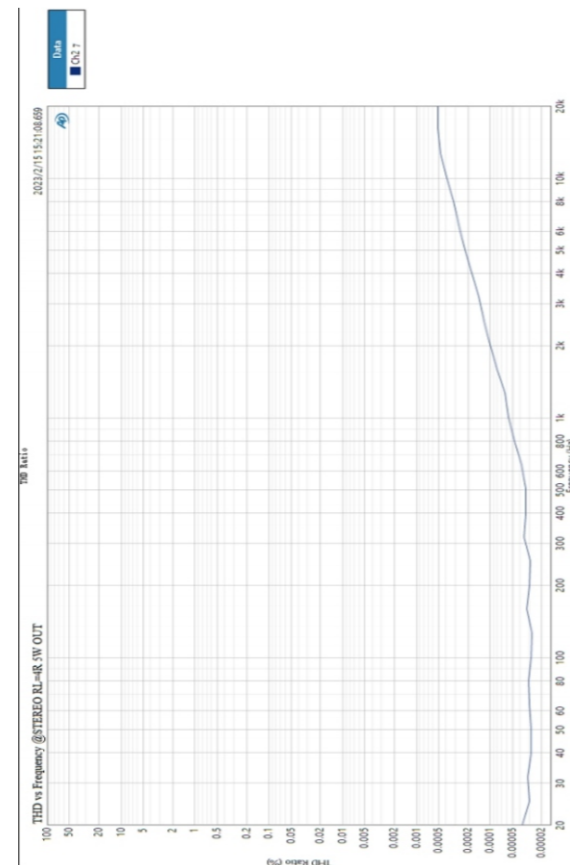
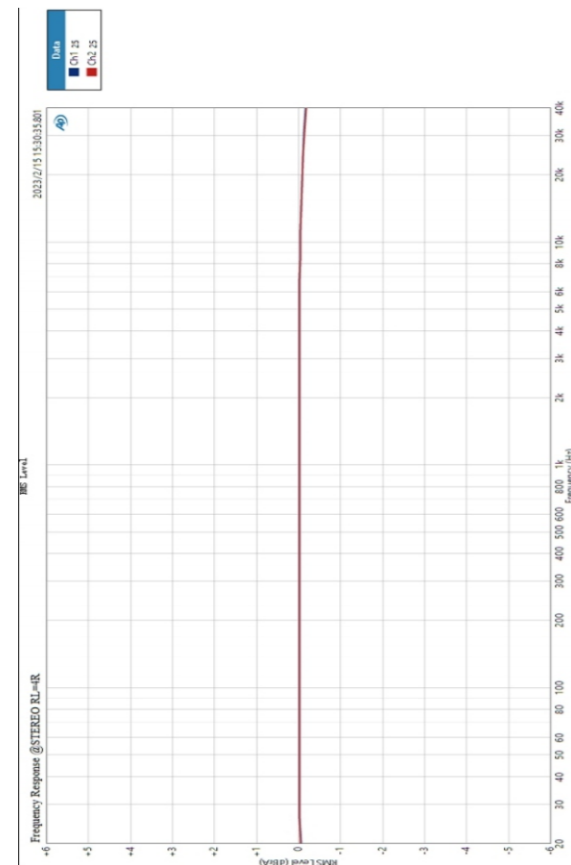
TOPPING™

LA90 Discrete

Model: TP22A

桌面式功放
Desktop amplifier
デスクトップパワーアンプ

使用指南 User manual 説明書



简体中文

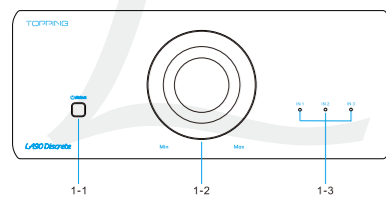
感谢您购买拓品LA90 Discrete桌面式功放, 相信它会给您带来HIFI的音乐体验和乐趣! 在连接或使用之前, 我们建议您先阅读本说明书, 以便您正确使用LA90 Discrete的所有功能。

