



Power Amplifier

M-5000

사용 설명서

Yamaha 제품을 구입해 주셔서 감사드리며 축하드립니다.

- ◆ 집에서 본 파워 앰프의 고품질 스테레오 사운드를 즐길 수 있습니다.
- ◆ 본 사용 설명서는 기기의 기능 및 연결 절차에 대해 설명합니다.
- ◆ 제품을 적절하고 안전하게 사용하려면 이 설명서와 안전 지침서 (별도 소책자) 를 모두 읽으십시오.
설명서는 나중에 참조할 수 있도록 안전하고 접근 가능한 곳에 보관하십시오.



다음 Yamaha 웹 사이트에서 이 설명서의 PDF 버전을 다운로드할 수 있습니다.

<https://download.yamaha.com/>

기능

- ◆ 입력에서 출력까지 풀 플로팅 및 밸런스드 전송
- ◆ 고강성 레버 셀렉터
- ◆ 안정적인 기계식 접지 구조로 외부 진동의 영향을 극적으로 줄입니다.
- ◆ 좌우 대칭 디자인
- ◆ 4 개의 개별 회로를 갖춘 대형 전원 공급 장치 및 대형 콘덴서 33000 μ F \times 4
- ◆ 새로 디자인된 황동 스파이크 발
- ◆ 모노로 구동되는 강력한 400 W/8 Ω 출력

본 설명서에 대하여

- ◆ 이 설명서에 표시된 그림은 설명용으로만 제공됩니다.
- ◆ 이 설명서의 회사명 및 제품명은 해당 회사의 상표 또는 등록 상표입니다.
- ◆  **경고** 는 심각한 부상이나 사망의 위험을 피하기 위해 따라야 할 예방책을 설명합니다.
- ◆  **주의** 는 부상 위험을 피하기 위해 따라야 할 주의사항을 설명합니다.
- ◆ **“주의사항”** 은 제품의 오작동 / 손상 또는 데이터 손상을 방지하기 위해 따라야 할 주의사항을 설명합니다.
- ◆ **“주”** 는 제품에 대한 보증 정보를 설명합니다.
- ◆ 제품을 사용하기 전에 별도의 **“안전 지침서”** 를 읽으십시오.

목차

기능	2
본 설명서에 대하여	2
부속 액세서리	4
유지 보수	4
경면 마감 측면 패널	4
경면 마감 측면 패널 이외의 표면	4

부품명 및 기능

전면 패널	6
후면 패널	8
밸런스드 및 언밸런스드 연결	10

연결

프리 앰프 연결하기	12
트리거 연결	13
기본 스피커 연결	14
스피커 케이블 연결하기	16
표준 스피커 케이블 사용하기	16
Y 형 러그 케이블 사용하기	17
바이 와이어링 연결	18
바이 앰프 연결	20
브리지 연결	22
전원 코드 연결하기	24

참고 자료

일반 사양	26
회로 구성도	27
오디오 특성	28
전고조파 의율 (8 Ω)	28
전고조파 의율 (4 Ω)	28
전고조파 의율 (모노 8 Ω)	29
주파수 특성	29
문제 해결	30
색인	31

부속 액세서리

다음 액세서리가 패키지에 포함되어 있는지 확인하십시오 .

- 전원 코드
- 시스템 케이블
- 사용 설명서 (본 책자)
- 안전 지침서 (별책)



경고

다른 장치에 제공된 전원 코드를 사용하지 마십시오 .

유지 보수

이 제품을 장시간 사용하려면 정기적으로 관리하는 것이 좋습니다 .



경고

- 먼지가 있는지 전원 코드를 정기적으로 점검하십시오 . 먼지가 있다면 완전히 닦아 내십시오 . 그렇지 않으면 화재나 감전을 불러 일으킬 수 있습니다 .
- 청소 또는 윤활을 위해 에어로졸 또는 인화성 가스 스프레이를 사용하지 마십시오 . 가연성 가스가 기기 내부에 쌓여 폭발이나 화재를 불러 일으킬 수 있습니다 .

주의사항

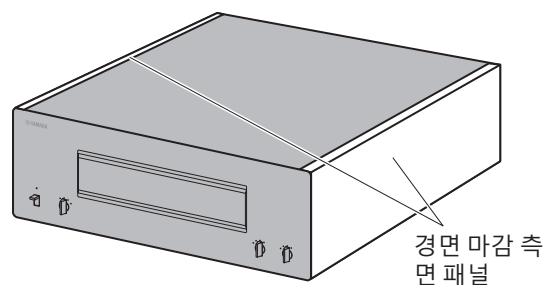
- 부드러운 마른 천으로 기기를 청소하십시오 . 벤젠이나 신나 , 세제 또는 화학 처리된 천과 같은 물질을 사용하면 표면이 변색되거나 손상을 입을 수 있습니다 . 표면이 많이 더러워지면 (물로 희석한) 세제로 천을 적신 다음 천을 짝 짜서 때를 닦아 내십시오 .
- Yamaha 로고 주변의 표면을 힘을 주어 닦으면 로고가 벗겨 지거나 천의 섬유가 표면에 달라 붙을 수 있습니다 .

경면 마감 측면 패널

피아노용 천과 같은 천을 사용하는 것이 좋습니다 . 표면이 매우 더러운 경우 물에 적신 후 짝 짜 부드러운 천을 사용하십시오 .

경면 마감 측면 패널 이외의 표면

부드러운 마른 천으로 기타 표면을 닦으십시오 . 표면이 많이 더러워지면 물로 희석한 세제로 천을 적신 다음 천을 짝 짜서 표면의 때를 닦아 내십시오 .

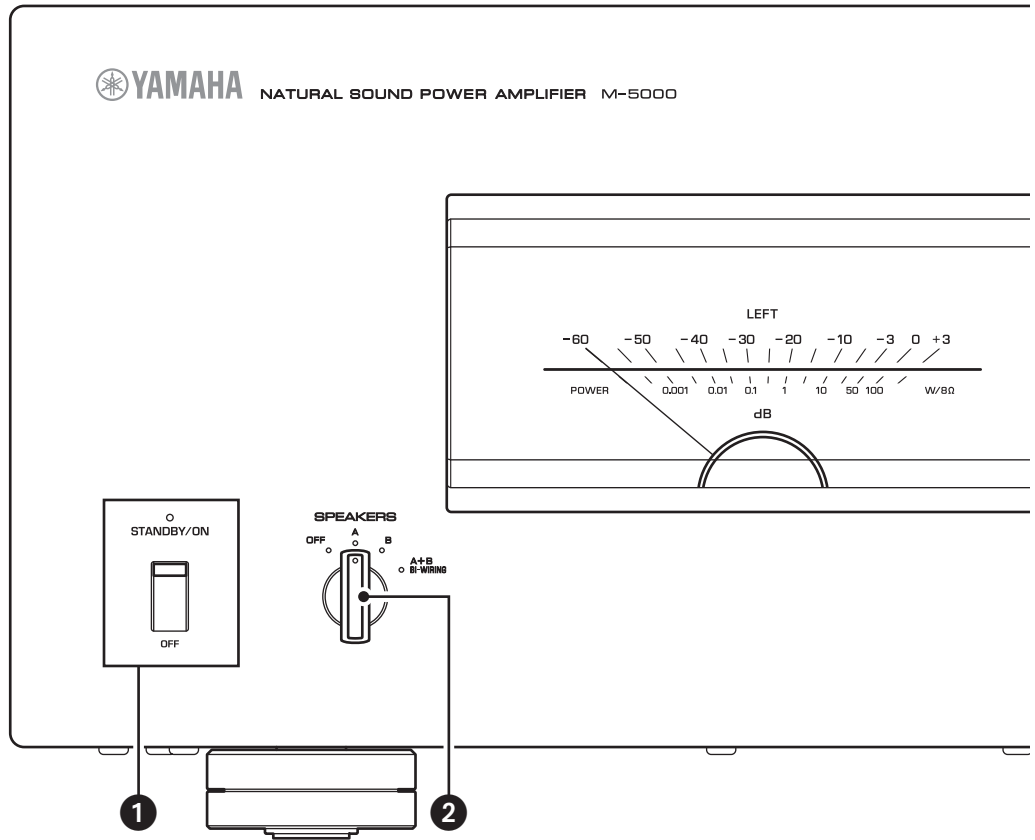


부품명 및 기능

이 절에서는 전면 및 후면 패널에 있는 부품명과 기능에 대해 설명합니다.

M-5000

전면 패널



① STANDBY/ON/OFF (전원) 스위치 / 표시 등

기기의 전원을 켜거나 끕니다.

STANDBY/ON: 기기의 전원을 켭니다.

OFF: 기기의 전원을 끕니다.

전원 상태	표시등
켜짐 모드	밝게 켜짐
대기 모드	흐리게 켜짐
꺼짐 모드	꺼짐

다음과 같은 경우 중의 하나에서는 기기가 대기 모드로 변환됩니다 :

- 기기의 전원이 켜졌지만 자동 전원 대기 기능이 켜진 상태로 8 시간 동안 조작하지 않은 경우, 또는
- 본 기기의 TRIGGER IN 잭에 연결된 장치로의 전원 공급을 끊은 경우.

더 자세한 정보는 “후면 패널” 절 (9 페이지) 의 “⑦ AUTO POWER STANDBY 스위치” 및 “트리거 연결” (13 페이지) 를 참고하십시오.

주

기기를 켜면 기기에서 소리를 재생할 때까지 몇 초가 걸립니다.

주의사항

장시간 기기를 사용하지 않으려면 AC 콘센트에서 전원 케이블을 뽑아 두십시오. STANDBY/ON/OFF (전원) 스위치가 꺼져 있더라도 (전원 표시등이 어두움) 기기에 최소량의 전류가 여전히 흐르고 있습니다.

② SPEAKERS 셀렉터

후면 패널의 SPEAKERS A 및 B 단자에 연결된 두 세트의 스피커를 켜거나 끕니다.

OFF: 양쪽 스피커 세트가 꺼집니다.

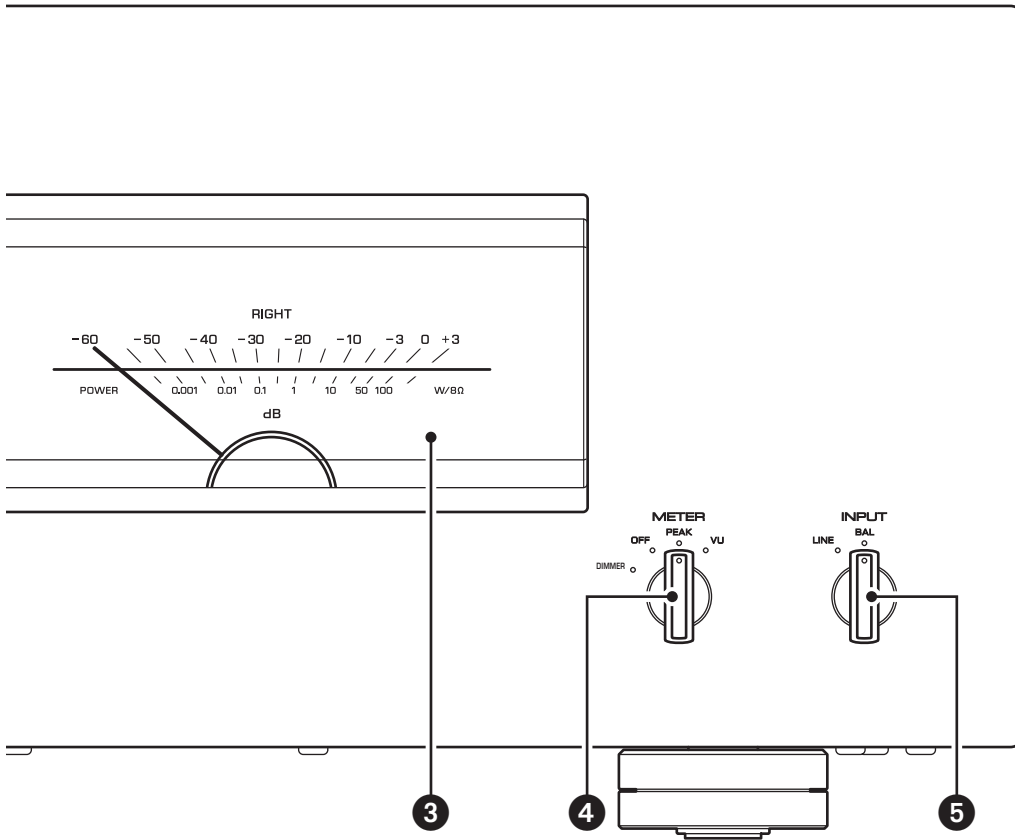
A: A 단자에 연결된 스피커 세트가 켜집니다.

B: B 단자에 연결된 스피커 세트가 켜집니다.

A+B/BI-WIRING: 양쪽의 스피커 세트가 켜집니다.

주의사항

각 스피커의 임피던스가 시스템 구성에 적합한지 확인하십시오. 자세한 정보는 “기본 스피커 연결” (14 페이지), “바이 와이어링 연결” (18 페이지), “바이 앰프 연결” (20 페이지), “브리지 연결” (22 페이지) 을 참고하십시오.



③ 미터 디스플레이 (LEFT/RIGHT)

왼쪽 및 오른쪽 채널의 오디오 출력 레벨을 나타냅니다.

④ METER 셀렉터

미터 디스플레이 유형을 OFF, PEAK 또는 VU 로 전환합니다.

DIMMER: 미터 디스플레이의 밝기를 조정합니다. 밝기가 가장 밝음과 가장 어두움 (꺼짐) 사이에서 천천히 바뀝니다. METER 셀렉터를 돌려서 미터 유형을 선택하면 해당 지점의 밝기가 디스플레이에 사용됩니다.

OFF: 미터 작동을 끄고 조명을 표시합니다.

PEAK: 미터 디스플레이 유형을 피크 레벨 미터로 전환합니다. 피크 레벨 미터는 오디오 출력 신호의 최고 순간 레벨을 표시합니다.

