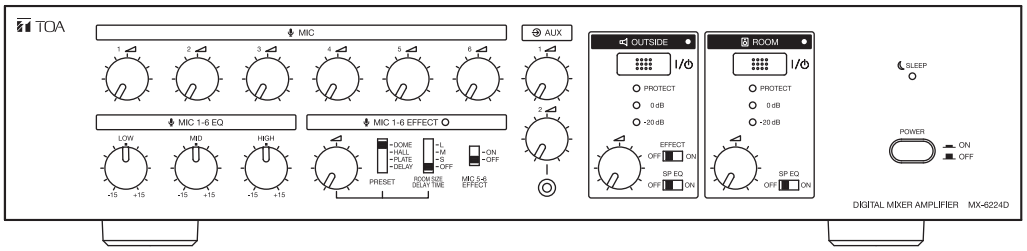
TOA

OPERATING INSTRUCTIONS

DIGITAL MIXER AMPLIFIER 2x240W MX-6224D
REMOTE CONTROLLER RC-03

MX-6224D



Thank you for purchasing TOA's Digital Mixer Amplifier 2x240W and Remote Controller.
Please carefully follow the instructions in this manual to ensure long, trouble-free use of your equipment.

TOA Corporation

133-02-00236-01

TABLE OF CONTENTS

1. SAFETY PRECAUTIONS 3

2. GENERAL DESCRIPTION 4

3. FEATURES 4

4. RECOMMENDED SYSTEM 5

5. HANDLING PRECAUTIONS 6

6. INSTALLATION PRECAUTIONS 6

7. NOMENCLATURE AND FUNCTIONS 7
- 7.1. MX-6224D Digital Mixer Amplifier 2x240W 7
- 7.2. RC-03 Remote Controller 10

8. CONNECTION EXAMPLE 11

9. CONNECTIONS 12
- 9.1. Microphone Connections 13
- 9.2. External Auxiliary Equipment Connections 15
- 9.3. External Effector Connections 15
- 9.4. Monitor Speaker Connections 16
- 9.5. External Speaker Processor Connections 16
- 9.6. Speaker Connections 17
- 9.7. Extension Power Amplifier Connections 17
- 9.8. RC-03 Remote Controller Connections 18

10. SETTINGS 19
- 10.1. Microphone Equalizer Settings 19
- 10.2. Effector Settings 19
- 10.3. Speaker Equalizer Settings 21

11. OPERATIONS 22
- 11.1. Making Broadcasts 22
- 11.2. Using Sleep Mode 24
- 11.3. Switching the AC Power OFF 25

12. RACK MOUNTING 26

13. TROUBLE SHOOTING 27

14. BLOCK DIAGRAM 28

15. SPECIFICATIONS 29

16. DIMENSIONAL DIAGRAM 30
- 16.1. MX-6224D 30
- 16.2. RC-03 30

1. SAFETY PRECAUTIONS

- Before installation or use, be sure to carefully read all the instructions in this section for correct and safe operation.
- Be sure to follow all the precautionary instructions in this section, which contain important warnings and/or cautions regarding safety.
- After reading, keep this manual handy for future reference.

Safety Symbol and Message Conventions

Safety symbols and messages described below are used in this manual to prevent bodily injury and property damage which could result from mishandling. Before operating your product, read this manual first and understand the safety symbols and messages so you are thoroughly aware of the potential safety hazards.

⚠ **WARNING**	Indicates a potentially hazardous situation which, if mishandled, could result in death or serious personal injury.
⚠ **CAUTION**	Indicates a potentially hazardous situation which, if mishandled, could result in moderate or minor personal injury, and/or property damage.

⚠ WARNING

When Installing the Unit

- Do not expose the unit to rain or an environment where it may be splashed by water or other liquids, as doing so may result in fire or electric shock.
- Use the unit only with the voltage specified on the unit. Using a voltage higher than that which is specified may result in fire or electric shock.
- Do not cut, kink, otherwise damage nor modify the power supply cord. In addition, avoid using the power cord in close proximity to heaters, and never place heavy objects -- including the unit itself -- on the power cord, as doing so may result in fire or electric shock.
- Be sure to replace the unit's terminal cover after connection completion. Because the voltage of up to 100 V is applied to the high impedance speaker terminals, never touch these terminals to avoid electric shock.
- Avoid installing or mounting the unit in unstable locations, such as on a rickety table or a slanted surface. Doing so may result in the unit falling down and causing personal injury and/or property damage.
- Since the unit is designed for indoor use, do not install it outdoors. If installed outdoors, the aging of parts causes the unit to fall off, resulting in personal injury. Also, when it gets wet with rain, there is a danger of electric shock.
- Apparatets stikprop skal tilsluttes en stikkontakt med jord, som giver forbindelse til stikproppens jord.
- Laite on liitettävä suojakoskettimilla varustettuun pistorasiaan
- Apparatet må tilkoples jordet stikkontakt
- Apparaten skall anslutas till jordat uttag

When the Unit is in Use

- Should the following irregularity be found during use, immediately switch off the power, disconnect the power supply plug from the AC outlet and contact your nearest TOA dealer. Make no further attempt to operate the unit in this condition as this may cause fire or electric shock.
  - If you detect smoke or a strange smell coming from the unit.
  - If water or any metallic object gets into the unit
  - If the unit falls, or the unit case breaks
  - If the power supply cord is damaged (exposure of the core, disconnection, etc.)
  - If it is malfunctioning (no tone sounds.)
- To prevent a fire or electric shock, never open nor remove the unit case as there are high voltage components inside the unit. Refer all servicing to qualified service personnel.
- Do not place cups, bowls, or other containers of liquid or metallic objects on top of the unit. If they accidentally spill into the unit, this may cause a fire or electric shock.
- Do not insert nor drop metallic objects or flammable materials in the ventilation slots of the unit's cover, as this may result in fire or electric shock.
- Do not touch a power supply plug during thunder and lightning, as this may result in electric shock.

⚠ CAUTION

When Installing the Unit

- Never plug in nor remove the power supply plug with wet hands, as doing so may cause electric shock.
- When unplugging the power supply cord, be sure to grasp the power supply plug; never pull on the cord itself. Operating the unit with a damaged power supply cord may cause a fire or electric shock.
- When moving the unit, be sure to remove its power supply cord from the wall outlet. Moving the unit with the power cord connected to the outlet may cause damage to the power cord, resulting in fire or electric shock. When removing the power cord, be sure to hold its plug to pull.
- Do not block the ventilation slots in the unit's cover. Doing so may cause heat to build up inside the unit and result in fire. Also, periodically clean the ventilation slots of dust.
- Avoid installing the unit in humid or dusty locations, in locations exposed to the direct sunlight, near the heaters, or in locations generating sooty smoke or steam as doing otherwise may result in fire or electric shock.
- To avoid electric shocks, be sure to switch off the unit's power when connecting speakers.
- Be sure to follow the instructions below when rack-mounting the unit. Failure to do so may cause a fire or personal injury.
  - Install the equipment rack on a stable, hard floor. Fix it with anchor bolts or take other arrangements to prevent it from falling down.
  - When connecting the unit's power cord to an AC outlet, use the AC outlet with current capacity allowable to the unit.
  - Rack-mounting screws are not supplied with the unit. Prepare them that are appropriate for the equipment rack.

When the Unit is in Use

- Make sure that the volume control is set to minimum position before power is switched on. Loud noise produced at high volume when power is switched on can impair hearing.
- Switch OFF the unit's power before turning the phantom power switch ON or OFF. Operating the switch without switching OFF the main power could result in a large transient noise through the speakers, potentially resulting in speaker failure.
- Avoid using phantom power when connecting an unbalanced microphone to the MIC 1 input, as the microphone fails.
- Do not connect any other equipment than the RC-03 Remote Controller to the MX-6224D's Remote controller connection port.
  If other equipment, such as a PC, hub or network device, is connected to that port, the connected equipment could be damaged.
- Do not operate the unit for an extended period of time with the sound distorting. Doing so may cause the connected speakers to heat, resulting in a fire.
- Contact your TOA dealer as to the cleaning. If dust is allowed to accumulate in the unit over a long period of time, a fire or damage to the unit may result.
- If dust accumulates on the power supply plug or in the wall AC outlet, a fire may result. Clean it periodically. In addition, insert the plug in the wall outlet securely.
- Switch off the power, and unplug the power supply plug from the AC outlet for safety purposes when cleaning or leaving the unit unused for 10 days or more. Doing otherwise may cause a fire or electric shock.

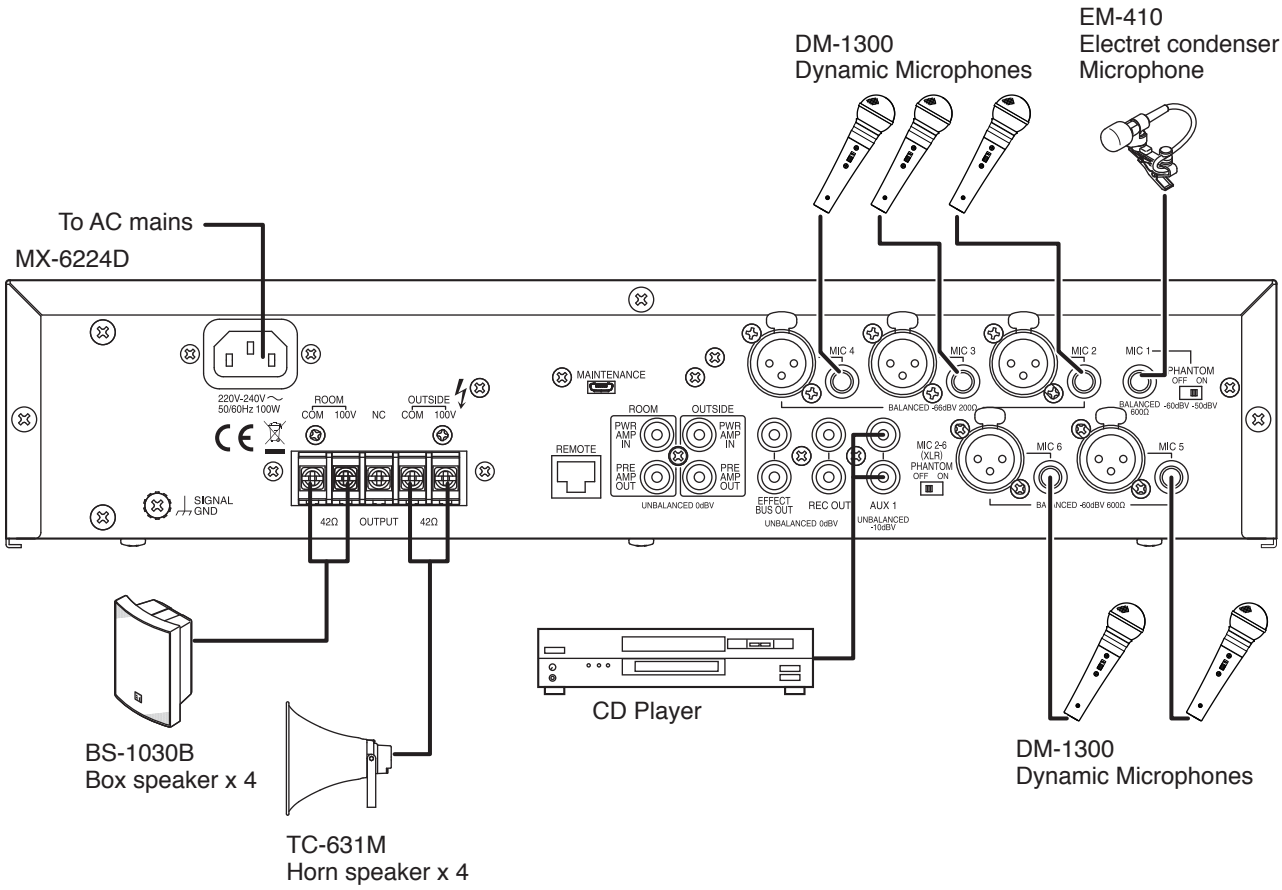
2. GENERAL DESCRIPTION

The MX-6224D Dual 240W Mixer Power Amplifier is designed for 2-zone Public address system suitable for small to middle sized mosques application.
The optional RC-03 Remote Controller exclusively designed for use in conjunction with the MX-6224D permits ON/OFF control of speaker zones and sound effect function.

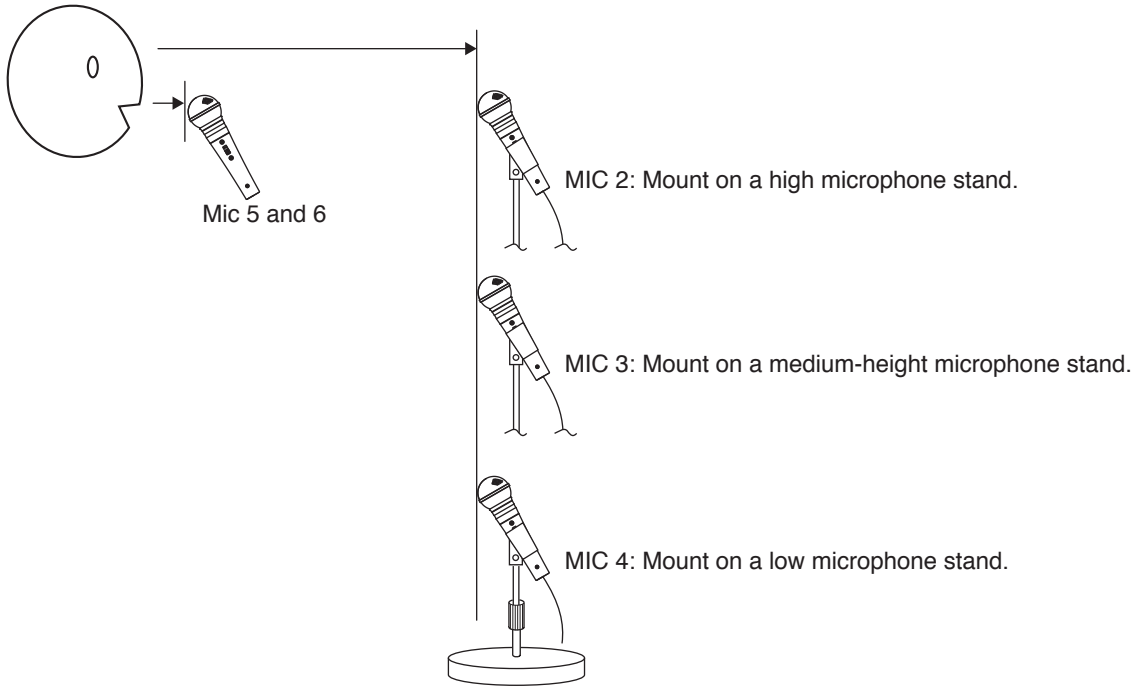
3. FEATURES

- Dual 240 W digital amplifier.
- 6 Microphone inputs and 2 AUX inputs.
- Independent input and output volume controls.
- Tone controls (Low, Middle and High).
- Speaker equalizer preset for BS-1030 and TC-631M/651M
- DSP multi-effect (4 types of Dome, Hall, Plate, and Delay)
- RC-03 Remote Controller connection
- Desktop and rack mountable design

4. RECOMMENDED SYSTEM



Ways of using MIC 2 – 4 and 5 – 6 are shown below as a guideline:

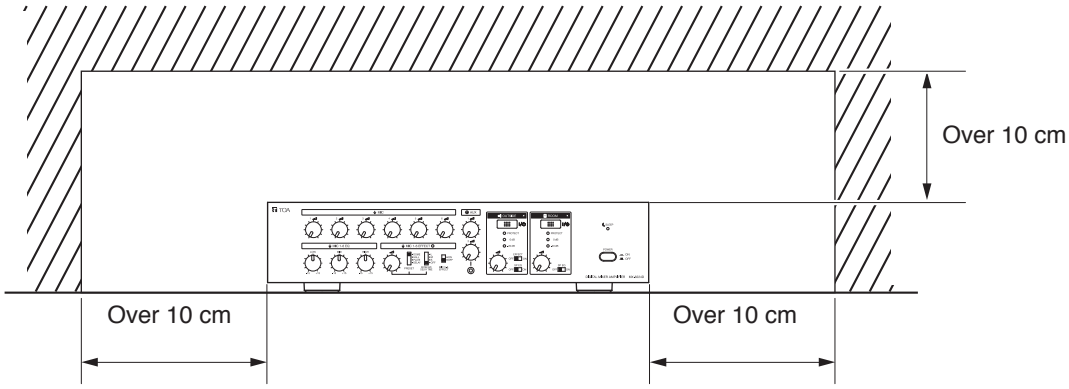


5. HANDLING PRECAUTIONS

- The supplied power supply cord is designed to be used exclusively with the unit. Do not connect it to any other equipment.
- Install the unit in locations where the temperature is between 0 and 40 °C and the moisture is between 35 and 80% (no dew condensation must be formed).
- The unit is a precision audio component. To prevent failure, avoid locations where the unit may be exposed to strong shocks or vibrations.
- To clean, be sure to first switch off the unit's power, then wipe with a dry cloth. Never use benzene, thinner, alcohol, or chemically-treated cleaning cloth because such volatile liquids could deform or discolor the unit.

6. INSTALLATION PRECAUTIONS

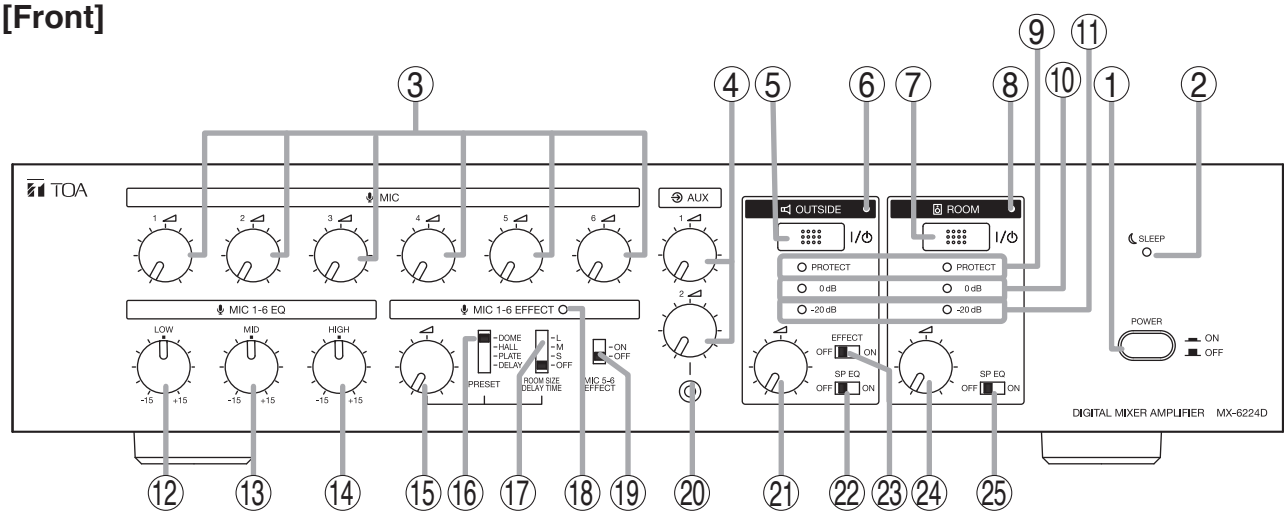
- Be sure to install and connect the unit before the connection to the AC mains outlet. Remove the unit's power supply cord from the AC mains outlet when uninstalling or disconnecting the unit.
- The socket-outlet shall be installed near the unit and the plug shall be easily accessible.
- Ensure that the unit is located at least 10 cm away from ceiling and wall surfaces, as shown in the figure below, to allow adequate cooling and thus prevent extreme increases in temperature inside the unit. Also, do not place any other devices within that range.



7. NOMENCLATURE AND FUNCTIONS

7.1. MX-6224D Digital Mixer Amplifier 2x240W

[Front]



1. Power switch
Turns on and off the main power.

2. Sleep indicator
Lights green when the power switch is ON and the unit is placed in sleep mode.

3. Microphone volume controls
Adjust each microphone input.

4. AUX 1 and 2 volume controls
Adjust the AUX 1 and 2 inputs.

5. Outside zone output switch
Turns on and off the outside zone output.

6. Outside zone output indicator
Lights red when sound is output from the Outside zone output terminals (34).

7. Room zone output switch
Turns on and off the room zone output.

8. Room zone output indicator
Lights green when sound is output from the Room zone output terminals (33).

9. Protection indicator
Lights red when the following situations are detected.
- Built-in digital amplifier failure
- Overcurrent flow inside the unit
- Overheat inside the unit
- Speaker output failure
- Excessive input of low frequency signals

10. Peak level indicator
Lights red when the output sound level reaches the peak level (0 dB) referenced to 0 dB at rated output (100 V).
In general use, each volume should be set below the point where the red indicator (0 dB) begins to light.

11. Signal level indicator (–20 dB)
Lights green when the power amplifier's output level is –20 dB referenced to 0 dB at rated output (100 V).

12. Low frequency control (80 Hz)
Turn the control knob clockwise to enhance low frequencies and counterclockwise to weaken them. The frequency is flat at the center position.

Note
This Equalizer control will not affect the AUX 1 and 2 inputs.

13. Middle frequency control (2.5 kHz)
Turn the control knob clockwise to enhance middle frequencies and counterclockwise to weaken them. The frequency is flat at the center position.

Note
This Equalizer control will not affect the AUX 1 and 2 inputs.

14. High frequency control (12 kHz)
Turn the control knob clockwise to enhance the high frequencies and counterclockwise to weaken them. The frequency is flat at the center position.

Note
This Equalizer control will not affect the AUX 1 and 2 inputs.

15. Effect control
Adjusts effect response.
Turn the control knob clockwise to strengthen the response of the effect selected by the Effect preset type selection switch (16), and counterclockwise to weaken it.
Turning the control fully counterclockwise provides no effect response.

16. Effect preset type selection switch
Select the type of the sound effect from "DOME," "HALL," "PLATE," and "DELAY."

17. Effect Room size/Delay time selection switch
Select the reverberation/delay time of effect from "S" (Short time), "M" (Medium time), and "L" (Long time).
When set to OFF, the effect function is disabled.

18. Effect indicator
Lights green when the built-in effector is activated.

19. MIC 5 – 6 effect switch
Turns on and off the effect for the MIC 5 and 6 inputs.

Note
Effect for the MIC 1 to 4 inputs is constantly ON.

20. AUX 2 input jack
–20 dB*, 10 kΩ mixed monaural, unbalanced, ø3.5 mm mini jack (3P: stereo)
Connects to an external music player.

21. Volume control for the outside zone
Adjusts the outside zone output level.

22. Equalizer switch (Horn speaker)
Set this switch to the ON position to optimize the output sound for the TOA TC-631M/651M speaker.

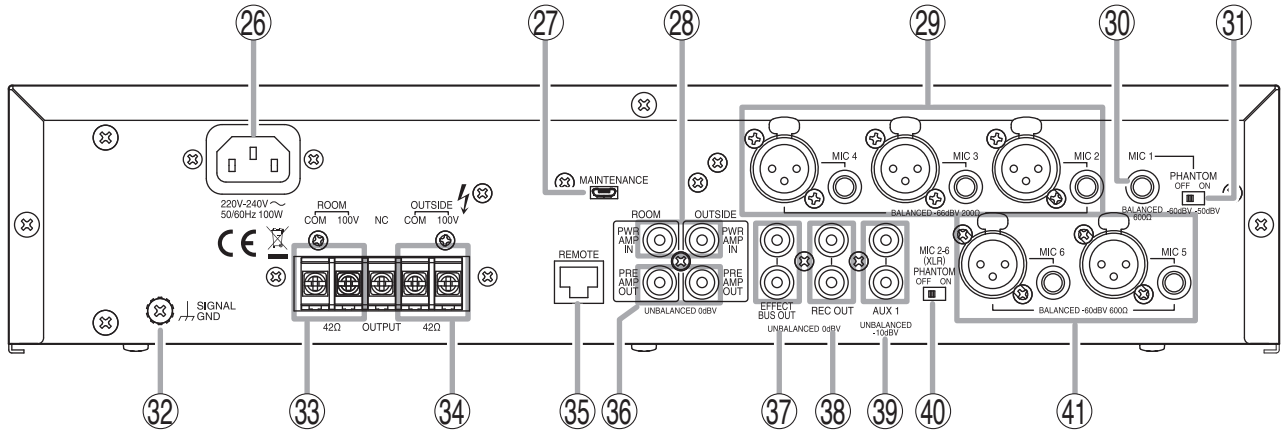
23. Outside zone output effect switch
Turns on and off the effect for the Outside zone output.

Note
Effect for the Room zone output is constantly ON.

24. Volume control for the room zone
Adjusts the room zone output level.

25. Equalizer switch (Box speaker)
Set this switch to the ON position to optimize the output sound for the TOA BS-1030B/1030W speaker.

[Rear]



26. AC inlet
Connects to the AC power source using the supplied AC power supply cord.

Note
Connect the AC power supply cord to a grounded AC outlet.

27. Maintenance port
For service personnel use only.

28. Power amplifier input jacks
0 dB*, 10 kΩ, unbalanced, RCA pin jacks
Connect to an external speaker processor.

29. MIC 2 – 4 input jacks/XLR type connectors
–66 dB*, 200 Ω, electronically-balanced
Use either the phone jack or XLR type connector for each MIC input.
Connect to the balanced type microphone, suitable for on microphone application. A balanced type dynamic microphone can be connected to each phone jack input. For the microphones connected to each XLR type input, see "40. MIC 2 – 6 (XLR) phantom switch."

30. MIC 1 input jack
–50 dB* (24 V phantom powered)/–60 dB* phantom power OFF), 600 Ω, electronically-balanced, ø6.3 mm phone jack
Connects to the balanced type microphone, suitable for off microphone application (a lavaliere microphone is recommended).
For the connectable microphones, see "31. MIC 1 phantom switch."

* 0 dB = 1 V

31. MIC 1 phantom switch

When switched ON, phantom power is supplied to the MIC 1 input. Microphones connected to the MIC 1 input depend on the switch setting as follows.

ON: A balanced type phantom powered condenser microphone can be connected.

OFF: A balanced type dynamic microphone can be connected.

IMPORTANT

Never use an unbalanced TS connector (sleeve and ring connected) for connection to the MIC 1 input jack if you want to use the phantom power supply.

Note

Before switching on the phantom power, be sure to turn the MIC 1 volume control (3) fully counterclockwise. Otherwise a switching noise may be produced, possibly damaging the unit.

32. Functional ground terminal

Hum noise may be generated when external equipment is connected to the unit. Connecting this terminal to the functional ground terminal of the external equipment may reduce the hum noise.

Note

This terminal is not for protective ground.

33. Room zone output terminals [100 V Line]

Galvanic isolated balanced, M4 screw terminal

Connect to the 100 V line type speaker for the room zone.

34. Outside zone output terminals [100 V Line]

Galvanic isolated balanced, M4 screw terminal

Connect to the 100 V line type speaker for the outside zone.

35. Remote controller connection port

Connects to an optional RC-03 Remote Controller.

36. Preamplifier output jacks

0 dB*, 600 Ω monaural, unbalanced, RCA pin jacks

Connect to an external power amplifier or an external speaker processor.

37. Effect bus output jacks

0 dB*, 600 Ω monaural, unbalanced, RCA pin jacks (1 pair)

Connect to an external sound effector.

38. Recording output jacks

0 dB*, 600 Ω monaural, unbalanced, RCA pin jacks (1 pair)

Connect to a sound recorder.

39. AUX 1 input jacks

–10 dB*, 10 kΩ mixed monaural, unbalanced, RCA pin jacks (1 pair)

Connect to external auxiliary equipment.

40. MIC 2 – 6 (XLR) phantom switch

When switched ON, phantom power is supplied to the XLR type connectors of MIC 2 – 6 inputs. Microphones connected to the XLR type inputs depend on the switch setting as follows.

ON: A balanced type phantom powered condenser microphone can be connected.

OFF: A balanced type dynamic microphone can be connected.

Note

Before switching on the phantom power, be sure to turn the MIC 2 – 6 volume controls (3) fully counterclockwise. Otherwise a switching noise may be produced, possibly damaging the unit.

41. MIC 5 and 6 input jacks/XLR type connectors

–60 dB*, 600 Ω, electronically-balanced

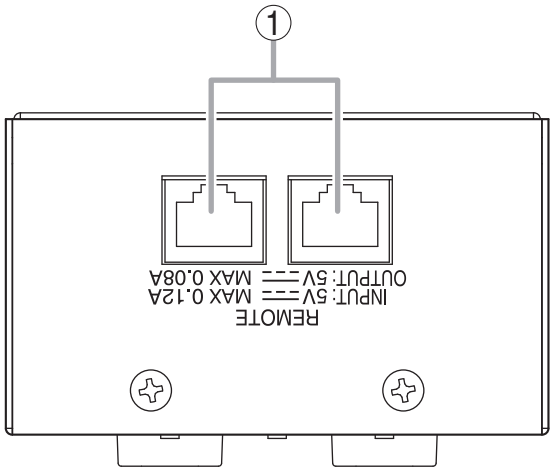
Use either the phone jack or XLR type connector for each MIC input.

Connect to the balanced type microphone, suitable for on or off microphone application. A balanced type dynamic microphone can be connected to each phone jack input. For the microphones connected to each XLR type input, see "40. MIC 2 – 6 (XLR) phantom switch."

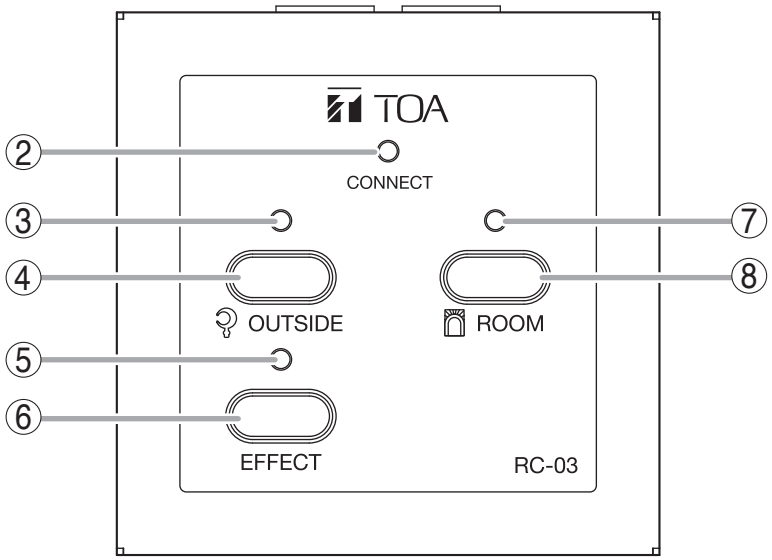
* 0 dB = 1 V

7.2. RC-03 Remote Controller

[Top]



[Front]



1. Control line connection ports
Equipped with 2 RJ-45 ports.
Connect either of the 2 ports to the MX-6224D amplifier.
Maximum cable length is 200 m.
Use STP or UTP Category 5 straight cable for LAN with RJ-45 connectors.
Note
Do not use crossover cable.

2. Connection indicator
Lights green when the Remote Controller is connected to the MX-6224D and the power switch of MX-6224D is ON.