包装内物品清单

- LA90 Discrete主机 x 1
- 电源适配器 x 1
- 电源线 x 1
- 短接线 x 1
- 产品说明书 x 1
- 产品保修卡 x 1

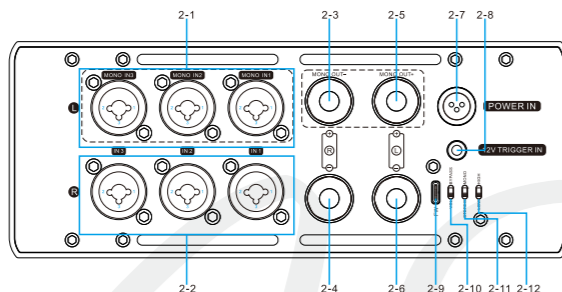
说明: TOPPING产品的电子档说明书可以到 <http://www.topping.audio/> 上下载。

前面板



- 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

后面板



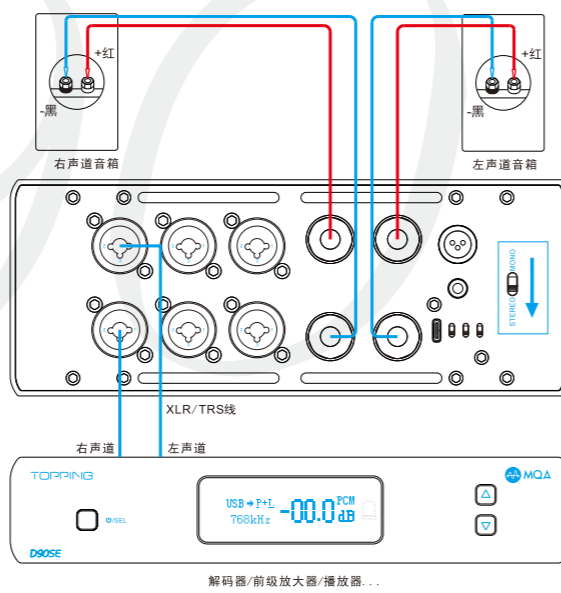
- 2-1 立体声左声道平衡输入/单声道平衡输入 (IN1-3) *
- 2-2 立体声右声道平衡输入 (IN1-3) *
- 2-3 立体声右声道输出正极插座/单声道输出负极插座
- 2-4 立体声右声道输出负极插座
- 2-5 立体声左声道输出正极插座/单声道输出正极插座
- 2-6 立体声左声道输出负极插座
- 2-7 电源输入 (DC64V/3.75A)
- 2-8 12V触发输入
配备12V Trigger out接口的设备连接LA90 Discrete后, 该设备可以控制LA90 Discrete开机/关机
- 2-9 固件升级接口
此接口仅用于固件升级
- 2-10 音量设置
 - 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