VU: 미터 디스플레이 유형을 VU (Volume Unit) 레벨 미터로 전환합니다. VU 레벨 미터는 음향이 사람의 귀에 의해 감지되는 방식을 나타내는 효과적인 오디오 출력값을 보여줍니다.

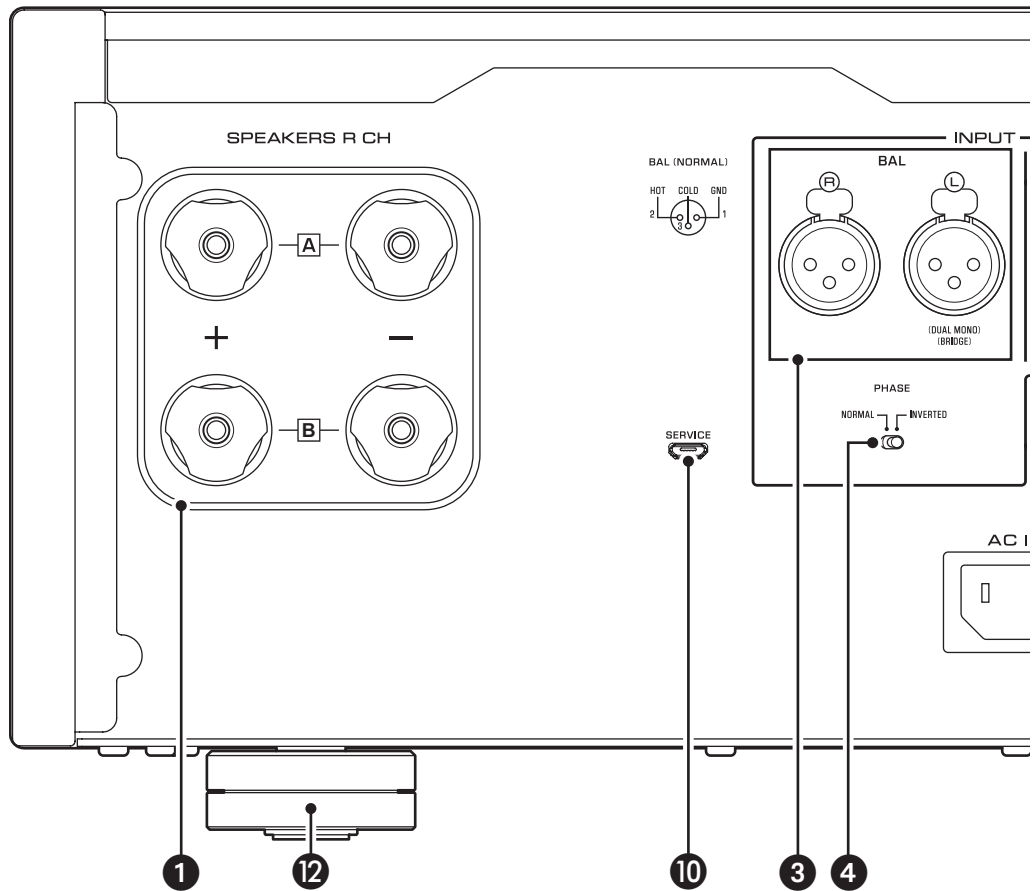
⑤ INPUT 셀렉터

오디오 소스를 재생할 잭을 선택할 수 있습니다.

LINE: LINE 잭의 오디오 소스 입력이 재생됩니다.

BAL: BAL 잭의 오디오 소스 입력이 재생됩니다.

후면 패널



주

연결 절차에 대한 정보는 “연결” (11 페이지) 를 참고하십시오.

① SPEAKERS R CH 출력 단자

② SPEAKERS L CH 출력 단자

동봉된 스피커 케이블을 사용하여 스피커를 단자에 연결하십시오. 연결 절차에 대한 정보는 “연결” (11 페이지) 를 참고하십시오.

③ BAL 입력 잭

XLR 형식 밸런스드 입력 잭입니다. 프리 앰프를 여기에 연결하십시오. 연결된 프리 앰프를 위해 PHASE 셀렉터를 적절하게 설정하십시오.

④ PHASE 셀렉터

연결된 프리 앰프에 따라 BAL 입력 잭에서 HOT 핀의 위치 (극성) 를 설정합니다. 자세한 정보는 “밸런스드 및 언밸런스드 연결” (10 페이지) 를 참고하십시오.

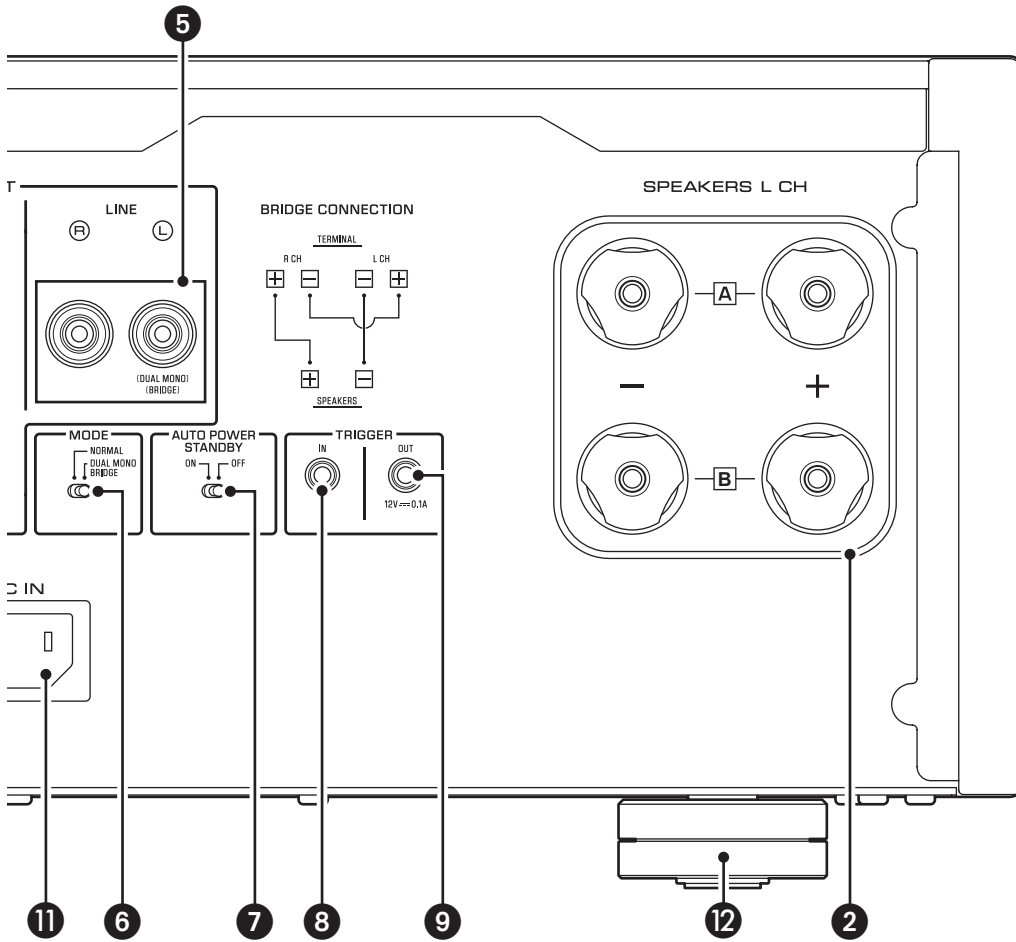
NORMAL: 2 번 핀이 HOT 로 지정됩니다.

INVERTED: 3 번 핀이 HOT 로 지정됩니다.

컴포넌트의 밸런스드 출력 잭에서 HOT 핀의 위치를 확인하려면 연결된 컴포넌트의 사용 설명서를 참조하십시오.

⑤ LINE 입력 잭

RCA 형식 언밸런스드 입력 잭입니다. 프리 앰프를 여기에 연결하십시오.



6 MODE 셀렉터

스피커 출력을 스테레오와 모노를 전환합니다. 자세한 정보는 “기본 스피커 연결” (14 페이지), “바이 와이어링 연결” (18 페이지), “바이 앰프 연결” (20 페이지), “브리지 연결” (22 페이지) 을 참고하십시오.

NORMAL: 기기가 스테레오 앰프로 사용됩니다. 이것이 표준 설정입니다.

DUAL MONO/BRIDGE: 기기가 모노 앰프로 사용됩니다. 바이 앰프 또는 브리지 연결을 위해 이 설정을 선택하십시오.

7 AUTO POWER STANDBY 스위치

ON: 전원이 켜져 있지만 8 시간 동안 작동하지 않으면 본 기기가 자동으로 대기 모드로 들어갑니다. 이 기능은 시스템 케이블이 TRIGGER IN 잭에 연결된 경우에는 사용할 수 없습니다.

OFF: 기기가 자동으로 대기 모드로 전환되지 않습니다.

8 TRIGGER IN 잭

9 TRIGGER OUT 잭

트리거 기능을 지원하는 콤포넌트를 연결하여 그 콤포넌트에서 기기의 전원을 켜고 끌 수 있습니다. 자세한 정보는 “트리거 연결” (13 페이지) 를 참고하십시오.

10 SERVICE 잭

이 잭은 제품 테스트에 사용됩니다.

11 AC IN 잭

부속된 전원 코드를 여기에 연결하십시오. 자세한 정보는 “전원 코드 연결하기” (24 페이지) 를 참고하십시오.

12 발

기기가 불안정한 경우 필요에 따라 발을 돌려서 높이를 조정하십시오.

밸런스드 및 언밸런스드 연결

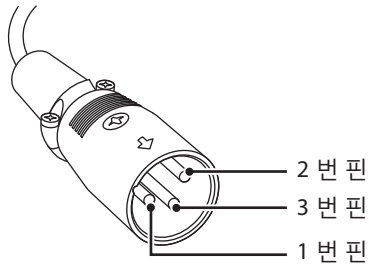
이 기기에는 밸런스드 입력 잭 (BAL) 과 언밸런스드 입력 잭 (LINE) 이 있습니다.

주의사항

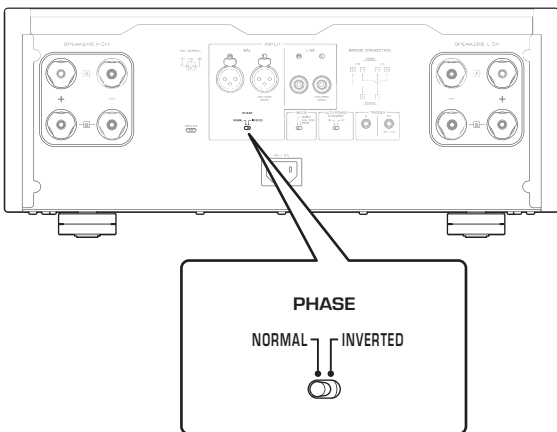
두 콤포넌트 간에 밸런스드 및 언밸런스드 연결을 동시에 사용하지 마십시오. 그렇지 않으면 잡음을 발생시킬 수 있는 그라운드 루프가 발생합니다.

밸런스드 연결

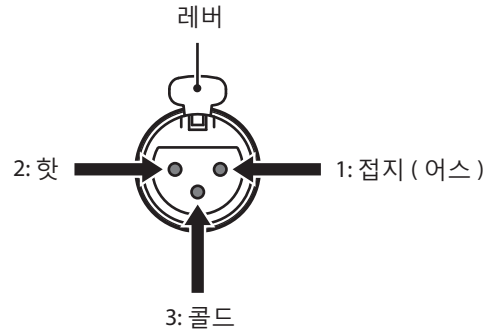
밸런스드 연결은 외부 잡음에 대해 큰 이점이 있습니다. 밸런스드 연결을 하려면 수 XLR 커넥터가 있는 케이블을 사용하십시오. 케이블을 연결할 때 커넥터의 핀을 잭의 구멍에 맞춘 다음 딸깍 소리가 날 때까지 커넥터를 잭에 삽입하십시오. 케이블을 제거하려면 BAL 잭의 레버를 누른 채로 잭에서 수 XLR 커넥터를 잡아 당깁니다.



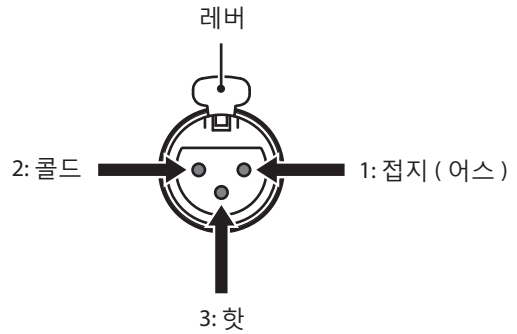
밸런스드 연결을 할 때는 극성을 올바르게 설정해야 합니다. 극성을 설정하려면 후면 패널의 PHASE 선택터를 사용하십시오.



PHASE 선택터가 NORMAL 로 설정되면 2 번 핀이 HOT 로 됩니다.



PHASE 선택터가 INVERTED 로 설정되면 3 번 핀이 HOT 로 됩니다.

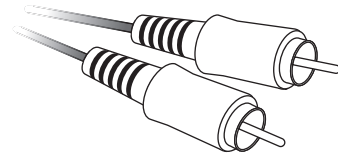


주

Yamaha 플레이어 또는 프리 앰프의 경우 NORMAL (2 번 핀이 HOT) 을 선택하십시오.

언밸런스드 연결

언밸런스드 연결을 하려면 RCA 형식 핀 케이블을 사용하십시오. 이 케이블은 위상 정보를 전송하지 않습니다.



연결

이 절에서는 본 기기를 프리 앰프 및 스피커에 연결하는 방법을 설명합니다.



주의

연결하기 전에 모든 컴포넌트의 전원을 끄십시오.