3. Outside zone indicator
Lights red when sound is output to the outside zone.

4. Outside zone switch
Turns on and off the outside zone output.

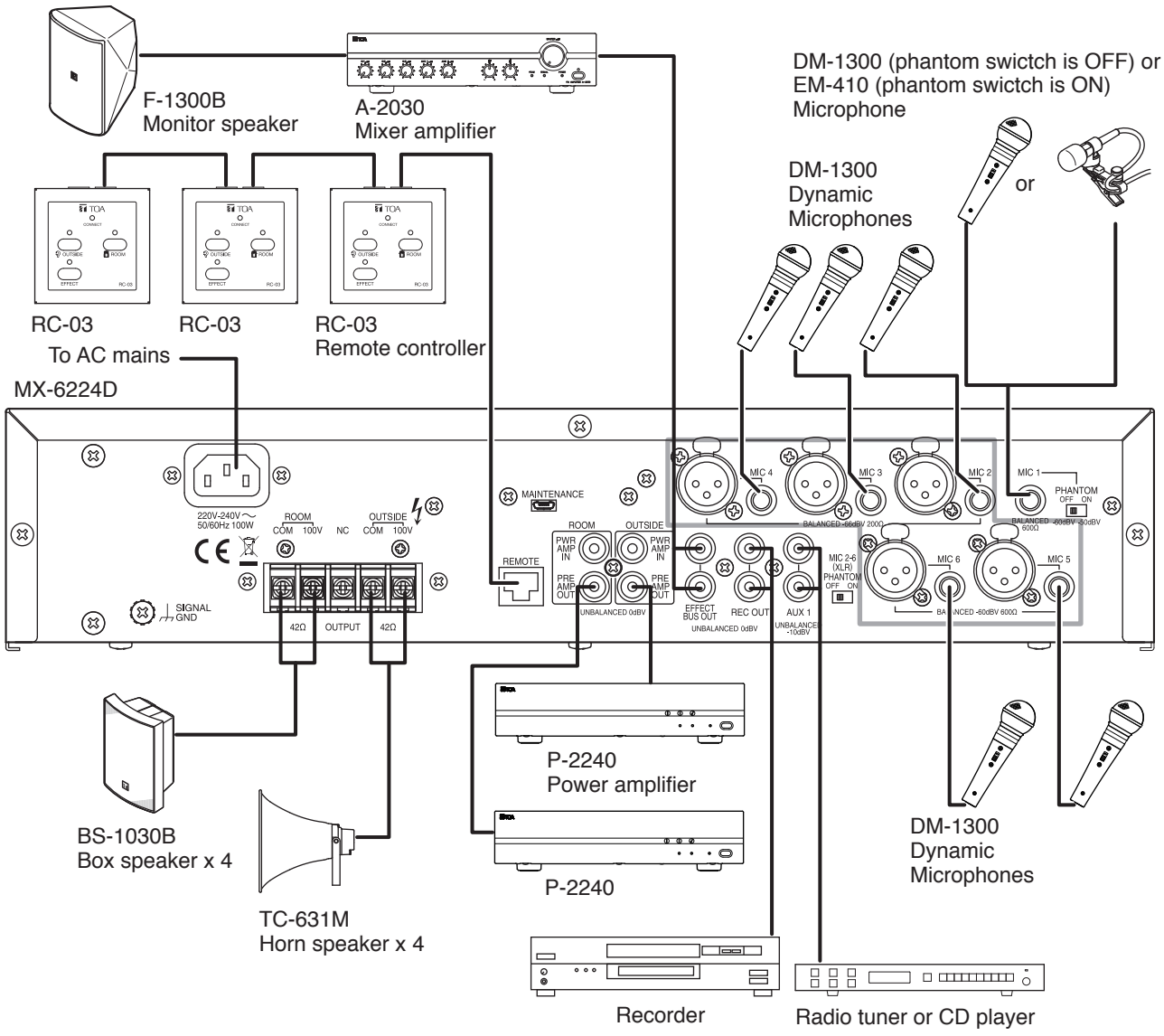
5. Effect indicator
Lights green when effector is enabled.

6. Effect switch
Turns on and off the effector.

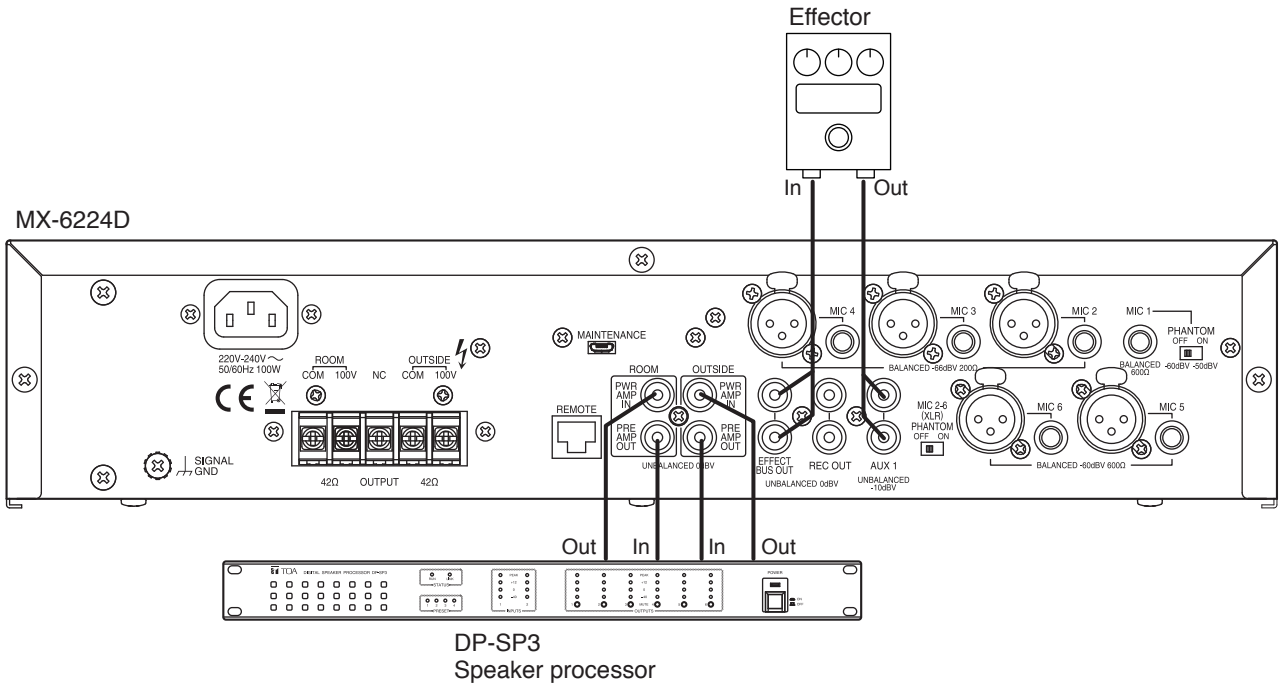
7. Room zone indicator
Lights green when sound is output to the room zone.

8. Room zone switch
Turns on and off the room zone output.

8. CONNECTION EXAMPLE

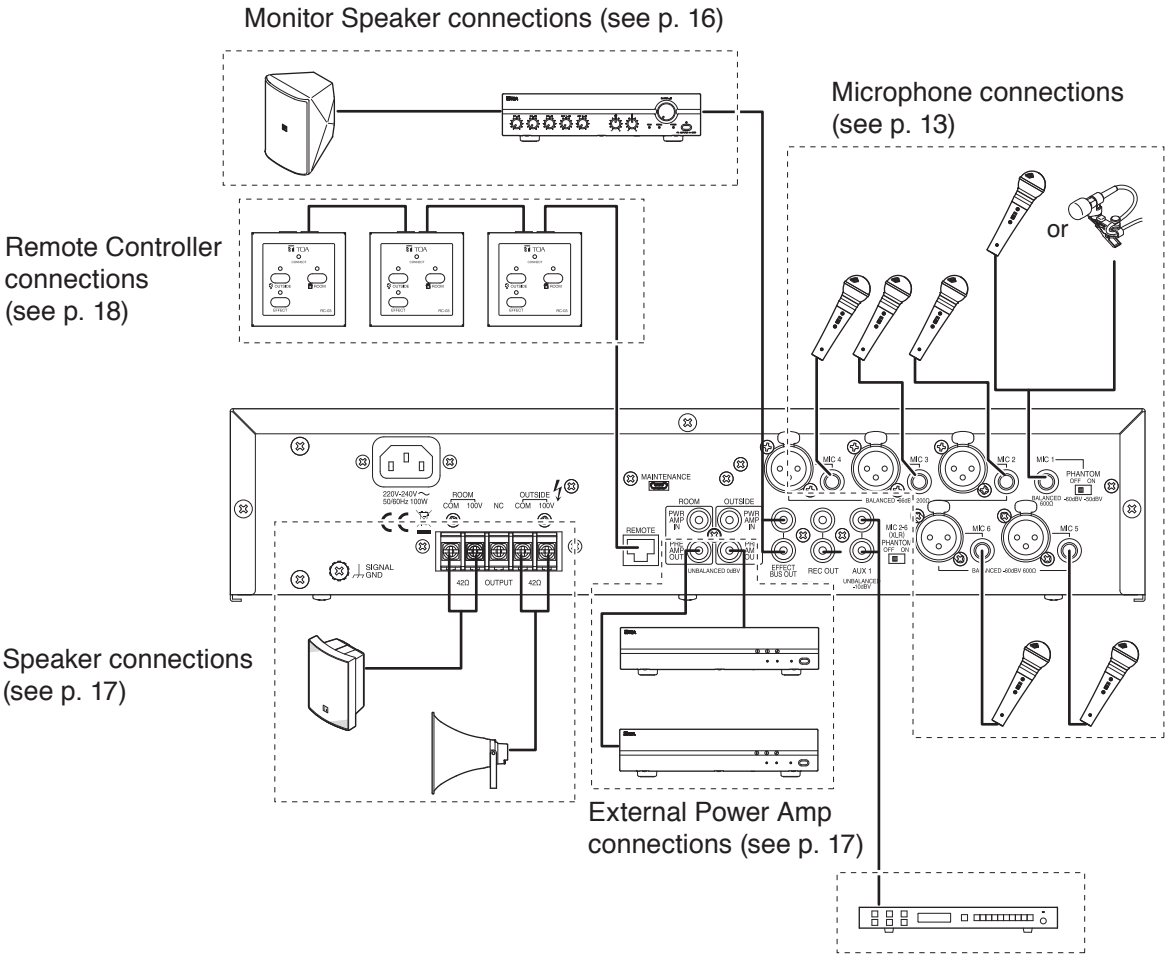


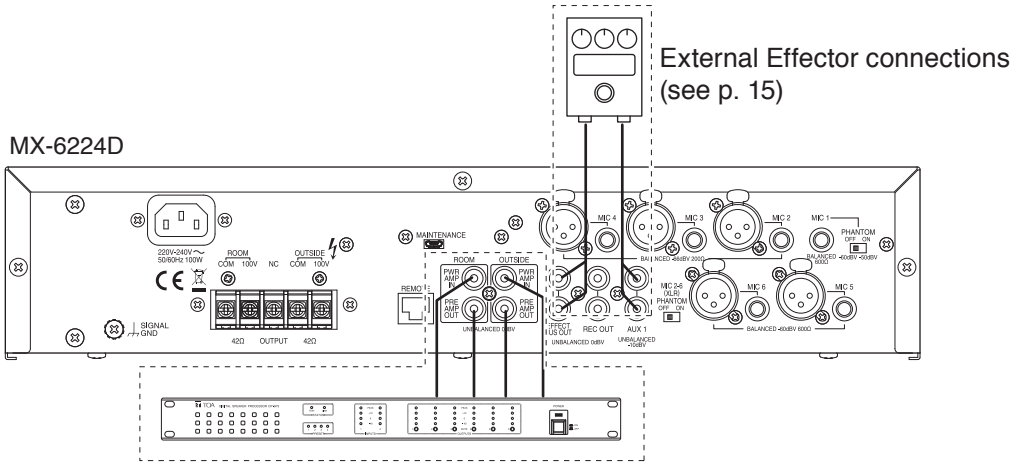
[Connection when signal processing equipment is used]



9. CONNECTIONS

Note
Always be sure that the power is switched OFF before connecting the unit. After connection is completed, be sure to set all volume controls to their minimum level (fully rotated counterclockwise) before switching the power ON again.





9.1. Microphone Connections

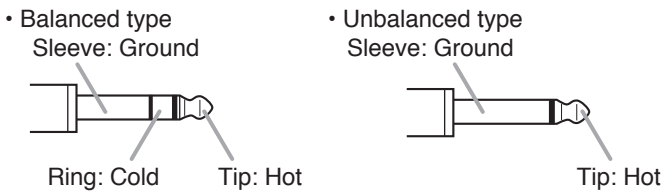
⚠ CAUTION

- Switch OFF the unit's power before turning the phantom power switch ON or OFF. Operating the switch without switching OFF the main power could result in a large transient noise through the speakers, potentially resulting in speaker failure.
- Avoid using phantom power when connecting an unbalanced microphone to the MIC 1 input, as the microphone fails.

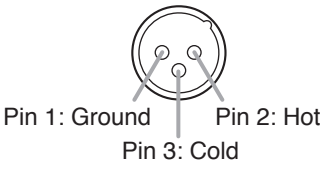
9.1.1. About the pin arrangement of the microphone input jack

Refer to the figure below when connecting the microphone input plug and connector:

[Phone plug]



[XLR type connector (male)]



9.1.2. MIC 1 connections

Microphones equipped with a phone plug can be connected to the MIC 1 input jack.

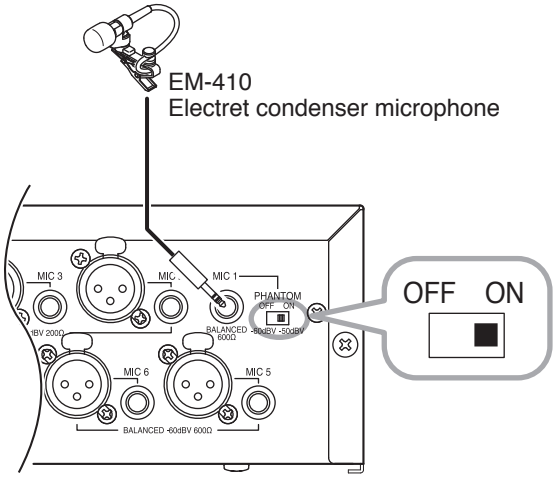
- Both balanced and unbalanced microphones can be used.
- Turning the phantom power switch ON causes a 24 V voltage to be applied to the phone plug's tip and ring.
- When using a lavalier microphone, it is recommended that TOA's EM-410 Lavalier Microphone be used.

Microphone sensitivity when phantom power is used or unused is as follows:

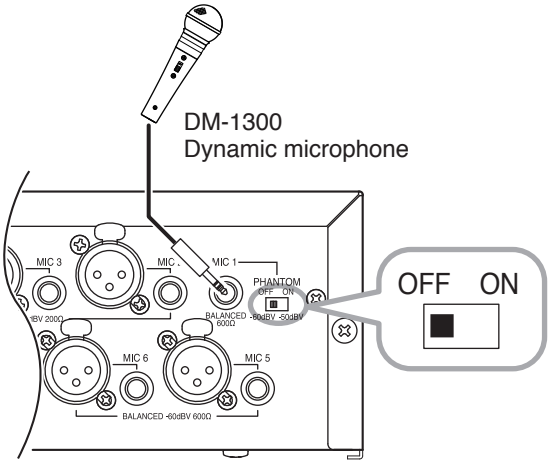
When used: –50 dB*
When not used: –60 dB*

* 0 dB = 1 V

[When phantom power is used]

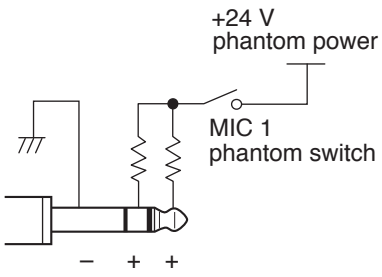


[When phantom power is not used]



Note

Use only balanced phone plugs when connecting a condenser microphone that requires phantom power to MIC 1.

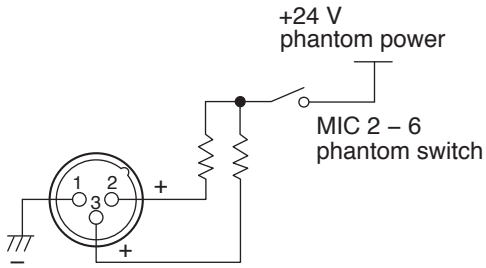


9.1.3. MIC 2 – 6 connections

Microphones equipped with either an XLR connector or a phone plug can be used with microphone inputs 2 – 6.

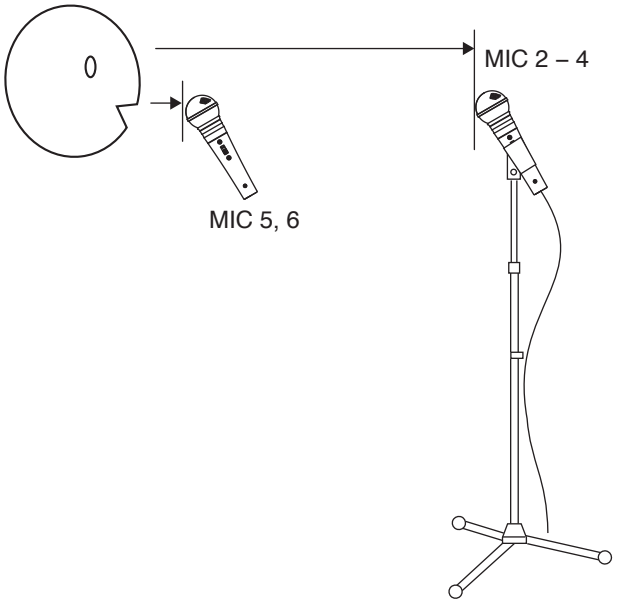
- Balanced or unbalanced microphones can be connected to the phone jack.
- Switching ON the phantom power switch supplies power to all MIC 2 – 6 XLR connectors.
- No phantom power is supplied to the MIC 2 – 6 phone jacks.

Tip
When phantom power is used for the MIC 2 – 6 XLR connectors, a 24 V voltage is applied to Pins 2 and 3 in each connector.



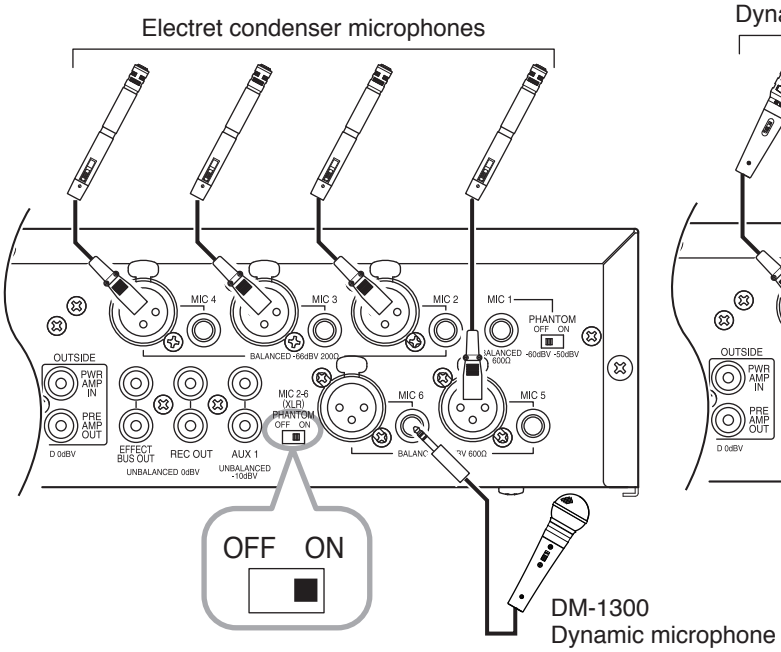
Microphone sensitivity is as follows:
MIC 2 – 4: –66 dB (high sensitivity)
MIC 5 – 6: –60 dB

For microphones connected to MIC 2 – 4, it is assumed that the microphone will be mounted on a microphone stand and used at a distance from the speaker's mouth. For microphones connected to MIC 5 or 6, it is assumed that the microphone will be used close to the speaker's mouth.

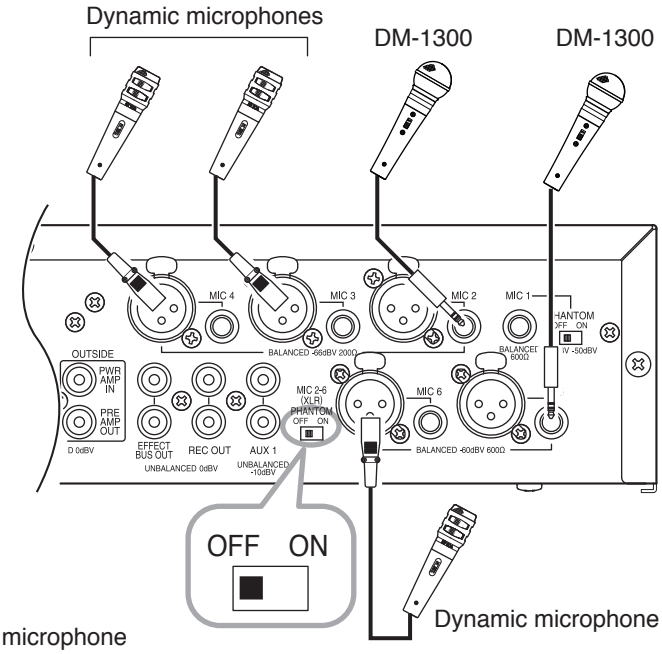


Note
Do not simultaneously connect microphones to the XLR connector and the phone jack of the same number. Input signals to the microphone input may be attenuated, potentially disabling normal use of these connectors.

[When phantom power is used]



[When phantom power is not used]

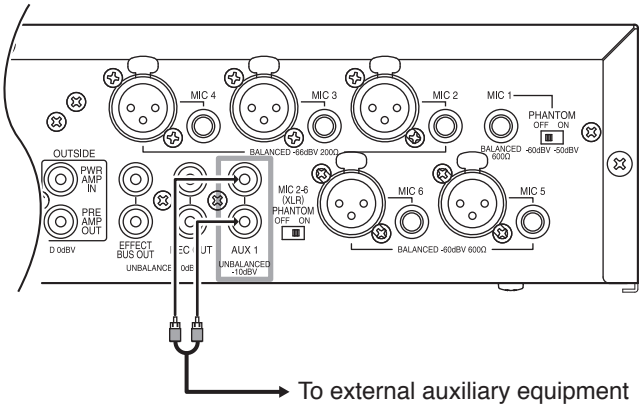


Note
In this figure, since a microphone with a phone plug is used for MIC 6 input, the phantom power is not supplied.

9.2. External Auxiliary Equipment Connections

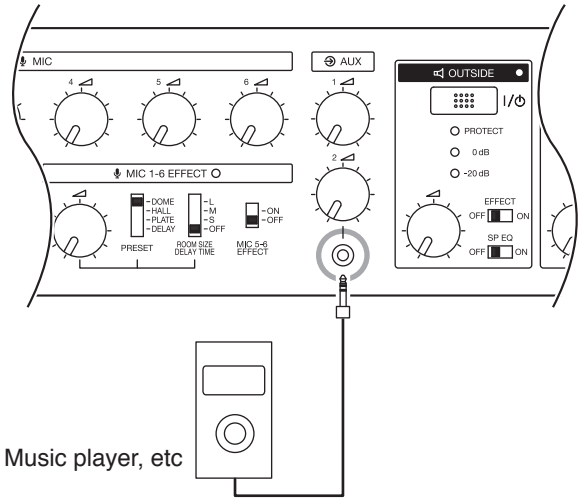
9.2.1. AUX 1 input jack connections

Two input signals can be mixed within the unit. For stereo sound source wiring, connect to both RCA pin jacks. For monaural sound source wiring, connect to either jack.



9.2.2. AUX 2 input jack connections

Signal inputs to the stereo mini jacks are mixed within the unit. For stereo sound source wiring, use a stereo mini plug for connection. For connection to a monaural sound source, use either a monaural or stereo mini plug.

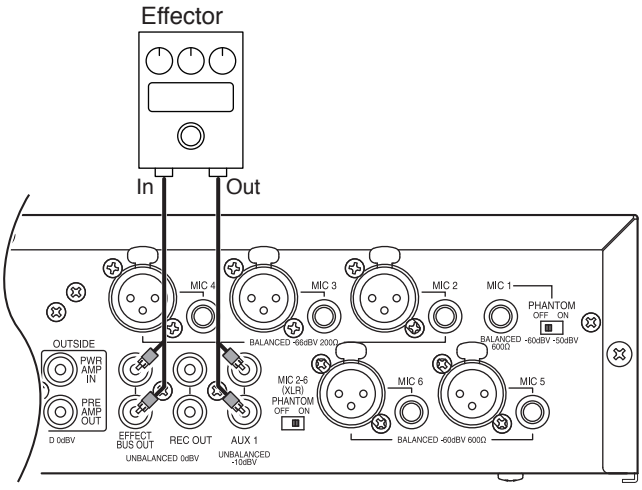


9.3. External Effector Connections

An external effector can be connected without using the unit's internal effector function (see p. 19). If the Effect Room Size/Delay Time Selection Switch is switched OFF, the internal effector is disabled, but external effectors can still be used. Even when using an external effector, the effect on MIC 5 and 6 can be cut off with the MIC 5 and 6 effect switches.

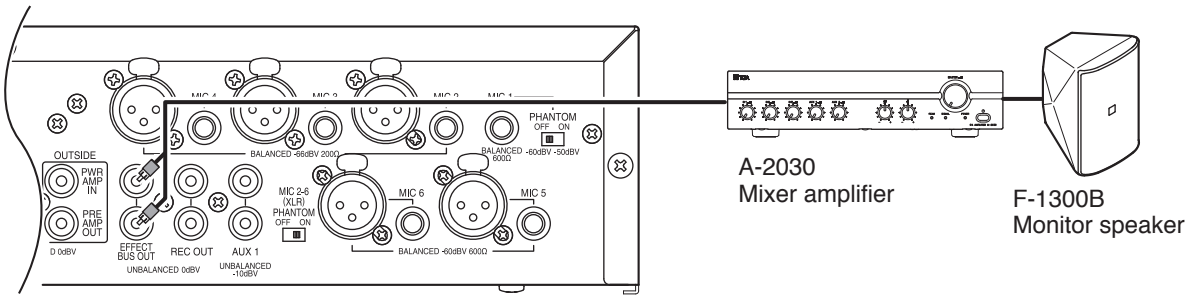
Tips

- For information on effector use, see the instruction manual enclosed with the effector.
- The internal effector can also be used while the external effector is connected. Using both effectors at the same time will result in both effects being mixed.



9.4. Monitor Speaker Connections

Amplifiers and speakers for monitoring applications can be connected using the effect bus output jack.



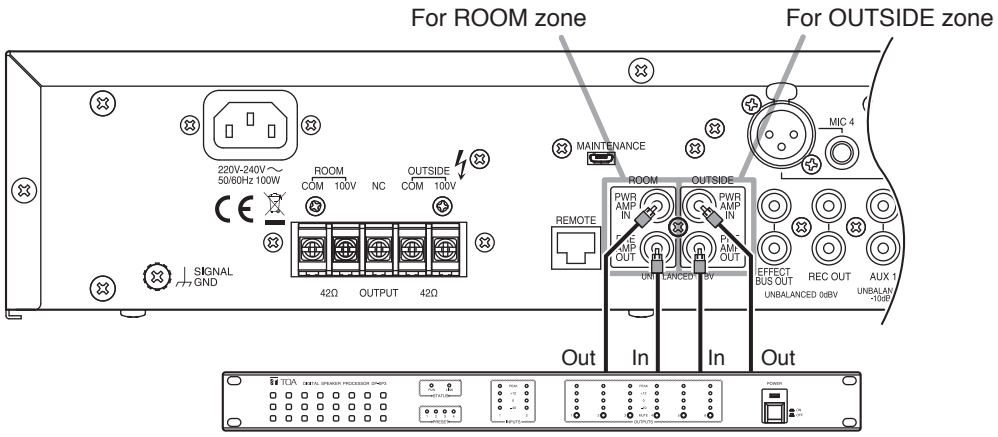
Monitor speaker sound volume is not interlocked with the outside and room volume controls located on the front panel, but is instead interlocked with the effect volume control. When using both the monitor speaker and internal effector, adjust the effect volume control first, then adjust the sound volume with the volume control of the amplifier for monitoring.

Tips

- Output from the effect bus output jack is not interlocked with the front panel-mounted outside and room volume controls.
- For more information on using the amplifier for monitoring, see the instruction manual enclosed with the amplifier.

9.5. External Speaker Processor Connections

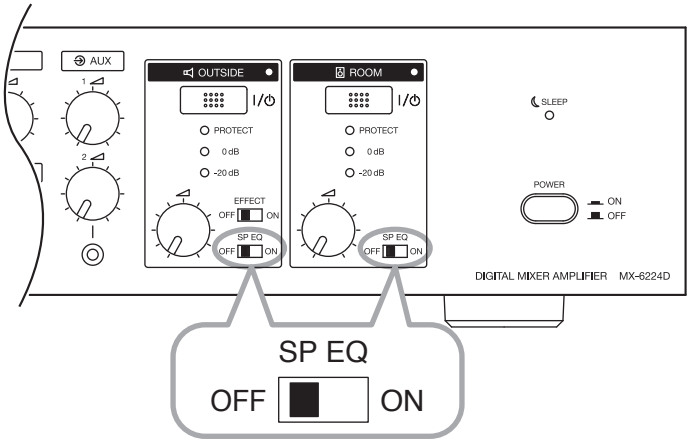
TOA's DP-SP3 Digital Speaker Processor can be used as an external speaker processor without using the unit's internal speaker equalizer function (see p. 21). The external speaker processor can also be used for either the ROOM or OUTSIDE speakers.
For more information on use of the DP-SP3 processor, see the instruction manual enclosed with the DP-SP3.



DP-SP3 Digital speaker processor

Note

Turn the Equalizer switch OFF for zones using the DP-SP3 Digital Speaker Processor. If not turned OFF, the effects produced by both the external and internal effectors will be applied and optimum sound quality adjustment cannot be achieved.



9.6. Speaker Connections

⚠ WARNING

Be sure to reattach the terminal cover after connections are completed. Failure to do so could result in electrical shocks, as a high voltage is applied to the speaker terminals. Also, take care to NEVER touch the speaker terminals.

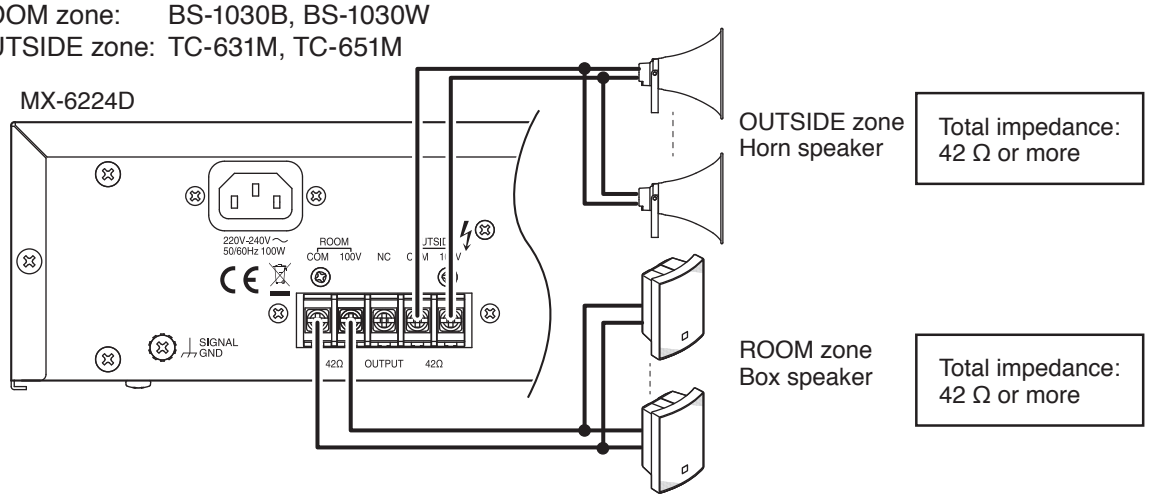
Notes

- Connect only high-impedance 100 V line speakers to the unit. Connection of low-impedance speakers could cause amplifier failure.
- Carry out connections so that the total impedance at each speaker terminal is greater than the value shown in the figure below (42 Ω). If the impedance is smaller than the indicated value, the amplifier could fail.

Tips

- The unit is designed for a total impedance to be greater than the indicated value (42 Ω) when high-impedance 100 V line speakers are connected to each speaker terminal and the total wattage is less than 240 W.
- The unit can produce optimum sound quality conditions when the following TOA speakers are connected and the speaker equalizer function is used. (see p. 21.)

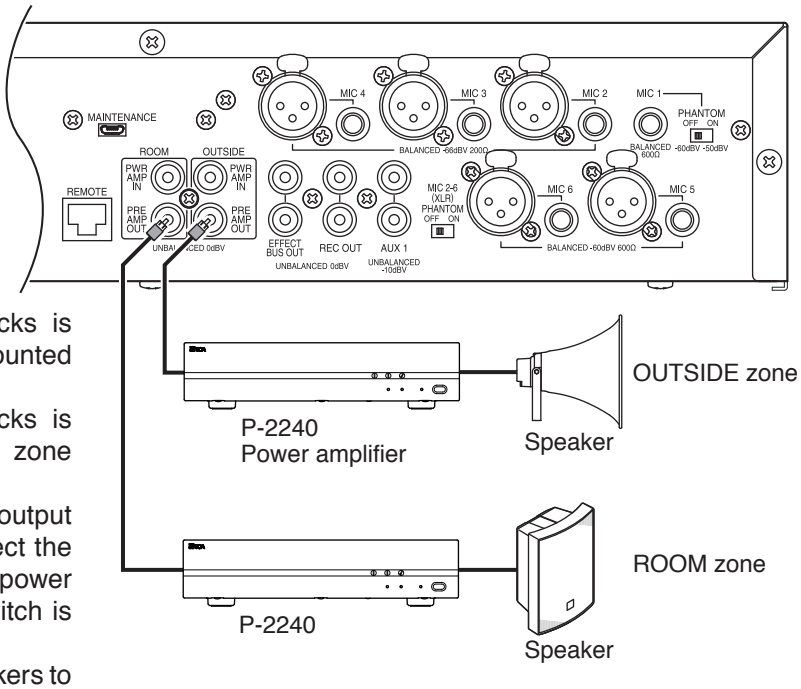
For ROOM zone: BS-1030B, BS-1030W
For OUTSIDE zone: TC-631M, TC-651M



9.7. Extension Power Amplifier Connections

The unit is designed for connection to high-impedance 100 V line speakers, adding up to a total wattage of 240 W each for OUTSIDE and ROOM use. However, if more speakers are required, the power amplifier can be extended.