*说明: XLR+TRS (6.35mm) 复合输入接口引脚对应如下图

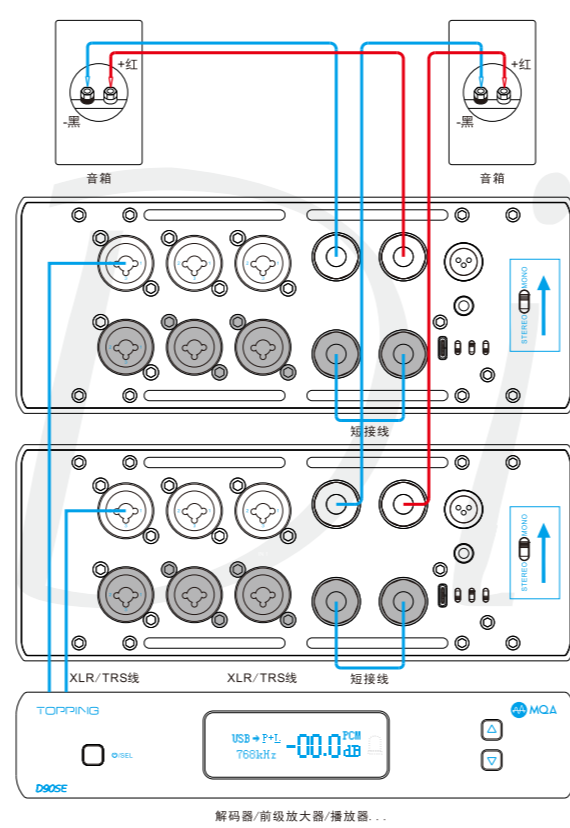


接线说明

1. 当LA90 Discrete被设置为立体声模式时



2. 当LA90 Discrete设置为桥接单声道模式时



注意事项

- 此模式下灰色的输入和输出不工作
- 需要用短接线将灰色的喇叭输出端子连接

产品规格和参数

尺寸	22.0cm x 20.5cm x 9.2cm (包含突出部分)	
单机重量	2.83Kg	
电源	DC64V/3.75A (航空插座 3 芯)	
输入接口	3 x Stereo (XLR + 6.35mm TRS 复合接口)	
输出接口	3 x Mono (与 Stereo LEFT IN 共用)	
开关机方式	12V 触发同步或者手动	
音量控制方式	模拟电位器或者直通	
工作模式	立体声或者单声道	
指示灯	白色LED	
待机功耗	<0.5W	

模式	LA90 Discrete 参数一览表	
	Stereo	Mono
总谐波失真加噪声 @1kHz (A-wt)	<0.00009% @4Ω 5W	<0.0002% @4Ω 5W
	<0.00009% @8Ω 5W	<0.0001% @8Ω 5W
总谐波失真加噪声 @20-20kHz 90dB (No-wt)	<0.0005% @4Ω 5W	<0.0007% @4Ω 5W
	<0.0003% @8Ω 5W	<0.0005% @8Ω 5W
信噪比 @A-wt	141dB	143dB
动态范围 @A-wt	141dB	143dB
频率响应	20Hz-40kHz (±0.2dB)	20Hz-40kHz (±0.2dB)
	10Hz-100kHz (±0.4dB)	10Hz-100kHz (±0.4dB)
输出幅值	51Vpp @ 4Ω	80Vpp @ 4Ω
	58Vpp @ 8Ω	106Vpp @ 8Ω
底噪 @A-wt	<1.8uVrms @G=L	<2.5uVrms @G=L
	<3.4uVrms @G=H	<4.8uVrms @G=H

声道串扰 @1kHz	-138dB	-
输入灵敏度	7.3Vrms @G=L	6.9Vrms @G=L
	2.2Vrms @G=H	2.2Vrms @G=H
增益	9.4dB @G=L	15.4dB @G=L
	19.4dB @G=H	25.4dB @G=H
声道平衡度	0.2 dB	-
输出阻抗	<3mΩ	<5mΩ
输出功率	120W x 2 @4Ω THD+N<10%	180W x 1 @4Ω THD+N<1%
	100W x 2 @4Ω THD+N<1%	220W x 1 @8Ω THD+N<10%
适配阻抗	66W x 2 @8Ω THD+N<10%	180W x 1 @8Ω THD+N<1%
	56W x 2 @8Ω THD+N<1%	≥4Ω

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。

故障排除

故障现象	原因分析	排除方法
开机后无声音	未通电	检查电源线及适配器指示灯是否点亮
	信号输入选择错误	切换信号选择开关
	音频线连接不正确	重新连接
声音不正常	音源设备静音了	解除音源设备静音
	一声道正负极接反	检查并更正
	输出线接触不良	重新连接输出线
IN3灯循环闪烁2次或4次停顿1秒	输入线接触不良	重新连接输入线
	功放输出过载	把音量稍微调小
IN3灯循环闪烁3次或4次停顿1秒	固件错误	断电重连, 重新正确的固件
	固件升级失败	断电重连, 重刷固件