주의사항

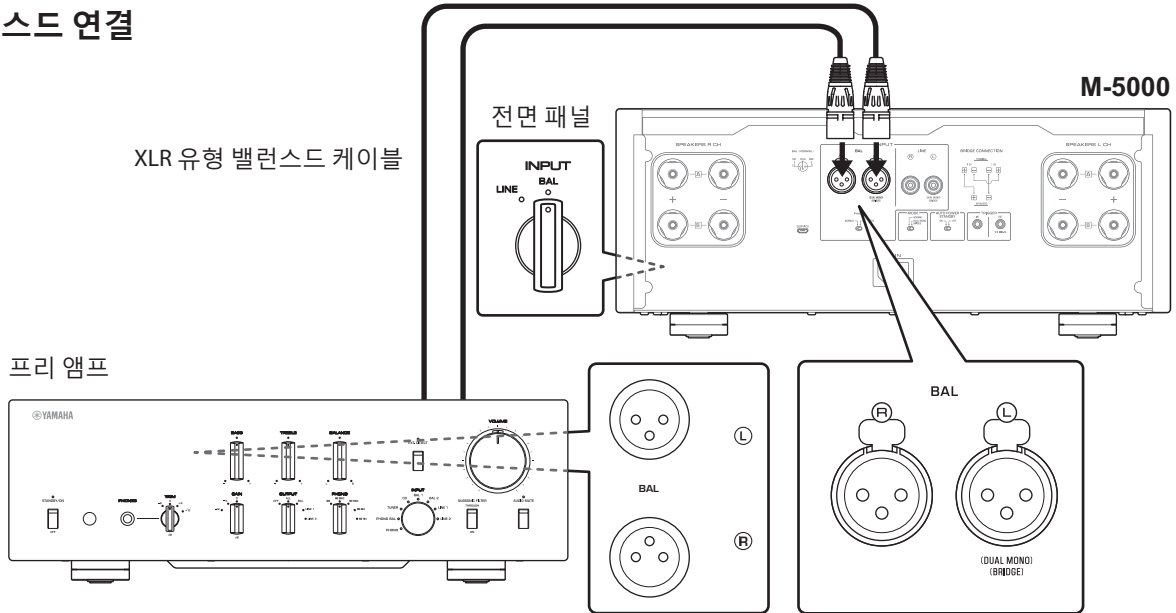
외부 컴포넌트를 연결하기 전에 해당 컴포넌트의 사용 설명서를 읽고 따르십시오. 그렇지 않으면 본 기기 또는 외부 컴포넌트가 오작동 할 수 있습니다.

M-5000

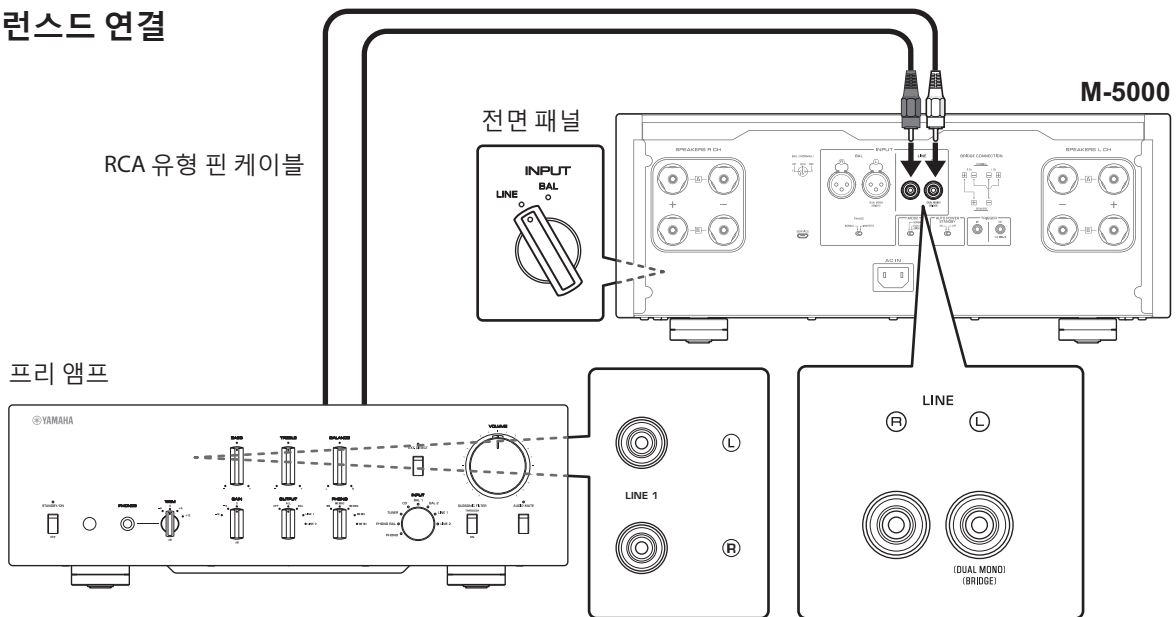
프리 앰프 연결하기

프리 앰프를 기기의 입력 잭에 연결하십시오. 이 연결을 위해서는 XLR 형식 밸런스드 케이블 또는 RCA 형식 언밸런스드 케이블을 사용하십시오.

밸런스드 연결



언밸런스드 연결



주의사항

기기의 볼륨 레벨이 고정되어 있습니다. 볼륨 조절 기능이 없는 콤포넌트를 기기의 입력 단자에 연결하지 마십시오. 그렇지 않으면 큰 소리가 나서 기기가 오작동하거나 스피커가 손상될 수 있습니다.

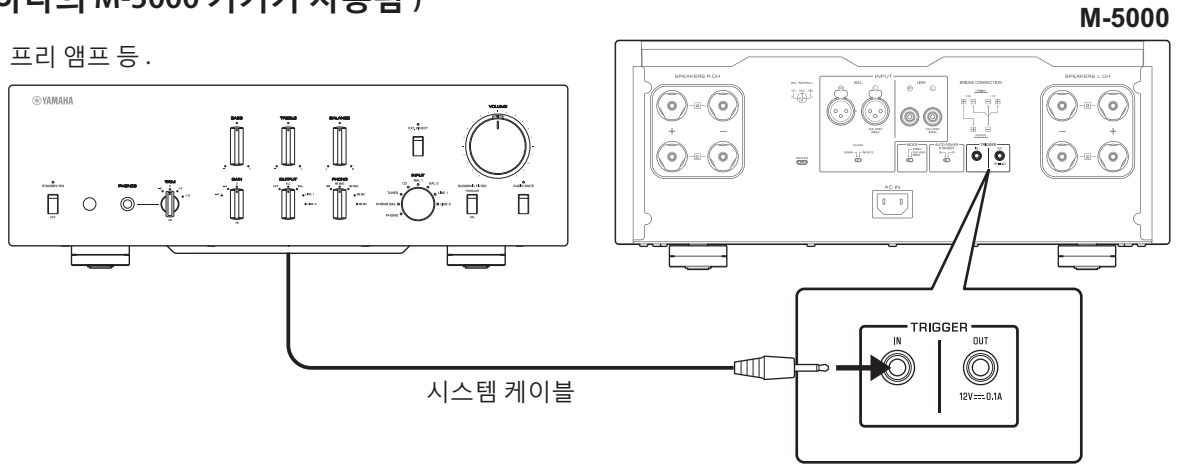
주

- 프리 앰프가 밸런스드 및 언밸런스드 연결을 모두 지원하는 경우 밸런스드 연결을 사용하십시오.
- 두 콤포넌트 간에 밸런스드 및 언밸런스드 연결을 동시에 사용하지 마십시오. 그렇지 않으면 잡음을 발생시킬 수 있는 그라운드 루프가 발생합니다.

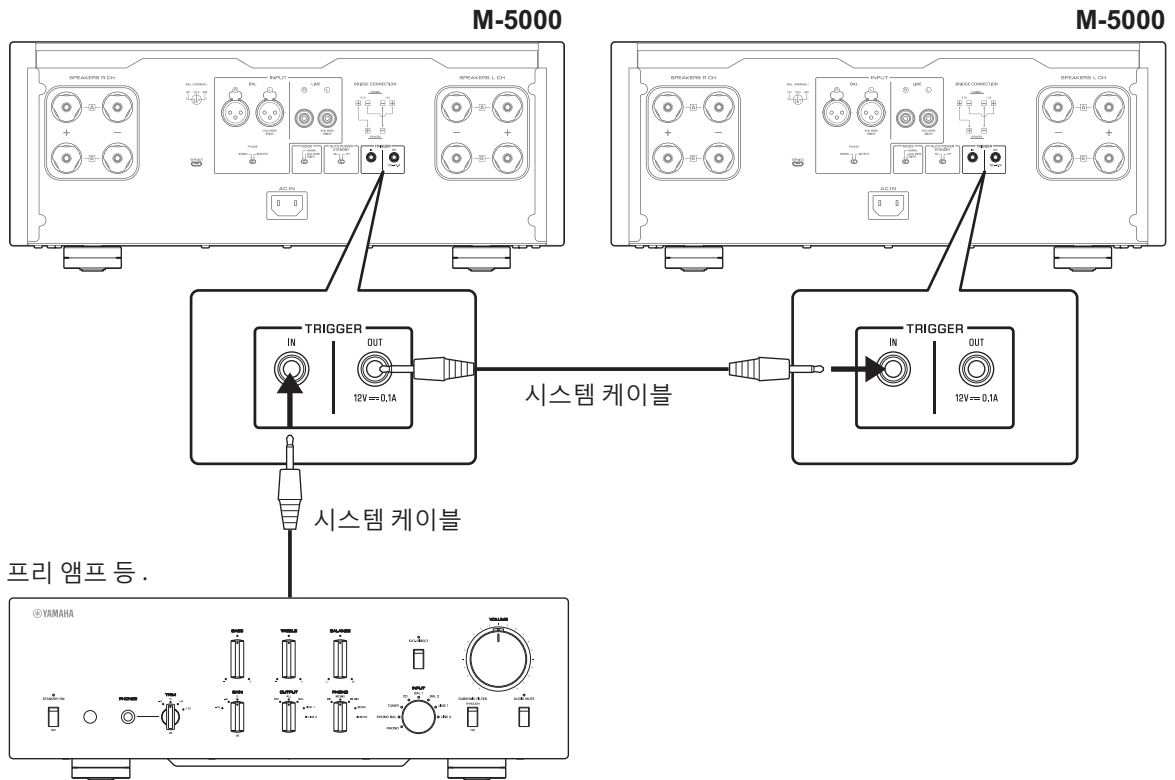
트리거 연결

프리 앰프나 AV 리시버와 같이 연결된 Yamaha 콤포넌트와 동기화하여 기기의 전원을 켜고 끌 수 있습니다. 부속된 시스템 케이블을 사용하여 다음 그림과 같이 연결하십시오.

예 (하나의 M-5000 기기가 사용됨)



예 (두 개의 M-5000 기기가 사용됨)



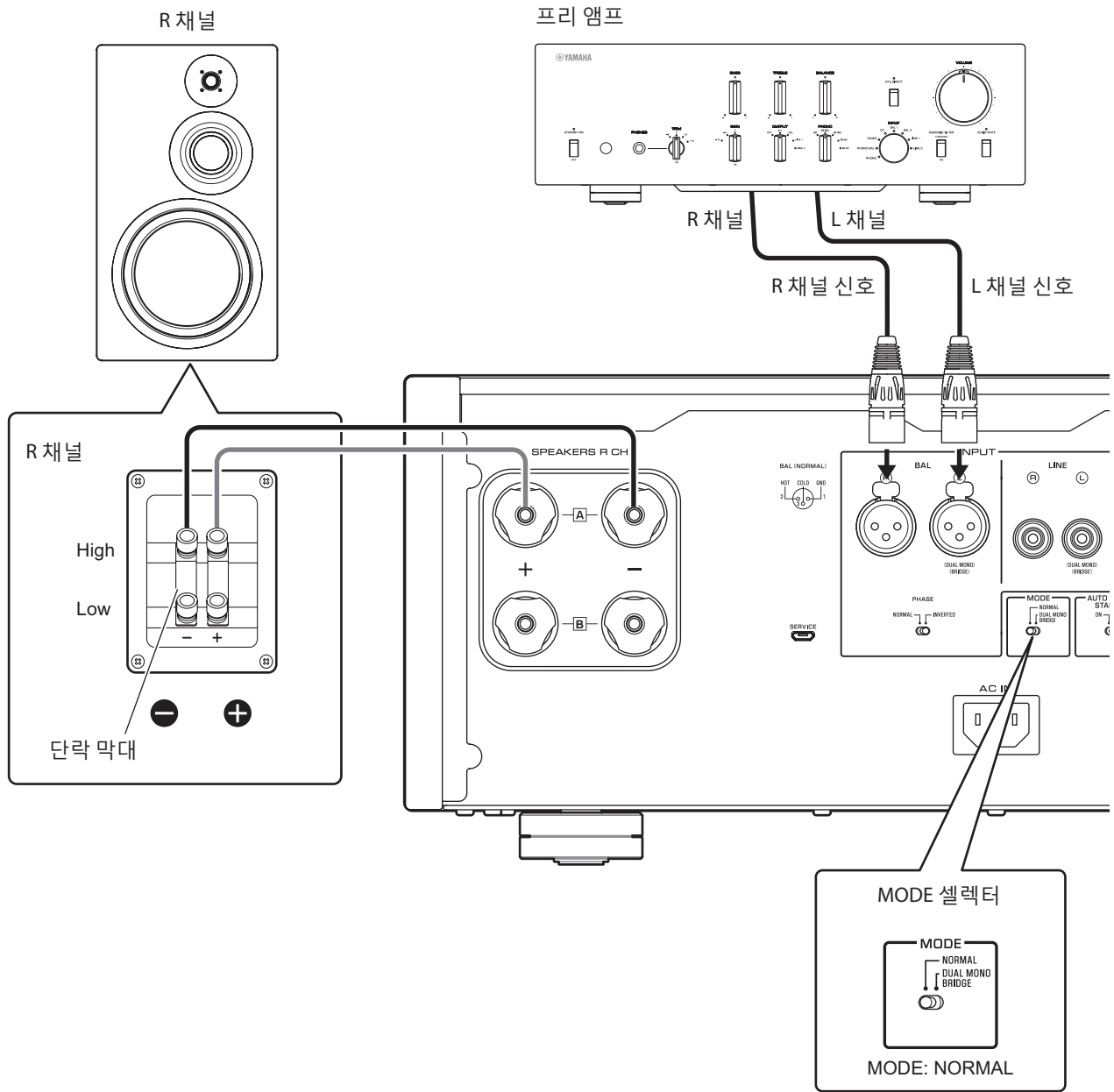
트리거 연결 구성에서 기기를 제어하려면 STANDBY/ON/OFF (전원) 스위치를 STANDBY/ON 으로 설정합니다.