The sound volume of speakers connected to the extension power amplifier is not interlocked with the front panel-mounted outside and room volume controls. Adjust the volume using the extension power amplifier's volume control.



Tips

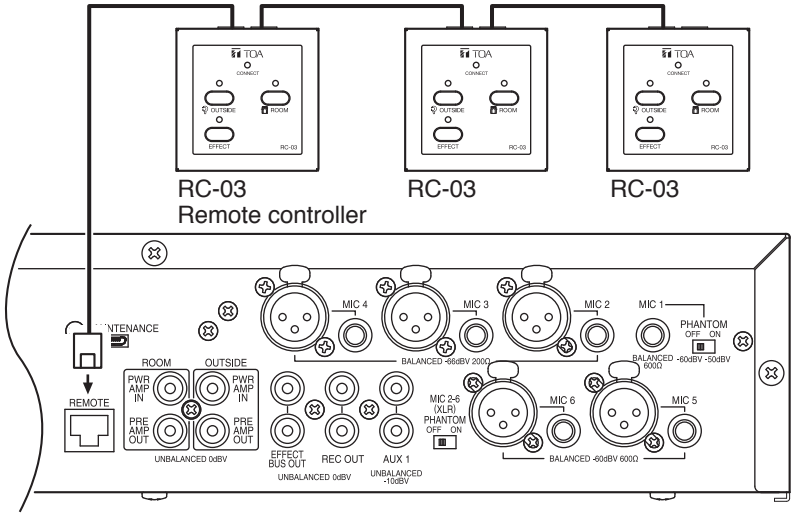
- Output from the preamplifier output jacks is not interlocked with the front panel-mounted outside and room volume controls.
- Output from the preamplifier output jacks is interlocked with the outside and room zone output switches.
- Since the speaker equalizer affects output from the preamplifier output jacks, connect the designated speakers (see p. 21.) to the power amplifier when the speaker equalizer switch is ON for the zone(s).
- For more information on connecting speakers to the extension amplifier and use of the extension amplifier, see the instruction manual enclosed with the amplifier.

9.8. RC-03 Remote Controller Connections

⚠ CAUTION

Do not connect any other equipment than the RC-03 Remote Controller to the MX-6224D's Remote controller connection port.
If other equipment, such as a PC, hub or network device, is connected to that port, the connected equipment could be damaged.

Up to three RC-03 controllers can be connected to the unit.
The RC-03 has two connection ports, which permit connection in daisy chain fashion. Both ports can be used.



Use STP or UTP Category 5 straight cable for LAN with RJ-45 connectors for connection.
Note
Do not use crossover cable.

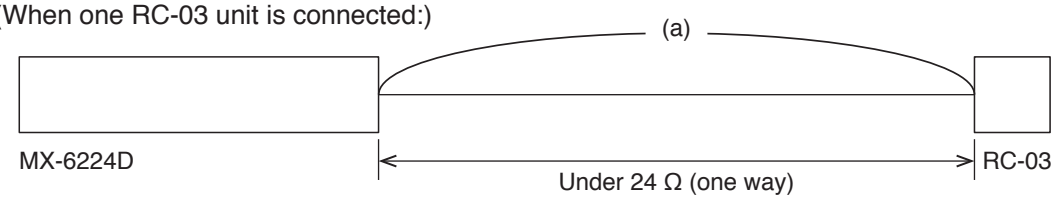
The total permissible cable extension distance is as follows:

No. of Connected RC-03 Units	Total Extension Distance*1
1	200 m or less
2	Total of 115 m or less*2
3	Total of 80 m or less*2

*1 When using a cable with the following specifications:
- STP Category 5 straight cable
- AWG 24
- Cable resistance (one way): 93.8 Ω/km

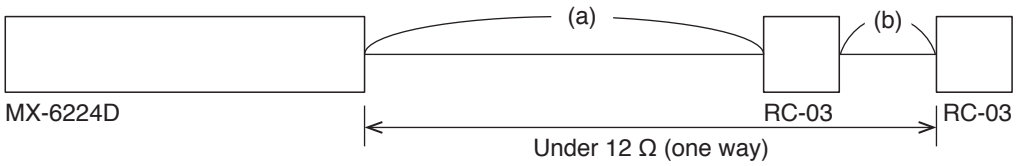
*2 This table refers to the total length of cable between the unit and the RC-03, and between RC-03 units. There are no restrictions on the distance between devices.

(When one RC-03 unit is connected:)



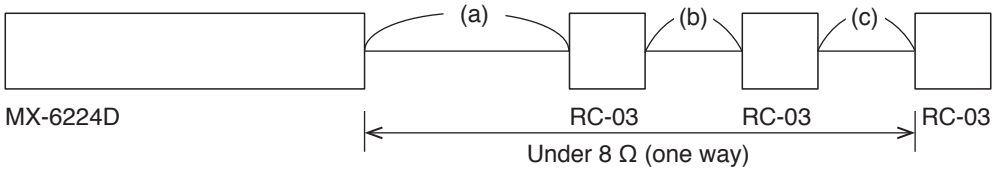
(a) ≤ 200 m

(When two RC-03 units are connected:)



(a) + (b) ≤ 115 m

(When three RC-03 units are connected:)

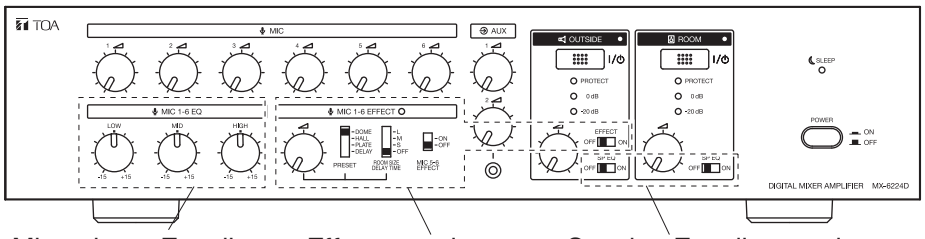


(a) + (b) + (c) ≤ 80 m

10. SETTINGS

After connection completion, perform settings while sound is actually being broadcasting (see p. 22).

MX-6224D



Microphone Equalizer settings (see below)

Effector settings (see below)

Speaker Equalizer settings (see p. 21)

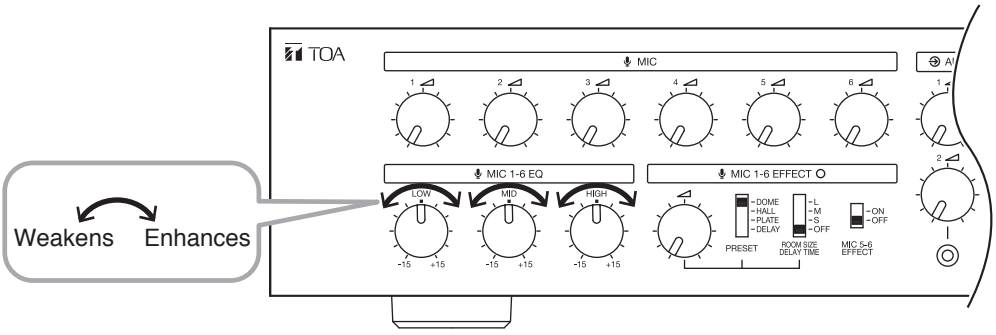
10.1. Microphone Equalizer Settings

The equalizer settings of MIC 1 – 6 can be adjusted to low, middle and high frequency bands. Rotating the Frequency Control knob of each band clockwise enhances the relevant band, while counterclockwise rotation weakens the band.

Note
The equalizer settings of AUX 1 and 2 inputs cannot be adjusted.

Tip
Each frequency band's center frequency is as follows:

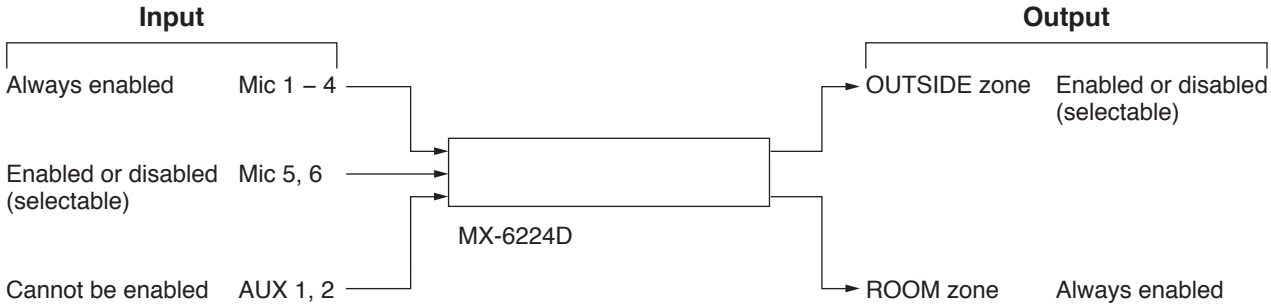
Low frequency band: ±15 dB, 80 Hz
Middle frequency band: ±15 dB, 2.5 kHz
High frequency band: ±15 dB, 12 kHz



10.2. Effector Settings

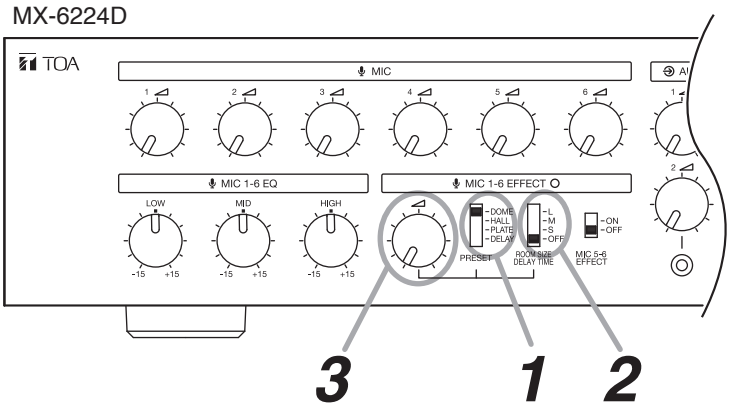
The unit’s built-in effector function offers a range of settings.

The effector is enabled whenever the Effect Room Size/Delay Time Selection switch is set to any other position than OFF. When enabled, the effector is applied to each input and output as follows:



Note
The effector is not applicable to source signals input from AUX 1 and 2.

10.2.1. Effector types and settings



Step 1. Select the type of effect to be used with the Effect Preset Type Selection switch.
Refer to the following table for the types of effects that can be selected:

Effect Name	Effect Description
DOME	Creates an effect of stone walls with semi-domed ceilings.
HALL	Creates an effect of wooden walls with carpeted floors.
PLATE	Creates an effect of metallic reverberation as by a metal plate hung from the ceiling, accompanied by an extended high frequency band.
DELAY	Creates an effect of sound being repeatedly reflected following a delay.

Step 2. Enable or disable (ON/OFF) the effector, and select the reverberation time and delay time conditions using the Effect Room Size/Delay Time Selection Switch.

	DOME, HALL or PLATE settings	DELAY settings
L	Long reverberation time	Long delay time
M	Medium reverberation time	Medium delay time
S	Short reverberation time	Short delay time
OFF	Effector disabled.	Effector disabled.

Step 3. Adjust the effector's response strength.
To adjust, rotate the Effect Control Knob. The effect becomes more pronounced as the knob is rotated clockwise, and weakens as the knob is rotated counterclockwise.

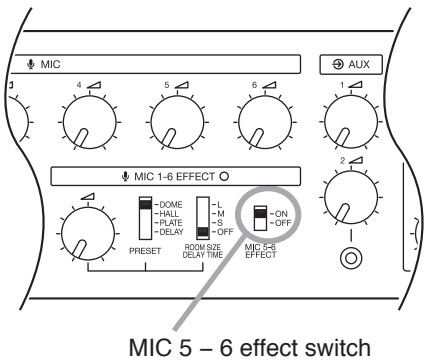
10.2.2. Effector settings for MIC 5 and 6 inputs

The effector can be enabled or disabled (ON/OFF) for Microphone 5 and 6 inputs (default setting: OFF).

Step: To apply the sound effect to these inputs, set their Effect switches to the ON position.

The following table shows the effector status of each input when MIC 5 and 6 Effect switches are set to the ON or OFF position:

	OFF	ON
MIC 1–4	Effector enabled	Effector enabled
MIC 5 and 6	Effector disabled	Effector enabled
AUX 1 and 2	Effector disabled	Effector disabled

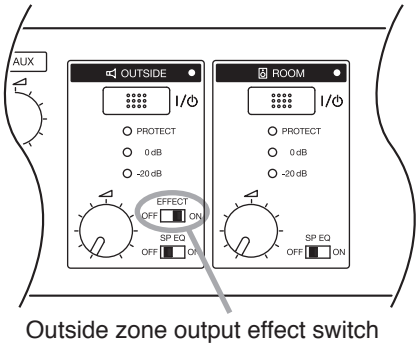


MIC 5 – 6 effect switch

10.2.3. Settings when using the effector for OUTSIDE zones

The effector can also be enabled or disabled (ON/OFF) for OUTSIDE zone output (default setting: OFF).

Step: To apply the sound effect to broadcasts made to OUTSIDE zones, set the Outside Zone Output Effect switch to the ON position.



Outside zone output effect switch

The following table shows the effector status of each zone output when the Outside Zone Output Effect Switch is set to the ON or OFF position:

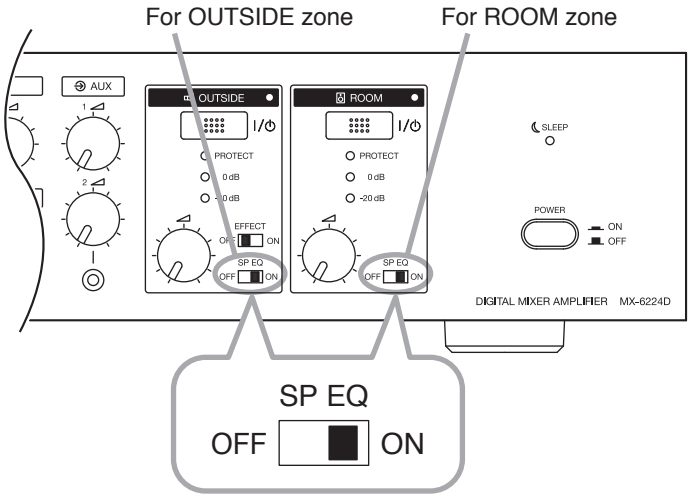
	OFF	ON
ROOM zone output	Effector enabled	Effector enabled
OUTSIDE zone output	Effector disabled	Effector enabled

10.3. Speaker Equalizer Settings

The unit's built-in speaker equalizer can be used to adjust the following TOA speakers for optimal sound quality:

For ROOM zone: BS-1030B, BS-1030W
For OUTSIDE zone: TC-631M. TC-651M

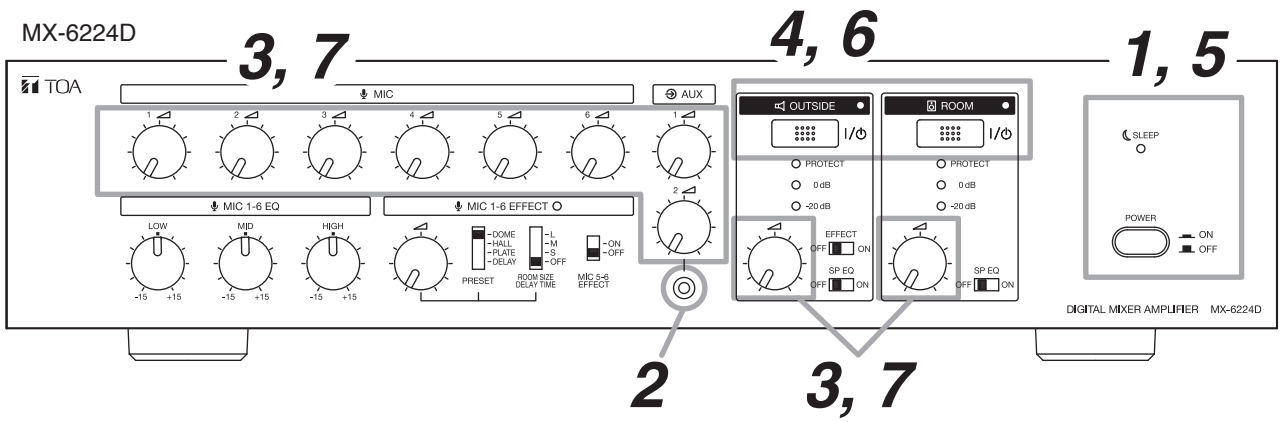
To use this function, set the Equalizer switch ON for the desired zone(s).



11. OPERATIONS

11.1. Making Broadcasts

11.1.1. When using the MX-6224D amplifier alone for broadcasting



Safety Measures to Prevent Abrupt Loud Sound Output

Step 1. Ensure that the power switch is in the OFF position.

Step 2. When using a sound player or other external sound source, connect it to AUX 2 input jack located on the front panel.

Step 3. Ensure that all volume controls have been fully rotated counterclockwise.

Step 4. Ensure that both the OUTSIDE and ROOM Zone output switches are placed in the OFF position.

Switch ON the Power after Completing Safety Measures.

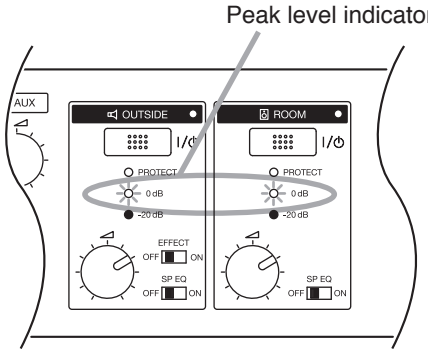
Step 5. Press the Power switch.
AC main power is turned on and the Sleep indicator lights.

Select Broadcast Zones.

Step 6. Press the Zone output switch(es) for the desired broadcast zone(s).
The Sleep indicator extinguishes and the Zone output indicator(s) for the selected zone(s) will light.

Adjust the Sound Volume.

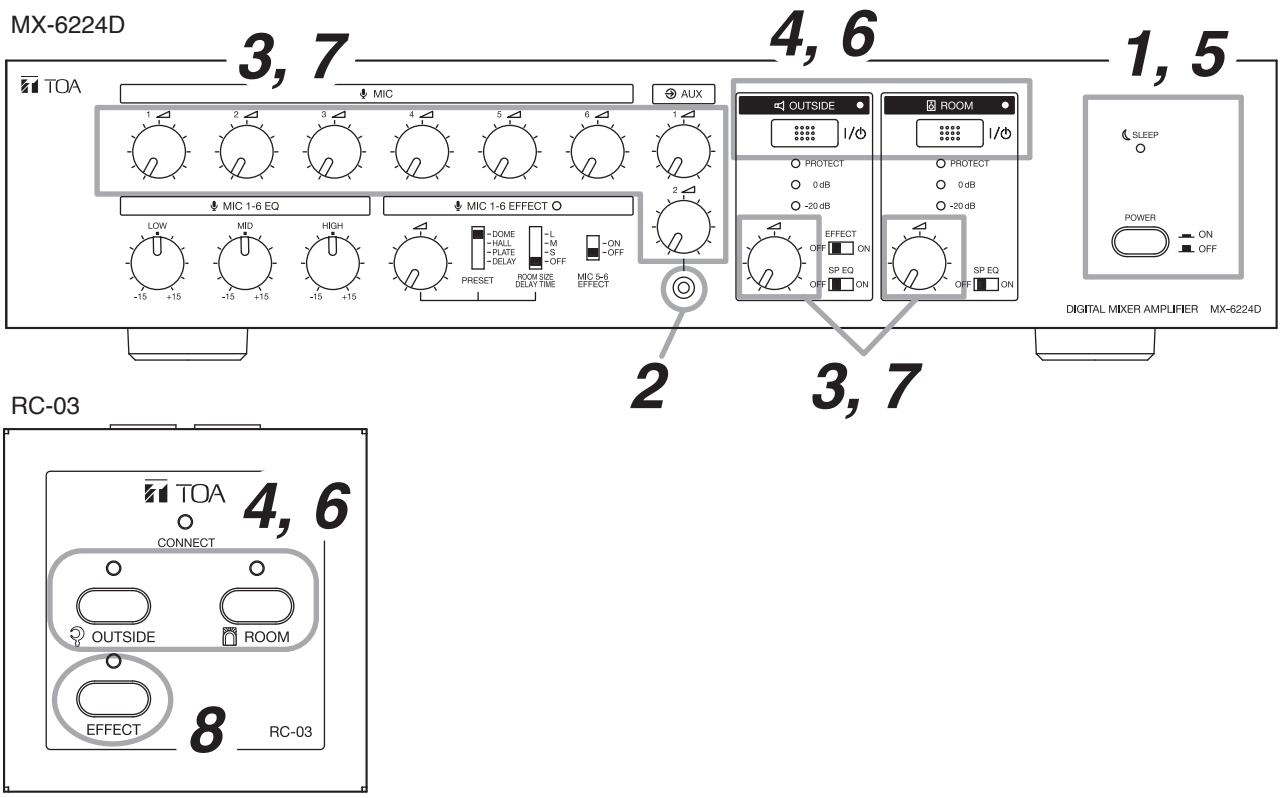
Step 7. Rotate the unit's volume control for the zone and the volume control of a microphone or external sound source to be used clockwise to adjust the broadcast volume to an appropriate level.
Adjust the volume so that the Peak Level indicator does not continuously light.



Note
Start playing the external sound source before volume adjustment. If play is started after the volume is set, a loud sound may be suddenly output.

Tip
For more information about operation of the external sound source, see the instruction manual enclosed with that sound source.

11.1.2. When using the MX-6224D amplifier in conjunction with the RC-03 Remote Controller (1 – 3 units) for broadcasting



Safety Measures to Prevent Abrupt Loud Sound Output

Step 1. Ensure that the power switch is in the OFF position.

Step 2. When using a sound player or other external sound source, connect it to AUX 2 input jack located on the front panel.

Step 3. Ensure that all volume controls have been fully rotated counterclockwise.

Step 4. Ensure that both the OUTSIDE and ROOM Zone output switches on both the amplifier and Remote Controller are set to OFF.

Switch ON the Power after Completing Safety Measures.

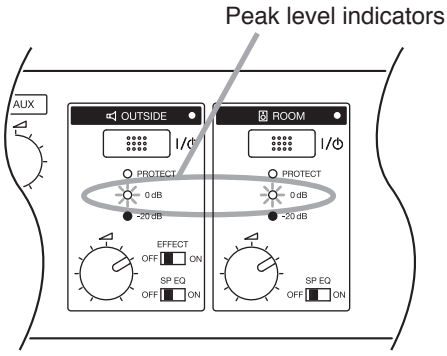
Step 5. Press the Power switch.
AC main power is turned on and the Sleep indicator lights.

Select Broadcast Zones.

Step 6. Press the Zone output switch(es) on either the amplifier or the Remote Controller for the desired broadcast zone(s).
The Sleep indicator extinguishes and the Zone output indicator for the selected zone(s) will light.
Tip
The relevant zone output indicator for the amplifier or Remote Controller, other than that actually being operated, also lights.

Adjust the Sound Volume.

Step 7. Rotate the unit's volume control for the zone and the volume control of a microphone or external sound source to be used counterclockwise to adjust the broadcast volume to an appropriate level.
Adjust the volume so that the Peak Level indicator does not continuously light.



Note
Start playing the external sound source before volume adjustment. If play is started after the volume is set, a loud sound may be suddenly output.

Tip
For more information about operation of the external sound source, see the instruction manual enclosed with that sound source.

Effector Function Settings

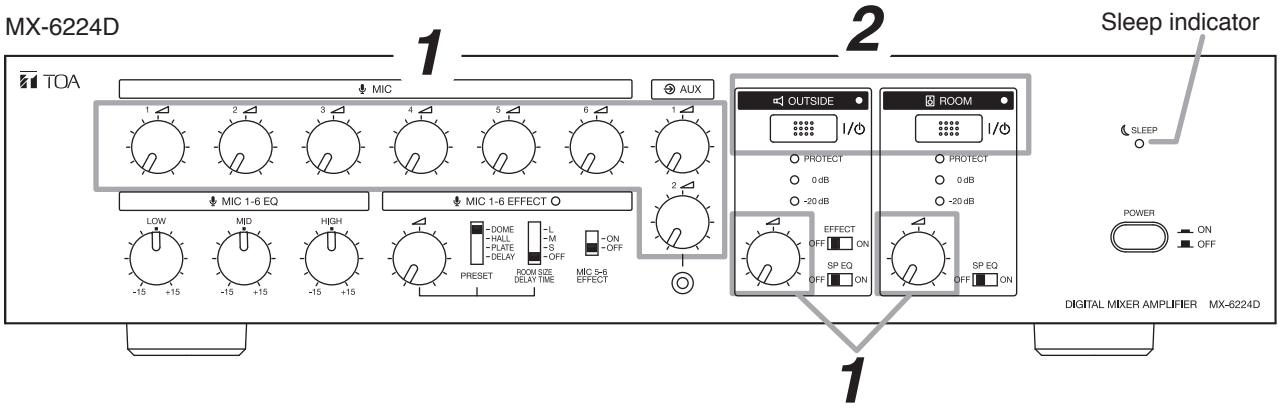
Step 8. When using the effector, press the Effect switch on any connected Remote Controller.
The Effect indicators on all Remote Controllers light, and the effector is enabled.

Notes
- Even if the effector has been switched on at the amplifier, it cannot be used until the Effect switch on any of the connected Remote Controllers is pressed.
- If the effector has not been switched on at the amplifier, it cannot be used even if the Effect switch on a Remote Controller is pressed.

11.2. Using Sleep Mode

The sleep mode is a power-saving function that puts the amplifier on standby to minimize power consumption. It can also resume broadcasts more quickly than switching off the power.
After use, the amplifier can be placed in Sleep (standby) mode with no need of switching off its AC main power. Sleep mode can be enabled when both the outside and room outputs are OFF.

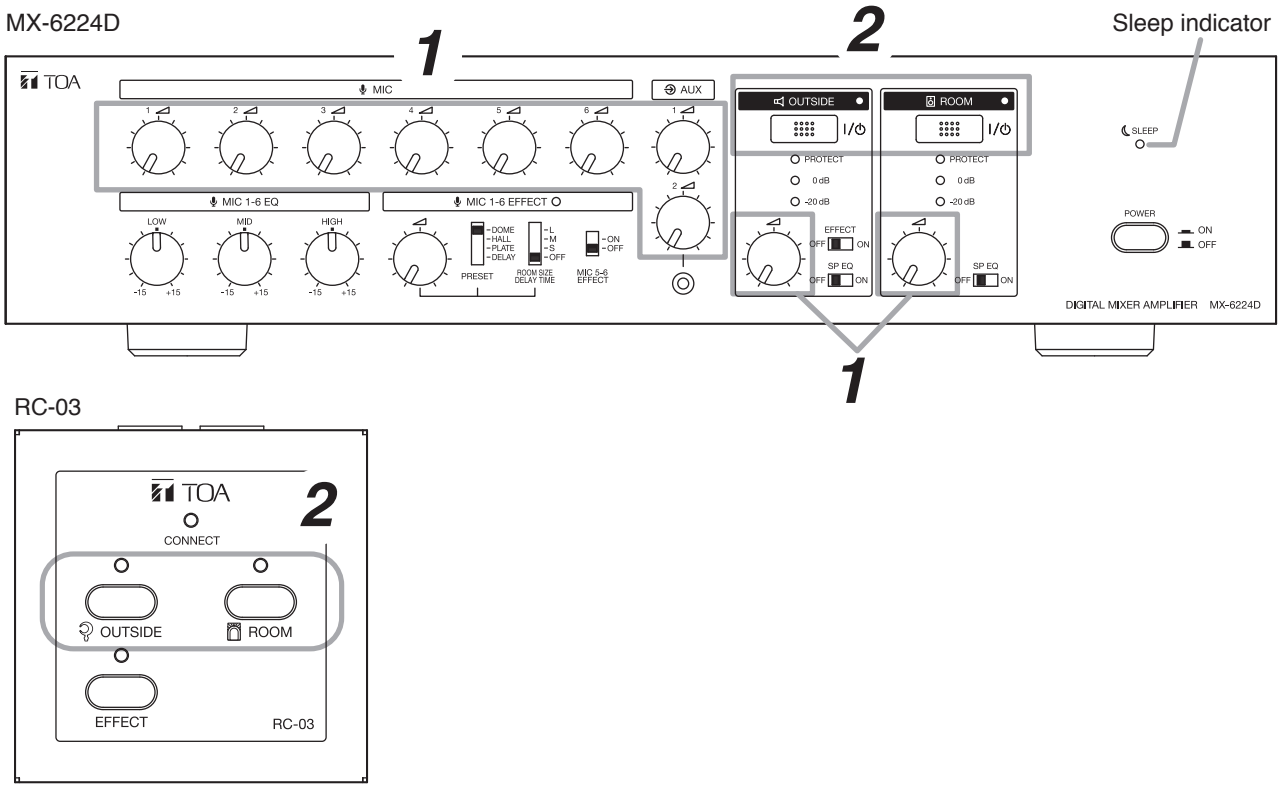
11.2.1. Setting the MX-6224D amplifier to Sleep mode



Step 1. Fully rotate all volume controls counterclockwise.

Step 2. Set the OUTSIDE and ROOM Zone output switches to OFF.
The Sleep indicator lights, placing the unit in Sleep mode. To resume broadcasting, press the Zone output switch for the desired broadcast zone(s), then adjust the sound volume with the volume control.

11.2.2. Setting the MX-6224D amplifier and the RC-03 Remote Controller (1 – 3 units) to Sleep mode

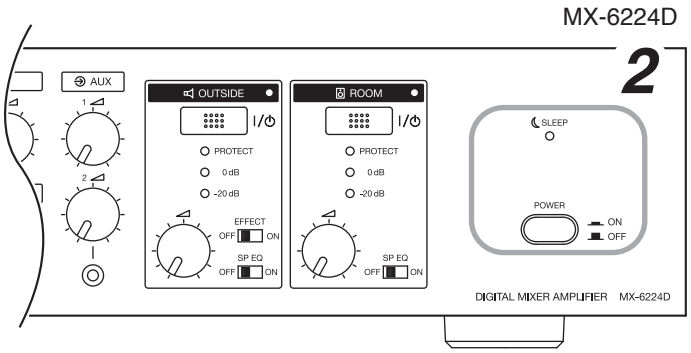


Step 1. Fully rotate all volume controls counterclockwise.

Step 2. Set all Zone switches for the OUTSIDE and ROOM outputs of the amplifier and Remote Controllers to OFF. The Sleep indicator lights, placing both the amplifier and connected controllers in Sleep mode. To resume broadcasting, press the Zone switch for the desired broadcast zone(s) on either the amplifier or Remote Controller, and adjust the sound volume with the volume control.

11.3. Switching the AC Power OFF

When done using the amplifier, follow the procedure below to switch OFF the AC main power:



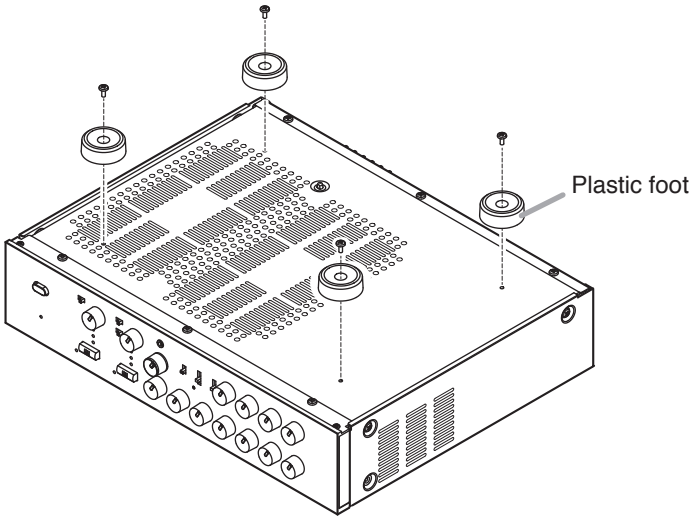
Step 1. Place the unit in Sleep mode (see "Using Sleep Mode" on p. 24).