IN1灯/IN2灯1秒闪烁1次	直流量异常	更换歌曲或者调低音量后断电重启
IN1灯/IN2灯循环闪烁2次停顿1秒	正负电源异常	LA90 Discrete不接任何输入输出后断电重启, 检查电源适配器, 调低音量, 检查输出端连接是否正确, 喇叭线和音箱有无故障
IN2灯常亮, IN1/IN3灯1秒闪烁1次	温度过高	断开电源, 等温度下降后再重启LA90 Discrete. 请在散热良好的环境下使用LA90 Discrete

日常注意事项

- 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。
- 任何线材的连接或者拆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, 再拔掉输入电源线或切断总电源的顺序进行。
- 不得随意拆开机壳, 如需维修应请专业维修人员处理。
- 本机应使用拓品原装电源。
- 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。
- 因产品改进, 规格及功能若有变动恕不另行通知。

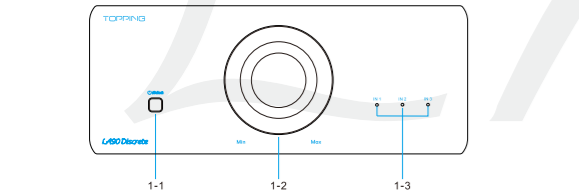
English

Thank you for purchasing desktop amplifier LA90 Discrete. We hope it could bring you more fun at enjoying music! Before making any connections or using this product, we recommend you read this manual first so that you can use all the features of LA90 Discrete correctly and get the most listening pleasure.

Contents list

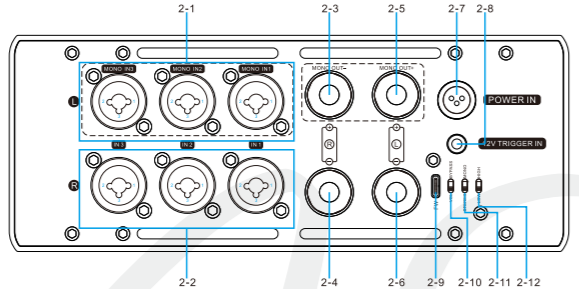
- LA90 Discrete x 1
 - AC to DC power adapter x 1
 - AC cable x 1
 - Jumper cable x 1
 - User manual x 1
 - Warranty card x 1
- Note: You can download the user manual on <http://www.topping.audio/>.

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



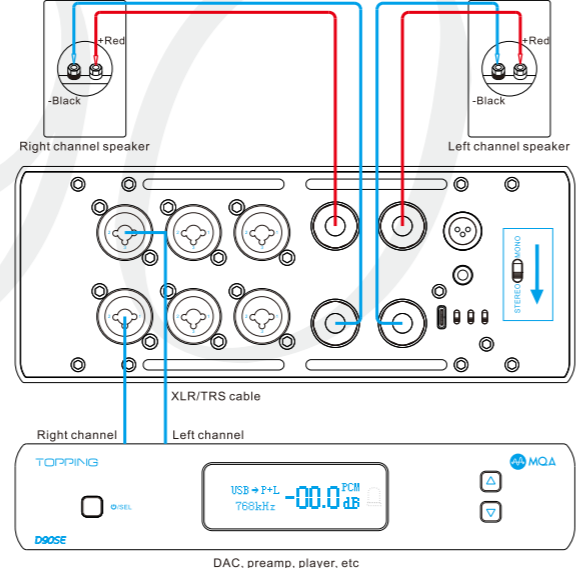
- 2-1 Stereo left channel balanced inputs/Mono balanced inputs (IN1-3) *
- 2-2 Stereo right channel balanced inputs (IN1-3) *
- 2-3 Stereo R+ speaker output/Mono negative speaker output
- 2-4 Stereo R- speaker output
- 2-5 Stereo L+ speaker output/Mono positive speaker output
- 2-6 Stereo L- speaker output
- 2-7 Power input (DC64V/3.75A)
- 2-8 12V Trigger In
When a device with 12V Trigger out jack is connected, LA90 Discrete's power on/standby can be controlled through this device
- 2-9 Firmware upgrade interface
This interface is for firmware upgrade only
- 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