연결된 콤포넌트의 전원이 켜지면 본 기기의 전원도 켜집니다. 연결된 콤포넌트의 전원이 꺼지면 본 기기는 대기 모드로 들어갑니다.

주

본 기기의 전원 스위치를 OFF 로 하면 기기의 전원이 켜지지 않습니다.

기본 스피커 연결



- 1 기기 및 연결된 모든 콤포넌트의 전원을 끄십시오.
- 2 후면 패널의 MODE 선택터를 NORMAL 로 설정하십시오.
- 3 전면 패널의 SPEAKERS 선택터를 A, B 또는 A+B BI-WIRING 으로 설정하십시오.
그림은 선택터가 A 로 설정된 것을 보여줍니다.
- 4 스피커의 "+" 와 "-" 단자에 파워 앰프를 연결하십시오.



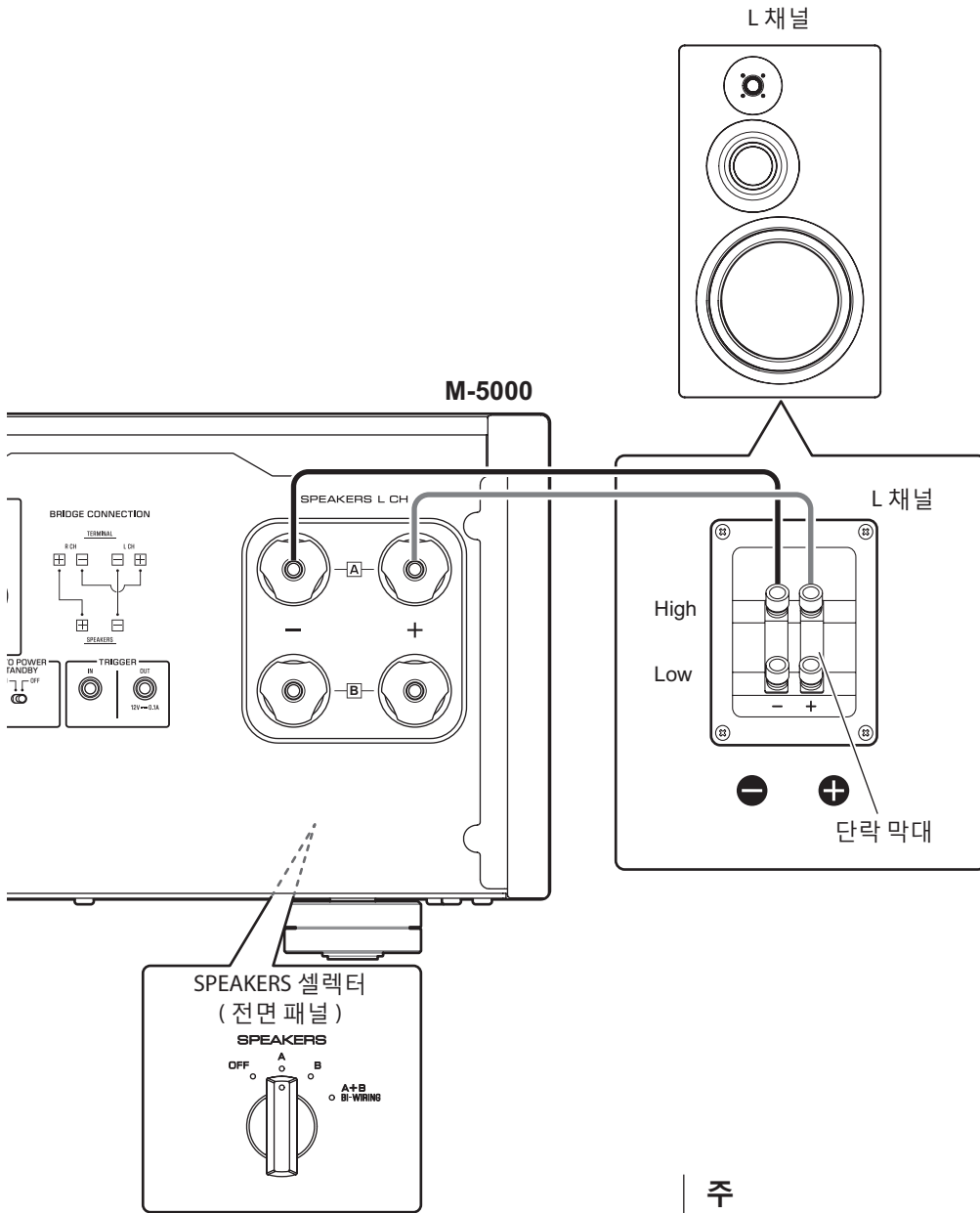
주의

아래 표에 표시된 임피던스의 스피커를 사용해야 합니다.

스피커 임피던스

SPEAKERS 선택터	A	B	A+B
기본 연결 / 바이 와이어링 연결	4 Ω 이상		8 Ω 이상
바이 앰프 연결	4 Ω 이상		8 Ω 이상
브리지 연결	8 Ω 이상		16 Ω 이상 *

* 미국 및 캐나다 모델 제외



주의

소스 콤포넌트 전원을 다시 켜기 전에 먼저 해당 콤포넌트의 볼륨 레벨을 낮추십시오.

주의사항

- 절연막을 벗긴 스피커 와이어가 서로 접촉되거나 본 기기의 금속 부분에 접촉되지 않도록 하십시오. 그렇지 않으면 기기 및 / 또는 스피커가 손상을 입을 수 있습니다.
- 본 기기에 액티브 서브우퍼를 연결하지 마십시오. 서브우퍼는 프리 앰프에 연결하십시오.

주

- 모든 연결이 정확해야 합니다. L (좌) 에서 L 로, R (우) 에서 R 로, "+" 에서 "+" 로, 그리고 "-" 에서 "-" 로. 연결에 결함이 있으면 스피커에서 아무 소리도 들리지 않습니다. 또한 스피커 연결의 극성이 올바르지 않으면 사운드가 부자연스럽고 저음이 부족합니다.
- 본 파워 앰프는 플로팅 밸런스드 형식이기 때문에 다음의 연결 형식은 불가능합니다.
 - 좌우 채널의 두 개의 "+" (또는 두 개의 "-") 단자 사이의 연결 (그림 1).
 - 기기의 좌우 채널의 각 "-" 단자를 반대 채널 스피커에 연결 (교차 연결, 그림 2).
 - 좌우 채널 "-" 단자를 본 기기 후면 패널의 금속 부분과 연결 (또는 우연히 접촉).

그림 1

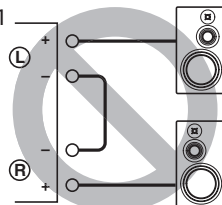
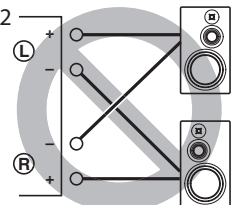


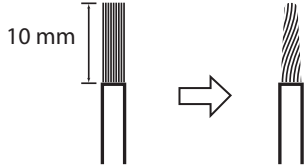
그림 2



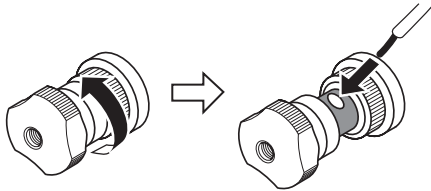
스피커 케이블 연결하기

표준 스피커 케이블 사용하기

- 1** 각 스피커 케이블 끝에서 약 10 mm 정도로 절연막을 제거하고 노출된 와이어를 서로 단단히 꼬아 합선을 방지합니다.

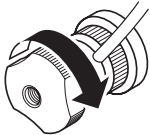


- 2** 각 SPEAKERS 단자의 노브를 풀고 단자의 측면 구멍에 노출된 와이어를 삽입하십시오.



스피커 케이블 와이어 구멍
직경 : 6.0 mm

- 3** 노브를 단단히 조입니다.



주의

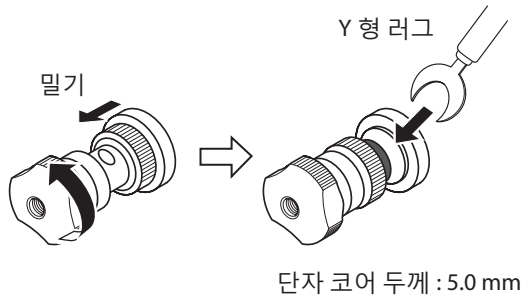
- 노브를 과도하게 풀지 마십시오. 그렇지 않으면 노브가 빠져 어린이가 실수로 삼킬 수 있습니다.
- 감전 위험을 줄이려면 기기가 켜져 있을 때 SPEAKERS 단자를 만지지 마십시오.

주의사항

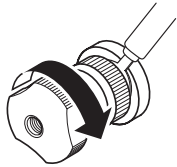
SPEAKERS 단자가 금속 선반에 닿으면 회로에 단락이 발생하여 본 기기가 손상될 수 있습니다. 랙에 기기를 설치할 때 SPEAKERS 단자가 랙에 닿지 않도록 충분한 공간을 확보하십시오.

Y 형 러그 케이블 사용하기

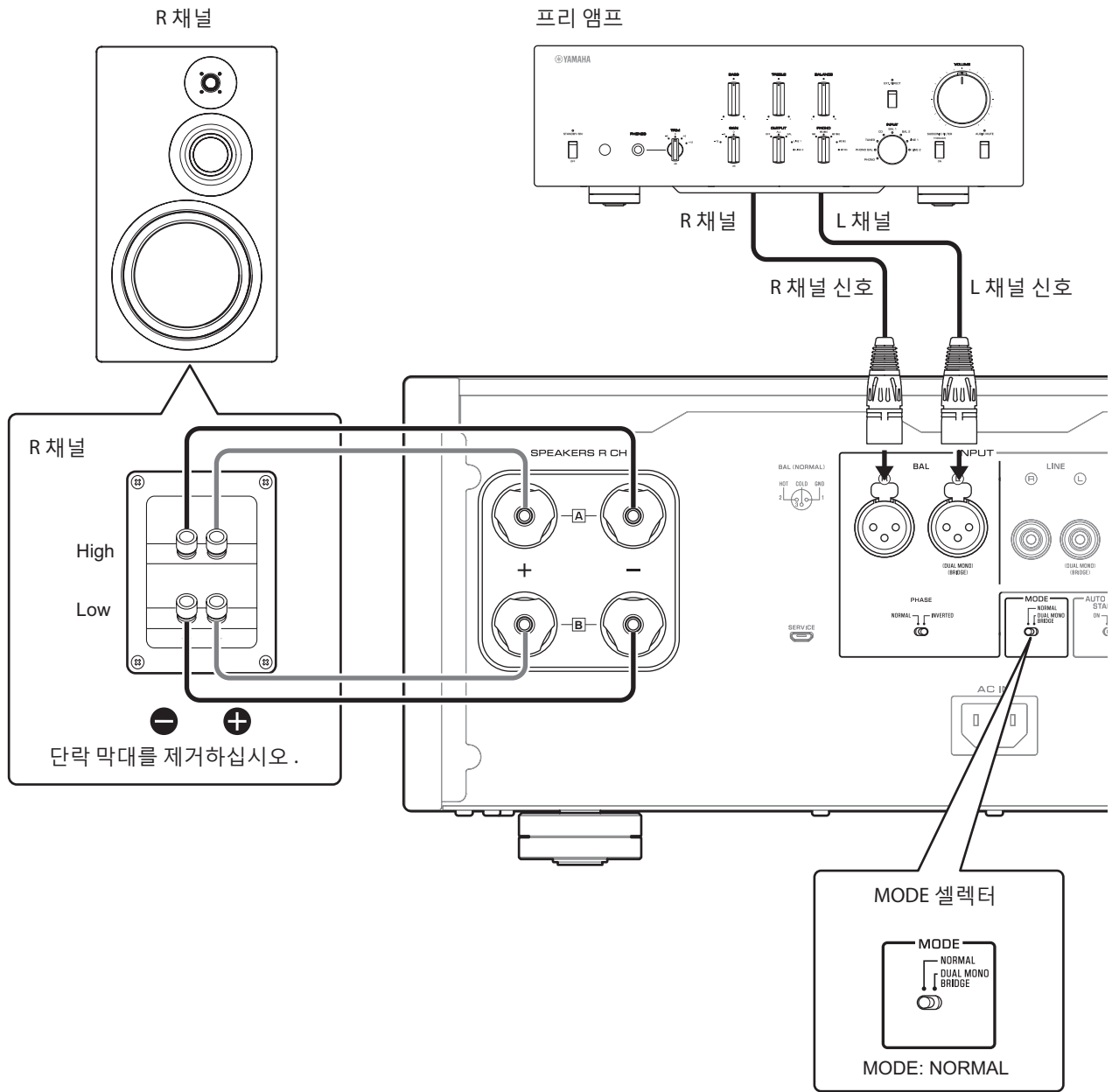
- 1 노브를 돌려 쏜 다음 링 부분과 단자 하부 사이에 Y 형 러그를 끼웁니다.



- 2 노브를 단단히 조입니다.