Step 2. Press the MX-6224D amplifier's Power switch.
The Sleep indicator extinguishes and the AC main power is switched OFF.

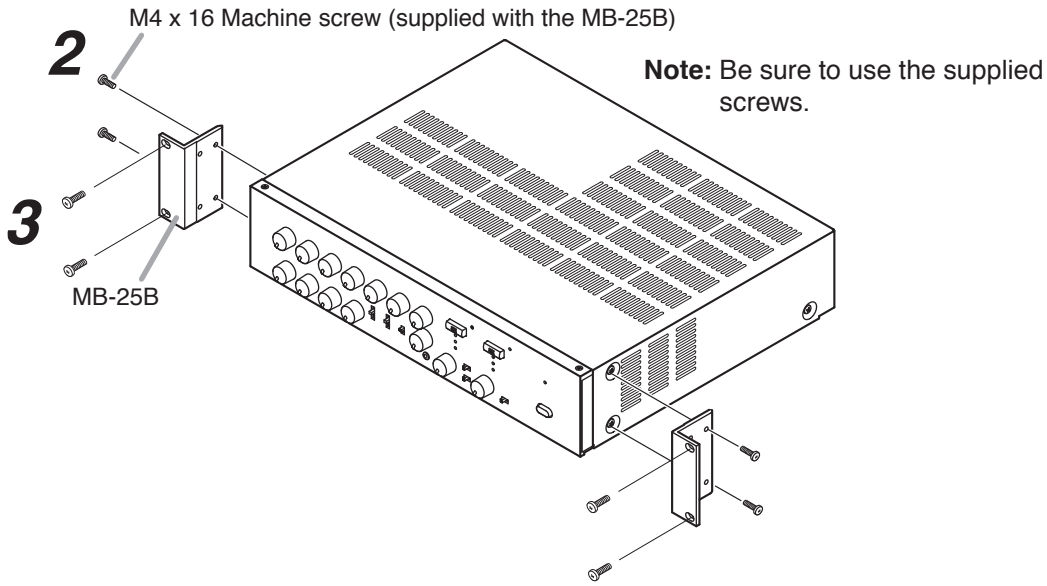
12. RACK MOUNTING

To mount the unit in an equipment rack, use the optional MB-25B Rack mounting bracket.

Step 1. Remove the 4 plastic feet attached to the bottom surface of the unit.



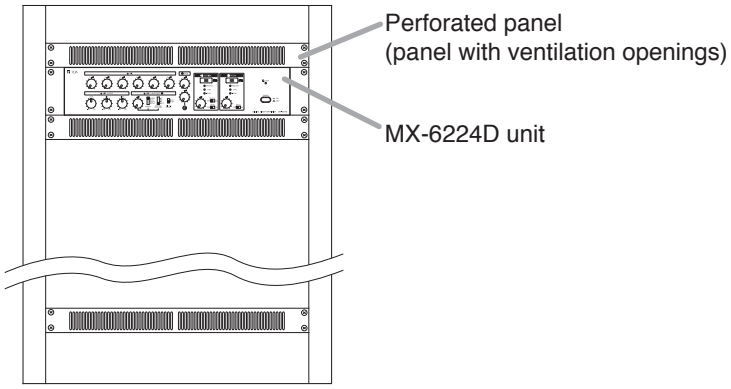
Step 2. Attach the MB-25B to the unit using the supplied 4 screws.



Step 3. Mount the unit on the equipment rack.

⚠ CAUTION Rack-mounting screws are not supplied with the unit. Prepare them that are appropriate for the equipment rack.

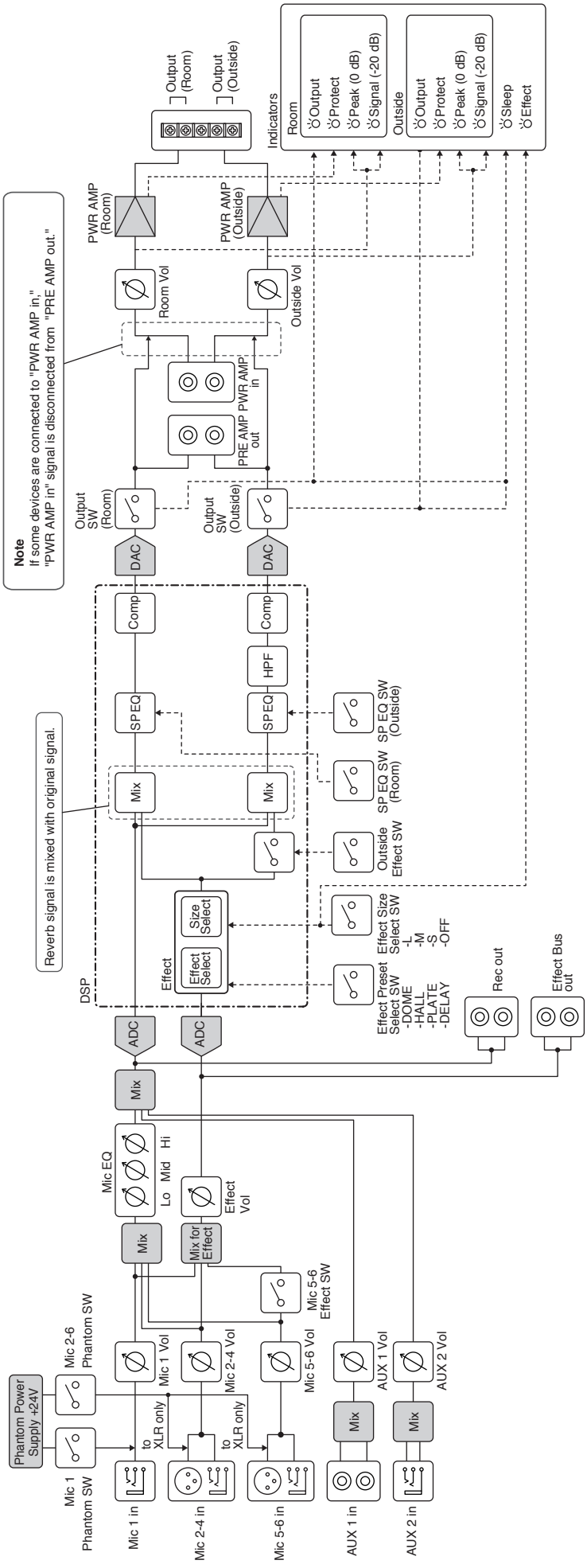
Note
To improve ventilation, ensure that a perforated panel (panel with air openings) of 1-unit size or greater is mounted over and under the unit, as well as on the top and at the bottom of the rack.



13. TROUBLE SHOOTING

Symptom	Possible Cause	Remedy
No sound output.	When protection indicator is unlit	
	AC power supply cord is not connected.	Check connections.
	Microphone and other sound source are not connected.	
	Speakers are not connected.	
	Power switch is set to OFF.	Set power switch to ON.
	Both Outside Zone and Room Zone output switches are set to OFF.	Set either of the output switches to ON.
	All volume controls are set to minimum position.	Set volume controls to appropriate level.
	[When MIC 1 is in use] Microphone requiring phantom power is in use, but phantom power switch is set to OFF.	Set phantom switch to ON. **Note** Do not use unbalanced type microphones.
	[When MIC 2 – 6 inputs are in use] Microphone requiring phantom power is in use, but phantom power switch is set to OFF.	Set phantom switch to ON.
	[When MIC 2 – 6 inputs are in use] Microphone requiring phantom power is connected to phone jack.	Connect microphone to XLR jack. Note that phantom power is not supplied to phone jack.
	When protection indicator is lit	
	Vent is blocked, causing heat buildup.	Remove objects blocking the vent. Sound will begin to be output when temperature falls.
	Excessively loud speaker sound output causes heat buildup.	Adjust amplifier volume controls. Sound will begin to be output when temperature falls.
	Speaker wires shorted.	Find and fix speaker wire short circuit.
Intermittent sound output.	Low-impedance speaker connected to speaker terminals.	Connect speaker with higher impedance than specified rating.
Cannot use effector.	Effect Room Size/Delay time selection switch is set to OFF.	Select mode other than OFF.
	Effect control is set to minimum position.	Set effect control to appropriate level.
	Audio is input to AUX 1 and 2, or PWR AMP IN.	Correct operation. (Effector function is disabled for AUX 1 and 2, and PWR AMP IN.)
	In-use remote controller effect switch is set to OFF.	Set the remote controller effect switch to ON.
	Outside Zone output effect switch is set to OFF.	To apply sound effect to outside zone, set Outside Zone output effect switch to ON.
Cannot turn unit ON/OFF using remote controller.	[When remote controller's connection indicator is unlit] Cable is not correctly connected.	Check cable connections.
	[When remote controller's connection indicator is lit] The unit's Outside Zone and Room Zone output switches are both set to ON.	Correct operation. (When the unit is ON, it cannot be turned OFF using the remote controller.)
Cannot turn unit OFF using the remote controller.	The unit's Outside Zone and Room Zone output switches are both set to ON.	Set both Outside Zone and Room Zone output switches to OFF. (When the unit is ON, it cannot be turned OFF using the remote controller.)
MIC 1 – 6 EQ does not work.	Audio is input to AUX 1 and 2, or PWR AMP IN.	Correct operation. (Equalization is disabled for AUX 1 and 2, and PWR AMP IN.)

14. BLOCK DIAGRAM



15. SPECIFICATIONS

[MX-6224D]

Power Source	220 V – 240 V AC, 50/60 Hz
Power Output	240 W x 2 channels (100 V, 42 Ω, rated output)
Power Consumption	100 W (according to IEC60065), 570 W (at rated output, both channels)
Amplification System	Class D, Output transformerless galvanic isolated output
Frequency Response	50 Hz – 20 kHz, ±3 dB (at 1/3 rated output, rated load, from power amplifier input)
Distortion	Less than 1 % THD (at 1 kHz, 1/3 rated output power)
Output Regulation	Less than 2 dB no load to full load (at 1 kHz, 1/3 rated output power)
Input	MIC 1: –50 dB* (24 V phantom powered)/–60 dB* (phantom power OFF) 600 Ω, electronically-balanced, ø6.3 mm phone jack (3P: balance) MIC 2 – 4: –66 dB*, 200 Ω, electronically-balanced, XLR-3-31 type and ø6.3 mm phone jack (3P: balance) (either one usable) MIC 5 – 6: –60 dB*, 600 Ω, electronically-balanced, XLR-3-31 type and ø6.3 mm phone jack (3P: balance) (either one usable) AUX 1: –10 dB*, 10 kΩ mixed monaural, unbalanced, RCA pin jacks (1 pair) AUX 2: –20 dB*, 10 kΩ mixed monaural, unbalanced, ø3.5 mm mini jack (3P: stereo) Power amplifier input: 0 dB*, 10 kΩ, unbalanced, RCA pin jacks (1 each for ROOM and OUTSIDE outputs)
Output	Speaker output: 2 zones, 100 V (42 Ω), galvanic isolated balanced, M4 screw terminal Recording output: 0 dB*, 600 Ω monaural, unbalanced, RCA pin jacks (1 pair) Effect bus output: 0 dB*, 600 Ω monaural, unbalanced, RCA pin jacks (1 pair) Preamplifier output: 0 dB*, 600 Ω monaural, unbalanced, RCA pin jacks (1 each for ROOM and OUTSIDE outputs)
Phantom Power	ON/OFF switchable for MIC 1 and XLR-3-31 type connectors of MIC 2 – 6
Signal to Noise Ratio	60 dB or less (All volume controls: min.)
Controls	6 Microphone volume controls, 2 AUX volume controls, 1 ROOM output switch, 1 ROOM volume control, 1 OUTSIDE output switch, 1 OUTSIDE volume control, 1 Effect control (0 to 100 %) of Effect bus, 1 Effect preset type selection switch (DOME/HALL/PLATE/DELAY), 1 Effect Room size/Delay time selection switch (L/M/S/OFF), 1 Effect output selection switch (OFF/ON), 1 MIC 5 – 6 effect switch, 1 Low EQ control (±15 dB, 80 Hz) for MIC 1 – 6, 1 Mid EQ control (±15 dB, 2.5 kHz) for MIC 1 – 6, 1 High EQ control (±15 dB, 12 kHz) for MIC 1 – 6, 1 Speaker EQ (TC-631M, TC-651M) switch for OUTSIDE output, 1 Speaker EQ (BS-1030B, BS-1030W) switch for ROOM output, 1 Power switch, 1 Phantom switch for MIC 1, 1 Phantom switch for MIC 2 – 6 (XLR-3-31)
Indicators	SLEEP indicator Output Level meters (2 points, –20 dB and 0 dB) for ROOM and OUTSIDE Protection indicators for ROOM and OUTSIDE amplifiers Output indicators for ROOM and OUTSIDE EFFECT indicator for MIC 1 – 6
Ventilation	Natural air cooling
Operating Temperature	0 to 40 °C (32 to 104 °F)
Operating Humidity	35 to 80% RH (no condensation)
Dimensions	420 (w) x 99.8 (h) x 360.6 (d) mm (16.54" x 3.93" x 14.2")
Installation Method	Desktop mount, Rack mount with mounting bracket MB-25B (option)
Weight	6.1 kg (13.45 lb)
Finish	Front Panel: Aluminum, black, alumite Case: Steal plate, black, paint

* 0 dB = 1 V

Note: The design and specifications are subject to change without notice for improvement.

• **Accessories**

Power supply cord 1

Sticker for Arabic indication 1

[RC-03]

Power Source	5 V DC (supplied from MX-6224D)
Consumption current	120 mA Maximum
Terminal	RJ-45 connector
Controls	1 ROOM ON/OFF control switch 1 OUTSIDE ON/OFF control switch 1 Effect ON/OFF control switch
Indicators	CONNECTION indicator Output ON/OFF for ROOM and OUTSIDE EFFECT ON/OFF
Connection Cable	Shielded Category 5 twisted pair Straight cable for LAN (CAT5-STP) Unshielded Category 5 twisted pair Straight cable for LAN (CAT5-UTP)
Maximum cable length	200 m
Operating Temperature	0 to 40 ºC (32 to 104 ºF)
Operating Humidity	35 to 80% RH (no condensation)
Dimensions	86 (w) x 55.3 (h) x 87.2 (d) mm (3.39" x 2.18" x 3.43")
Weight	380 g (0.84 lb)
Finish	Plated steel sheet, white (RAL 9016 equivalent), paint

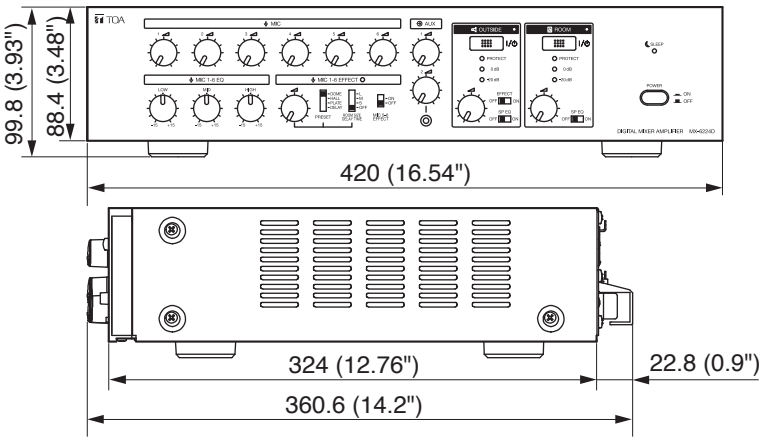
• **Accessory**
Sticker for Arabic Indication 1

• **Optional products**

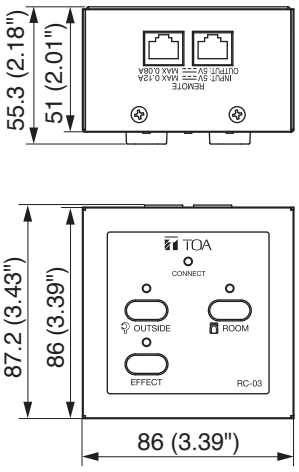
Power amplifier:	P-2240
Multichannel power amplifier:	DA-250FH
Dynamic microphone:	DM-1300
Lavalier microphone:	EM-410
Horn speaker:	TC-631M, TC-651M
Universal speaker:	BS-1030B, BS-1030W
Rack mounting bracket:	MB-25B
Perforated panel:	PF-013B

16. DIMENSIONAL DIAGRAM

16.1. MX-6224D



16.2. RC-03



Unit : mm

Traceability Information for Europe

Manufacturer:
TOA Corporation
7-2-1, Minatojima-Nakamachi, Chuo-ku, Kobe, Hyogo, Japan

Authorized representative:
TOA Electronics Europe GmbH
Suederstrasse 282, 20537 Hamburg, Germany

[RC-03]

مصدر التيار	تيار مباشر ٥ فولط (مزود من MX-6224D)
استهلاك التيار	١٢٠ ميلي أمبير كحد أقصى
طرف توصيل	الموصل RJ-45
مفاتيح التحكم	١ مفتاح التحكم بالتشغيل/إغلاق (ON/OFF) الخاص بالنطاق الداخلي ١ مفتاح التحكم بالتشغيل/إغلاق (ON/OFF) الخاص بالنطاق الخارجي ١ مفتاح التحكم بالتشغيل/إغلاق (ON/OFF) الخاص بالمؤثرات
المؤشرات	مؤشر التوصيل خرج التشغيل/إغلاق (ON/OFF) للنطاق داخلي وخارجي تشغيل/إغلاق (ON/OFF) للمؤثرات
كبل التوصيل	كبل مستقيم بزوج ملتوي محمي من CAT 5 للشبكة المحلية LAN (CAT5-STP) كبل مستقيم بزوج ملتوي غير محمي من CAT 5 للشبكة المحلية LAN (CAT5-UTP)
أقصى طول للكبل	٢٠٠ م
درجة الحرارة التشغيلية	٠ إلى ٤٠°م (٣٢ إلى ١٠٤°ف)
الرطوبة التشغيلية	الرطوبة النسبية ٣٥ إلى ٨٠٪ (بدون تكاثف)
الأبعاد	٨٦ (عرض) × ٥٥,٣ (ارتفاع) × ٨٧,٢ (عمق) مم (٣,٣٩ بوصة × ٢,١٨ بوصة × ٣,٤٣ بوصة)
الوزن	٣٨٠ جرام (٠,٨٤ رطل)
التشطيب	صفيحة فولاذية مطلية، أبيض (يعادل RAL 9016)، طلاء

• الكماليات

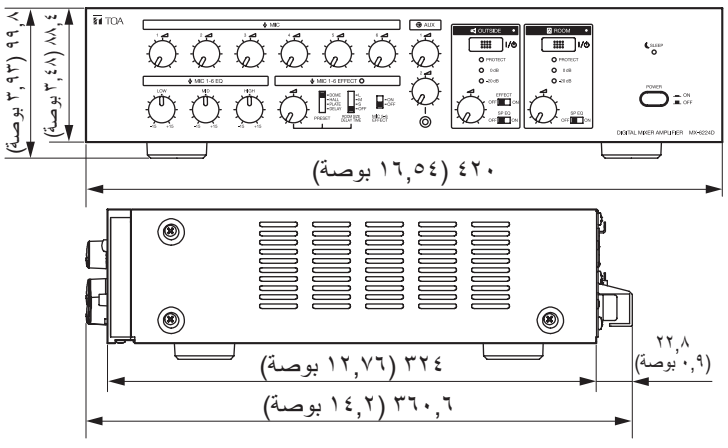
ملصق بيان باللغة العربية..... ١

• المنتجات الاختيارية

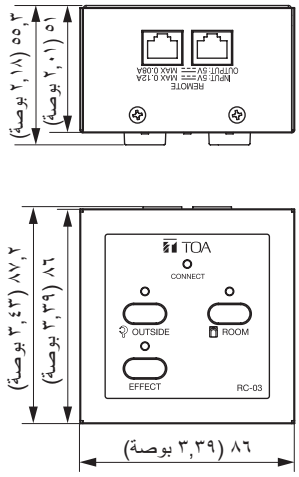
مضخم صوت اضافي: P-2240
مضخم صوت اضافي متعدد القنوات: DA-250FH
الميكروفون الديناميكي: DM-1300
الميكروفون المثبت على الصدر: EM-410
سماعة البوق: TC-631M، TC-651M
السماعة الداخلية: BS-1030B، BS-1030W
كتيفة التركيب على الحامل: MB-25B
اللوحة المخرمة للتهوية: PF-013B

١٦. رسم بياني للأبعاد

١.١٦. MX-6224D



٢.١٦. RC-03



الوحدة: مم

١٥. المواصفات

[MX-6224D]

مصدر التيار	تيار متردد ٢٢٠ فولط - ٢٤٠ فولط، ٥٠/٦٠ هرتز
خرج التيار	٢٤٠ واط × ٢ قناة (١٠٠ فولط، ٤٢ أوم، خرج المعاير)
استهلاك التيار	١٠٠ واط (استنادً إلى IEC60065)، ٥٧٠ واط (عند الخرج المقدر، كلا القناتين)
نظام تضخيم الصوت	الفئة D، خرج بدون محول خرج غلفاني معزول
استجابة التردد	٥٠ هرتز - ٢٠ كيلوهرتز، ±٣ ديسيبل (عند ٣/١ الخرج المعاير، الحمل المعاير، من دخل طاقة مضخم الصوت)
التشويه	أقل من ١ ٪ تشوه توافقي (عند ١ كيلوهرتز، ٣/١ عند خرج التيار المعاير)
تنظيم الخرج	أقل من ٢ ديسيبل عند عدم وجود حمل إلى الحمل بالكامل (عند ١ كيلوهرتز، ٣/١ عند خرج التيار المعاير)
الدخل	الميكروفون ١: -٥٠ ديسيبل* (يعمل بالتيار فانتوم بقدرة ٢٤ فولط)/-٦٠ ديسيبل* (التيار فانتوم إلى وضع الإغلاق OFF) ٦٠٠ أوم، متوازن إلكترونيًا، قابس هاتف بقطر ٦,٣ مم (3P: متوازن) الميكروفون ٢ - ٤: -٦٦ ديسيبل*، ٢٠٠ أوم، متوازن إلكترونيًا، طراز XLR-3-31 وقابس هاتف بقطر ٦,٣ مم (3P: متوازن) (أي منهما صالح الاستخدام) الميكروفون ٥ - ٦: -٦٠ ديسيبل*، ٦٠٠ أوم، متوازن إلكترونيًا، طراز XLR-3-31 وقابس هاتف بقطر ٦,٣ مم (3P: متوازن) (أي منهما صالح الاستخدام) إضافي ١: -١٠ ديسيبل*، ١٠ كيلو أوم أحادي مختلط، غير متوازن، قابسات محورية RCA (زوج واحد) إضافي ٢: -٢٠ ديسيبل*، ١٠ كيلو أوم أحادي مختلط، غير متوازن، قابس صغير بقطر ٣,٥ مم (3P: ستيريو) دخل طاقة مضخم الصوت الاضافي: ٠ ديسيبل*، ١٠ كيلو أوم، غير متوازن، القابسات المحورية RCA (١ لكل من المخارج داخلي وخارجي)
الخرج	خرج السماعة: ٢ نطاق، ١٠٠ قولط (٤٢ أوم)،غلفاني معزول ومتوازن، برغي طرف توصيل M4 خرج التسجيل: ٠ ديسيبل*، ٦٠٠ أوم أحادي، غير متوازن، قابسات محورية RCA (زوج واحد) خرج ناقل المؤثرات: ٠ ديسيبل*، ٦٠٠ أوم أحادي، غير متوازن، قابسات محورية RCA (زوج واحد) خرج مضخم الصوت الأولي: ٠ ديسيبل*، ٦٠٠ أوم أحادي، غير متوازن، القابسات المحورية RCA (١ لكل من المخارج داخلي وخارجي)
تيار فانتوم	الميكروفون ١ الذي يمكن تدويره إلى وضع التشغيل/الإغلاق (ON/OFF) وموصلات طراز XLR-3-31 للميكروفون ٢ - ٦
نسبة الإشارة إلى الضوضاء	٦٠ ديسيبل أو أقل (جميع مفاتيح التحكم بالصوت: دقيقة)
مفاتيح التحكم	٦ مفاتيح للتحكم بمستوى صوت الميكروفون، مفتاحين للتحكم في إضافي، ١ مفتاح خرج داخلي، ١ مفتاح تحكم بمستوى صوت داخلي، ١ مفتاح خرج خارجي ١ مفتاح تحكم بمستوى صوت خارجي، ١ مفتاح تحكم بالمؤثرات (٠ إلى ١٠٠ ٪) لناقل المؤثرات. ١ مفتاح اختيار نوع المؤثرات المضبوط مسبقًا (قبة/قاعة/لوحة/تأخير)، ١ مفتاح اختيار مؤثرات الحجم الداخلي/تأخير زمني (طويل/متوسط/قصير/وضع الإغلاق OFF)، ١ مفتاح اختيار نوع خرج المؤثرات (تشغيل/إغلاق (ON/OFF))، ١ مفتاح مؤثر الميكروفون ٥ - ٦، ١ مفتاح تحكم بالمعادل المنخفض (±١٥ ديسيبل، ٨٠ هرتز) للميكروفون ١ - ٦، ١ مفتاح تحكم بالمعادل المتوسط (±١٥ ديسيبل، ٢,٥ كيلوهرتز) للميكروفون ١ - ٦، ١ مفتاح تحكم بالمعادل العالي (±١٥ ديسيبل، ١٢ كيلوهرتز) للميكروفون ١ - ٦، ١ مفتاح معادل السماعة (TC-631M، TC-651M) للخرج خارجي، ١ مفتاح معادل السماعة (BS-1030B، BS-1030W) للخرج داخلي، ١ مفتاح تيار، ١ مفتاح الفانتوم للميكروفون ١، ١ مفتاح الفانتوم للميكروفون ٢ - ٦ (XLR-3-31)
المؤشرات	مؤشر السكون عدادات مستوى الخرج (٢ نقطة، -٢٠ ديسيبل و ٠ ديسيبل) لداخلي وخارجي مؤشرات الحماية لمضخمات الصوت داخلي وخارجي مؤشرات الخرج للنطاق داخلي وخارجي مؤشر مؤثرات للميكروفون ١ - ٦
التهوية	تبريد الهواء الطبيعي
درجة الحرارة التشغيلية	٠ إلى ٤٠ °م (٣٢ إلى ١٠٤ °ف)
الرطوبة التشغيلية	الرطوبة النسبية ٣٥ إلى ٨٠٪ (بدون تكاثف)
الأبعاد	٤٢٠ (عرض) × ٩٩,٨ (ارتفاع) × ٣٦٠,٦ (عمق) مم (١٦,٥٤ بوصة × ٣,٩٣ بوصة × ١٤,٢ بوصة)
طريقة التثبيت	التثبيت على سطح المكتب، التثبيت على الحامل مع كتيفة تثبيت MB-25B (اختياري)
الوزن	٦,١ كجم (١٣,٤٥ رطل)
التشطيب	اللوحة الأمامية: ألمنيوم، أسود، ألومايت الغطاء: صفيحة فولاذية، أسود، طلاء

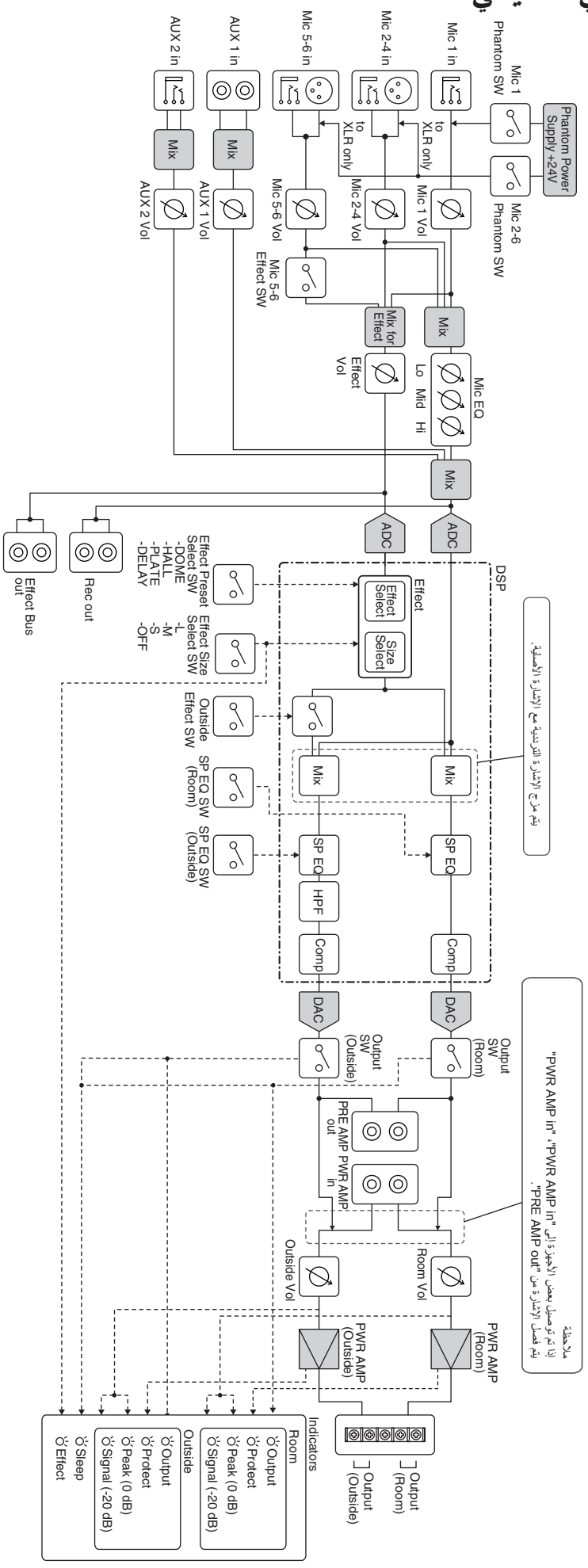
* ٠ ديسيبل = ١ فولط

ملاحظة: التصميم والمواصفات عرضة للتغيير دون إشعار وذلك من أجل التحسين.