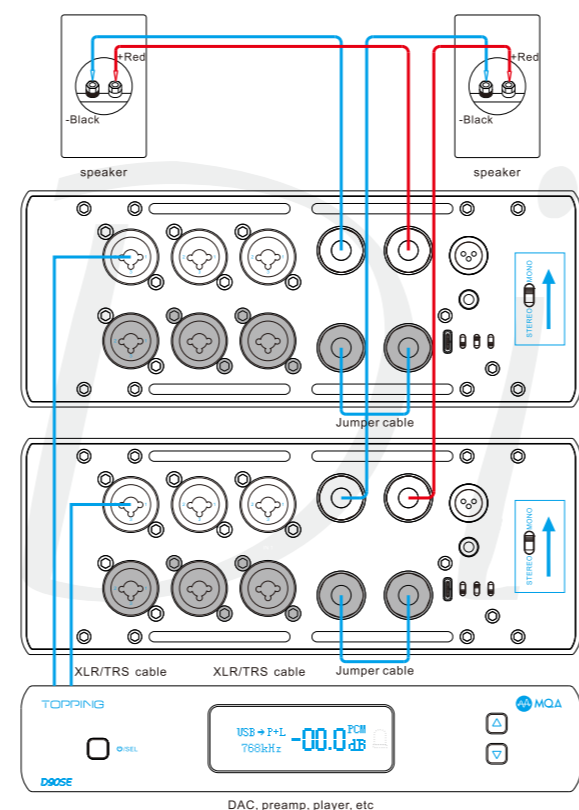
Connection

1. When LA90 Discrete is set to Stereo mode



DAC, preamp, player, etc

2. When LA90 Discrete is set to MONO mode



DAC, preamp, player, etc

- Note:
 - Gray-out inputs&outputs do not work under MONO mode
 - Need to connect the gray speaker output terminals with jumper cable

Product specifications

Measured	22.0cm x 20.5cm x 9.2cm (Include protruding part)
Weight	2.83Kg
Power input	DC64V/3.75A (3 pin aviation connector)
Signal inputs	3 x Stereo (Combo:XLR + 6.35mm TRS)
Signal output	Speaker terminal
Power on & off	by manual/trigger signal
Volume control	Enable/Bypass
Amplifier mode	Stereo mode/Bridge mono mode
Indicator	White LED
Standby power consumption	<0.5W

LA90 Discrete Power Amplifier specifications		
Mode	Stereo	Mono
THD+N @1kHz (A-wt)	<0.00009% @4Ω 5W	<0.0002% @4Ω 5W
THD+N @20-20kHz 90Kbw (No-wt)	<0.00009% @8Ω 5W	<0.0001% @8Ω 5W
SNR @A-wt	141dB	143dB
Dynamic Range @A-wt	141dB	143dB
Frequency Response	20Hz-40kHz (±0.2dB)	20Hz-40kHz (±0.2dB)
Output Level	51Vpp @ 4Ω	80Vpp @ 4Ω
Noise @A-wt	<1.8uVrms @G=L	<2.5uVrms @G=L
	<3.4uVrms @G=H	<4.8uVrms @G=H

Channel Crosstalk @1kHz	-138dB	-
Input sensitivity	7.3Vrms @G=L	6.9Vrms @G=L
	2.2Vrms @G=H	2.2Vrms @G=H
Gain	9.4dB @G=L	15.4dB @G=L
	19.4dB @G=H	25.4dB @G=H
Channel Balance	0.2 dB	-
	-	-
Output Impedance	<3mΩ	<5mΩ
	-	-
Output Power	120W x 2 @4Ω THD+N<10%	180W x 1 @4Ω THD+N<1%
	100W x 2 @4Ω THD+N<1%	220W x 1 @8Ω THD+N<10%
	66W x 2 @8Ω THD+N<10%	180W x 1 @8Ω THD+N<1%
	56W x 2 @8Ω THD+N<1%	180W x 1 @8Ω THD+N<1%
Load Impedance	≥4Ω	≥4Ω