바이 와이어링 연결



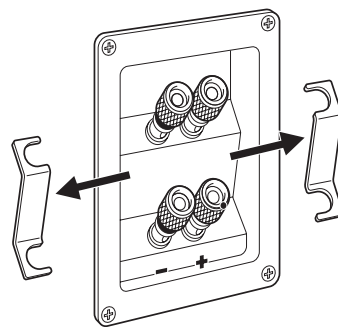
스피커를 바이 와이어로 연결하기 위해 별도의 케이블을 사용하여 각 바이 와이어 스피커의 중 / 고주파 스피커 드라이버 (트위터) 와 저주파 드라이버 (우퍼) 를 앰프에 연결합니다. 앰프에서 별도의 케이블을 연결하면 우퍼의 보이스 코일에 의해 생성된 EMF (기전력) 의 역류로 인해 트위터 회로가 완화되어 HF 와 LF 범위가 서로 간섭하지 않아 사운드 품질이 향상됩니다.

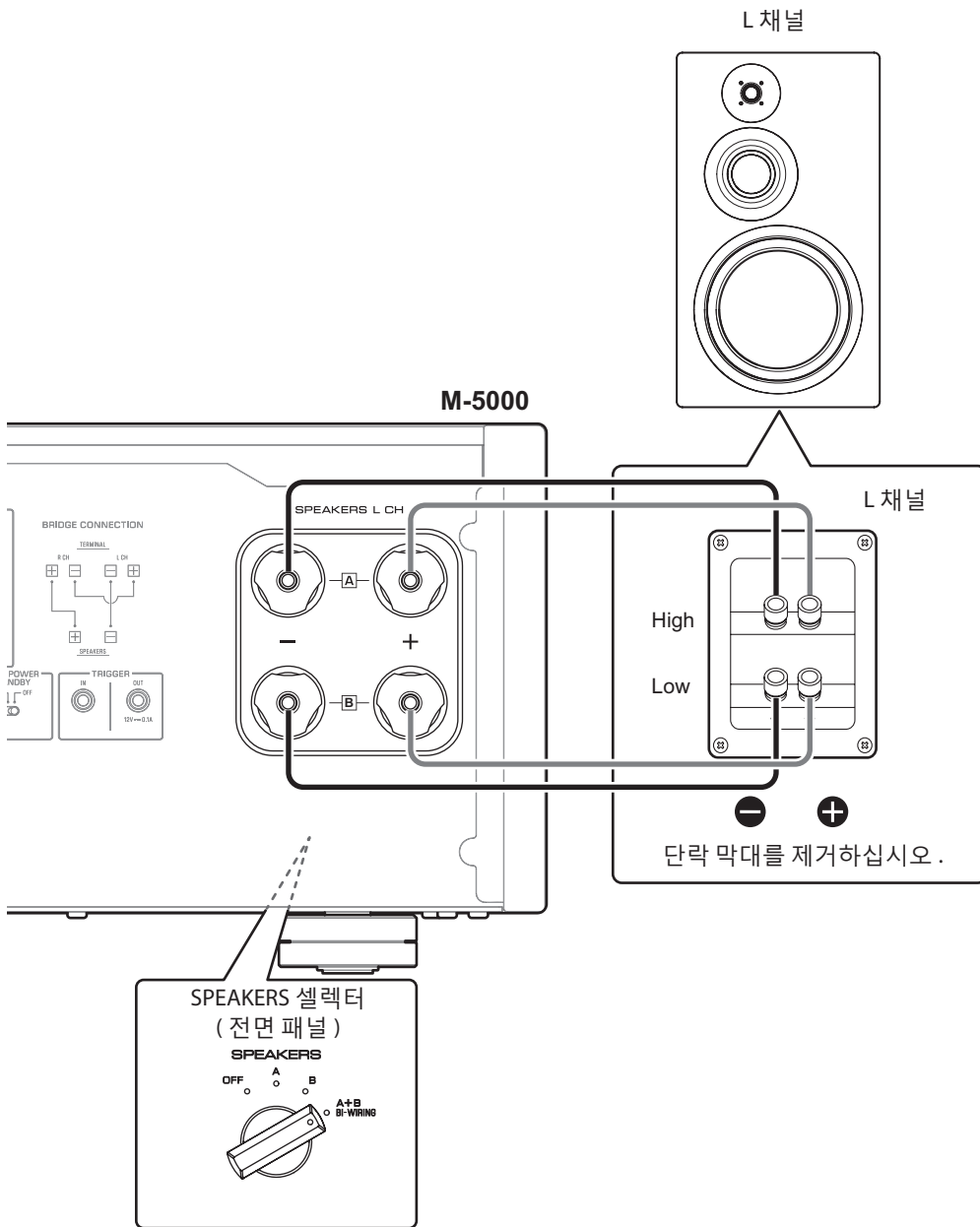
각 스피커를 두 섹션 (저주파수 및 중 / 고주파수 범위) 으로 분리할 수 있는 두 세트의 단자 (총 4 개) 가 있는 스피커를 사용해야 합니다.

1 기기 및 연결된 모든 컴포넌트의 전원을 끄십시오.

2 스피커의 단락 막대 또는 브리지를 제거하십시오.

LPF (로우 패스 필터) 와 HPF (하이 패스 필터) 크로스오버는 분리됩니다.





- 3 파워 앰프를 스피커에 연결하십시오.
 각 채널 스피커에 대해 스피커의 중 / 고역 단자에서 해당 채널의 앰프 SPEAKERS A 잭으로, 그리고 스피커의 저역 단자에서 해당 채널의 앰프 SPEAKERS B 잭으로 각각 케이블을 연결하십시오.
- 4 후면 패널의 MODE 셀렉터를 NORMAL 로 설정하십시오.
- 5 전면 패널의 SPEAKERS 셀렉터를 A+B BI-WIRING 으로 설정하십시오.

⚠ 주의

아래 표에 표시된 임피던스의 스피커를 사용해야 합니다.

스피커 임피던스

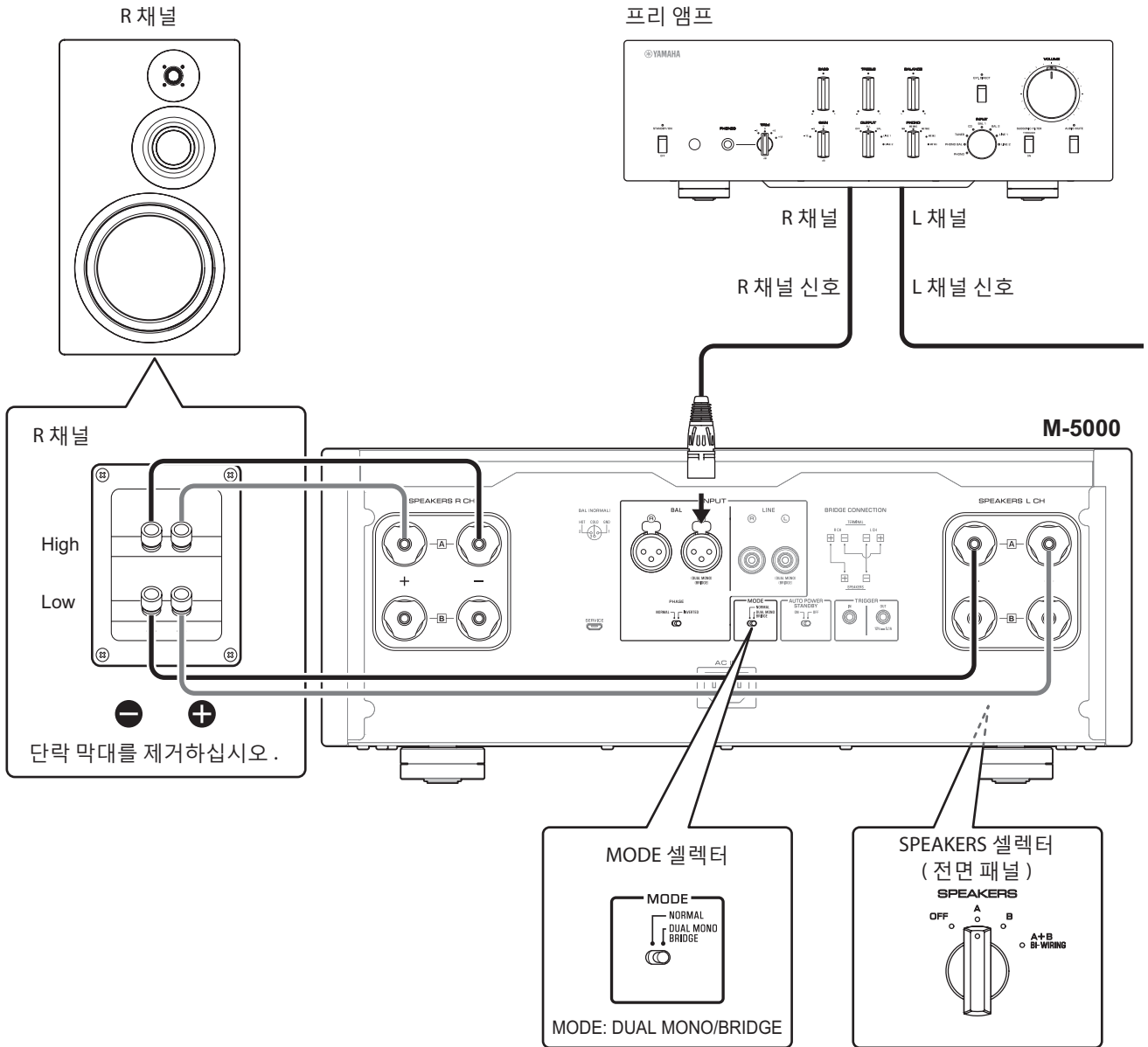
SPEAKERS 셀렉터	A	B	A+B
기본 연결 / 바이 와이어링 연결	4 Ω 이상		8 Ω 이상
바이 앰프 연결	4 Ω 이상		8 Ω 이상
브리지 연결	8 Ω 이상		16 Ω 이상*

* 미국 및 캐나다 모델 제외

⚠ 주의

소스 콤포넌트 전원을 다시 켜기 전에 먼저 해당 콤포넌트의 볼륨 레벨을 낮추십시오.

바이 앰프 연결



바이 앰프 스테레오 시스템을 구성하려면 두 대의 M-5000 장치가 필요합니다.

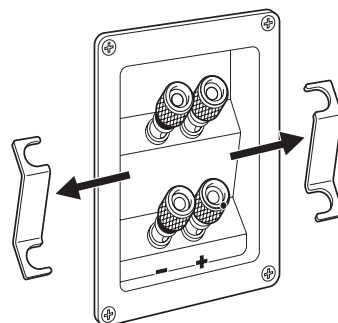
M-5000에는 2개의 내장 앰프가 있습니다. 각 앰프는 해당 채널의 스피커에서 중/고주파 스피커 드라이버 (트위터) 및 저주파 드라이버 (우퍼)에 연결됩니다. 각 스피커를 두 섹션 (저주파수 및 중/고주파수 범위)으로 분리할 수 있는 두 세트의 단자 (총 4개)가 있는 스피커를 사용해야 합니다. 바이 앰프 스피커는 우퍼가 생성하는 EMF (기전력)의 역류가 신호에 영향을 미치지 못하게 하여 일부 경우 음질이 향상될 수 있습니다.

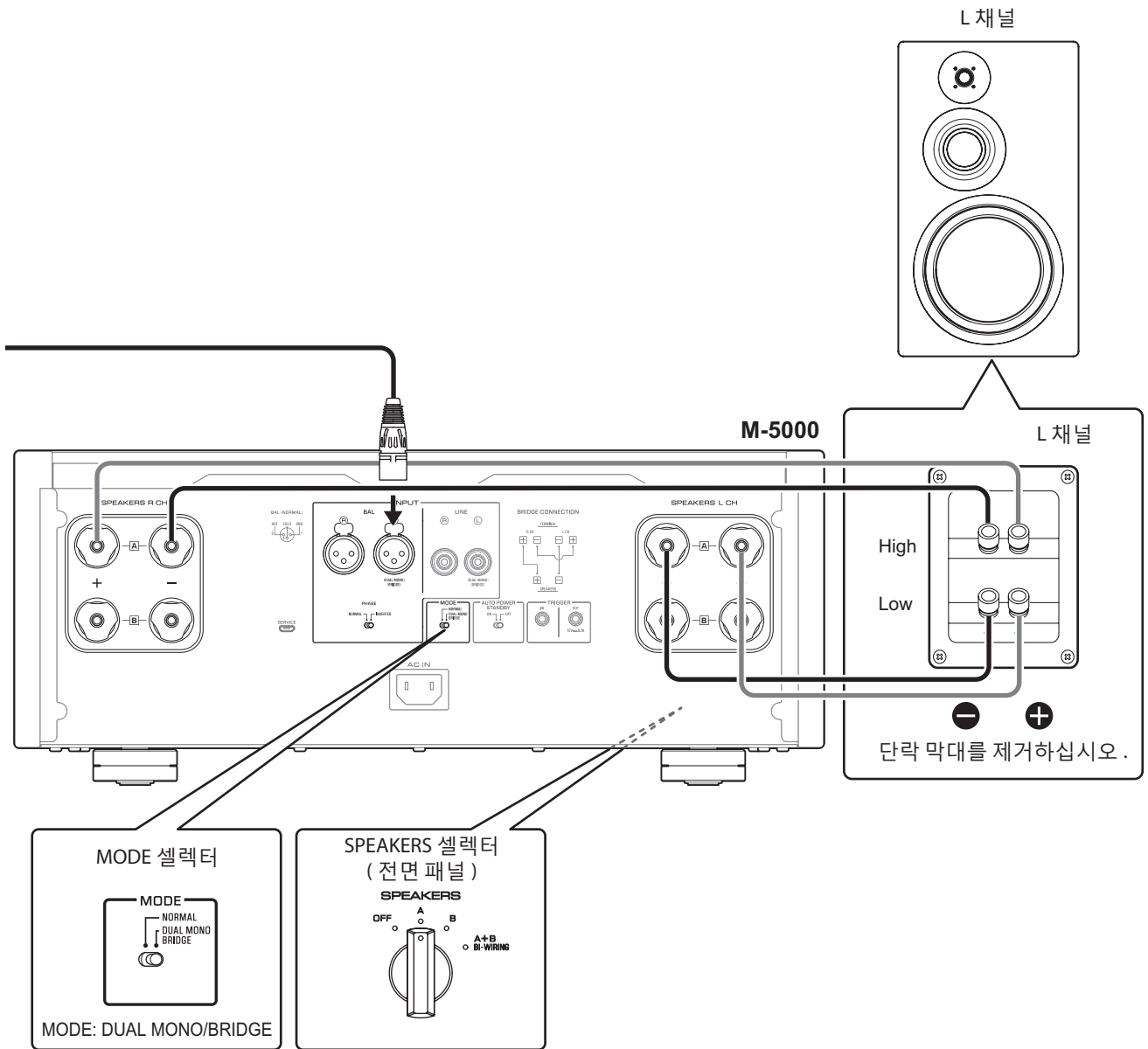
입력 소스를 두 M-5000 기기의 L 채널 입력 잭에 연결하십시오.