• الكماليات

سلك إمداد التيار ..... ١ ملصق بيان باللغة العربية ١

١٤. رسم بياني تخطيطي



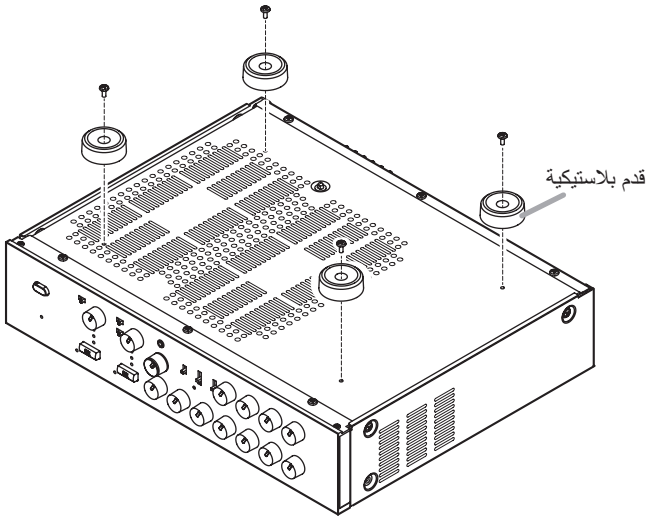
١٣. تحري الخلل وإصلاحه

الأعراض	الأسباب المحتملة	العلاج
لا يوجد خرج للصوت.	عندما يكون مؤشر الحماية غير مضاء	
	سلك إمداد التيار المتردد غير موصول.	تفقد التوصيلات.
	الميكروفون ومصدر الصوت الآخر غير متصلة.	
	السماعات غير متصلة.	
	تم ضبط مفتاح التيار على وضع الإغلاق OFF.	قم بضبط مفتاح التيار على وضع التشغيل ON.
	تم ضبط مفاتيح خرج النطاق خارجي وداخلي على وضع الإغلاق OFF.	قم بضبط أي من مفاتيح الخرج على وضع التشغيل ON.
	تم ضبط جميع مفاتيح التحكم بالصوت على الموضع الأدنى.	قم بضبط مفاتيح التحكم بالصوت على الموضع الملائم.
	[عند استخدام الميكروفون ١] الميكروفون الذي يتطلب طاقة الفانتوم قيد الاستخدام، لكن تم ضبط مفتاح طاقة الفانتوم على وضع الإغلاق OFF.	قم بضبط مفتاح الفانتوم على وضع التشغيل ON. **ملاحظة** لا تستخدم ميكروفونات من النوع غير المتوازن.
	[عند استخدام مداخل الميكروفون ٢ - ٦] الميكروفون الذي يتطلب طاقة الفانتوم قيد الاستخدام، لكن تم ضبط مفتاح طاقة الفانتوم على وضع الإغلاق OFF.	قم بضبط مفتاح الفانتوم على وضع التشغيل ON.
	[عند استخدام مداخل الميكروفون ٢ - ٦] تم توصيل الميكروفون الذي يتطلب طاقة الفانتوم بقابس الهاتف.	قم بتوصيل الميكروفون في قابس XLR. لاحظ بأن لم يتم إمداد طاقة الفانتوم إلى قابس الهاتف.
	عندما يكون مؤشر الحماية مضاء	
	فتحة التهوية مسدودة، مما يتسبب في رفع درجة الحرارة.	انزع الأجسام التي تقوم بسد فتحة التهوية. سيبدأ خرج الصوت عند انخفاض درجة الحرارة.
	يتسبب صوت خرج السماعة العالي جدًا في ارتفاع درجة الحرارة.	قم بضبط مفاتيح التحكم بمستوى صوت مضخم الصوت. سيبدأ خرج الصوت عند انخفاض درجة الحرارة.
	تم فصل أسلاك السماعة.	قم بإيجاد وإصلاح سلك السماعة الذي نتج عنه قصر في الدائرة الكهربائية.
خرج الصوت متقطع.	تم توصيل سماعة ذات مقاومة منخفضة في أطراف توصيل السماعة.	قم بتوصيل سماعة ذات مقاومة أعلى من المعايرة المحددة.
يتعذر استخدام المؤثر.	تم ضبط مفتاح اختيار مؤثرات حجم الداخلي/تأخير زمني على وضع الإغلاق OFF.	قم باختيار وضع آخر غير وضع الإغلاق OFF.
	تم ضبط مفتاح التحكم بالمؤثرات على الموضع الأدنى.	قم بضبط مفتاح التحكم بالمؤثرات على الموضع الملائم.
	تم دخل الصوت في إضافي ١ و ٢، أو PWR AMP IN.	قم بتصحيح العملية. (تم تعطيل وظيفة المؤثر في إضافي ١ و ٢ و PWR AMP IN.)
	تم ضبط مفتاح مؤثرات جهاز التحكم عن بعد المستخدم على وضع الإغلاق OFF.	قم بضبط مفتاح مؤثرات جهاز التحكم عن بعد على وضع التشغيل ON.
	تم ضبط مفتاح مؤثرات خرج النطاق الخارجي على وضع الإغلاق OFF.	لتطبيق مؤثرات الصوت على النطاق خارجي، قم بضبط مفتاح مؤثر خرج النطاق الخارجي على وضع التشغيل ON.
لايمكن إدارة الوحدة إلى وضع التشغيل/الإغلاق ON/OFF باستخدام جهاز التحكم عن بعد.	[عند عدم إضاءة مؤشر توصيل جهاز التحكم عن بعد] الكبل غير متصل بصورة صحيحة.	تفقد توصيلات الكبل.
	[عند إضاءة مؤشر توصيل جهاز التحكم عن بعد] تم ضبط مفاتيح خرج النطاق خارجي وداخلي الخاصة بالوحدة على وضع التشغيل ON.	قم بتصحيح العملية. (عندما تكون الوحدة على وضع التشغيل ON، لا يمكن إدارتها إلى وضع الإغلاق OFF باستخدام جهاز التحكم عن بعد.)
لايمكن إدارة الوحدة إلى وضع الإغلاق OFF باستخدام جهاز التحكم عن بعد.	تم ضبط مفاتيح خرج النطاق خارجي وداخلي الخاصة بالوحدة على وضع التشغيل ON.	قم بضبط كل من مفتاحي خرج النطاق خارجي وداخلي على وضع الإغلاق OFF. (عندما تكون الوحدة على وضع التشغيل ON، لا يمكن إدارتها إلى وضع الإغلاق OFF باستخدام جهاز التحكم عن بعد.)
معادل الميكروفون ١ - ٦ لا يعمل.	تم دخل الصوت في إضافي ١ و ٢، أو PWR AMP IN.	قم بتصحيح العملية. (تم تعطيل وظيفة المعادل في إضافي ١ و ٢ و PWR AMP IN.)

١٢. التركيب على الحامل

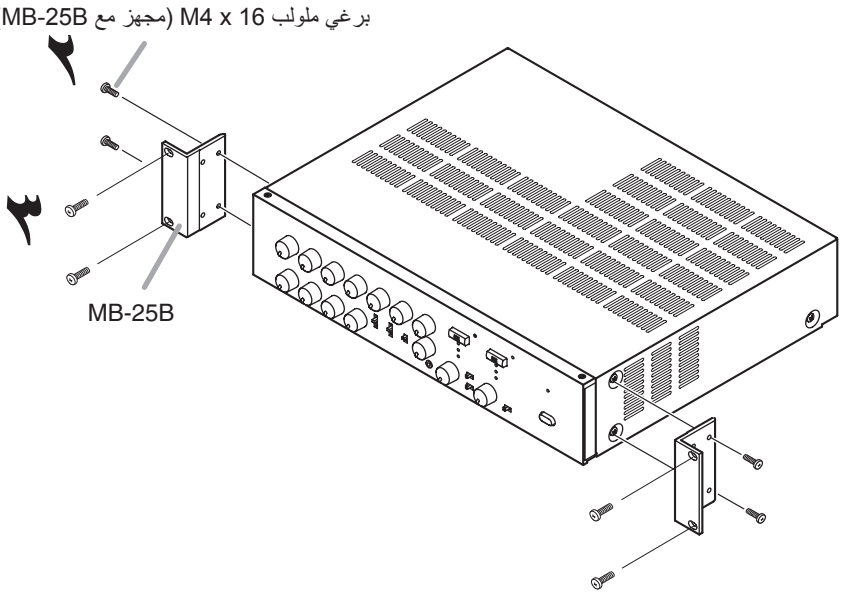
لتركيب الوحدة على حامل العدة، قم باستخدام كتيفة التركيب على الحامل MB-25B الاختيارية.

الخطوة ١. انزع الأرجل البلاستيكية الأربعة المثبتة أسفل سطح الوحدة.



الخطوة ٢. قم بتوصيل MB-25B إلى الوحدة باستخدام ٤ براغي مرفقة.

ملاحظة: احرص على استخدام البراغي المرفقة.



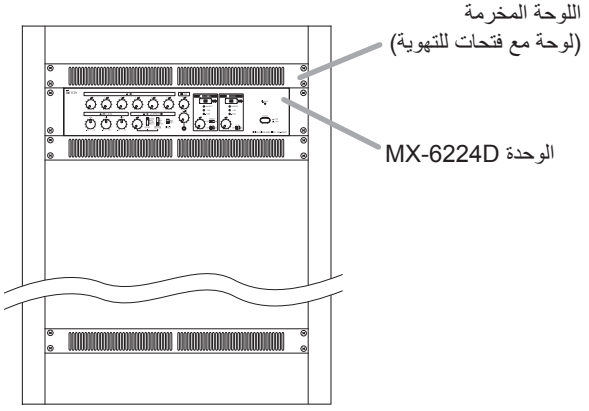
الخطوة ٣. قم بتثبيت الوحدة على حامل العدة.

⚠ تنبيه

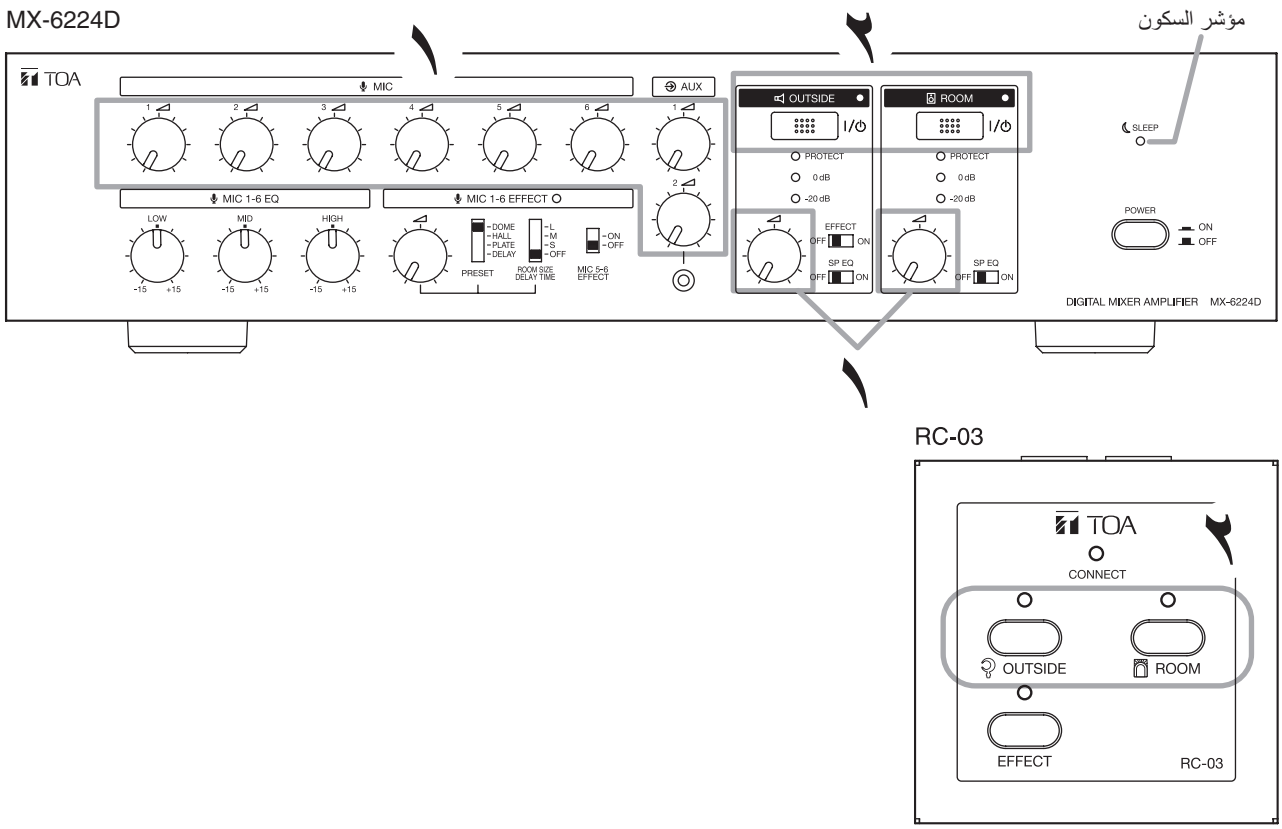
براغي التثبيت على الحامل غير مزودة مع الوحدة.
قم بتجهيزهم على أن يكونوا مناسبين لحامل العدة.

ملاحظة

من أجل تحسين التهوية، احرص على أن تكون اللوحة المخرمة (اللوحة التي تحتوي على فتحات للهواء) من حجم ١-وحدة أو أعلى مثبتة أعلى وأسفل الوحدة، كذلك في أعلى وأسفل الحامل.



٢.٢.١١. تهيئة مضخم الصوت MX-6224D وجهاز التحكم عن بعد RC-03 (١ - ٣ وحدات) إلى وضع السكون



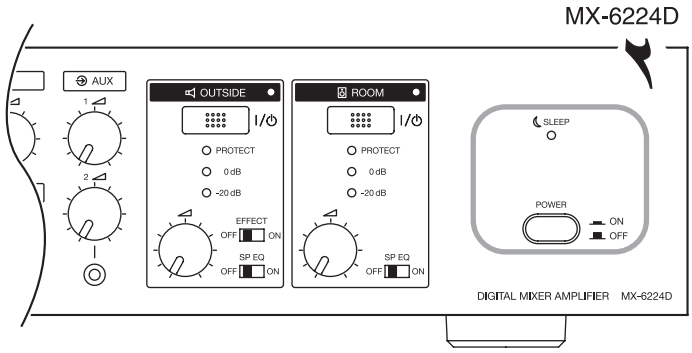
الخطوة ١. قم بتدوير مفاتيح التحكم بمستوى الصوت بالكامل بعكس اتجاه حركة عقارب الساعة.

الخطوة ٢. قم بضبط جميع مفاتيح النطاق لمخارج الخارجي والداخلي لمضخم الصوت وأجهزة التحكم عن بعد على وضع الإغلاق OFF.

يضيء مؤشر السكون، ويقوم بوضع مضخم الصوت وأجهزة التحكم المتصلة في وضع السكون. لاستكمال البث، قم بالضغط على مفتاح النطاق الخاص في النطاق (نطاقات) البث المرغوبة الموجودة على أي من مضخم الصوت أو جهاز التحكم عن بعد، وقم بضبط مستوى الصوت بواسطة مفتاح التحكم بمستوى الصوت.

٣.١١. تحويل مفتاح التيار المتردد على وضع الإغلاق OFF

عند الانتهاء من استخدام مضخم الصوت، اتبع الإجراءات أدناه تحويل مفتاح التيار المتردد على وضع الإغلاق OFF:



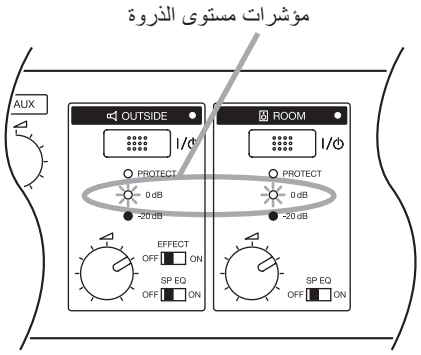
الخطوة ١. قم بوضع الوحدة في وضع السكون (انظر "استخدام وضع السكون" في ص. ٢٤).

الخطوة ٢. قم بالضغط على مفتاح التيار الخاص بمضخم الصوت MX-6224D.

يخفت مؤشر السكون ويتم تحويل مفتاح التيار المتردد الرئيسي على وضع الإغلاق OFF.

ضبط مستوى الصوت.

الخطوة ٧. قم بتدوير مفتاح التحكم بمستوى الصوت للنطاق الخاص بوحدة مفتاح تحكم بمستوى الصوت للميكروفون أو مصدر صوتي خارجي المراد استعماله بعكس اتجاه حركة عقارب الساعة وذلك لضبط مستوى صوت البث إلى مستوىً مناسب.
قم بضبط مستوى الصوت بحيث لا يضيء مؤشر مستوى الذروة بصورة مستمرة.



ملاحظة

ابدأ بتشغيل مصدر الصوت الخارجي قبل تعديل مستوى الصوت. إذا بدأ التشغيل بعد ضبط مستوى الصوت، قد يحدث خرج بصوت عال بصورة مفاجئة.

توجيه

للحصول على المزيد من المعلومات المتعلقة بتشغيل مصدر الصوت الخارجي، راجع دليل التعليمات المرفق مع مصدر الصوت.

إعدادات وظيفة المؤثر

الخطوة ٨. عند استخدام المؤثر، قم بالضغط على مفتاح المؤثرات الموجود على أي جهاز تحكم عن بعد.
تضيء جميع مؤشرات المؤثرات على جهاز التحكم عن بعد، ويتم تمكين المؤثر.

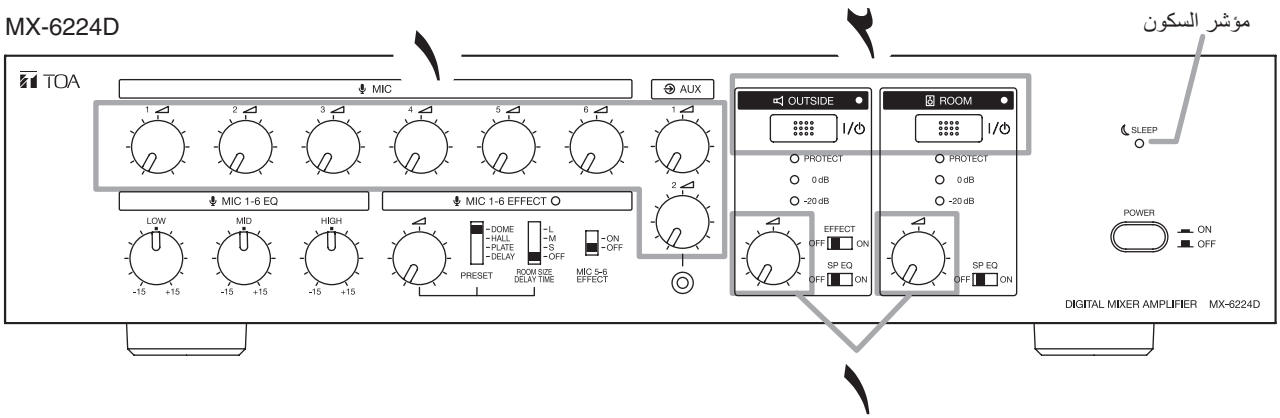
ملاحظات

- حتى عند تشغيل المؤثر على مضخم الصوت، لا يمكن استخدامه حتى يتم الضغط على مفتاح المؤثرات الموجود على أي من أجهزة التحكم عن بعد المتصلة.
- في حال لم يتم تشغيل المؤثر على مضخم الصوت، لا يمكن استخدامه حتى عند الضغط على مفتاح المؤثرات الموجود على جهاز التحكم عن بعد.

٢.١١. استخدام وضع السكون

يعمل وضع السكون كوظيفة لحفظ التيار والذي يقوم بوضع مضخم الصوت على وضع الاستعداد لتقليل استهلاك التيار. يمكنه أيضًا استئناف البث بسرعة أكبر من إيقاف تشغيل التيار.
بعد الاستخدام، يمكن وضع مضخم الصوت بوضع السكون (الاستعداد) دون الحاجة لإغلاق التيار المتردد الرئيسي. من الممكن أن يتم تمكين وضع السكون عند إغلاق OFF كل من المخارج الخارجي والداخلي.

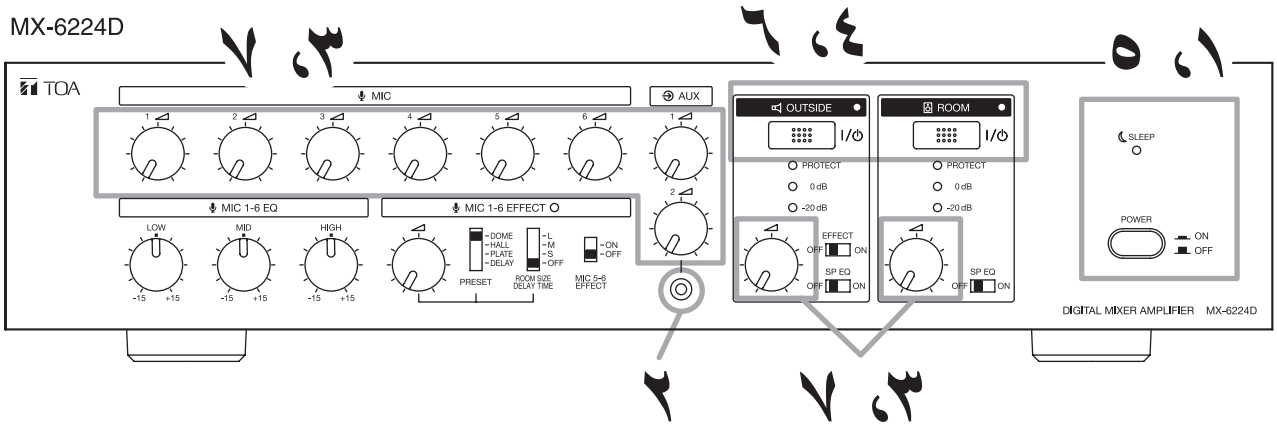
١.٢.١١. ضبط مضخم الصوت MX-6224D لوضع السكون

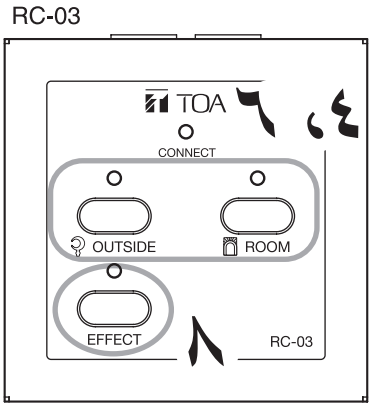


الخطوة ١. قم بتدوير مفاتيح التحكم بمستوى الصوت بالكامل بعكس اتجاه حركة عقارب الساعة.

الخطوة ٢. قم بضبط مفاتيح خرج النطاق خارجي وداخلي على وضع الإغلاق OFF.
يضيء مؤشر السكون، ويقوم بوضع الوحدة في وضع السكون. لاستكمال البث، قم بالضغط على مفتاح النطاق الخاص في النطاق (نطاقات) البث المرغوبة، وقم بضبط مستوى الصوت بواسطة مفتاح التحكم بمستوى الصوت.

٢.١.١١. عند استخدام مضخم الصوت MX-6224D بالتزامن مع جهاز التحكم عن بعد RC-03 (١ - ٣ وحدات) من أجل إجراء عملية البث





تدابير السلامة من أجل تفادي خرج الصوت العالي الحاد

الخطوة ١. احرص على أن يكون مفتاح التيار على وضع الإغلاق OFF.

الخطوة ٢. عند استخدام مشغل صوتي أو مصدر صوتي خارجي آخر، قم بتوصيله إلى قابس دخل إضافي ٢ الموجود على اللوحة الأمامية.

الخطوة ٣. احرص على تدوير جميع مفاتيح التحكم بمستوى الصوت بالكامل بعكس اتجاه حركة عقارب الساعة.

الخطوة ٤. احرص على أن يكون كل من مفاتيح خرج النطاق الخارجي وخرج النطاق الداخلي على كل من مضخم الصوت وجهاز التحكم عن بعد مضبوطة على وضع الإغلاق OFF.

ضبط التيار على وضع التشغيل ON بعد الانتهاء من إجراء تدابير السلامة.

الخطوة ٥. قم بالضغط على مفتاح التيار.

يتم تشغيل التيار المتردد الرئيسي ويضيء مؤشر السكون.

اختيار نطاقات البث.

الخطوة ٦. قم بالضغط على مفتاح (مفاتيح) خرج النطاق الموجودة على أي من مضخم الصوت أو جهاز التحكم عن بعد لنطاق (نطاقات) البث المرغوبة.

يخفت مؤشر السكون وسيضيء مؤشر خرج النطاق الخاص في النطاق (النطاقات) المختار.

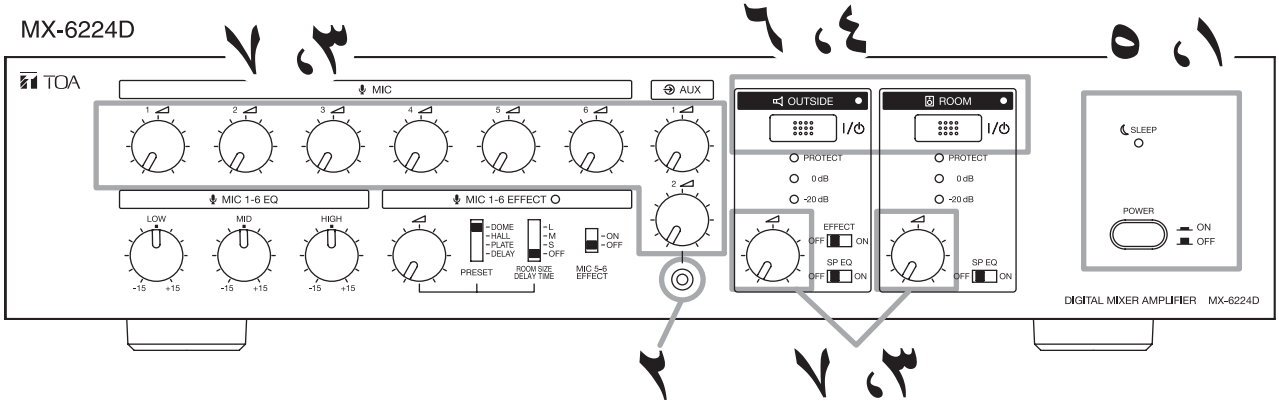
توجيه

يضيء كذلك مؤشر خرج النطاق الملائم الخاص بمضخم الصوت أو جهاز التحكم عن بعد، غير التي يتم تشغيلها حاليًا.

١١. عمليات التشغيل

١.١١. إجراء عمليات البث

١.١.١١. عند استخدام مضخم الصوت MX-6224D بمفرده من أجل إجراء عملية البث



تدابير السلامة من أجل تفادي خرج الصوت العالي الحاد

الخطوة ١. احرص على أن يكون مفتاح التيار على وضع الإغلاق OFF.

الخطوة ٢. عند استخدام مشغل صوتي أو مصدر صوتي خارجي آخر، قم بتوصيله إلى قابس دخل إضافي ٢ الموجود على اللوحة الأمامية.

الخطوة ٣. احرص على تدوير جميع مفاتيح التحكم بمستوى الصوت بالكامل بعكس اتجاه حركة عقارب الساعة.

الخطوة ٤. احرص على أن يكون كل من مفاتيح خرج النطاق الخارجي وخرج النطاق الداخلي مضبوطةً على وضع الإغلاق OFF.

ضبط التيار على وضع التشغيل ON بعد الانتهاء من إجراء تدابير السلامة.

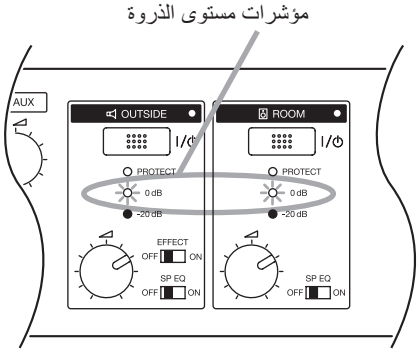
الخطوة ٥. قم بالضغط على مفتاح التيار.
يتم تشغيل التيار المتردد الرئيسي ويضيء مؤشر السكون.

اختيار نطاقات البث.

الخطوة ٦. قم بالضغط على مفتاح (مفاتيح) خرج النطاق الخاص في نطاق (نطاقات) البث المرغوبة.
يخفت مؤشر السكون وسيضيء مؤشر (مؤشرات) الخاص بالنطاق (النطاقات) المختار.

ضبط مستوى الصوت.

الخطوة ٧. قم بتدوير مفتاح التحكم بمستوى الصوت للنطاق الخاص بوحدة مفتاح تحكم بمستوى الصوت للميكروفون أو مصدر صوتي خارجي المراد استعماله باتجاه حركة عقارب الساعة وذلك لضبط مستو صوت البث إلى مستوىً مناسب.
قم بضبط مستوى الصوت بحيث لا يضيء مؤشر مستوى الذروة بصورة مستمرة.



ملاحظة

ابدأ بتشغيل مصدر الصوت الخارجي قبل تعديل مستوى الصوت. إذا بدأ التشغيل بعد ضبط مستوى الصوت، قد يحدث خرج بصوت عال بصورة مفاجئة.

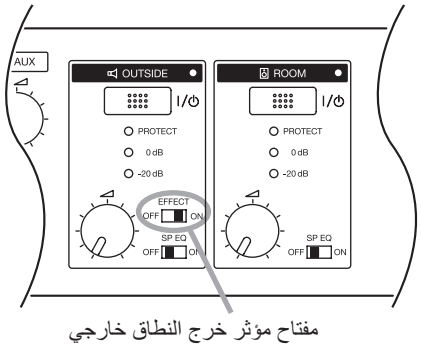
توجيه

للحصول على المزيد من المعلومات المتعلقة بتشغيل مصدر الصوت الخارجي، راجع دليل التعليمات المرفق مع مصدر الصوت.

٣.٢.١٠. التهيئات عند استخدام المؤثر للنطاق الخارجي

من الممكن أيضًا أن يتم تمكين المؤثر أو تعطيله التشغيل/الإغلاق (ON/OFF) لخرج نطاق خارجي (التهيئة المبدئية: إغلاق OFF).

الخطوة: لتطبيق مؤثرات الصوت على عمليات البث التي تم إجراؤها للنطاق خارجي، قم بضبط مفتاح مؤثرات خرج النطاق الخارجي على وضع التشغيل ON.



مفتاح مؤثر خرج النطاق خارجي

يظهر الجدول التالي حالة المؤثر لكل نطاق للخرج عند ضبط مفتاح مؤثرات خرج النطاق الخارجي على الوضع تشغيل ON أو إغلاق OFF:

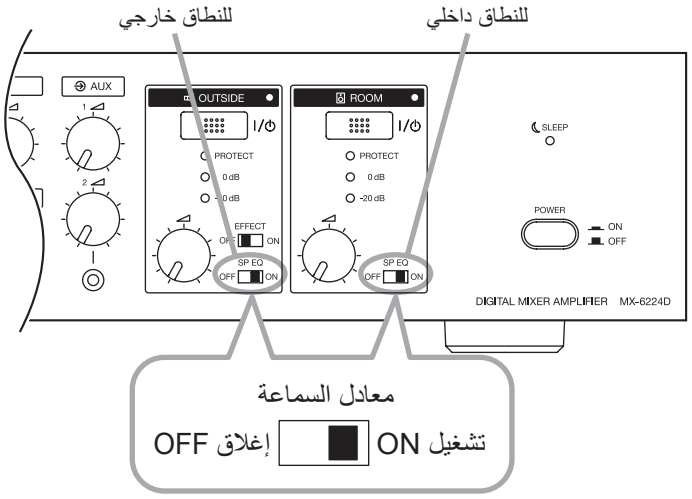
	إغلاق OFF	تشغيل ON
خرج النطاق داخلي	تمكين المؤثر	تمكين المؤثر
خرج النطاق خارجي	تعطيل المؤثر	تمكين المؤثر

٣.١٠. تهيئات معادل السماعة

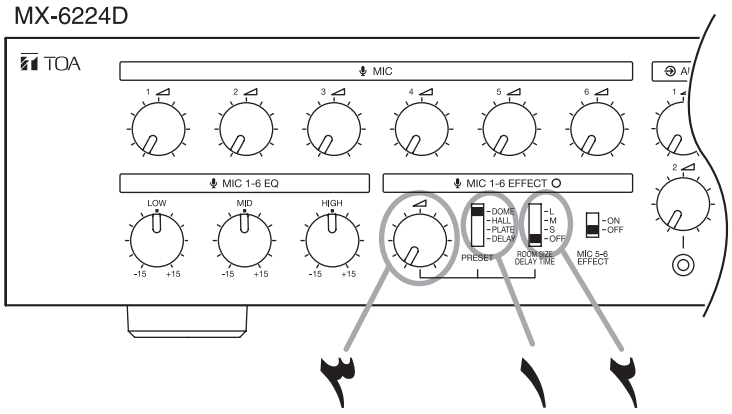
يمكن استخدام معادل السماعة المدمج بالوحدة لضبط سماعات TOA التالية للحصول على جودة صوت مثلى:

للنطاق داخلي: BS-1030B، BS-1030W
للنطاق خارجي: TC-631M. TC-651M

لاستخدام هذه الوظيفة، قم بضبط مفتاح المعادل على وضع التشغيل ON للحصول على النطاق (النطاقات) المرغوبة.



١.٢.١٠. أنواع المؤثرات وإعداداتها



الخطوة ١. قم باختيار نوع المؤثرات التي سيتم استخدامها مع مفتاح اختيار نوع المؤثرات المضبوطة مسبقًا.
قم بالرجوع إلى الجدول التالي لمعرفة أنواع التأثيرات التي يمكن اختيارها:

اسم المؤثرات	وصف المؤثرات
قبة	يقوم بإحداث تأثير لجدران من الحجر بسقف شبه مقبّب.
قاعة	يقوم بإحداث تأثير لجدران من الخشب بأرضية مغطاة بالسجاد.
لوحة	يقوم بإحداث تأثير لارتداد معدني كلوحة معدنية معلقة في السقف، مصحوبًا بنطاق تردد عال ممتد.
تأخير	يقوم بإحداث تأثير لصوت ينعكس بشكل متكرر يتبعه تأخير.

الخطوة ٢. قم بتمكين أو تعطيل التشغيل/الإغلاق (ON/OFF) المؤثر، وقم باختيار حالات زمن الارتداد والتأخير الزمني باستخدام مفتاح اختيار مؤثرات الحجم الداخلي/تأخير زمني.

	التهيئات الخاصة في قبة أو قاعة أو لوحة	تهيئات التأخير
طويل	زمن ارتداد طويل	تأخير زمني طويل
متوسط	زمن ارتداد متوسط	تأخير زمني متوسط
قصير	زمن ارتداد قصير	تأخير زمني قصير
إغلاق	تعطيل المؤثر.	تعطيل المؤثر.