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 Discrete 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
Abnormal sound	Audio device is muted	Turn up the audio
	One channel's positive output and negative output are reversed	Check and correct it
	Output cable did not connect properly	Check and reconnect it
LA90 Discrete is overloaded	Input cable did not connect properly	Check and reconnect it
	LA90 Discrete is overloaded	Turn down the volume and reboot LA90 Discrete

IN3 LED 2 Blinks, Pause 1s (Repeat)	Incorrect firmware version	Unplug and re-plug the power cable, and then flash the correct firmware
IN3 LED 3 Blinks / 4 Blinks, Pause 1s (Repeat)	Firmware upgrade failed	Unplug and re-plug the power cable, and then flash the firmware again
IN1/IN2 LED Blinks 1 time a second	Direct flow anomaly	After changing the song or turning down the volume, Unplug and re-plug the power cable and reboot the LA90 Discrete.
IN1/IN2 LED2 Blinks, Pause 1s (Repeat)	Negative and positive voltage abnormal	Do not connect the LA90 Discrete to any other devices and speakers, then reboot. Check the power adapter, turn down the volume, check whether the output cables are connected correctly and whether the speaker cables and speakers are faulty.
IN2 LED is on and IN1/IN3 LED blinks 1 time a second.	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 place this unit in a place having good ventilation

If you still have problems or questions, please contact us (service@tpdz.net)

Precautions for daily use

- Any connections must refer to this user manual.
- Ensure the output jack, including speaker L+, L-, R+, R-, do not short circuit or connect to ground.
- Whether you need to connect or disconnect a cable, please turn off LA90 Discrete first.
- To cut the power of AC adapter, please turn off LA90 Discrete first, then pull out the power cable or cut the power of adapter.
- Opening the case instantly voids the warranty!
- Use TOPPING AC adapter only
- Indoor use only.
- Topping accepts no liability for any loss or damage arising directly or indirectly from the failure of LA90 Discrete.
- For improvement purpose, specifications subject to changes without prior notice.

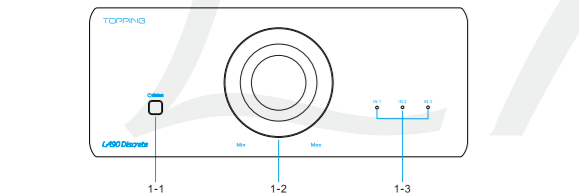
日本語

TOPPINGのLA90 Discreteをご購入いただき、ありがとうございました。LA90 Discreteを使うと、ぜひHi-Fiの音響効果と楽しみが与えられます！LA90 Discrete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

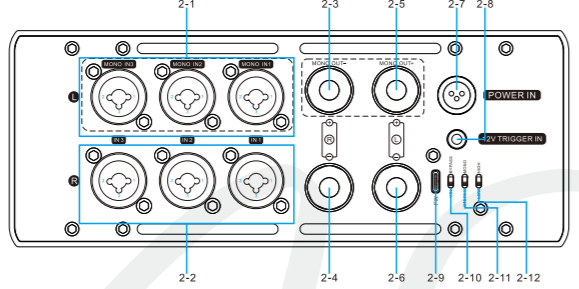
- LA90 Discrete本体 x 1
 - 電源アダプタ x 1
 - AC電源コード x 1
 - ジャンパーケーブル x 1
 - 取扱説明書 x 1
 - 修理保証書 x 1
- *TOPPING製品の取扱説明書は<http://www.topping.audio/>でダウンロードしてください。