1 기기 및 연결된 모든 컴포넌트의 전원을 끄십시오.

2 스피커의 단락 막대 또는 브리지를 제거하십시오.

LPF (로우 패스 필터)와 HPF (하이 패스 필터) 크로스오버는 분리됩니다.





3 후면 패널의 MODE 선택터를 DUAL MONO/BRIDGE 로 설정하십시오 .

4 전면 패널의 SPEAKERS 선택터를 A, B 또는 A+B BI-WIRING 으로 설정하십시오 .

그림은 선택터가 A 로 설정된 것을 보여줍니다 .

5 파워 앰프 (본 기기) 를 스피커에 연결하십시오 .

각 채널 스피커에 대해 스피커의 중 / 고역 단자에서 SPEAKERS R CH 의 앰프 A 잭으로 , 그리고 스피커의 저역 단자에서 SPEAKERS L CH 의 앰프 A 잭으로 케이블을 연결하십시오 .

! 주의

아래 표에 표시된 임피던스의 스피커를 사용해야 합니다 .

스피커 임피던스

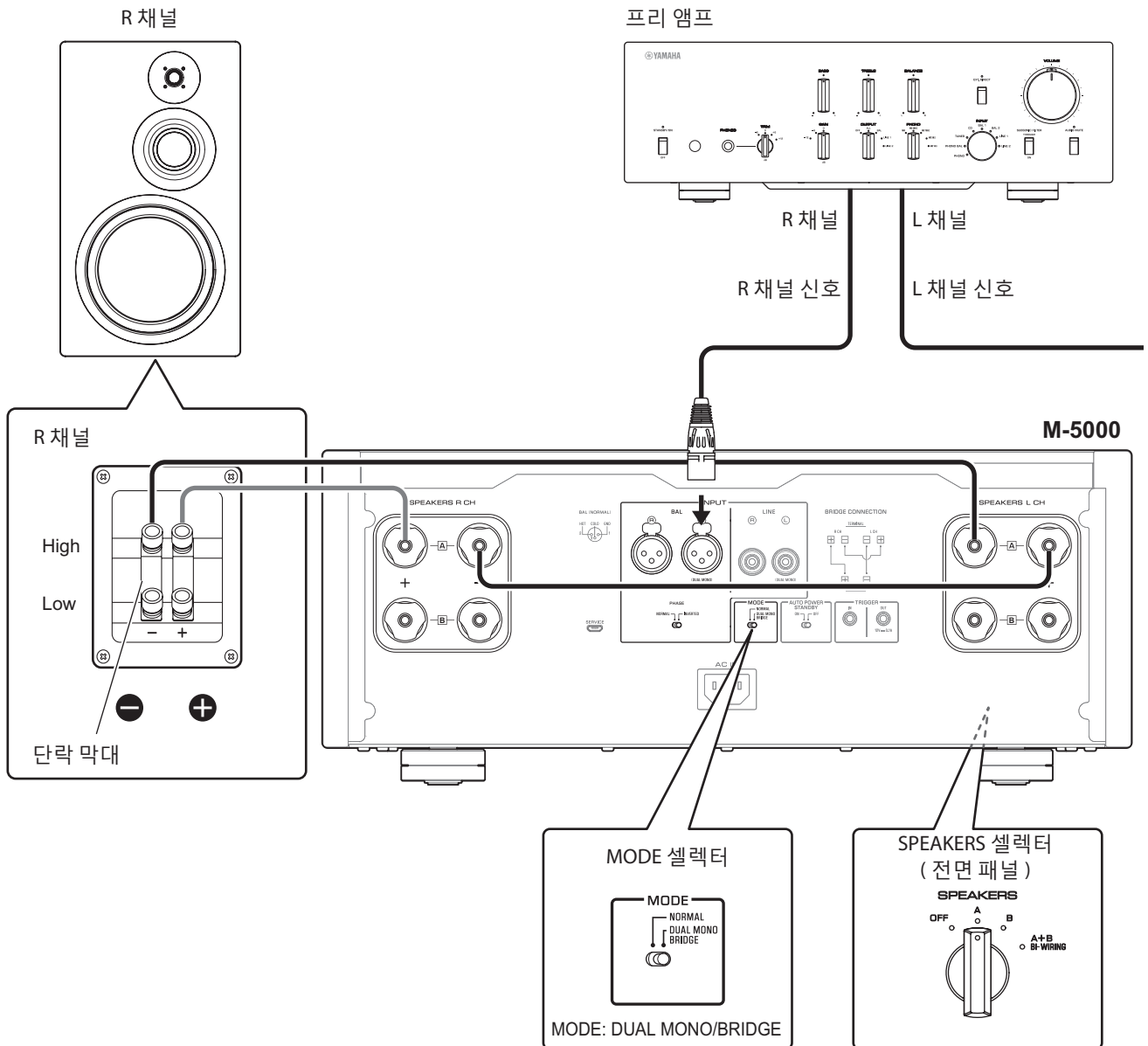
SPEAKERS 선택터	A	B	A+B
기본 연결 / 바이 와이어링 연결	4 Ω 이상		8 Ω 이상
바이 앰프 연결	4 Ω 이상		8 Ω 이상
브리지 연결	8 Ω 이상		16 Ω 이상 *

* 미국 및 캐나다 모델 제외

! 주의

소스 컴포넌트 전원을 다시 켜기 전에 먼저 해당 컴포넌트의 볼륨 레벨을 낮추십시오 .

브리지 연결



브리지 연결 구성에서 M-5000 은 모노 앰프로 사용됩니다. 스테레오 시스템을 만들려면 두 대의 M-5000 기기가 필요합니다.

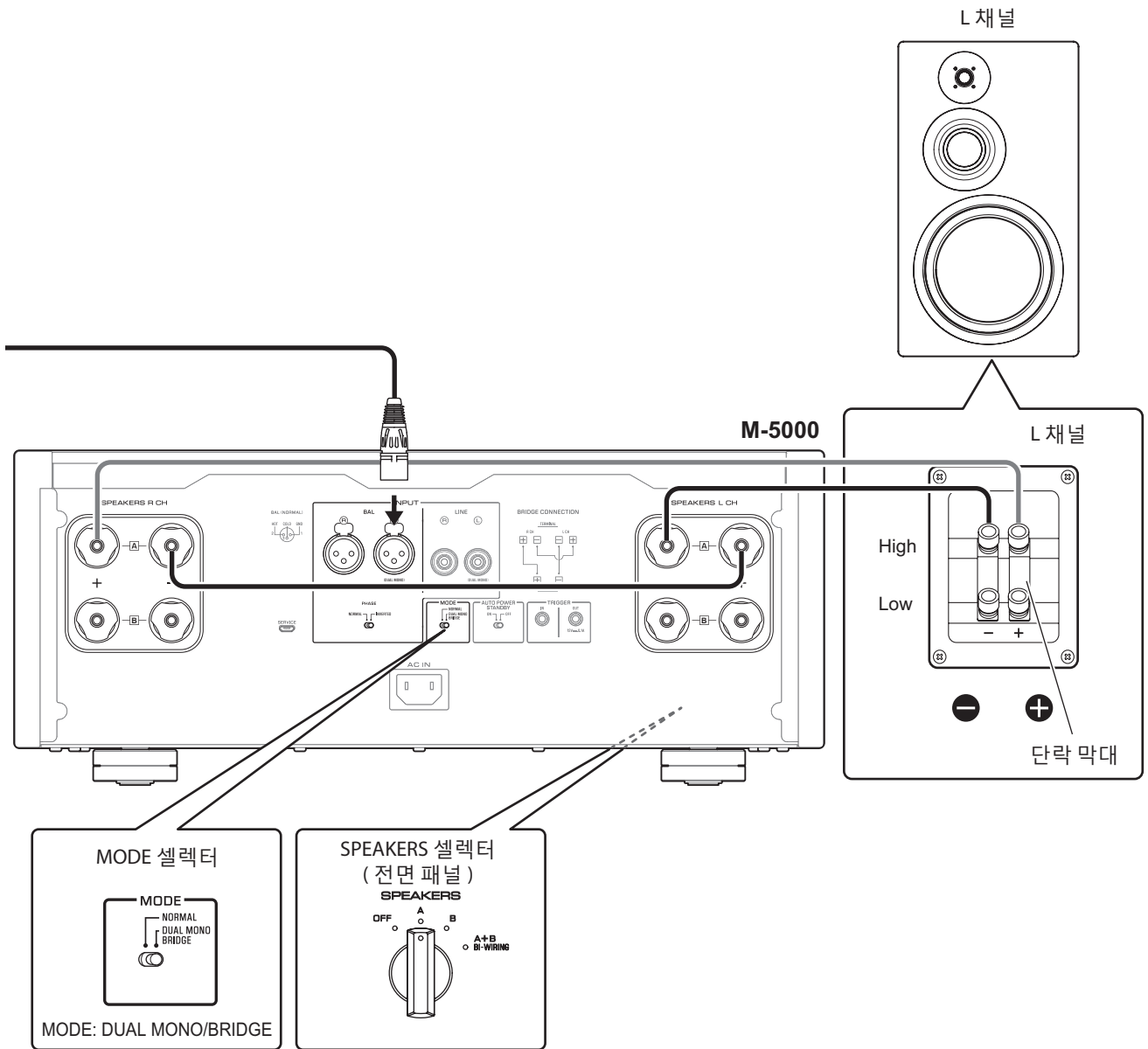
각 앰프에서 SPEAKERS L CH의 “+” 단자를 SPEAKERS R CH의 “-” 단자에 연결하십시오. 이 연결에는 스피커 케이블과 동일한 재질의 케이블을 사용하고, 길이는 1.0m 이하이고 단면적은 1.0mm² 이상이어야 합니다. 케이블을 묶지 마십시오.

입력 소스를 두 M-5000 기기의 L 채널 입력 잭에 연결하십시오.

주의사항

이 구성에서는 증폭이 두 배가 되므로 연결된 프리 앰프에서 볼륨 레벨을 적절하게 조정하십시오. GAIN 선택터가 있는 Yamaha 프리 앰프를 사용하는 경우 이 선택터를 사용하여 볼륨 레벨을 조정하면 다른 컴포넌트의 볼륨 조절기를 일반적인 방법으로 사용할 수 있습니다.

- 1 기기 및 연결된 모든 컴포넌트의 전원을 끄십시오.
- 2 후면 패널의 MODE 선택터를 DUAL MONO/BRIDGE 로 설정하십시오.
- 3 전면 패널의 SPEAKERS 선택터를 A, B 또는 A+B BI-WIRING 으로 설정하십시오.
그림은 선택터가 A 로 설정된 것을 보여줍니다.
- 4 각 앰프에서 SPEAKERS L CH의 “+” 단자를 SPEAKERS R CH의 “-” 단자에 연결하십시오.



5 SPEAKERS R CH의 "+" 단자는 스피커의 "+" 단자에 연결하고 SPEAKERS L CH의 "-" 단자는 스피커의 "-" 단자에 연결하십시오.

주의

소스 콤포넌트 전원을 다시 켜기 전에 먼저 해당 콤포넌트의 볼륨 레벨을 낮추십시오.

주의

아래 표에 표시된 임피던스의 스피커를 사용해야 합니다.

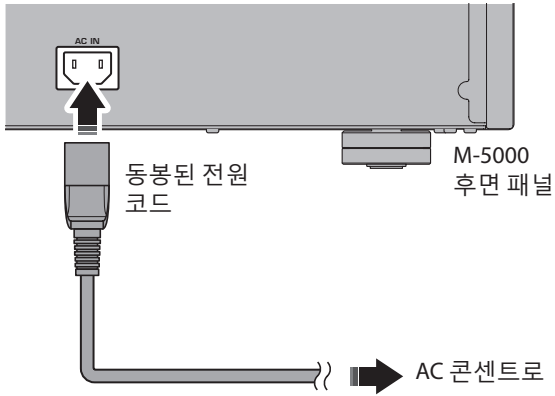
스피커 임피던스

SPEAKERS 선택터	A	B	A+B
기본 연결 / 바이 와이어링 연결	4 Ω 이상		8 Ω 이상
바이 앰프 연결	4 Ω 이상		8 Ω 이상
브리지 연결	8 Ω 이상		16 Ω 이상 *

* 미국 및 캐나다 모델 제외

전원 코드 연결하기

모든 연결이 완료되면 STANDBY/ON/OFF (전원) 스위치가 꺼져 있는지 확인한 후 전원 코드를 기기의 AC IN 커넥터에 연결한 다음 전원 코드를 AC 콘센트에 연결하십시오.



- 장시간 기기를 사용하지 않으려면 AC 콘센트에서 전원 코드를 뽑아 두십시오.
그렇지 않으면 화재 또는 오작동을 불러 일으킬 수 있습니다.