الخطوة ٣. قم بضبط قوة استجابة المؤثر.
للضبط، قم بإدارة مقبض التحكم بالمؤثرات. يصبح التأثير أكثر وضوحًا عند تدوير المقبض باتجاه حركة عقارب الساعة، ويصبح ضعيفًا عند تدوير المقبض بعكس اتجاه حركة عقارب الساعة.

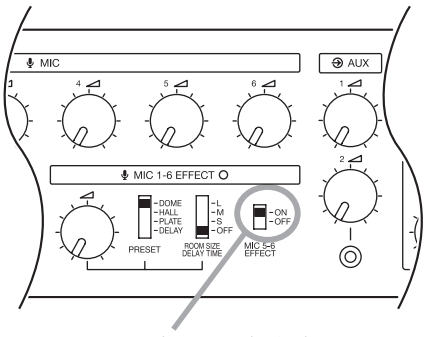
٢.٢.١٠. تهيئات المؤثر الخاصة بمداخل الميكروفون ٥ و ٦

من الممكن أن يتم تمكين المؤثر أو تعطيله التشغيل/الإغلاق (ON/OFF) لمداخل الميكروفون ٥ و ٦ (التهيئة المبدئية: إغلاق OFF).

الخطوة: لتطبيق مؤثرات الصوت على هذه المداخل، قم بضبط مفاتيح المؤثرات على وضع التشغيل ON.

يظهر الجدول التالي حالة المؤثر لكل نطاق للدخل عند ضبط مفاتيح المؤثرات الخاصة في الميكروفون ٥ و ٦ على الوضع تشغيل ON أو إغلاق OFF:

	إغلاق OFF	تشغيل ON
ميكروفون ١-٤	تمكين المؤثر	تمكين المؤثر
ميكروفون ٥ و ٦	تعطيل المؤثر	تمكين المؤثر
إضافي ١ و ٢	تعطيل المؤثر	تعطيل المؤثر

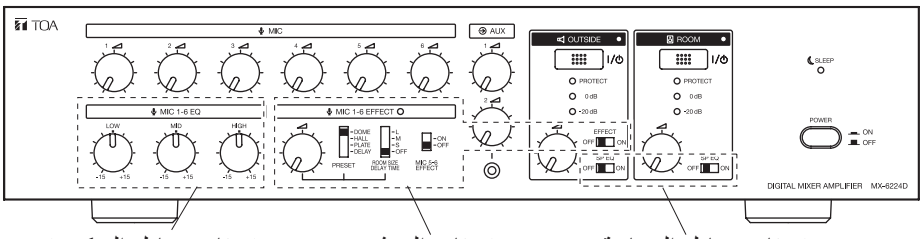


مفتاح المؤثر الخاص في الميكروفون ٥ - ٦

١٠. التهيئات

بعد اكتمال التوصيل، قم بإجراء التهيئات بينما يتم بث الصوت حاليًا (انظر ص. ٢٢).

MX-6224D



تهيئات معادل الميكروفون (انظر أدناه) | تهيئات المؤثر (انظر أدناه) | تهيئات معادل السماعة (انظر ص. ٢١)

١.١٠. تهيئات معادل الميكروفون

يمكن ضبط تهيئات المعادل الخاص بالميكروفون ١ - ٦ إلى كل من نطاقات التردد منخفض ومتوسط وعالي. يعزز إدارة مقبض التحكم بالتردد لكل نطاق مع اتجاه حركة عقارب الساعة من النطاق الملائم، في حين إدارتها بعكس اتجاه حركة عقارب الساعة يعمل على إضعاف النطاق.

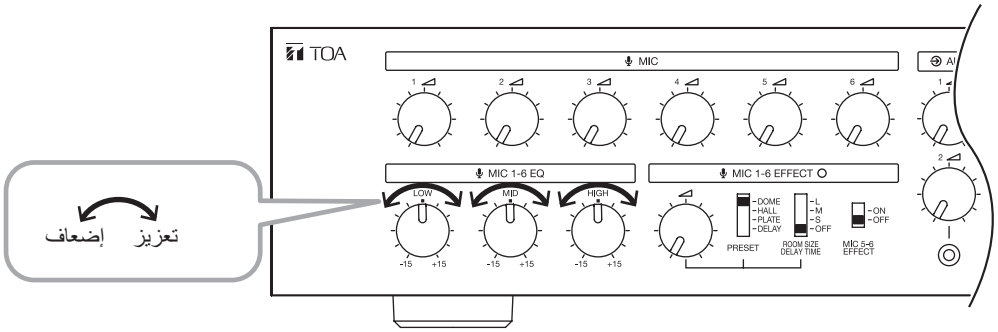
ملاحظة

لا يمكن ضبط تهيئات المعادل الخاص بمداخل إضافي ١ و ٢.

توجيه

يمتلك كل نطاق تردد ترددًا متوسطًا على النحو التالي:

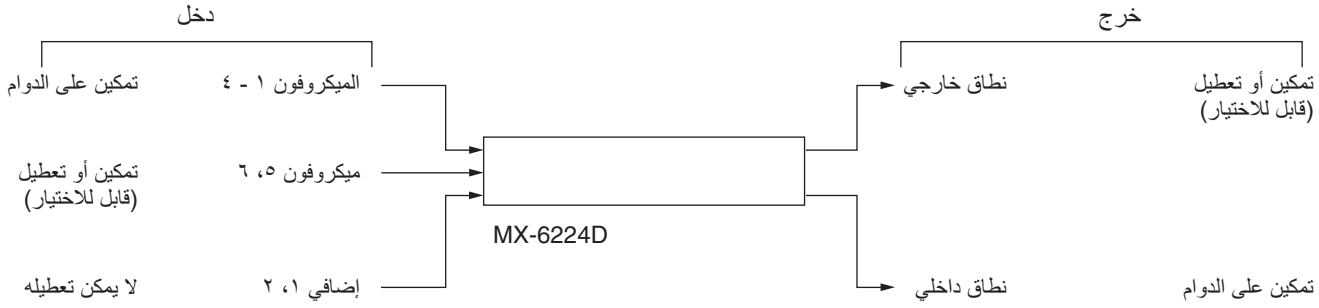
نطاق التردد المنخفض: ±١٥ ديسيبل، ٨٠ هرتز
نطاق التردد المتوسط: ±١٥ ديسيبل، ٢,٥ كيلوهرتز
نطاق التردد العالي: ±١٥ ديسيبل، ١٢ كيلوهرتز



٢.١٠. تهيئات المؤثر

تمنح وظيفة المؤثر المدمج بالوحدة نطاقًا واسعًا من التهيئات.

يكون المؤثر قيد التمكين متى ما كان مفتاح اختيار مؤثرات الحجم الداخلي/التأخير الزمني مضبوطًا على أي وضع آخر بخلاف وضع الإغلاق OFF. عند تمكينه، يتم تطبيق المؤثر على كل من الدخل والخرج على النحو التالي:



ملاحظة

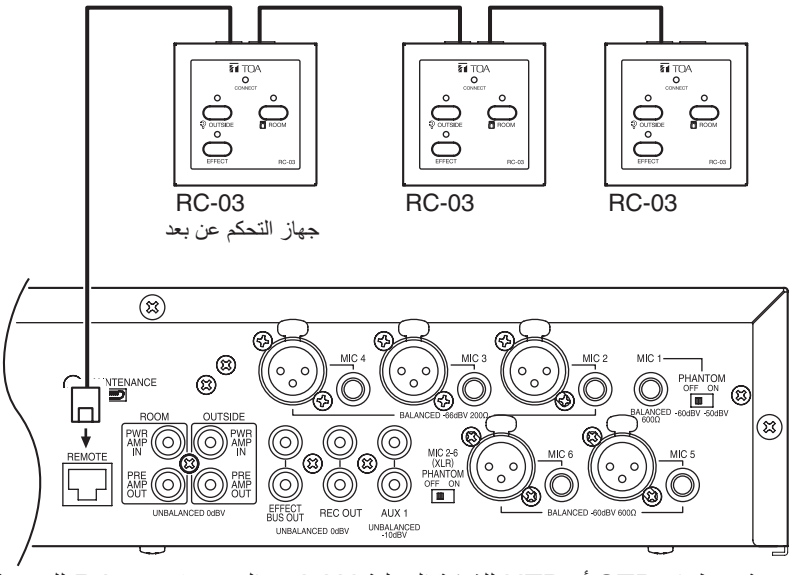
لا يمكن تطبيق المؤثر على مصدر إشارات الدخل الإضافي ١ و ٢.

٨.٩. توصيلات جهاز التحكم عن بعد RC-03

تنبيه

لا تعمد إلى توصيل أي جهاز آخر غير وحدة التحكم عن بعد RC-03 بمنفذ توصيل وحدة التحكم عن بعد MX-6224D.
إذا تم توصيل جهاز آخر، كجهاز الكمبيوتر الشخصي أو مجمع الوصلات أو جهاز الشبكة مثلاً، بالمنفذ، فمن الممكن أن يتلف الجهاز.

يمكن توصيل ما مجموعه ثلاثة أجهزة تحكم RC-03 بالوحدة.
تمتلك الوحدة RC-03 فتحتين للتوصيل، والتي تسمح بالتوصيل على النمط التعاقبي. يمكن استخدام كلاً من منفذي التوصيل.



قم باستخدام كبل مستقيم من فئة ٥ طراز STP أو UTP للشبكة المحلية LAN مع الموصلات RJ-45 للتوصيل.

ملاحظة

لا تستخدم كبل وصلة تحويلية.

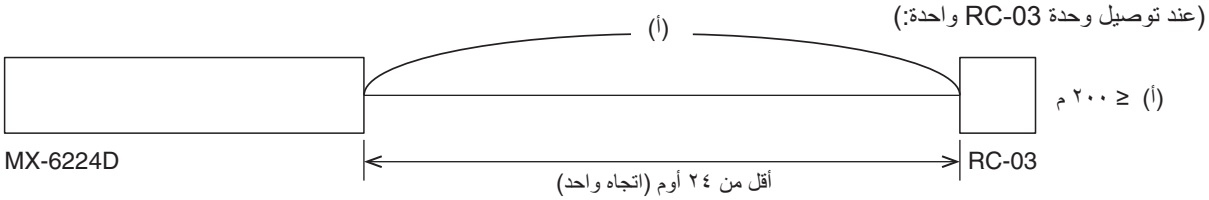
يكون مجموع مسافة التمديد المسموح بها على النحو التالي:

عدد الوحدات RC-03 التي تم توصيلها	مجموع مسافة التمديد*١
١	٢٠٠ م أو أقل
٢	مجموع ١١٥ م أو أقل*٢
٣	مجموع ٨٠ م أو أقل*٢

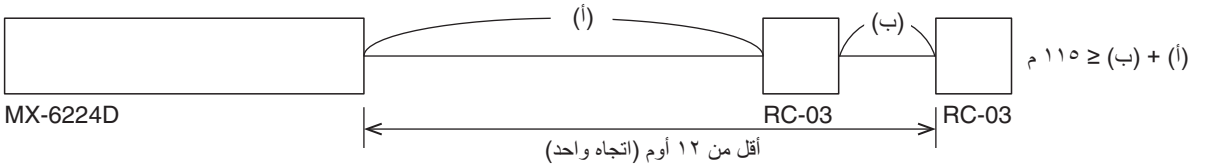
*١ عند استخدام كبل بالمواصفات التالية:
- الكبل المستقيم STP من الفئة ٥
- AWG 24
- مقاومة الكبل (اتجاه واحد): ٩٣,٨ أوم/كم

*٢ يشير هذا الجدول إلى إجمالي طول الكبل بين الوحدة و RC-03، وبين وحدات RC-03.
لا توجد قيود على المسافة بين الأجهزة.

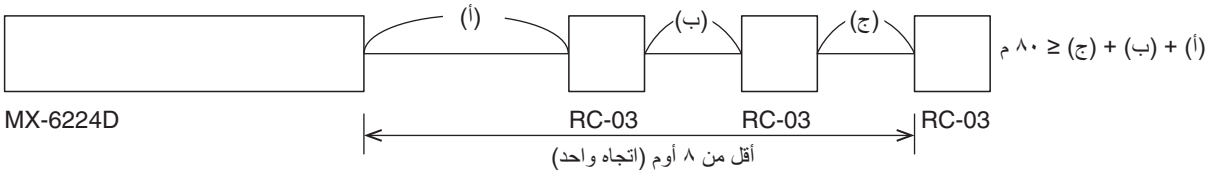
(عند توصيل وحدة RC-03 واحدة:)



(عند توصيل وحدتين RC-03:)



(عند توصيل ثلاث وحدات RC-03:)



٦.٩. توصيلات السماعة

⚠ تحذير

تأكد من إعادة ربط غطاء طرف التوصيل بعد الانتهاء من عملية التوصيل.
الإخفاق بعمل ذلك قد ينتج عنه حدوث صدمة كهربائية، وذلك بسبب تطبيق جهد فولطية عالية في أطراف توصيل السماعة. أيضًا، احرص على عدم لمس أطراف توصيل السماعة مطلقاً.

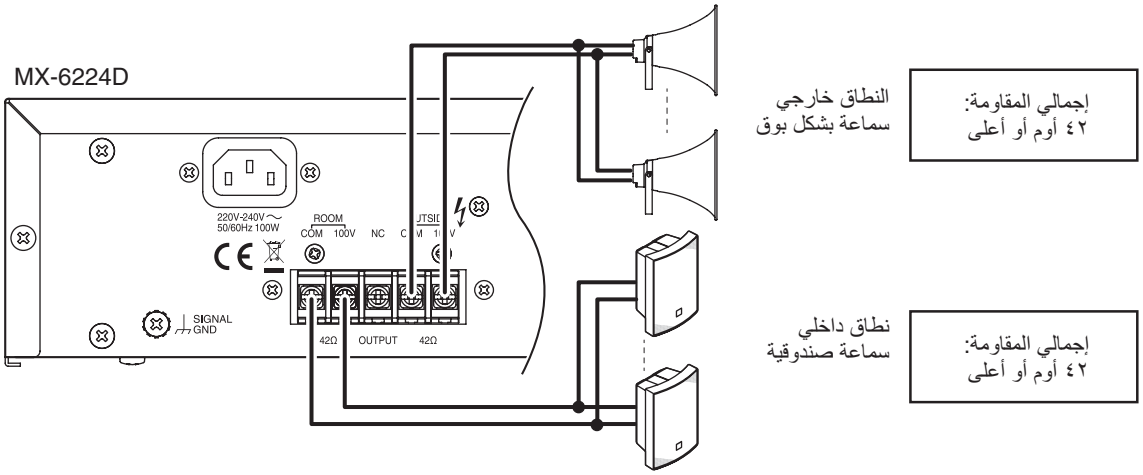
ملاحظات

- قم بتوصيل سماعات بقدرة ١٠٠ فولط ذات مقاومة عالية فقط في الوحدة. قد يؤدي توصيل سماعات ذات مقاومة منخفضة إلى حدوث إخفاق في مضخم الصوت.
- قم بإجراء التوصيلات بحيث تكون مجموع المقاومة لكل طرف توصيل خاص بالسماعة أكبر من القيمة الموضحة في الشكل أدناه (٤٢ أوم). في حال كانت المقاومة أقل من القيمة المشار إليها، فقد يحدث إخفاق في مضخم الصوت.

توجيهات

- تم تصميم هذه الوحدة بحيث يكون مجموع المقاومة أكبر من القيمة المشار إليها (٤٢ أوم) عند توصيل سماعات بقدرة ١٠٠ فولط ذات مقاومة عالية في كل طرف توصيل خاص بالسماعة ويكون مجموع الواطية أقل من ٢٤٠ واط.
- يمكن أن تنتج الوحدة أوضاع مثلى لجودة الصوت عندما يتم توصيل سماعات TOA التالية وعند استخدام وظيفة المعادل. (انظر ص. ٢١.)

للنطاق داخلي: BS-1030B، BS-1030W
للنطاق خارجي: TC-631M، TC-651M



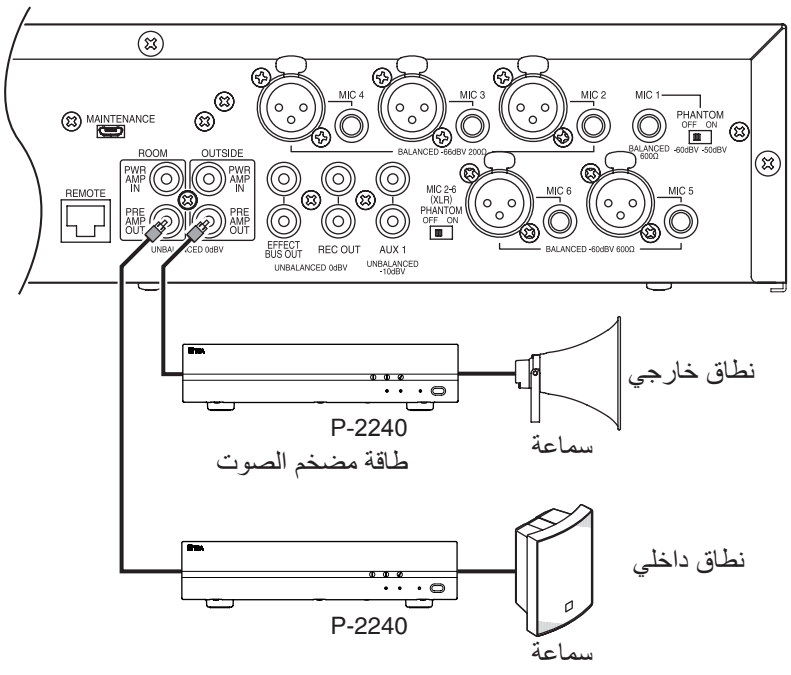
٧.٩. توصيلات مضخم صوت اضافي

تم تصميم الوحدة لتوصيلها على سماعات بقدرة ١٠٠ فولط ذات مقاومة عالية، إضافة إلى الواطية الإجمالية التي يبلغ مقدارها ٢٤٠ واط لكل من الاستخدام خارجي وداخلي. مع ذلك، إذا تطلب وجود سماعات أكثر، يمكن مضخم الصوت اضافي.

لا يتداخل مستوى الصوت للسماعات الموصولة مع مضخم الصوت الاضافي مع مفتاح التحكم بمستوى الصوت الخارجي والداخلي على اللوحة الامامية. قم بضبط مستوى الصوت باستخدام التحكم بمستوى الصوت في مضخم الصوت الاضافي.

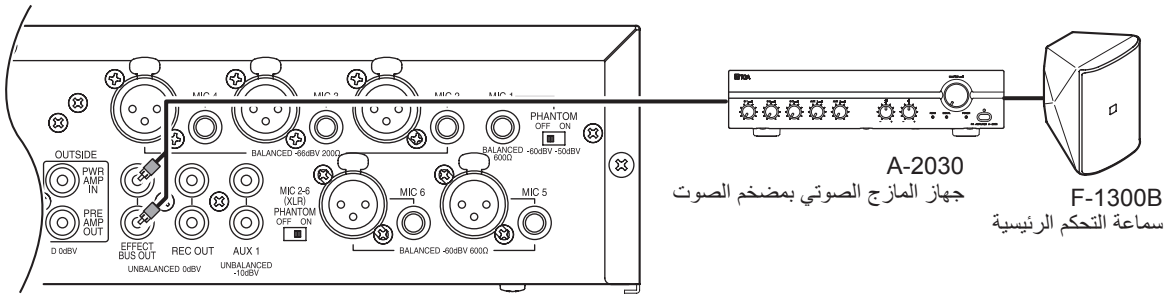
توجيهات

- لا يتداخل الخرج الصادر عن قابسات خرج مضخم الصوت الأولي مع مفاتيح التحكم بمستوى الصوت خارجي وداخلي على اللوحة الأمامية.
- يتداخل الخرج الصادر عن قابسات خرج مضخم الصوت الأولي مع مفاتيح خرج نطاق خارجي وداخلي.
- بما أن معادل السماعة يؤثر على الخرج الصادر من قابسات خرج مضخم الصوت الأولي، قم بتوصيل السماعات المحددة (انظر ص. ٢١.) في طاقة مضخم الصوت عند إدارة مفتاح معادل السماعة إلى وضع التشغيل ON للنطاق (النطاقات).
- للحصول على المزيد من المعلومات حول توصيل السماعات لتمديدات مضخم الصوت واستخدام تمديدات مضخم الصوت، راجع دليل التعليمات المرفق بمضخم الصوت.



٤.٩. توصيلات سماعة التحكم الرئيسية

يمكن توصيل مضخم الصوت والسماعات للاستخدامات الخاصة بالتحكم بواسطة استخدام قابس خرج ناقل المؤثرات.



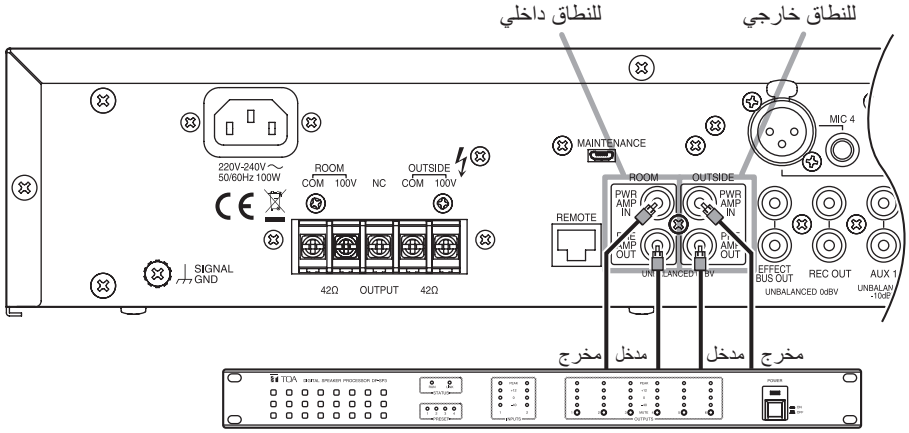
لا يكون مستوى صوت سماعة التحكم الرئيسية متداخلاً مع مفاتيح التحكم في مستوى الصوت الخارجي والداخلي الموجودة على اللوحة الأمامية، لكن بدلاً من ذلك يتداخل مع مفتاح التحكم بمستوى صوت المؤثرات. عند استخدام كل من سماعة التحكم الرئيسية والمؤثر الداخلي، قم بضبط مفتاح التحكم بمستوى صوت المؤثرات أولاً، ثم اضبط مستوى الصوت باستخدام مفتاح التحكم بمستوى الصوت الخاص بمضخم الصوت من أجل القيام بالتحكم.

توجيهات

- لا يتداخل الخرج الصادر عن قابس ناقل خرج التأثير مع مفاتيح التحكم بمستوى الصوت خارجي وداخلي المركبة على اللوحة الأمامية.
- للحصول على المعلومات الإضافية المتعلقة باستخدام مضخم الصوت للتحكم، راجع دليل التعليمات المرفق مع مضخم الصوت.

٥.٩. توصيلات معالج السماعة الخارجية

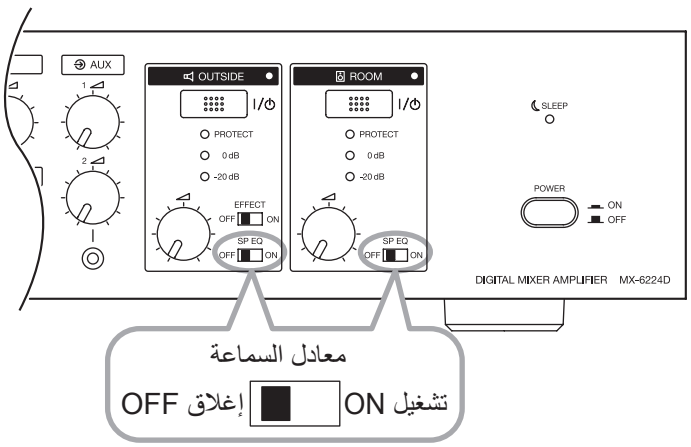
يمكن استخدام معالج السماعة الرقمية DP-SP3 من TOA كمعالج سماعة خارجي دون استخدام وظيفة معادل السماعة الداخلية (انظر ص. ٢١). كما يمكن استخدام معالج السماعة الخارجية لأي من السماعات الداخلية أو الخارجية.
للحصول على المزيد من المعلومات المتعلقة باستخدام المعالج DP-SP3، راجع دليل التعليمات المرفق مع DP-SP3.



معالج السماعة الرقمية DP-SP3

ملاحظة

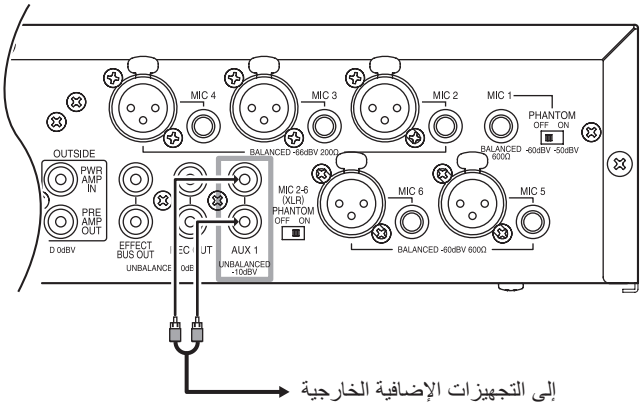
قم بإدارة مفتاح المعادل على وضع الإغلاق OFF الخاص بالنطاقات عن طريق استخدام معالج السماعة الرقمي DP-SP3. في حال عدم إدارته إلى وضع الإغلاق OFF، سيتم تطبيق التأثيرات الناتجة عن كلا المؤثرات الخارجية والداخلية وعندها لا يتم تحقيق جودة مثلى للصوت.



٢.٩. التوصيلات الخاصة بالأجهزة الإضافية الخارجية

١.٢.٩. توصيلات قابس دخل إضافي ١

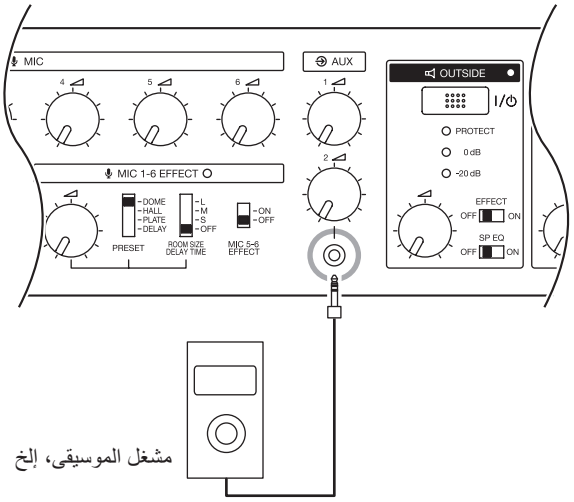
يمكن مزج إشارتين للدخل في الوحدة. للقيام بعمل تمديدات للأسلاك الخاصة في مصدر صوت الستيريو، قم بتوصيل كلاً من القابسين المحوريين RCA. لتمديدات الأسلاك الخاصة في مصدر الصوت الأحادي، قم بالتوصيل إلى كل قابس.



إلى التجهيزات الإضافية الخارجية

٢.٢.٩. توصيلات قابس دخل إضافي ٢

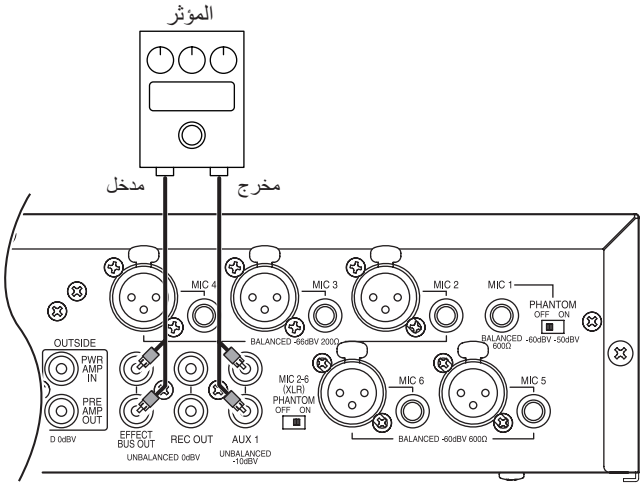
يتم مزج مداخل الإشارة في قابسات الستيريو الصغيرة في الوحدة. لتمديدات الأسلاك الخاصة في مصدر صوت الستيريو، استخدم مقبس ستيريو صغير للتوصيل. لتوصيل مصدر صوت أحادي، استخدم أي من المقبس الصغير الأحادي أو الستيريو.



مشغل الموسيقى، إلخ

٣.٩. توصيلات المؤثر الخارجية

يمكن توصيل مؤثر خارجي دون استخدام وظيفة مؤثر الوحدة الداخلي (انظر ص. ١٩). إذا تم إدارة مفتاح اختيار مؤثرات الحجم الداخلي/تأخير زمني إلى وضع الإغلاق OFF، سيتم تعطيل المؤثر الداخلي، لكن لا يزال بالإمكان استخدام المؤثر الخارجي. حتى عند استخدام مؤثر خارجي، يمكن قطع المؤثرات على الميكروفون ٥ و ٦ بواسطة مفاتيح المؤثرات الخاصة في الميكروفون ٥ و ٦.



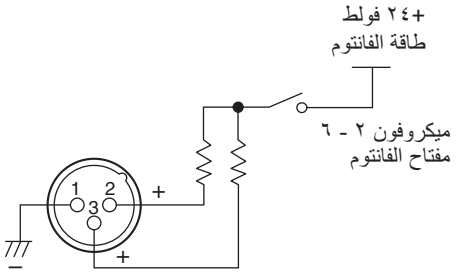
توجيهات

- للمعلومات المتعلقة باستخدام المؤثر، راجع دليل التعليمات المرفق مع المؤثر.
- يمكن استخدام المؤثر الداخلي أيضًا بينما يكون المؤثر الخارجي موصولاً. استخدام كلا المؤثرين في نفس الوقت سينتج عنه مزج كلا المؤثرين ببعض.

٣.١.٩. توصيلات الميكروفون ٢ - ٦

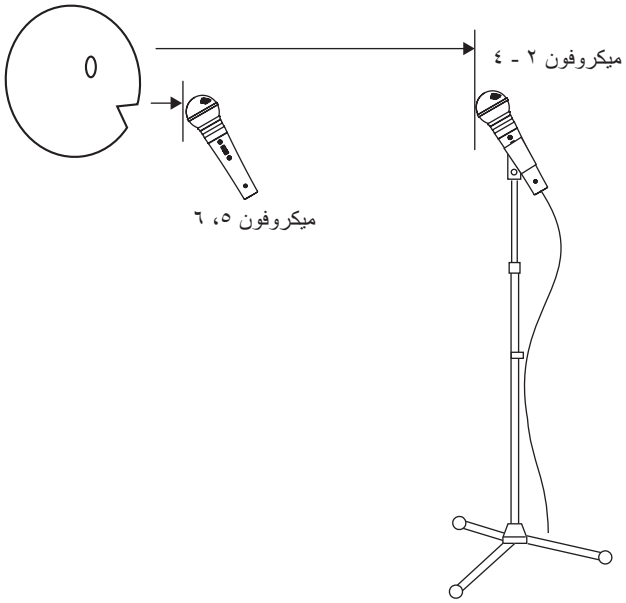
يمكن استخدام الميكروفونات المجهزة إما بموصل XLR أو بمقبس هاتف في مداخل الميكروفون ٢ - ٦.

- يمكن توصيل الميكروفونات المتوازنة أو غير المتوازنة في قابس الهاتف.
- إدارة مفتاح التيار فانتوم إلى وضع التشغيل ON يعمل على تزويد جميع موصلات XLR الخاصة بالميكروفون ٢ - ٦ بالتيار.
- لا يتم التزويد بالتيار فانتوم لقابسات الهاتف الخاصة بالميكروفون ٢ - ٦.



توجيه

عندما يتم استخدام التيار فانتوم لموصلات XLR الخاصة بالميكروفون ٢ - ٦، يتم تطبيق جهد بقدرة ٢٤ فولط للمحاور ٢ و ٣ في كل موصل.