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できる
- 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



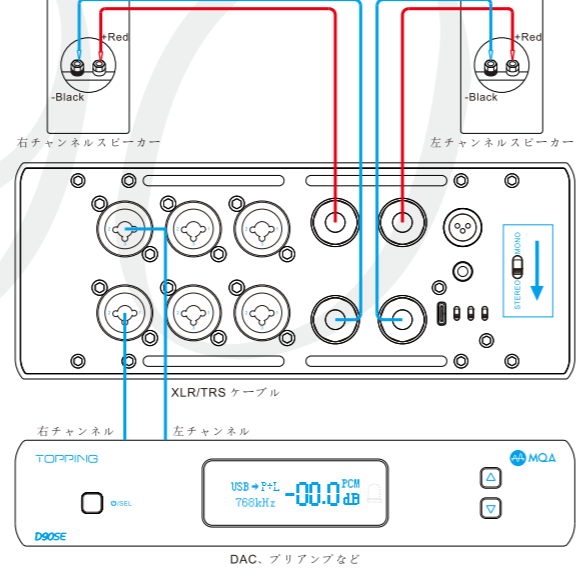
- 2-1 STEREO左チャンネル入力/MONO入力 (IN1-3) *
- 2-2 STEREO右チャンネル入力 (IN1-3) *
- 2-3 STEREO R+スピーカー出力/MONO陰極スピーカー出力
- 2-4 STEREO R-スピーカー出力
- 2-5 STEREO L+スピーカー出力/MONO陽極スピーカー出力
- 2-6 STEREO L-スピーカー出力
- 2-7 給電入力 (DC64V/3.75A)
- 2-8 12Vトリガー入力端子
トリガ出力ポートを搭載したデバイスはLA90 Discreteと接続したら、このデバイスはLA90 Discreteのオン/オフをコントロールすることができる。
- 2-9 ファームウェアアップグレードポート
このポートはファームウェアアップグレードにのみ使われる
- 2-10 音量についての設定
 - VOL: 音量調整可能
 - BYPASS: 音量調整不可 (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



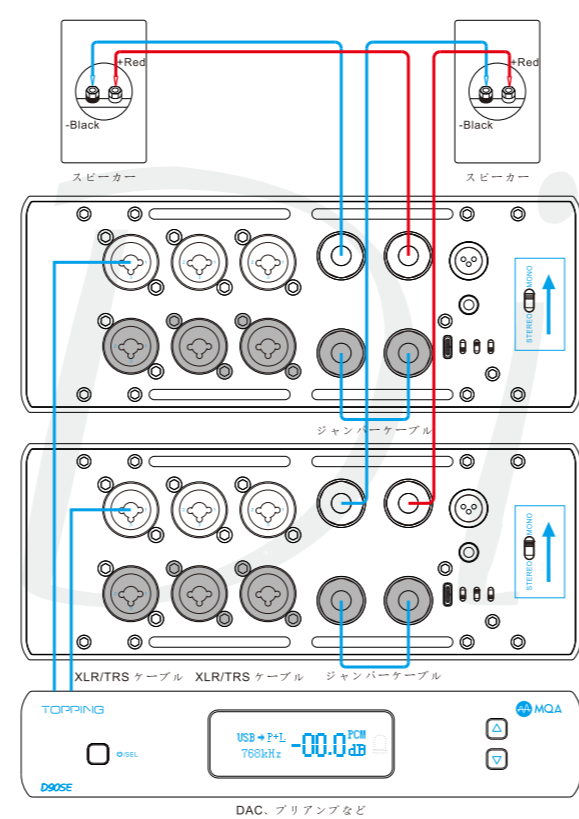
ケーブル接続説明

1. LA90 Discreteをステレオモードに設定した場合



DAC, プリアンプなど

2. LA90 Discreteをモノラルモードに設定した場合



DAC, プリアンプなど

- 特注について:
 - シングルトラックモードにおいて、グレーの入力と出力が作動しない
 - 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る