⚠ 주의

- 너무 느슨해져서 플러그가 제 위치에 단단히 고정되지 않는 AC 콘센트를 사용하지 마십시오. 그렇지 않으면 화재, 감전 또는 소손을 불러 일으킬 수 있습니다.
- AC 콘센트에서 전원 코드를 뽑을 때는 플러그를 잡아야 하며 코드를 당기지 마십시오. 그렇지 않으면 전원 코드가 손상되어 감전이나 화재가 발생할 수 있습니다.
- 전원 플러그를 AC 콘센트에 완전히 삽입하십시오. 플러그를 완전히 삽입하지 않으면 감전의 원인이 될 수 있습니다. 또는 플러그에 먼지가 쌓여 화재 또는 소손이 발생할 수 있습니다.

⚠ 경고

- 다음과 같은 이상 징후가 발생하면 즉시 기기의 전원을 끄고 AC 콘센트에서 전원 플러그를 뽑으십시오.
 - 전원 코드 또는 플러그가 손상되었습니다.
 - 기기에서 냄새, 이상한 소음 또는 연기가 나고 있습니다.
 - 기기에 액체를 었질렀거나 물건이 떨어졌습니다.
 - 사운드가 작동 중 갑자기 꺼졌습니다.
 - 기기에 금이 가거나 손상되었습니다.

그렇지 않고 기기를 계속 사용하면 감전, 화재 또는 오작동이 발생할 수 있습니다. 점검 또는 수리는 가까운 Yamaha 대리점이나 서비스 센터에 문의하십시오.

- 번개가 칠 때는 전원 코드나 플러그를 만지지 마십시오. 그렇지 않으면 감전을 불러 일으킬 수 있습니다.
- 장치에 표시된 전원 전압의 콘센트를 사용해야 합니다. 기기가 부적절한 전압의 콘센트에 꽂혀 있으면 화재, 감전 또는 오작동이 발생할 수 있습니다.
- 제공된 전원 코드만 사용하십시오. 다른 장치에 제공된 전원 코드를 사용하지 마십시오.
그렇지 않으면 화재, 소손 또는 오작동을 불러 일으킬 수 있습니다.
- 기기를 쉽게 볼 수 있고 쉽게 접근할 수 있는 AC 콘센트에 연결하여 비상시 AC 콘센트에서 기기를 쉽고 빠르게 뽑을 수 있도록 하십시오.
전원 스위치가 꺼져 있더라도 AC 콘센트에서 기기를 분리하지 않는 한 최소량의 전류가 기기로 계속 흐릅니다.
- 번개가 발생하면 즉시 기기의 전원을 끄고 AC 콘센트에서 전원 플러그를 뽑으십시오.
그렇지 않으면 화재 또는 오작동을 불러 일으킬 수 있습니다.

주의사항

장시간 기기를 사용하지 않으려면 AC 콘센트에서 전원 코드를 뽑아 두십시오. STANDBY/ON/OFF (전원) 스위치가 꺼져 있더라도 (전원 표시등이 어두움) 기기에 최소량의 전류가 여전히 흐르고 있습니다.

참고 자료

M-5000

일반 사양

정격 출력 전력 (20 Hz ~ 20 kHz, 0.07% THD)

2-채널 구동, 8Ω	100 W + 100 W
2-채널 구동, 4Ω	200 W + 200 W
모노 구동, 8Ω	400 W

동적 전력

8Ω	125 W + 125 W
6Ω	170 W + 170 W
4Ω	250 W + 250 W
2Ω	500 W + 500 W

최대 출력 전력 (1 kHz, 0.7 % THD)
[영국, 유럽 모델]

4Ω	220 W + 220 W
----	---------------

IEC 출력 전력 (1 kHz, 0.02 % THD)
[영국, 유럽 모델]

8Ω	125 W + 125 W
----	---------------

최대 유효 출력 전력 (JEITA, 1 kHz, 10 % THD)
[중국, 한국, 영국, 아시아, 중미 및 남미, 대만 모델]

8Ω	135 W + 135 W
4Ω	270 W + 270 W

전력 대역폭 (MAIN L / R, 0.1 % THD, 45 W)

8Ω	10 Hz ~ 50 kHz
----	----------------

감쇠 계수 (1 kHz)

8Ω	≥ 300
----	-------

입력 감도 / 입력 임피던스 (1 kHz, 100 W/8 Ω)

BAL	2.0 Vrms/47 kΩ
LINE	1.0 Vrms/47 kΩ

최대 입력 신호 전압 (1 kHz, 0.5% THD)

BAL	2.20 Vrms
LINE	1.10 Vrms

주파수 특성

5 Hz ~ 100 kHz	+0/-3 dB
20 Hz ~ 20 kHz	+0/-0.3 dB

총 고조파 왜곡 + 노이즈 (20 Hz ~ 20 kHz)

2-채널 구동, LINE ~ SPEAKERS, 50 W/8Ω	0.035%
2-채널 구동, BAL ~ SPEAKERS, 50 W/8Ω	0.035%

모노 구동, LINE ~ SPEAKERS, 200 W/8Ω	0.05%
모노 구동, BAL ~ SPEAKERS, 200 W/8Ω	0.05%

채널 분리 (입력 1.0 kΩ 중단)

1 kHz/10 kHz	≥ 90 dB / ≥ 70 dB
--------------	-------------------

신호 대 잡음비 (IHF-A 네트워크, 입력 1.0 kΩ 단락, 참고 레벨 200 W/4Ω)

	110 dB
--	--------

잔류 노이즈 (IHF-A 네트워크)

BAL	40 μVrms
LINE	50 μVrms

계기 정밀도

	Class 2.5
--	-----------

전원 공급

[미국, 캐나다 모델]	AC 120 V, 60 Hz
[중국 모델]	AC 220 V, 50 Hz
[한국 모델]	AC 220 V, 60 Hz
[호주 모델]	AC 240 V, 50 Hz
[영국, 유럽 모델]	AC 230 V, 50 Hz
[아시아 모델]	AC 220~240 V, 50 Hz/60 Hz
[중미 및 남미, 대만 모델]	AC 110 V, 60 Hz

소비 전력

	400 W
--	-------

대기 상태의 소비 전력

꺼짐 모드	0.1 W
대기 모드	0.2 W

최대 전력 소모 (1 kHz, 4Ω 10% THD)
[중미 및 남미, 대만 모델]

	800 W
--	-------

크기 (폭 × 높이 × 깊이)

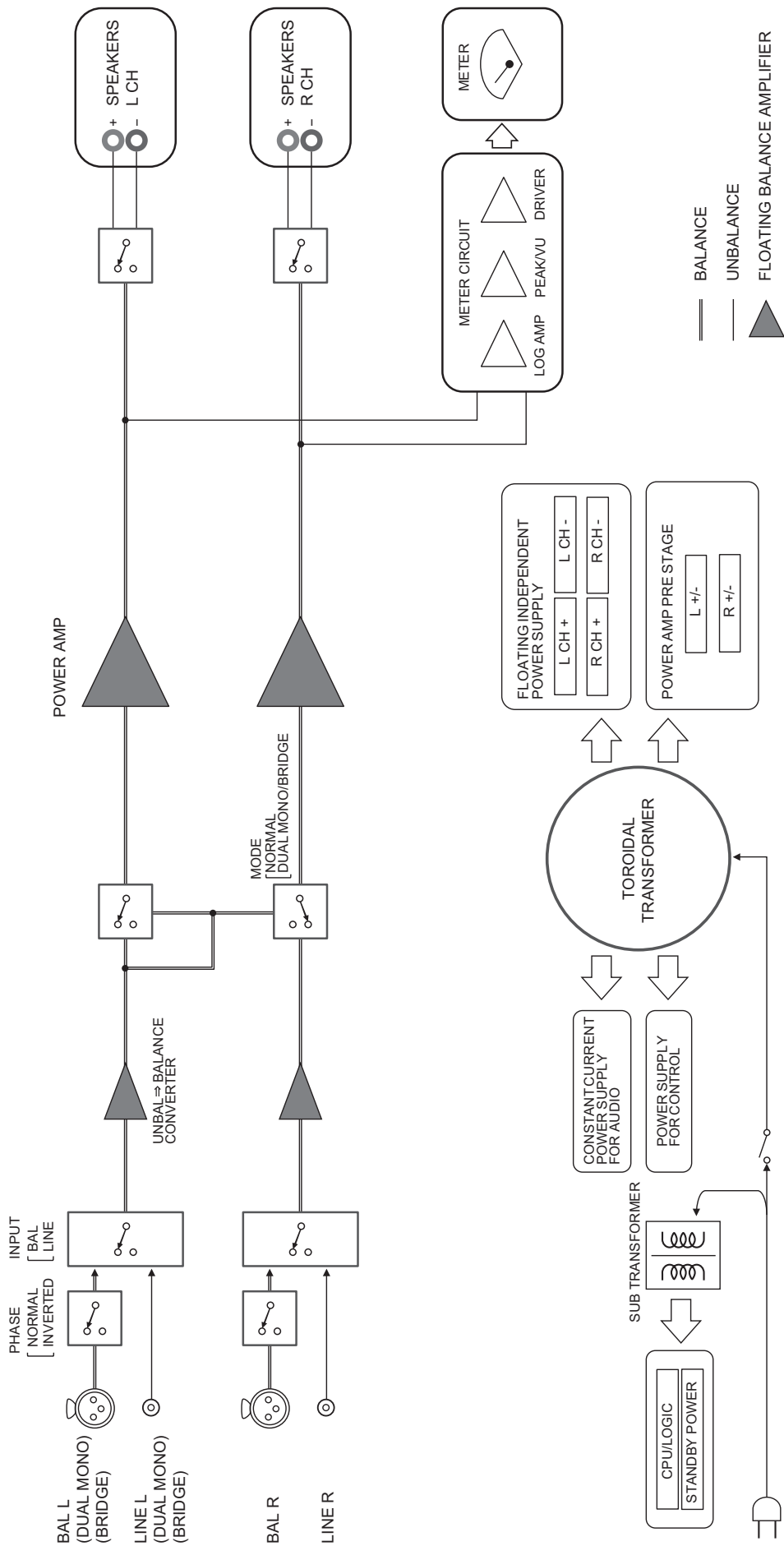
	435 × 180 × 464 mm
--	--------------------

중량

	26.9 kg
--	---------

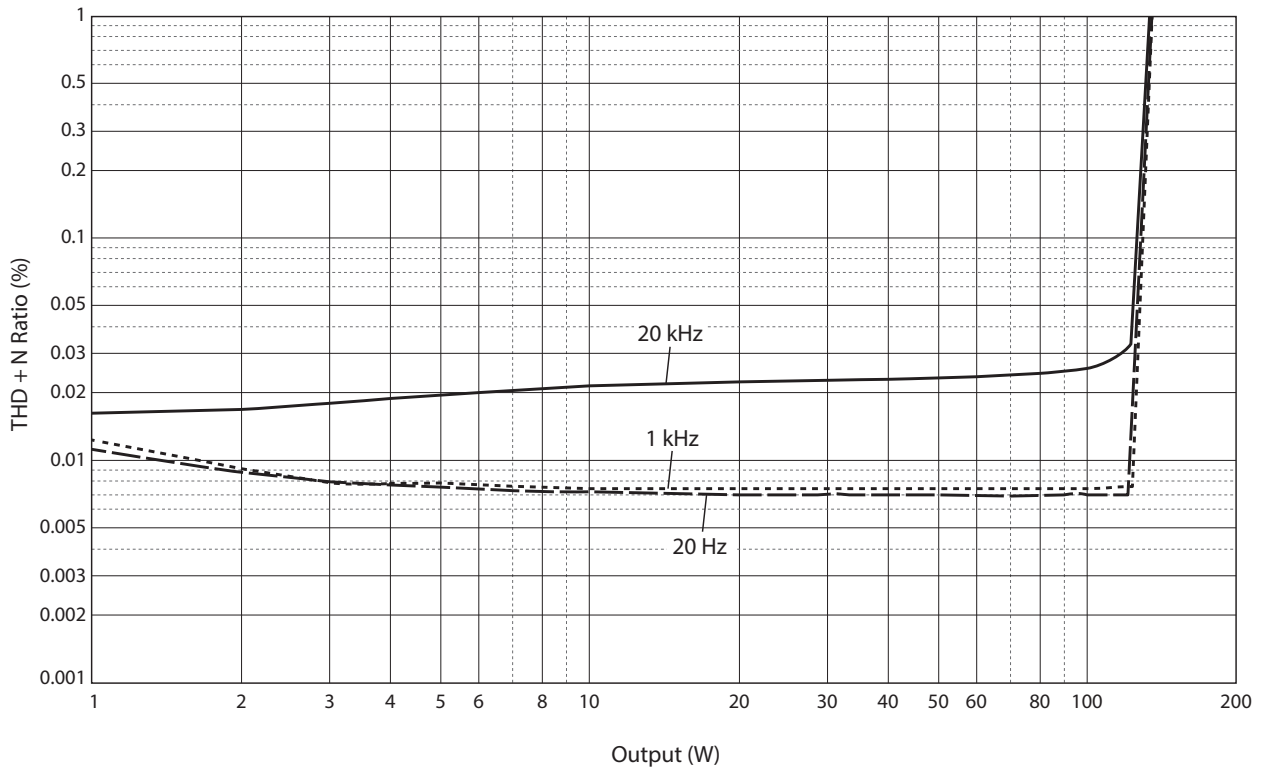
* 본 설명서의 내용은 발행일 현재 최신 사양을 기준으로 하고 있습니다. 최신 설명서를 가져오려면 Yamaha 웹사이트에 접속 후 해당 설명서 파일을 다운로드 받으십시오.