تكون حساسية الميكروفون على النحو التالي:

الميكروفون ٢ - ٤: -٦٦ ديسيبل (حساسية عالية)

الميكروفون ٥ - ٦: -٦٠ ديسيبل

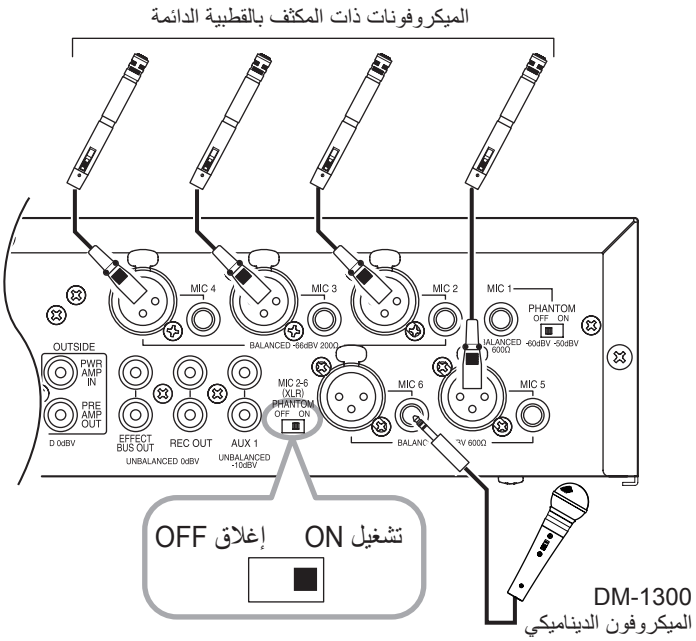
للميكروفونات الموصولة في الميكروفون ٢ - ٤، من المفترض بأن يتم تركيب الميكروفون على حامل الميكروفون بحيث يتم استخدامه بوجود مسافة بينه وبين فم المتحدث.

للميكروفونات الموصولة في الميكروفون ٥ أو ٦، من المفترض بأن يتم استخدام الميكروفون بالقرب من فم المتحدث.

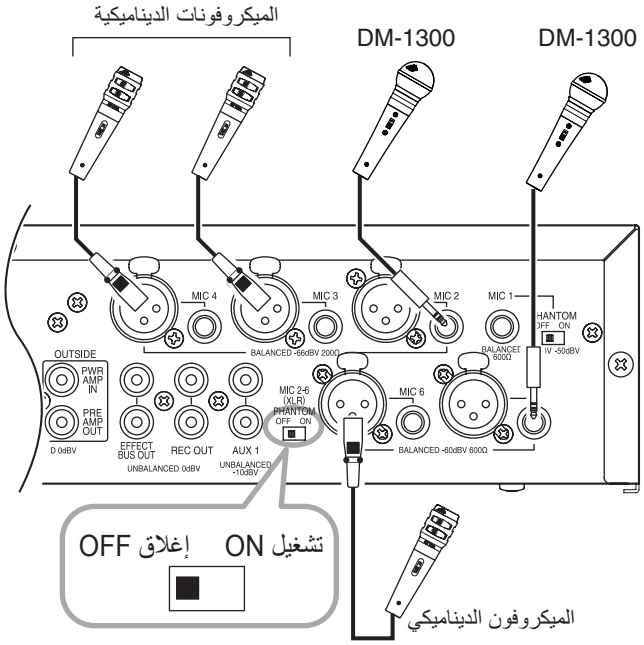
ملاحظة

لا تعمد إلى توصيل الميكروفونات في موصل XLR وقابس الهاتف من نفس العدد بصورة متزامنة. قد يتم إضعاف إشارات الدخل في دخل الميكروفون، مما قد يؤدي إلى احتمالية حدوث تعطيل للاستخدام الاعتيادي لهذه الموصلات.

[عند استخدام التيار فانتوم]



[عند عدم استخدام التيار فانتوم]



ملاحظة

في هذا الشكل، بما أن الميكروفون المجهز بمقبس هاتف يتم استخدامه لدخل الميكروفون ٦، لا يتم التزويد بتيار فانتوم.

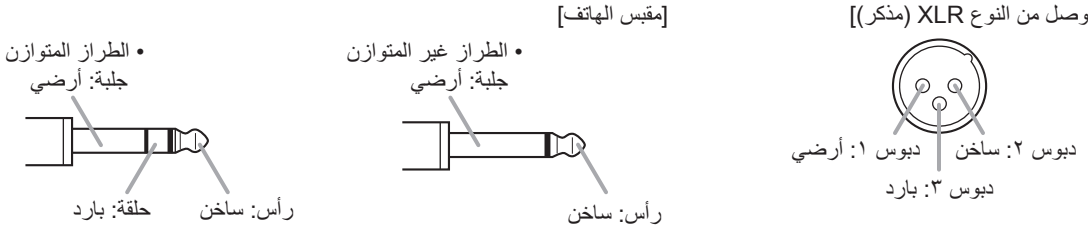
١.٩. توصيلات الميكروفون

⚠ تنبيه

- القيام بإدارة التيار إلى وضع الإغلاق OFF الخاص بالوحدة قبل إدارة مفتاح التيار فانتوم إلى وضع التشغيل ON أو وضع الإغلاق OFF. تشغيل المفتاح دون إدارة التيار الكهربائي الرئيسي إلى وضع الإغلاق OFF قد ينتج عنه ضوضاء كبيرة مؤقتة من خلال السماعات، مما ينتج عنه إخفاقًا محتملاً في السماعة.
- تجنب استخدام التيار فانتوم عند توصيل ميكروفون غير متوازن في دخل الميكروفون ١، مما يتسبب في إخفاق الميكروفون.

١.١.٩. حول الترتيب المحوري الخاص بقابس دخل الميكروفون

قم بالرجوع للشكل أدناه عند توصيل مقبس دخل الميكروفون والموصل:



٢.١.٩. توصيلات الميكروفون ١

يمكن توصيل الميكروفونات المجهزة بمقبس هاتف في قابس دخل الميكروفون ١.

- يمكن استخدام كل من الميكروفونات المتوازنة وغير المتوازنة.
- إدارة مفتاح التيار فانتوم إلى وضع التشغيل ON يتسبب في تطبيق جهد بقدرة ٢٤ فولط للمحور وحلقة مقبس الهاتف.
- عند استخدام الميكروفون المثبت على الصدر، يوصى باستعمال الميكروفون المثبت على الصدر TOA من الموديل EM-410.

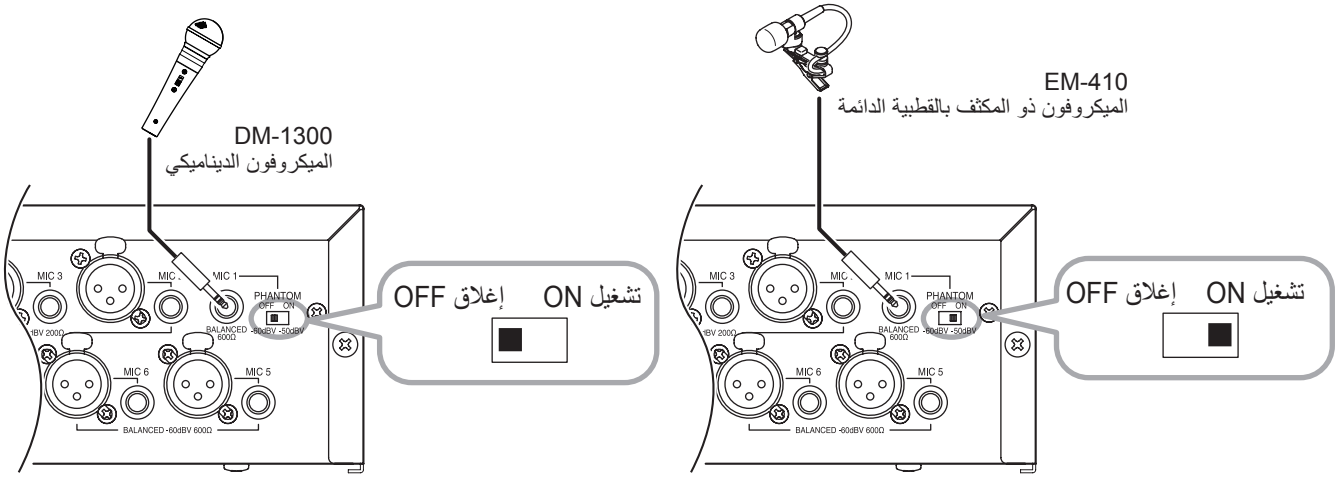
تكون حساسية الميكروفون عند استخدام أو عدم استخدام التيار فانتوم على النحو التالي:

عند الاستخدام: -٥٠ ديسيبل*

عند عدم الاستخدام: -٦٠ ديسيبل*

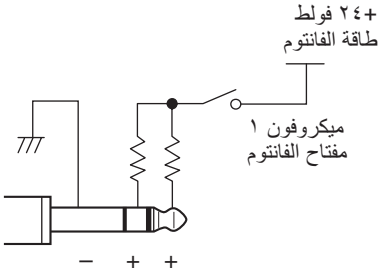
* ٠ ديسيبل = ١ فولط

[عند استخدام التيار فانتوم] **[عند عدم استخدام التيار فانتوم]**



ملاحظة

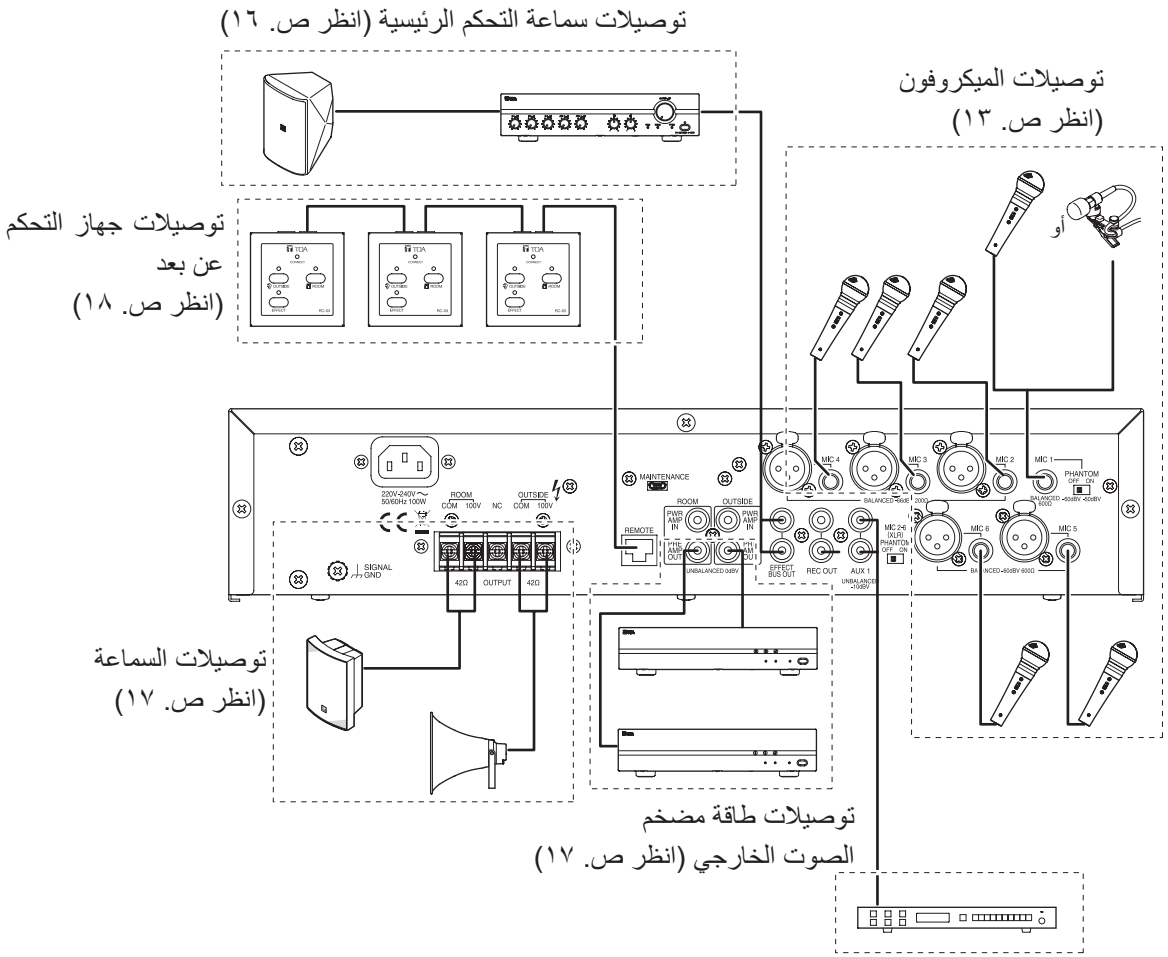
استخدم مقابس الهاتف المتوازنة فقط عند توصيل ميكروفون مكثف الذي يتطلب وجود تيار فانتوم للميكروفون ١.

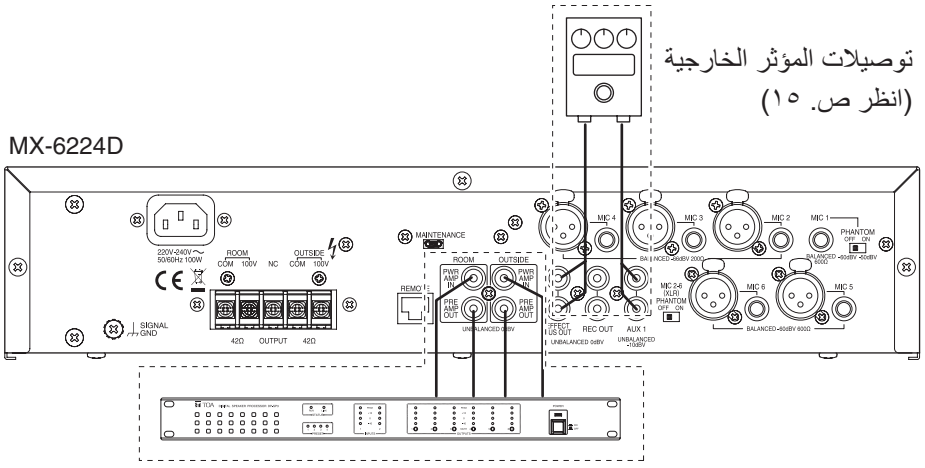


٩. التوصيلات

ملاحظة

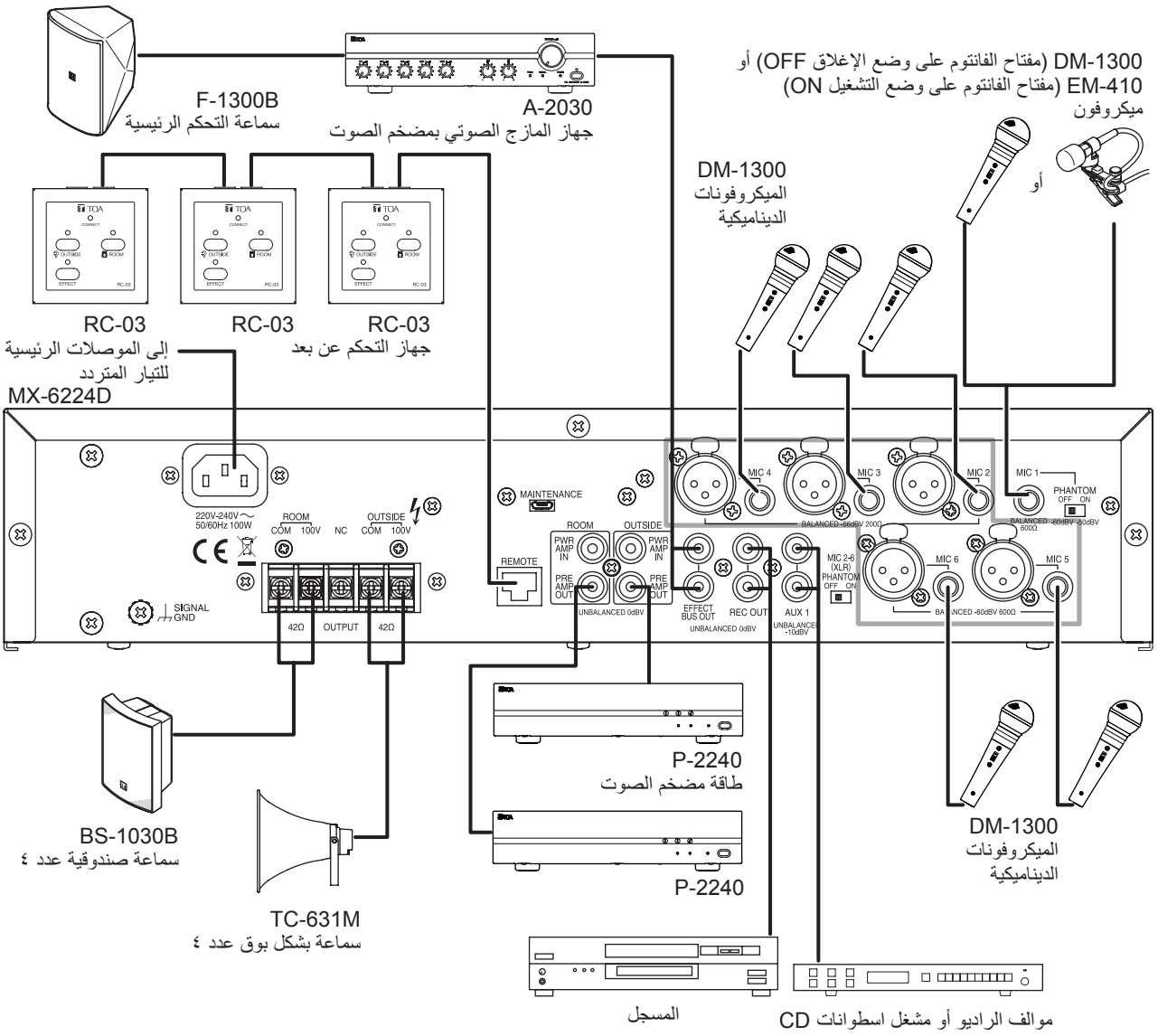
تأكد دائمًا من إدارة التيار على وضع الإغلاق OFF قبل توصيل الوحدة. بعد اكتمال التوصيل، تأكد من ضبط جميع مفاتيح التحكم بمستوى الصوت على الحد الأدنى (بإدارتها بالكامل بعكس اتجاه حركة عقارب الساعة) قبل إدارة التيار على وضع التشغيل ON.



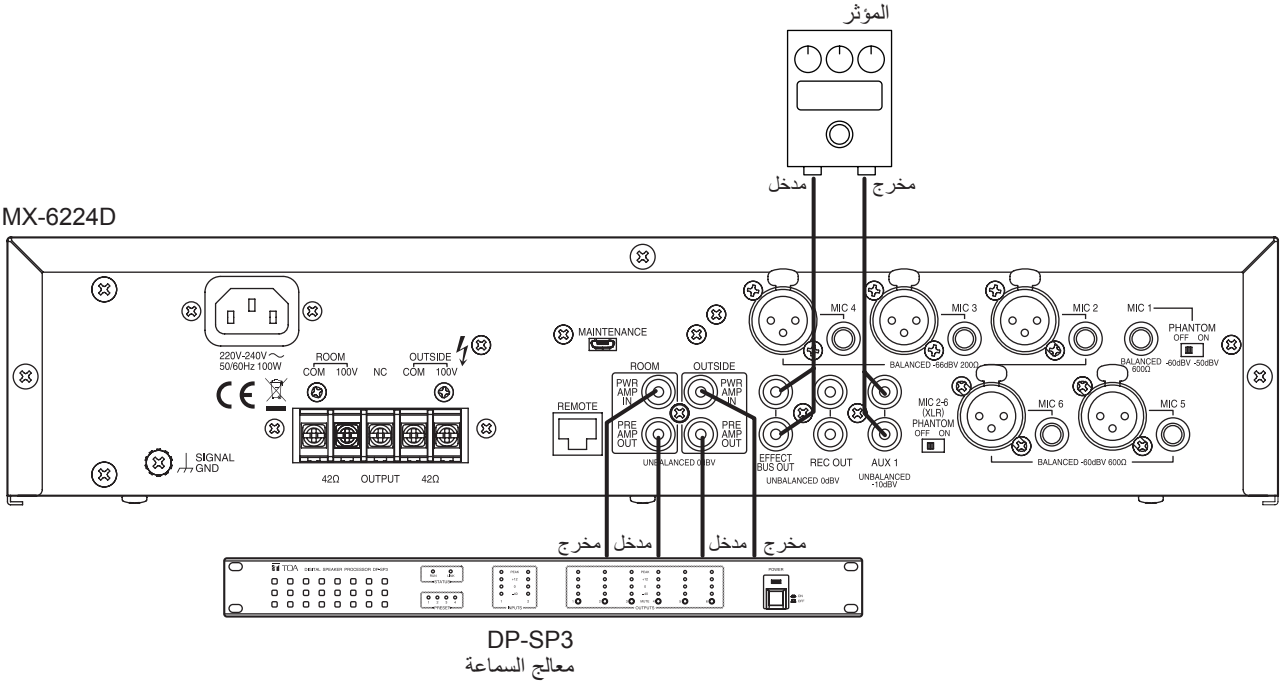


توصيلات معالج السماعة الخارجي (انظر ص. ١٦)

٨. مثال على التوصيل

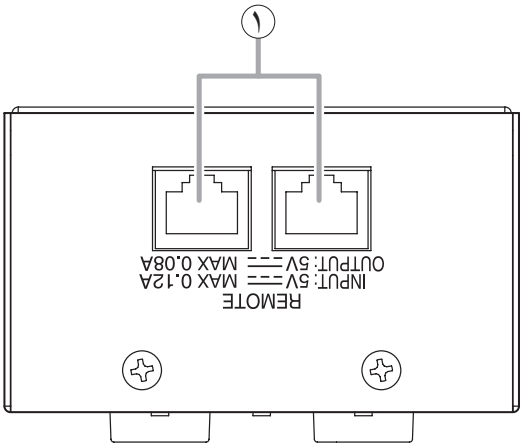


[التوصيل عند استخدام جهاز معالجة الإشارة]

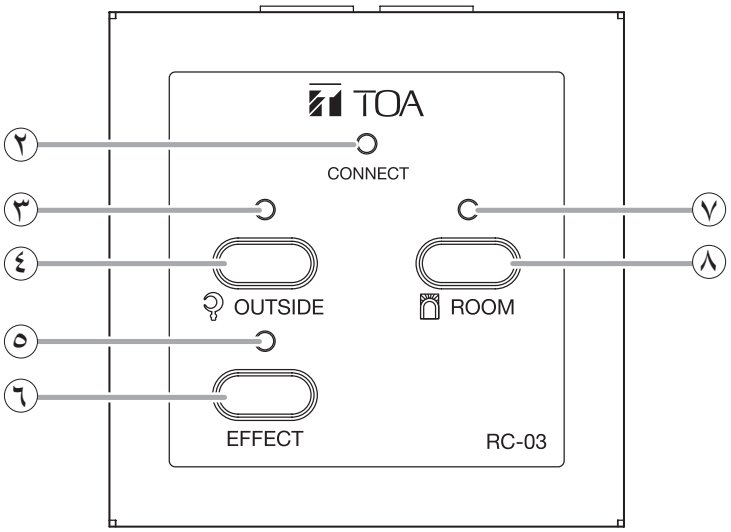


٢.٧. جهاز التحكم عن بعد RC-03

[الأعلى]



[الأمام]



١. فتحات توصيل خط التحكم
مجهز بفتحتين توصيل RJ-45.
تقوم بتوصيل أي من فتحتي التوصيل إلى مضخم الصوت MX-6224D.
أقصى طول للكبل ٢٠٠ م.
قم باستخدام كبل مستقيم من فئة STP CAT 5 أو UTP للشبكة المحلية LAN مع الموصلات RJ-45.
ملاحظة
لا تستخدم كبل وصلة تحويلية.

٢. مؤشر التوصيل
يضيء باللون الأخضر عندما يتم توصيل جهاز التحكم عن بعد في MX-6224D بينما يكون مفتاح التيار الخاص في MX-6224D على وضع التشغيل ON.

٣. مؤشر النطاق الخارجي
يضيء باللون الأحمر عند خروج الصوت إلى النطاق الخارجي.

٤. مفتاح النطاق الخارجي
يقوم بتشغيل وإيقاف خرج النطاق الخارجي.

٥. مؤشر المؤثرات
يضيء باللون الأخضر عند تمكين المؤثر.

٦. مفتاح المؤثرات
يقوم بتشغيل وإيقاف تشغيل المؤثر.

٧. مؤشر النطاق الداخلي
يضيء باللون الأخضر عند خروج الصوت إلى النطاق الداخلي.

٨. مفتاح النطاق الداخلي
يقوم بتشغيل وإيقاف خرج النطاق الداخلي.

٣١. المفتاح فانتوم للميكروفون ١

عند تدويره لوضع التشغيل ON، يتم تزويد التيار فانتوم لدخل الميكروفون ١. تعتمد الميكروفونات المتصلة في دخل الميكروفون ١ على تهيئة المفتاح على النحو التالي.

تشغيل ON: يمكن توصيل ميكروفون مكثف يعمل بالتيار فانتوم من النوع المتوازن.

إغلاق OFF: يمكن توصيل ميكروفون ديناميكي من النوع المتوازن.

هام

لا تعمد ابداً إلى استخدام موصل TS غير متوازن (الجلبة والحلقة متصلين) للتوصيل بقابس دخل الميكروفون ١ إذا كنت ترغب باستخدام مزود التيار فانتوم.

ملاحظة

قبل تشغيل التيار فانتوم، تأكد من إدارة مفتاح التحكم بمستوى صوت الميكروفون ١ (٣) بالكامل بعكس اتجاه حركة عقارب الساعة. وإلاّ فقد يصدر صوت ضوضاء ناتج عن التدوير مما قد يؤدي إلى احتمالية إتلاف الوحدة.

٣٢. طرف التأريض الوظيفي

قد يتم توليد ضوضاء من الطنين عند توصيل جهاز خارجي بالوحدة. قد يؤدي توصيل طرف التوصيل هذا بطرف التأريض الوظيفي للجهاز الخارجي إلى تقليل صوت الطنين.

ملاحظة

لا يعد طرف التوصيل هذا للتأريض الوقائي.

٣٣. أطراف توصيل خرج النطاق الداخلي [قدرة ١٠٠ فولط]

كابل مطلي بالزنك معزول ومتوازن، طرف توصيل برغي M4 يتم توصيله الى سماعة طراز ١٠٠ فولط من اجل النطاق الداخلي.

٣٤. أطراف توصيل خرج النطاق الخارجي [قدرة ١٠٠ فولط]

كابل مطلي بالزنك معزول ومتوازن، طرف توصيل برغي M4 يتم توصيله الى سماعة طراز ١٠٠ فولط من اجل النطاق الخارجي.

٣٥. فتحة توصيل جهاز التحكم عن بعد

تقوم بتوصيل جهاز التحكم عن بعد RC-03 الاختياري.

٣٦. قابسات خرج مضخم الصوت الأولي

٠ ديسيبل*، ٦٠٠ أوم أحادي، غير متوازن، قابسات محورية RCA

تقوم بتوصيل طاقة مضخم الصوت الخارجي أو معالج السماعة الخارجي.

٣٧. قابسات خرج ناقل المؤثرات

٠ ديسيبل*، ٦٠٠ أوم أحادي، غير متوازن، قابسات محورية RCA (زوج واحد)

تقوم بالتوصيل إلى مؤثر صوت خارجي.

٣٨. قابسات خرج التسجيل

٠ ديسيبل*، ٦٠٠ أوم أحادي، غير متوازن، قابسات محورية RCA (زوج واحد)

تقوم بالتوصيل إلى مسجل صوت.

٣٩. قابسات دخل إضافي ١

-١٠ ديسيبل*، ١٠ كيلو أوم أحادي مختلط، غير متوازن، قابسات محورية RCA (زوج واحد)

تقوم بالتوصيل إلى جهاز اضافي خارجي.

٤٠. المفتاح فانتوم للميكروفون ٢ - ٦ (XLR)

عند تدويره لوضع التشغيل ON، يتم تزويد التيار فانتوم للموصلات من النوع XLR لمداخل الميكروفون ٢ - ٦.

تعتمد الميكروفونات الموصولة في المداخل من النوع XLR على تهيئات المفتاح على النحو التالي.

تشغيل ON: يمكن توصيل ميكروفون مكثف يعمل بالتيار فانتوم من النوع المتوازن.

إغلاق OFF: يمكن توصيل ميكروفون ديناميكي من النوع المتوازن.

ملاحظة

قبل تشغيل التيار فانتوم، تأكد من إدارة مفاتيح التحكم بمستوى الميكروفون ٢ - ٦ (٣) بالكامل بعكس اتجاه حركة عقارب الساعة. وإلاّ فقد يصدر صوت ضوضاء ناتج عن التدوير مما قد يؤدي إلى احتمالية إتلاف الوحدة.

٤١. قابسات دخل الميكروفون ٥ و ٦/الموصلات من النوع XLR

-٦٠ ديسيبل*، ٦٠٠ أوم، متوازن إلكترونيًا

قم باستخدام إما مقبس الهاتف أو الموصل من النوع XLR لكل مدخل ميكروفون.

تقوم بتوصيل الميكروفون ذي الطراز المتوازن، ملائم للتطبيق على الميكروفون أو بعيدًا عنه. يمكن توصيل ميكروفون ديناميكي من النوع المتوازن في كل مقبس دخل للهاتف. للميكروفونات الموصولة في كل دخل من النوع XLR، راجع "٤٠. المفتاح فانتوم للميكروفون ٢ - ٦ (XLR)".

* ٠ ديسيبل = ١ فولط

المؤثرات المضبوطة مسبقًا (١٦)، وبعكس اتجاه حركة عقارب الساعة لإضعافها.
إدارة مفتاح التحكم بالكامل بعكس اتجاه حركة عقارب الساعة لايشترط فيه استجابة للمؤثرات.

١٦. مفتاح اختيار نوع المؤثرات المضبوطة مسبقًا
قم باختيار نوع مؤثرات الصوت من بين "قبة" و"قاعة" و"لوحة" و"تأخير".

١٧. مفتاح اختيار مؤثرات الحجم الداخلي/تأخير زمني
قم باختيار الارتداد/تأخير زمني للمؤثرات من "S" (وقت قصير) و "M" (وقت متوسط) و "L" (وقت طويل).
عند ضبطها على وضع الإغلاق OFF، يتم تعطيل وظيفة المؤثرات.

١٨. مؤشر المؤثرات
يضيء باللون الأخضر عند تفعيل المؤثر المدمج.

١٩. مفتاح مؤثرات الميكروفون ٥ - ٦
يقوم بتشغيل وإيقاف المؤثرات لمداخل المبكروفون ٥ و ٦.

ملاحظة
تكون المؤثرات لمداخل الميكروفون ١ إلى ٤ على وضع التشغيل ON باستمرار.

٢٠. مقبس دخل إضافي ٢
-٢٠ ديسيبل*، ١٠ كيلو أوم أحادي مختلط، غير متوازن، قابس صغير بقطر ٣,٥ مم (3P: ستيريو)
يقوم بالتوصيل مع مشغل موسيقى خارجي.

٢١. مفتاح التحكم بمستوى صوت النطاق الخارجي
يقوم بضبط مستوى خرج النطاق الخارجي.

٢٢. مفتاح المعادل (سماعة بشكل بوق)
قم بتهيئة المفتاح على وضع التشغيل ON لتحسين خرج الصوت لسماعة TOA TC-631M/651M.

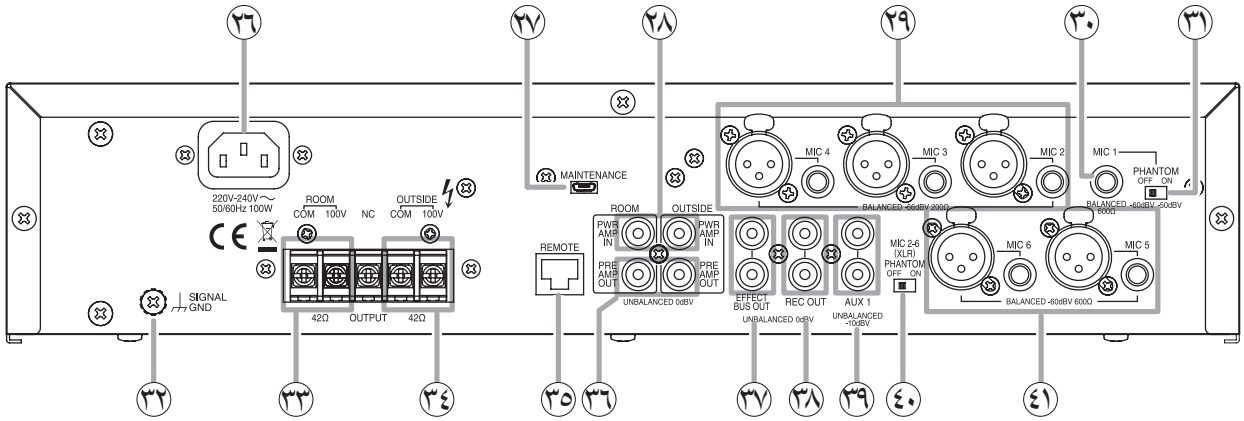
٢٣. مفتاح مؤثرات خرج النطاق الخارجي
يقوم بتشغيل وإيقاف المؤثرات لخرج النطاق الخارجي.