製品の仕様とパラメーター元

サイズ	22.0cm x 20.5cm x 9.2cm
重量	2.83Kg
電源	DC64V/3.75A (三核航空コネクタ)
入力ポート	3 x Stereo (Combo:XLR + 6.35mm TRS)
出力ポート	3 x Mono (Stereo LEFT INと共有する)
オン/オフ	手動/トリガー信号による
音量コントロール	音量調整可能/不可
パワーアンプモード	STEREO/MONO
インジケータースタンプ	白色LED
待機消費電力	<0.5W

LA90 Discreteパラメーターリスト		
パワーアンプモード	Stereo	Mono
全高調波歪み+ノイズ @1kHz (A-wt)	<0.00009% @4Ω 5W	<0.0002% @4Ω 5W
全高調波歪み+ノイズ @20-20kHz 90Kbw (No-wt)	<0.00005% @4Ω 5W	<0.0007% @4Ω 5W
信号対雑音比 @A-wt	141dB	143dB
ダイナミックレンジ @A-wt	141dB	143dB
周波数応答	20Hz-40kHz (±0.2dB)	20Hz-40kHz (±0.2dB)
	10Hz-100kHz (±0.4dB)	10Hz-100kHz (±0.4dB)
出力振幅	51Vpp @ 4Ω	80Vpp @ 4Ω
	58Vpp @ 8Ω	106Vpp @ 8Ω
底のノイズ @A-wt	<1.8uVrms @G=L	<2.5uVrms @G=L
	<3.4uVrms @G=H	<4.8uVrms @G=H

チャンネルクロストーク @1kHz	-138dB	-
入力感度	7.3Vrms @G=L	6.9Vrms @G=L
	2.2Vrms @G=H	2.2Vrms @G=H
ゲイン	9.4dB @G=L	15.4dB @G=L
	19.4dB @G=H	25.4dB @G=H
チャンネルバランス	0.2 dB	-
出力インピーダンス	<3mΩ	<5mΩ
出力電力	120W x 2 @4Ω THD+N<10%	180W x 1 @4Ω THD+N<1%
	100W x 2 @4Ω THD+N<1%	220W x 1 @8Ω THD+N<10%
	66W x 2 @8Ω THD+N<10%	180W x 1 @8Ω THD+N<1%
	56W x 2 @8Ω THD+N<1%	180W x 1 @8Ω THD+N<1%
適応インピーダンス	≥4Ω	≥4Ω

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
パワーオンにしても音が出ない	電気がついていない	電源ケーブルとアダプター指示ランプの点灯をチェック
	シグナル入力選択の間違い	シグナル選択スイッチを切り替える
音声が小さい	オーディオケーブルの接続が不適切	接続しなおす
	音源設備がミュートになっている	音源設備のミュート状態を解除
音声がおかしい	1オウンドトラックの陰陽極が逆接続	チェックしてやり直す
	出力ケーブルの接続が不適切	出力ケーブルを接続しなおす
IN3インジケータースタンプが2回点滅1秒止まりを繰り返します	ファームウェアのバージョンが正しくない	電源を1度切ってから再度接続して正しいファームウェアをアップデートします
	ファームウェアのアップグレードが失敗しました	電源を1度切ってから再度接続しなおす

日常における注意事項

- 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確認ください。
- 本商品の出力端子は必ずショートやアース接続してはなりません。
- すべての機材の接続 抜き出しはパワーオフ状態で行ってください。
- シャットダウン操作について、先に本機械の電源を切ってから、電源ケーブルを抜き出すか、総電源を切るという順番で行ってください。
- 本体のケースを無断解体してはいけません、修理が必要な場合、専門スタッフにお尋ねください。
- 拡張オリジナル電源をご利用ください。
- 室内での使用のみです。
- 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ついても、一切責任を負うものではありません。
- 製品の仕様は性能の改良などのため予告なしに変更することがあります。