회로 구성도

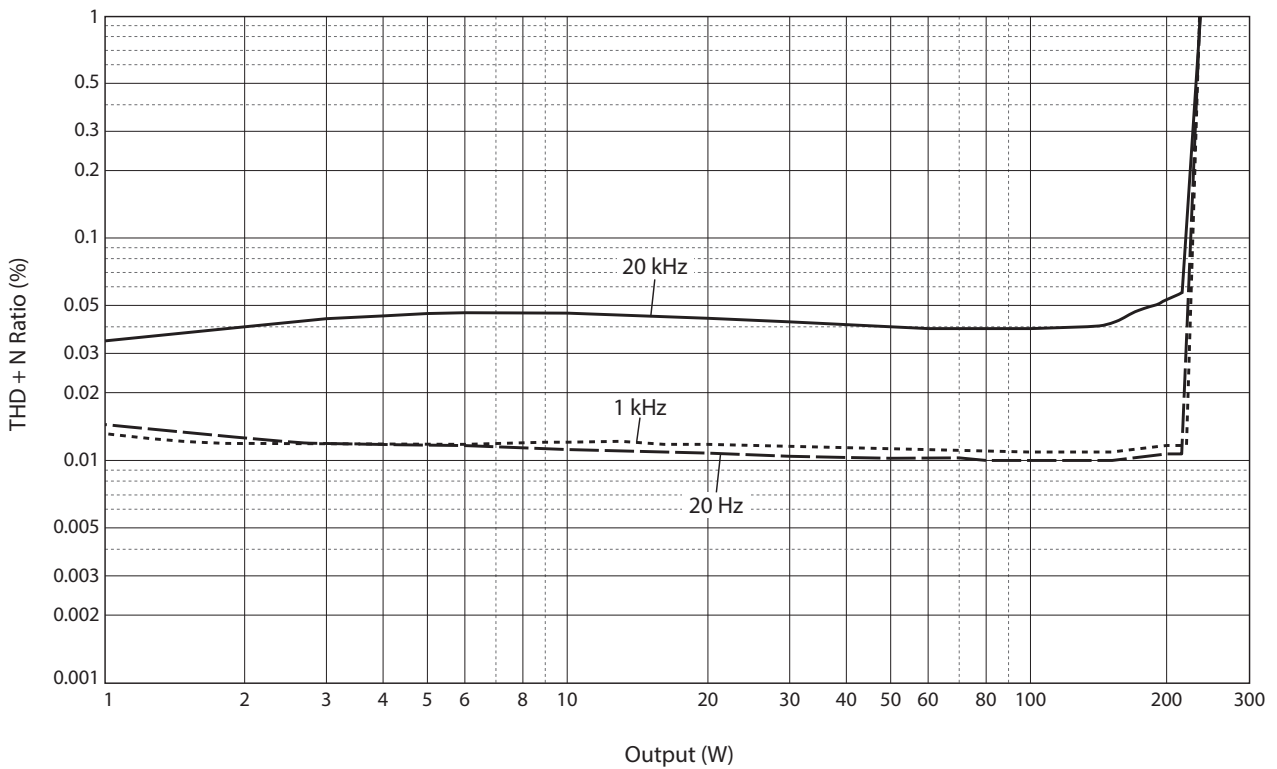


오디오 특성

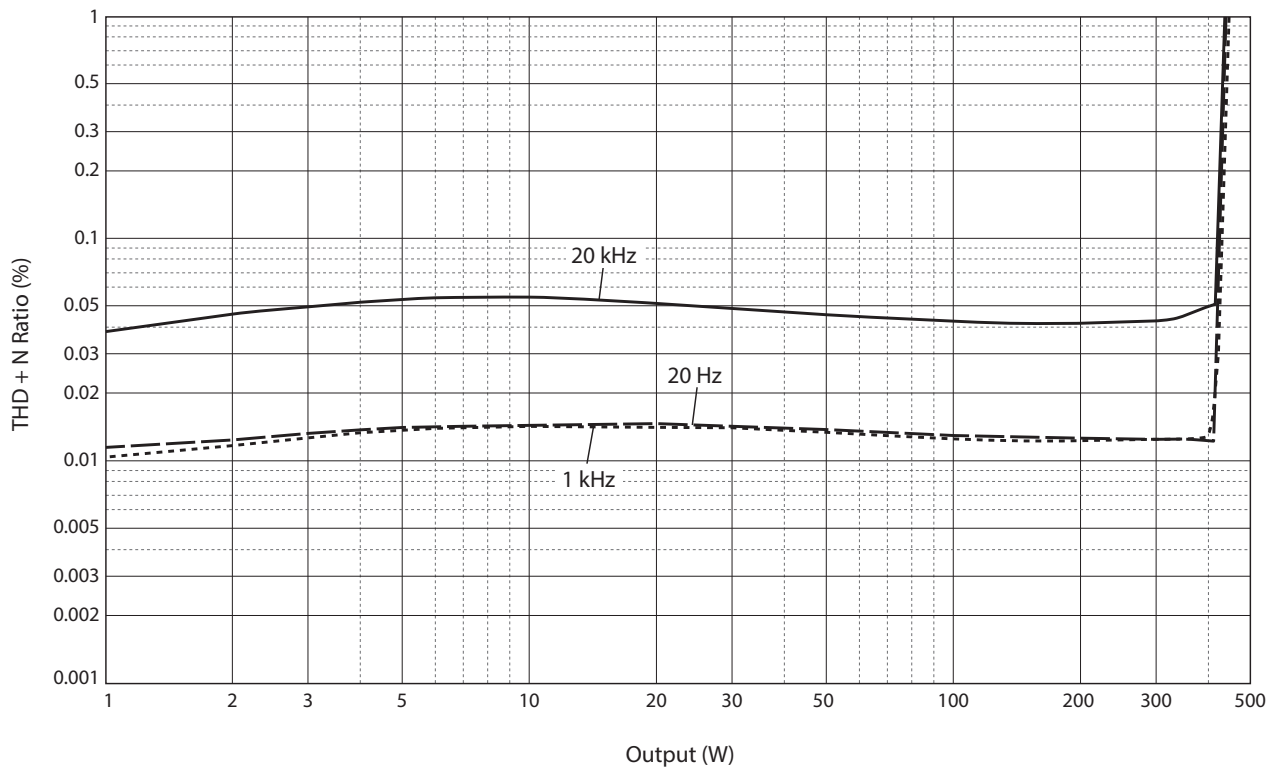
전고조파 의율 (8 Ω)



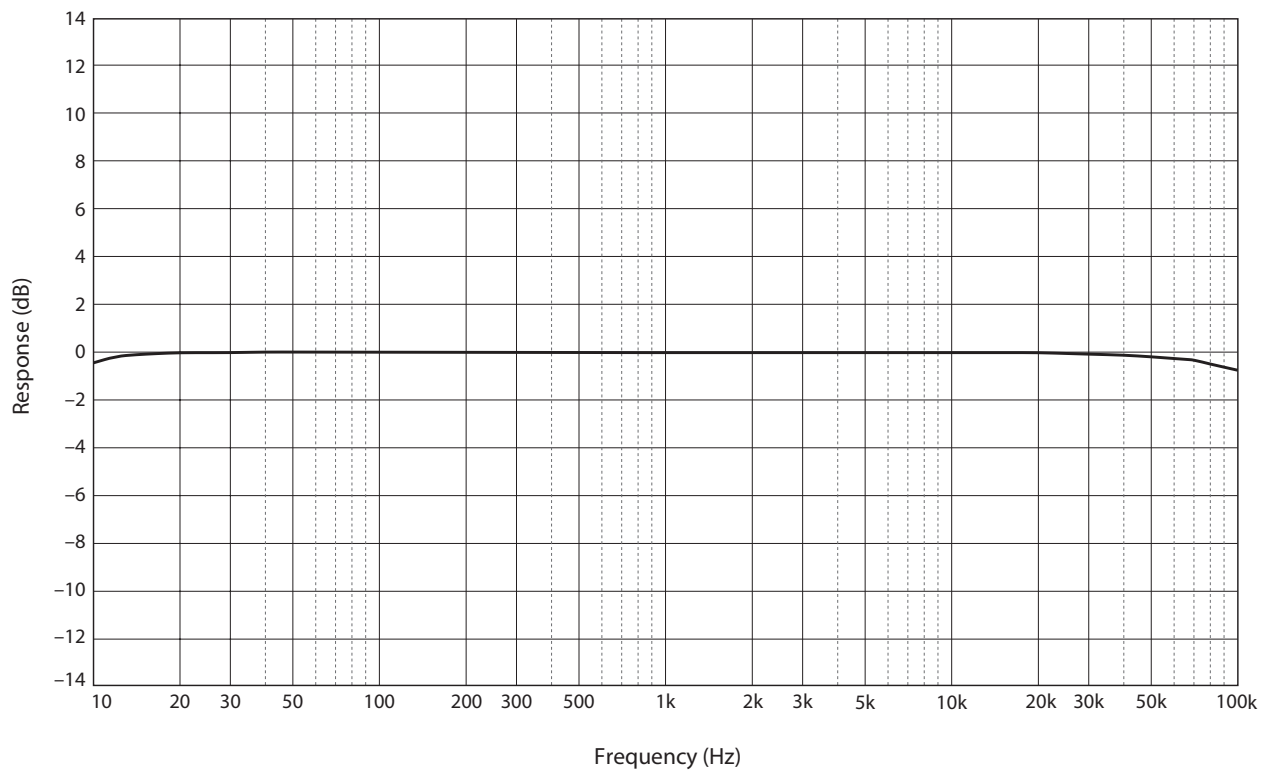
전고조파 의율 (4 Ω)



전고조파 의율 (모노 8 Ω)



주파수 특성



문제 해결

본 기기가 제대로 작동하지 않는 경우에는 아래의 표를 참고하십시오. 아래의 설명이 도움이 되지 않거나 발생한 문제가 아래에 열거되지 않은 경우 기기를 끄고 전원 코드를 뽑은 후 가까운 Yamaha 공인 대리점 또는 서비스 센터에 문의하십시오.

문제	원인	해결책	참조 페이지
전원이 켜지지 않습니다.	전원 코드가 후면 패널의 AC IN 커넥터 또는 AC 콘센트에 연결되어 있지 않습니다.	전원 코드를 단단히 연결하십시오.	24
	단락 등과 같은 이유로 보호 회로가 작동되었습니다.	스피커 배선이 다른 배선과 닿지 않았는지, 기기의 후면 패널에서 단락되지 않았는지 확인한 다음 기기의 전원을 다시 켜십시오.	16
	외부의 강력한 전기적 충격(번개 또는 강한 정전기 등)에 기기가 노출되었습니다.	기기를 끄고 AC 콘센트에서 전원 코드를 뽑은 다음 약 30 초 동안 기다린 다음 기기의 전원 코드를 다시 연결하십시오.	24
전면 패널의 STANDBY/ON 표시등이 깜박입니다.	단락 등과 같은 이유로 보호 회로가 작동되었습니다.	스피커 배선이 다른 배선과 닿지 않았는지, 기기의 후면 패널에서 단락되지 않았는지 확인한 다음 기기의 전원을 다시 켜십시오.	16
	본 기기의 내부 회로에 문제가 있습니다.	전원 코드를 AC 콘센트에서 분리하고 가까운 Yamaha 공인 대리점이나 서비스 센터를 방문하십시오.	24
기기가 켜졌지만 소리가 들리지 않습니다.	단락 등과 같은 이유로 보호 회로가 작동되었습니다.	스피커 배선이 다른 배선과 닿지 않았는지, 기기의 후면 패널에서 단락되지 않았는지 확인한 다음 기기의 전원을 다시 켜십시오.	16
	SPEAKERS 선택터가 OFF 로 설정되었습니다.	SPEAKERS 선택터를 올바른 위치로 설정하십시오.	6
	스피커 케이블이 올바르게 연결되지 않았습니다.	스피커 케이블이 올바르게 연결되었는지 확인하십시오.	16
	INPUT 선택터 설정이 연결된 입력 소스와 맞지 않습니다.	전면 패널의 INPUT 선택터로 적절한 입력 소스를 선택하십시오.	12
소리가 갑자기 소리가 나지 않습니다.	단락 등과 같은 이유로 보호 회로가 작동되었습니다.	스피커 배선이 다른 배선과 닿지 않았는지, 기기의 후면 패널에서 단락되지 않았는지 확인한 다음 기기의 전원을 다시 켜십시오.	16
	스피커가 올바르게 연결되지 않았습니다.	스피커가 올바르게 연결되었는지 확인하십시오. 그래도 문제가 해결되지 않으면 케이블이 손상된 것일 수 있습니다.	16
저음이 부족하고 앰비언스가 없습니다.	앰프 또는 스피커의 + 및 - 와이어가 반대로 연결되었습니다.	스피커 와이어를 올바른 + 및 - 극에 연결하십시오.	15
“윙윙” 거리는 잡음이 들립니다.	밸런스드 케이블과 언밸런스드 케이블이 두 콤포넌트 간에 동시에 사용되고 있습니다.	두 콤포넌트 간에 밸런스드 및 언밸런스드 케이블을 동시에 사용하지 마십시오. 그렇지 않으면 잡음을 발생시킬 수 있는 그라운드 루프가 발생합니다.	12

색인

A		ㄴ	
AUTO POWER STANDBY 스위치	9	바이 앰프 연결	20
B		바이 와이어링 연결	18
BAL 입력 잭	12	발	9
I		밸런스드 연결	10
INPUT 셀렉터	12	밸런스드 입력 잭	12
L		브리지 연결	22
LINE 입력 잭	12	ㄷ	
M		스피커 연결하기	14
METER 셀렉터	7	스피커 케이블 연결하기	16
MODE 셀렉터	9	ㅇ	
P		언밸런스드 연결	10
PHASE 셀렉터	10	ㅈ	
S		전원 스위치	6
SERVICE 잭	9	전원 켜기	6
SPEAKERS 셀렉터	6	전원 코드	24
STANDBY/ON/OFF 스위치	6	전원 표시등	6
STANDBY/ON/OFF 표시등	6	ㅊ	
T		트리거 연결	13
TRIGGER 잭	13	표	
Y		프리 앰프 연결하기	12
Y 형 러그 케이블	17		

Yamaha Global Site
<https://www.yamaha.com/>
Yamaha Downloads
<https://download.yamaha.com/>

Manual Development Group
© 2018 Yamaha Corporation

Published 02/2019 IPEM-C0

YAMAHA CORPORATION

10-1 Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu, 430-8650 Japan

K

VCV2440