ملاحظة
تكون مؤثرات النطاق الداخلي على وضع التشغيل ON باستمرار.

٢٤. مفتاح التحكم بمستوى صوت النطاق الداخلي
يقوم بضبط مستوى خرج النطاق الداخلي.

٢٥. مفتاح المعادل (سماعة داخلية)
قم بتهيئة المفتاح على وضع التشغيل ON لتحسين خرج الصوت لسماعة TOA BS-1030B/1030W.

[الخلف]



٢٦. منفذ التيار المتردد
يقوم بتوصيل مصدر التيار المتردد باستخدام سلك إمداد التيار المتردد المزود.

ملاحظة
قم بتوصيل سلك إمداد التيار المتردد إلى مأخذ التيار المتردد الأرضي.

٢٧. فتحة الصيانة
لاستخدام موظفي الخدمة فقط.

٢٨. قابسات دخل طاقة مضخم الصوت
٠ ديسيبل*، ١٠ كيلو أوم، غير متوازن، قابسات محورية RCA
قم بتوصيله بمعالج السماعة الخارجي.

٢٩. قابسات دخل الميكروفون ٢ - ٤/الموصلات من النوع XLR
-٦٦ ديسيبل*، ٢٠٠ أوم، متوازن إلكترونيًا
قم باستخدام إما قابس الهاتف أو الموصل من النوع XLR لكل مدخل ميكروفون.
يقوم بتوصيل الميكروفون ذي الطراز المتوازن، ملائم للتطبيق على الميكروفون. يمكن توصيل ميكروفون ديناميكي من النوع المتوازن في كل قابس دخل الهاتف. للميكروفونات الموصولة في كل دخل من النوع XLR، انظر "٤٠. المفتاح فانتوم للميكروفون ٢ - ٦ (XLR)."

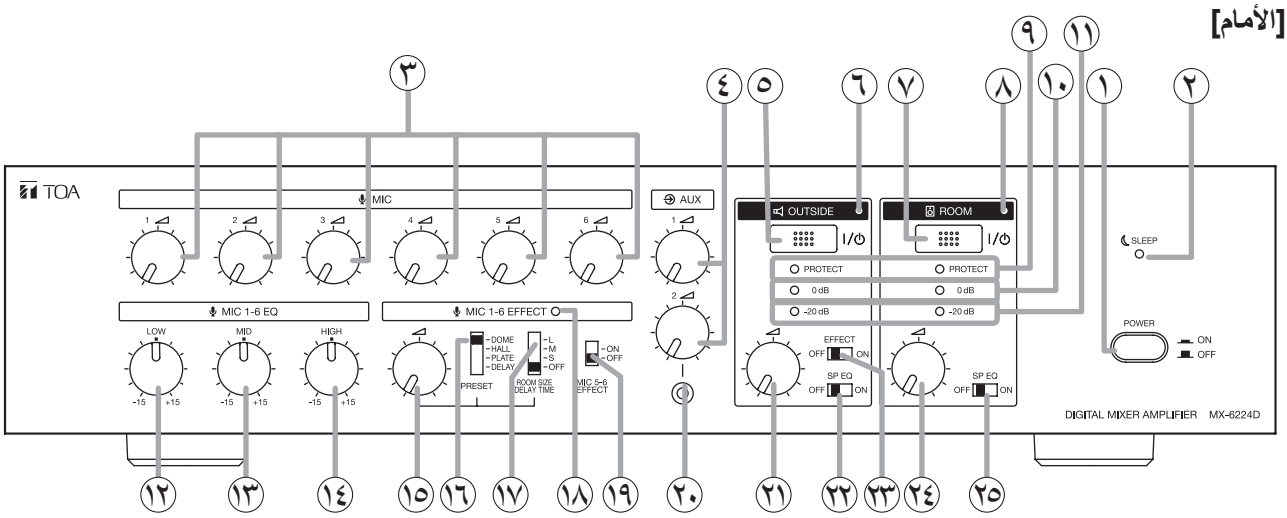
٣٠. قابس دخل الميكروفون ١
-٥٠ ديسيبل* (٢٤ فولط مشغل بالتيار فانتوم)/-٦٠ ديسيبل* التيار فانتوم على وضع الإغلاق OFF)، ٦٠٠ أوم، متوازن إلكترونيًا، قابس هاتف بقطر ٦,٣ مم
تقوم بتوصيل الميكروفون ذي الطراز المتوازن، ملائم للتطبيق بعيدًا عن الميكروفون (يوصى باستخدام الميكروفون الذي يثبت على الصدر).
للميكروفونات القابلة للتوصيل، انظر "٣١. المفتاح فانتوم للميكروفون ١".

* ٠ ديسيبل = ١ فولط

٧. التسميات والوظائف

٧.١. جهاز المازج الصوتي الرقمي بمضخم الصوت MX-6224D بقدرة ٢٤٠x٢ واط

[الأمام]



١. مفتاح التيار
يقوم بتشغيل وإيقاف تشغيل التيار الرئيسي.

٢. مؤشر السكون
يضيء باللون الأخضر عندما يكون مفتاح التيار في وضع التشغيل ON والوحدة مضبوطة على وضع السكون.

٣. مفاتيح التحكم بمستوى صوت الميكروفون
يقوم بضبط كل من مداخل الميكروفون.

٤. مفاتيح التحكم بمستوى صوت إضافي ١ و ٢
يقوم بضبط الصوت للمدخل الاضافي ١ و ٢.

٥. مفتاح خرج النطاق الخارجي
يقوم بتشغيل وإيقاف خرج النطاق الخارجي.

٦. مؤشر خرج النطاق الخارجي
يضيء باللون الأحمر عند خروج الصوت من أطراف توصيل خرج النطاق الخارجي (٣٤).

٧. مفتاح خرج النطاق الداخلي
يقوم بتشغيل وإيقاف خرج النطاق الداخلي.

٨. مؤشر خرج النطاق الداخلي
يضيء باللون الأخضر عند خروج الصوت من أطراف توصيل خرج النطاق الداخلي (٣٣).

٩. مؤشر الحماية
يضيء باللون الأحمر عند رصد الحالات التالية.
- حدوث إخفاق في مضخم الصوت الرقمي المدمج
- عند تدفق تيار زائد داخل الوحدة
- عند ارتفاع درجة الحرارة بشكل زائد داخل الوحدة
- إخفاق في خرج السماعة
- دخل مفرط للإشارات ذات التردد المنخفض

١٠. مؤشر مستوى الذروة
يضيء باللون الأحمر عندما يصل مستوى الصوت الخاص بالخرج إلى مستوى الذروة (٠ ديسيبل) محددة إلى ٠ ديسيبل عند الخرج المقدر (١٠٠ فولط).
عند الاستخدام العام، يجب ضبط كل مستوى صوت أقل من النقطة التي يضيء عندها المؤشر ذي اللون الأحمر (٠ ديسيبل).

١١. مؤشر مستوى الإشارة (-٢٠ ديسيبل)
يضيء باللون الأخضر عندما يكون مستوى خرج طاقة مضخم الصوت -٢٠ ديسيبل محددة إلى ٠ ديسيبل عند الخرج المقدر (١٠٠ فولط).

١٢. التحكم بالتردد المنخفض (٨٠ هرتز)
قم بإدارة مقبض التحكم باتجاه حركة عقارب الساعة من أجل تقوية الترددات المنخفضة وبعكس اتجاه حركة عقارب الساعة لإضعافها. يكون التردد مستويًا عند الموضع الوسطي.

ملاحظة
لن يؤثر مفتاح تحكم المعادل على مدخل اضافي ١ و ٢.

١٣. التحكم بالتردد المتوسط (٢,٥ كيلوهرتز)
قم بإدارة مقبض التحكم باتجاه حركة عقارب الساعة من أجل تقوية الترددات المتوسطة وبعكس اتجاه حركة عقارب الساعة لإضعافها. يكون التردد مستويًا عند الموضع الوسطي.

ملاحظة
لن يؤثر مفتاح تحكم المعادل على مدخل اضافي ١ و ٢.

١٤. التحكم بالتردد العالي (١٢ كيلوهرتز)
قم بإدارة مقبض التحكم باتجاه حركة عقارب الساعة من أجل تقوية الترددات العالية وبعكس اتجاه حركة عقارب الساعة لإضعافها. يكون التردد مستويًا عند الموضع الوسطي.

ملاحظة
لن يؤثر مفتاح تحكم المعادل على مدخل اضافي ١ و ٢.

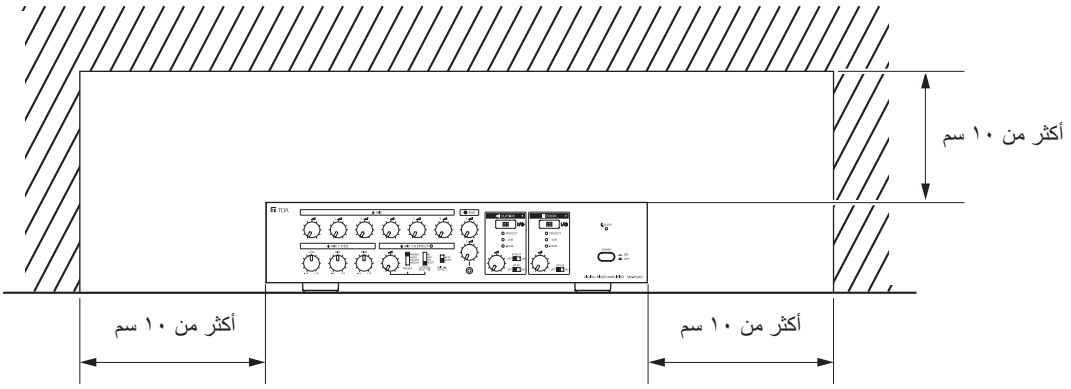
١٥. التحكم بالمؤثرات
يضبط استجابة المؤثرات.
قم بإدارة مقبض التحكم باتجاه حركة عقارب الساعة من أجل تقوية الاستجابة للمؤثرات المختارة بواسطة مفتاح اختيار نوع

٥. التنبيهات الاحتياطية المتعلقة بالاستخدام

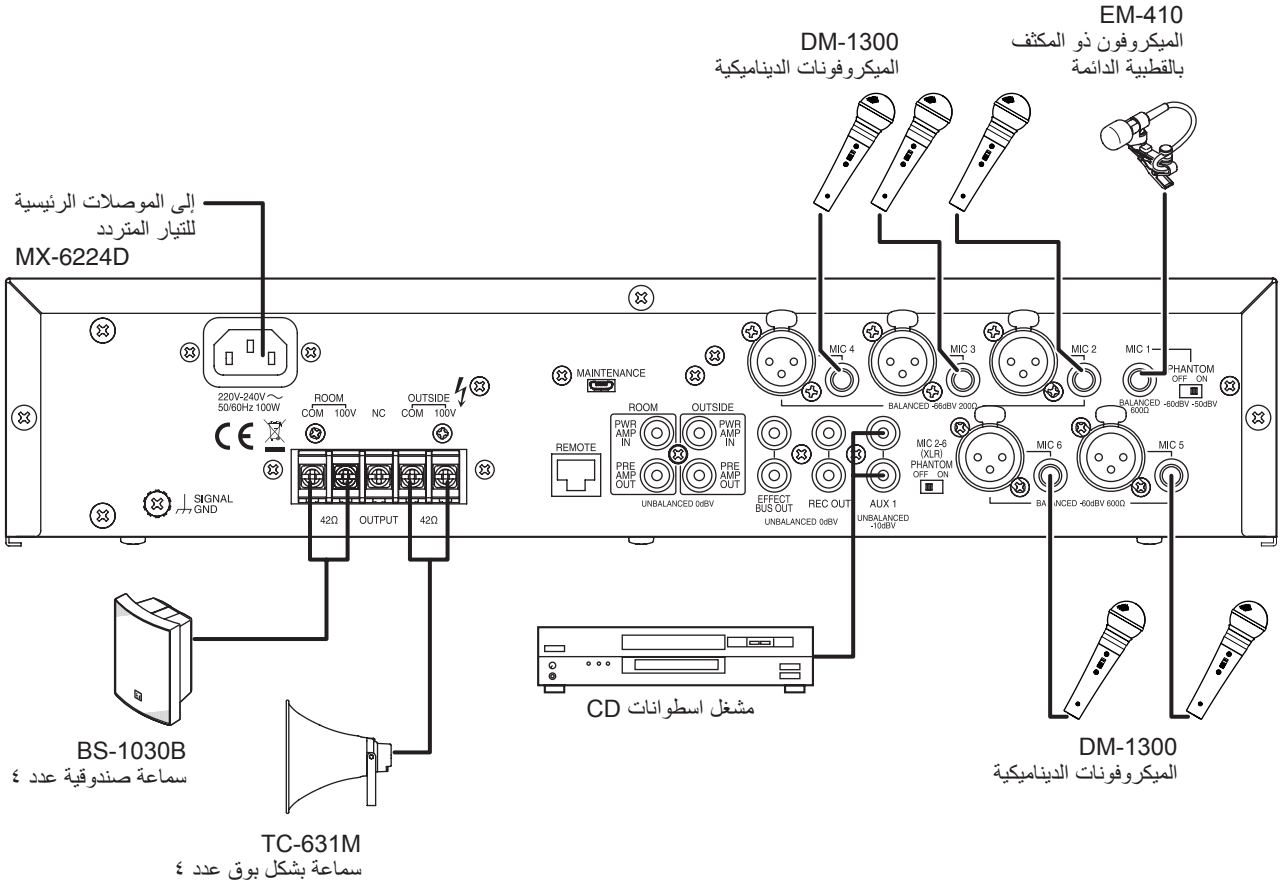
- تم تصميم سلك إمداد التيار المزود ليتم استخدامه خصيصًا مع الوحدة. لا تعمد إلى توصيلها بأي جهاز آخر.
- قم بتثبيت الوحدة في مكان بحيث تكون درجة الحرارة بين ٠ و٤٠ م° ونسبة الرطوبة بين ٣٥ و ٨٠٪ (لا يجب السماح بتشكل التكاثف للندى).
- تعد الوحدة عنصرًا لضبط الصوت. للحيلولة دون حدوث إخفاق، تجنب الأماكن التي من الممكن أن تتعرض الوحدة فيها لصدمة قوية أو اهتزاز.
- للتنظيف، احرص أولاً على إيقاف تيار الكهربائي ثم امسحها بقطعة قماش جافة. لا تعمد أبداً إلى استخدام البنزين أو مرقق الطلاء أو الكحول أو قطعة قماش معالجة كيميائيًا للتنظيف لأن مثل هذه السوائل المتطايرة قد تشوه أو تغير لون الوحدة.

٦. التنبيهات الاحتياطية المتعلقة بالتثبيت

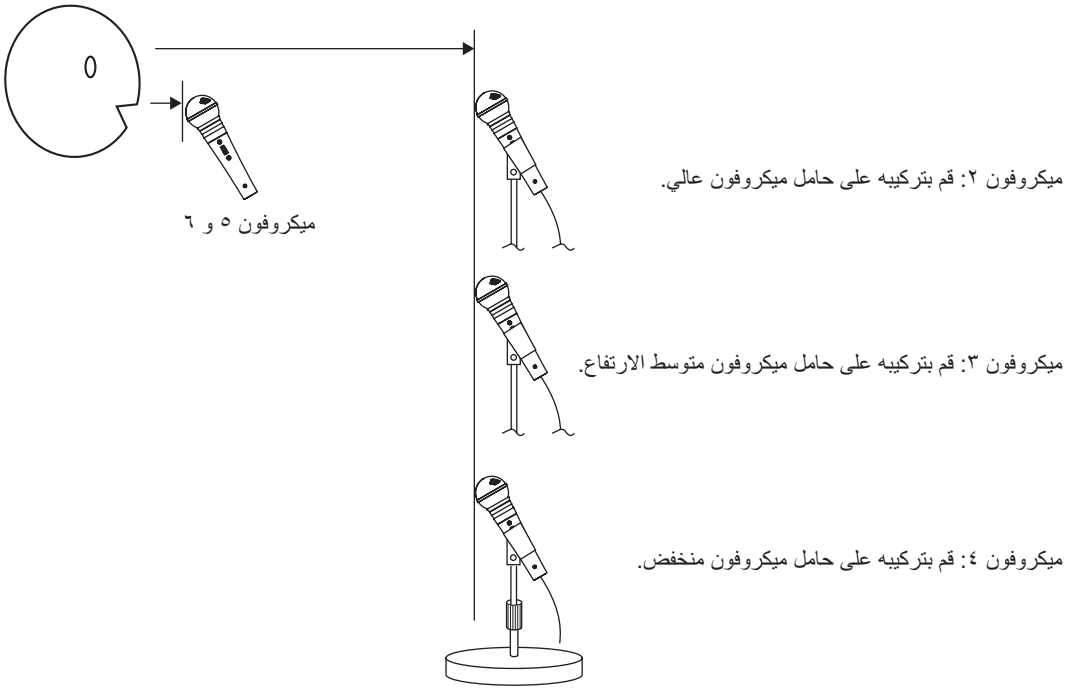
- احرص على تثبيت وتوصيل الوحدة قبل التوصيل إلى مأخذ التيار الكهربائي الرئيسي للتيار المتردد. قم بنزع سلك إمداد التيار للوحدة من مأخذ التيار الكهربائي الرئيسي للتيار المتردد عند عدم تثبيت أو فصل الوحدة.
- يجب أن يتم تثبيت مأخذ القابس بالقرب من الوحدة ويجب أن يكون المقبس في مكان يسهل الوصول إليه.
- تأكد من وجود الوحدة بعيدًا بما يقارب ١٠ سم عن السقف وأسطح الجدار، كما هو مبين في الشكل أدناه، من أجل السماح بتبريد كاف وبالتالي منع حصول زيادة في درجة الحرارة داخل الوحدة. أيضًا، لا تعمد إلى وضع أي أجهزة أخرى ضمن ذلك النطاق.



٤. النظام الموصى به



طرق استخدام ميكروفون ٢ - ٤ و ٥ - ٦ مبينة أدناه كدليل إرشادي.



⚠ تنبيه

عند تثبيت الوحدة

- لا تعمد مطلقاً إلى قبس أو نزع مقبس إمداد التيار بأيدي مبتلة، فقد يتسبب القيام بذلك في حدوث صدمة كهربائية.
- عند نزع سلك إمداد التيار، احرص على مسك مقبس إمداد التيار؛ لا تعمد مطلقاً إلى سحب السلك نفسه. تشغيل الوحدة بوجود تلف في سلك إمداد التيار قد يتسبب في نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربائية.
- عند نقل الوحدة، تأكد من نزع سلك إمداد التيار من المأخذ الجداري. نقل الوحدة وسلك التيار موصول بالمأخذ قد يتسبب في حدوث تلف لسلك التيار، مما ينتج عنه نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربائية. عند نزع سلك التيار، احرص على الإمساك بالمقبس لسحبه.
- لا تعمد إلى سد فتحات التهوية الموجودة في غطاء الوحدة. فعل ذلك قد يتسبب في تصاعد الحرارة داخل الوحدة مما ينتج عنه نشوب حريق. أيضًا، احرص على تنظيف فتحات التهوية من الغبار بانتظام.
- تجنب تثبيت الوحدة في أماكن رطبة أو مغبرة أو في أماكن معرضة لأشعة الشمس المباشرة أو بالقرب من السخانات أو في أماكن تعمل على توليد دخان السخام أو البخار وإلاّ قد ينتج عنه نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربائية.
- لتجنب حدوث صدمات كهربائية، احرص على إيقاف تيار الوحدة عند توصيل السماعات.
- احرص على اتباع التعليمات الواردة أدناه عند تركيب الوحدة على الحامل. الإخفاق في القيام بذلك قد ينتج عنه نشوب حريق أو الإصابة بجروح شخصية.

· قم بتثبيت التجهيزات الخاصة بالحامل على أرضية ثابتة وصلبة. قم بتثبيتها بمسامير التثبيت أو قم باتخاذ ترتيبات أخرى للحيلولة دون وقوعها للأسفل.

· عند توصيل سلك التيار الخاص بالوحدة في مأخذ تيار متردد، استخدم مأخذ تيار متردد بسعة تيار مسموحة للوحدة.

· براغي التثبيت على الحامل غير مزودة مع الوحدة. قم بتجهيزهم بشكل يتلائم مع تجهيزات الحامل.

عندما تكون الوحدة قيد الاستعمال

- احرص على أن يكون التحكم في مستوى الصوت مضبوطًا على الموضع الأدنى قبل تشغيل التيار. الضوضاء العالية التي تنتج عند مستوى الصوت العالي حين تشغيل التيار قد يؤدي إلى إضعاف السمع.
- القيام بإدارة التيار إلى وضع الإغلاق OFF الخاص بالوحدة قبل إدارة مفتاح التيار فانتوم إلى وضع التشغيل ON أو وضع الإغلاق OFF. تشغيل المفتاح دون إدارة التيار الكهربائي الرئيسي إلى وضع الإغلاق OFF قد ينتج عنه ضوضاء كبيرة مؤقتة من خلال السماعات، مما ينتج عنه إخفاقًا محتملاً في السماعة.
- تجنب استخدام التيار فانتوم عند توصيل ميكروفون غير متوازن في دخل الميكروفون ١، مما يتسبب في إخفاق الميكروفون.
- لا تعمد إلى توصيل أي جهاز آخر غير وحدة التحكم عن بعد RC-03 بمنفذ توصيل وحدة التحكم عن بعد MX-6224D. إذا تم توصيل جهاز آخر، كجهاز الكمبيوتر الشخصي أو مجمع الوصلات أو جهاز الشبكة مثلاً، بالمنفذ، فمن الممكن أن يتلف الجهاز.
- لا تعمد إلى تشغيل الوحدة لمدة طويلة من الوقت مع كون الصوت مشوهًا. عمل ذلك قد يتسبب في ارتفاع درجة حرارة السماعات الموصولة، مما ينتج عنه نشوب حريق.
- اتصل بوكيل TOA لديك عند الحاجة للتنظيف. في حال السماح للغبار بالتراكم داخل الوحدة لفترة طويلة من الوقت، فقد ينتج عن ذلك نشوب حريق أو حدوث تلف للوحدة.
- إذا تراكم الغبار على مقبس إمداد التيار أو مأخذ التيار المتردد في الجدار، قد ينتج عن ذلك نشوب حريق. قم بتنظيفه بانتظام. بالإضافة إلى ذلك، قم بإدخال المقبس في المأخذ الجداري بإحكام.
- قم بإيقاف التيار، وأفصل مقبس إمداد التيار من مأخذ التيار المتردد لأغراض السلامة عند تنظيف أو ترك الوحدة دون استخدام لمدة ١٠ أيام أو أكثر. عمل خلاف ذلك قد يتسبب في نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربائية.

٢. الوصف العام

تم تصميم جهاز المازج الصوتي بمضخم الصوت الثنائي طراز MX-6224D بقدرة ٢٤٠ واط لأنظمة الإذاعة الداخلية ثنائية النطاقات الملائمة في استخدامها للمساجد الصغيرة والمتوسطة الحجم.
تم تصميم وحدة التحكم عن بعد RC-03 الاختيارية خصيصًا لاستخدامها بالتزامن مع الطراز MX-6224D التي تسمح بالتحكم في التشغيل/الإغلاق (ON/OFF) لنطاقات السماعات ووظيفة مؤثرات الصوت.

٣. الخصائص

- مضخم الصوت الرقمي الثنائي بقدرة ٢٤٠ واط.
- ٦ مداخل للميكروفون ومدخلين إضافيين.
- مدخل مستقل ومفاتيح تحكم في مستوى صوت الخرج.
- مفاتيح التحكم في النغمة (منخفض ومتوسط وعالي).
- ضبط مسبق لمعادل السماعة للموديل BS-1030 و TC-631M/651M
- معالجة الإشارة الرقمية DSP متعددة المؤثرات (٤ أنواع من قبة وقاعة ولوحة وتأخير)
- توصيل جهاز التحكم عن بعد RC-03
- تصميم قابل للتثبيت على سطح المكتب والتثبيت على الحامل

١. التنبيهات الإحتياطية الخاصة بالسلامة

- قبل التثبيت أو الاستخدام، احرص على قراءة جميع التعليمات في هذا القسم بعناية من أجل التشغيل الصحيح والآمن.
- احرص على اتباع التعليمات الاحترازية في هذا القسم، والذي يحتوي على التحذيرات الهامة و/أو التنبيهات المتعلقة بالسلامة.
- بعد الانتهاء من القراءة، احتفظ بهذا الدليل في المتناول لاستخدامه كمرجع في المستقبل.

الرموز المتعلقة بالأمان ورسائل الاتفاقيات

تستخدم الرموز المتعلقة بالأمان والرسائل الموضحة أدناه في هذا الدليل للحيلولة دون وقوع جروح جسدية وأضرار في الممتلكات والتي قد تنتج عن إساءة الاستعمال. قبل تشغيل المنتج الخاص بك، قم بقراءة هذا الدليل أولاً وقم بفهم الرموز المتعلقة بالأمان والرسائل لتكون على دراية تامة بأخطار السلامة المحتملة.

⚠ تحذير	يشير إلى وجود حالة خطيرة محتملة، في حال تم التعامل معها بشكل سيء قد ينتج عنه الوفاة أو جروح شخصية خطيرة.
⚠ تنبيه	يشير إلى وجود حالة خطيرة محتملة، في حال تم التعامل معها بشكل سيء قد ينتج عنه جروح شخصية متوسطة أو بسيطة و/أو حدوث أضرار للممتلكات.

⚠ تحذير

عند تثبيت الوحدة

- لا تعمد إلى تعريض الوحدة للمطر أو في بيئة قد يتم رشها بالماء أو أي سوائل أخرى فيها، فعل ذلك قد يؤدي إلى نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربائية.
- استخدم هذه الوحدة فقط بالفولطية المحددة على الوحدة. استخدام فولطية أعلى من المحددة قد ينتج عنه نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربائية.
- لا تعمد إلى قطع أو شبك أو تعديل سلك إمداد التيار وإلا سيحدث تلف. بالإضافة إلى ذلك، تجنب استعمال سلك التيار على مقربة من السخانات، ولا تعمد مطلقاً إلى وضع أجسام ثقيلة -- بما في ذلك الوحدة نفسها -- على سلك التيار، لأن القيام بذلك قد يؤدي إلى نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربائية.
- تأكد من إعادة وضع غطاء طرف توصيل الوحدة بعد الانتهاء من عملية التوصيل. لأنه يتم استعمال فولطية تصل إلى ١٠٠ فولط لأطراف توصيل السماعات ذات المقاومة العالية، لا تلمس مطلقاً أطراف التوصيل هذه لتجنب حدوث صدمة كهربائية.
- تجنب تثبيت أو تركيب الوحدة في أماكن غير مستقرة، مثل طاولة متهالكة أو سطح مائل. عمل ذلك قد ينتج عنه سقوط الوحدة للأسفل وتتسبب بجروح شخصية و/أو ضررًا في الممتلكات.
- بما أن الوحدة مصممة للاستعمال الداخلي، لا تعمد إلى تثبيتها في الأماكن الخارجية. إذا تم تثبيتها في الأماكن الخارجية، فإن التقادم في عمر القطع قد يتسبب في سقوط الوحدة، مما ينتج عنه جروح شخصية. أيضًا، عند تعرضها للبلل بفعل المطر، هنالك خطر حدوث صدمة كهربائية.

عندما تكون الوحدة قيد الاستعمال

- في حال وجود عدم انتظام أثناء الاستخدام، قم بإيقاف التيار على الفور، وافصل مقبس الإمداد بالتيار عن مأخذ التيار المتردد وقم بالاتصال بأقرب وكيل TOA لديك. لا تعمد إلى محاولة تشغيل أخرى للوحدة وهي في هذه الحالة لأن ذلك قد يؤدي إلى نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربائية.
  - · في حال رصدك لدخان أو رائحة غريبة تخرج من الوحدة.
  - · في حال دخول الماء أو أي جسم معدني في الوحدة
  - · في حال سقوط الوحدة أو حدوث كسر غطاء الوحدة
  - · في حال حدوث تلف لسلك إمداد التيار (تكشف الأسلاك الداخلية، الفصل، إلخ.)
  - · في حال حدوث عطل (عدم صدور نغمة.)
- لتجنب نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربائية، لا تعمد مطلقًا إلى فتح أو نزع غطاء الوحدة بسبب وجود مكونات عالية الفولطية داخل الوحدة. قم باللجوء إلى فني الخدمة المؤهلين للقيام بجميع الأمور المتعلقة بالخدمة.
- لا تعمد إلى وضع الأكواب أو الأوعية أو علب السوائل أو أجسام معدنية فوق الوحدة. إذا حدث وانسكبت داخل الوحدة بطريق الخطأ، قد يؤدي ذلك إلى نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربائية.
- لا تعمد إلى إدخال أو إسقاط أجسام معدنية أو مواد قابلة للاشتعال في فتحات التهوية الموجودة على غطاء الوحدة، فقد يتسبب ذلك في نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربائية.
- لا تعمد إلى لمس مقبس إمداد التيار أثناء حدوث الرعد أو البرق، فقد يؤدي ذلك إلى حدوث صدمة كهربائية.

جدول المحتويات

١. التنبيهات الإحتياطية الخاصة بالسلامة ٣

٢. الوصف العام ٤

٣. الخصائص ٤

٤. النظام الموصى به ٥

٥. التنبيهات الاحتياطية المتعلقة بالاستخدام ٦

٦. التنبيهات الاحتياطية المتعلقة بالتثبيت ٦

٧. التسميات والوظائف ٧

١.٧. جهاز المازج الصوتي الرقمي بمضخم الصوت MX-6224D بقدرة ٢٤٠x٢ واط ٧

٢.٧. جهاز التحكم عن بعد RC-03 ..... ١٠

٨. مثال على التوصيل ١١

٩. التوصيلات ١٢

١.٩. توصيلات الميكروفون ١٣

٢.٩. التوصيلات الخاصة بالأجهزة الإضافية الخارجية ١٥

٣.٩. توصيلات المؤثر الخارجية ١٥

٤.٩. توصيلات سماعة التحكم الرئيسية ١٦

٥.٩. توصيلات معالج السماعة الخارجية ١٦

٦.٩. توصيلات السماعة ١٧

٧.٩. توصيلات طاقة تمديدات مضخم الصوت ١٧

٨.٩. توصيلات جهاز التحكم عن بعد RC-03 ..... ١٨

١٠. التهيئات ١٩

١.١٠. تهيئات معادل الميكروفون ١٩

٢.١٠. تهيئات المؤثر ١٩

٣.١٠. تهيئات معادل السماعة ٢١

١١. عمليات التشغيل ٢٢

١.١١. إجراء عمليات البث ٢٢

٢.١١. استخدام وضع السكون ٢٤

٣.١١. تحويل مفتاح التيار المتردد على وضع الإغلاق OFF ٢٥

١٢. التركيب على الحامل ٢٦

١٣. تحري الخلل وإصلاحه ٢٧

١٤. رسم بياني تخطيطي ٢٨

١٥. المواصفات ٢٩

١٦. رسم بياني للأبعاد ٣٠

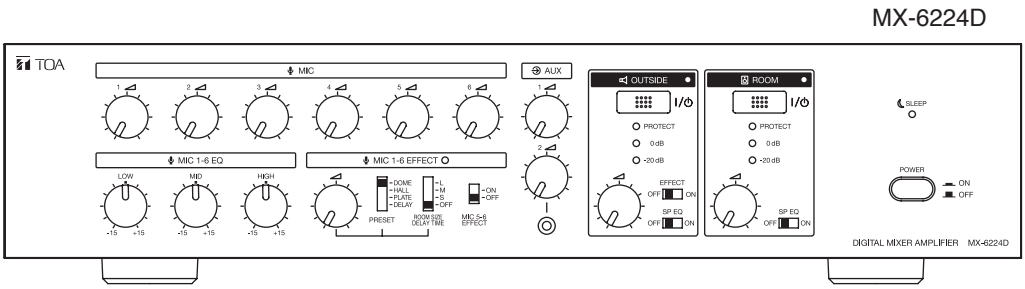
١.١٦. MX-6224D ٣٠

٢.١٦. RC-03 ..... ٣٠

تعليمات التشغيل

جهاز المازج الصوتي الرقمي بمضخم الصوت بقدرة ٢٤٠x٢ واط
جهاز التحكم عن بعد

MX-6224D
RC-03



شكرًا على شرائك جهاز المازج الصوتي الرقمي بمضخم الصوت ٢٤٠x٢ واط وجهاز التحكم عن بعد من TOA.
يرجى اتباع التعليمات في هذا الدليل بعناية لضمان استخدام طويل وخالٍ من المشاكل لجهازك.

TOA Corporation