



# *YST-SW315*

# *YST-SW215*

*Subwoofer System*

서브우퍼 시스템



사용설명서

# 주의 : 제품을 작동시키기 전에 본 설명서를 읽으십시오 .

제품을 사용하기 전에 다음의 조작상의 주의사항을 읽으십시오 . 아래의 주의사항을 따르지 않아 발생한 어떠한 손해 또는 상해에 대하여 YAMAHA 는 책임을 지지 않습니다 .

- 제품이 최상의 성능을 발휘할 수 있도록 본 설명서를 주의 깊게 읽으십시오 . 나중에 참조할 수 있도록 안전한 장소에 보관하십시오 .
- 서늘하고 건조하고 청결한 곳에 제품을 설치하고, 창문이나 발열기구, 과도한 진동, 먼지, 수분 및 추위로 부터 멀리 떨어지도록 하십시오 . “윙윙” 거리는 소리가 나는 곳 (변압기, 모터 등) 은 피하십시오 . 화재나 감전의 위험이 있으니 제품을 물과 접촉하지 않게 하십시오 .
- 제품의 캐비닛을 절대로 열지 마십시오 . 제품 속에 물건을 빠뜨린 경우에는 대리점에 연락하십시오 .
- 후면 패널에 명시되어 있는 전압을 사용하십시오 . 명시된 전압보다 높은 전압을 본 제품에 사용하는 것은 위험하며 화재 또는 감전의 원인이 될 수 있습니다 .
- 화재나 감전의 위험을 방지하기 위하여 제품을 물과 접촉하지 않게 하십시오 .
- 스위치, 콘트롤 및 연결선에 무리한 힘을 가하지 마십시오 . 제품을 이동시킬 때에는 우선 전원 플러그를 빼고 다른 장치에 연결된 연결선을 분리하십시오 . 절대로 연결선을 직접 잡아당겨서는 안됩니다 .
- 휴가와 같이 제품을 장기간 사용하지 않을 때에는 전원 플러그를 콘센트에서 분리하십시오 .
- 번개로 인한 손상을 방지하기 위하여 뇌우시에는 전원 플러그를 콘센트에서 뽑으십시오 .
- 이 제품은 전력 증폭장치를 내장하고 있으므로 후면 패널에서 열이 발생합니다 . 화재나 기타 손상으로부터 제품을 보호하기 위하여 제품 밑면 및 양측면과 벽과 거리를 최소한 20 cm 의 공간을 두어 설치하십시오 . 또한 후면 패널에 바닥이나 다른 면에 닿지 않게 설치하십시오 .
- 제품으로부터 열이 방출되지 않도록 제품 후면 패널을 신문지, 형질 및 커튼 등으로 덮지 마십시오 . 제품 내부의 온도가 상승하면 화재나 제품 손상이 발생하거나 신체적 상해를 입을 수 있습니다 .
- 다음과 같은 물체를 제품 위에 올려놓지 마십시오 . 유리, 도자기, 금속 등  
유리 등이 진동으로 떨어지거나 깨지면 신체에 상해를 입힐 수 있습니다 .  
불이 켜진 촛불  
촛불이 진동으로 떨어지면 화재를 일으키거나 신체에 상해를 입힐 수 있습니다 .  
물이 들어있는 용기  
물이 들어있는 용기가 진동으로 떨어지거나 물이 었질러지면 제품이 손상을 입거나 감전의 위험이 있습니다 .

- 물방울 등과 같은 이물질이 떨어질 수 있는 곳에 제품을 놓지 마십시오 . 화재나 제품 손상이 발생하거나 신체적 상해를 입을 수 있습니다 .
- 본 제품의 앞쪽에 위치한 YST 포트에 절대로 손이나 이물질을 넣지 마십시오 . 본 제품을 이동시킬 때에는 포트를 잡지 마십시오 . 제품 손상이 발생하거나 신체적 상해를 입을 수 있습니다 .
- 본 제품의 YST 포트 근처에 절대로 깨지기 쉬운 물체를 놓지 마십시오 . 기압으로 인해 물체가 쓰러지거나 떨어지면 제품 손상이 발생하거나 신체적 상해를 입을 수 있습니다 .
- 제품의 캐비닛을 절대로 열지 마십시오 . 제품의 내부에는 고압의 전류가 흐르고 있으므로 감전될 수 있습니다 . 또한, 신체적 상해가 발생하거나 제품이 손상될 수 있습니다 .
- 가슴기를 사용하는 경우에는 제품 주위에 충분한 공간을 확보하거나 과도한 습도를 억제하여 제품 내부에 물방울이 응축되지 않도록 하십시오 . 물방울이 맺히면 화재나 제품 손상이 발생하거나 감전이 발생할 수 있습니다 .
- 제품에서 발생하는 수퍼 베이스의 주파수로 인해 턴테이블의 소리가 울릴 수 있습니다 . 이러한 경우에는 제품을 턴테이블에서 멀리 떨어뜨려 설치하십시오 .
- 높은 볼륨 레벨로 사운드가 연속적으로 출력되는 경우에는 본 기기가 손상될 수 있습니다 . 예를 들어, 테스트 디스크의 20 Hz-50 Hz 사인 파동, 전자 악기의 저음 등이 연속적으로 출력되거나 턴테이블의 바늘이 레코드 표면에 닿을 때 본 기기가 손상되지 않도록 볼륨레벨을 줄이십시오 .
- 만일 자연스럽지 않고 두드리는 듯한 소음이 들리면 볼륨을 낮추십시오 . 영화의 사운드 트랙의 저주파수, 저음역 또는 팝 음악의 경과구가 너무 크게 연주되면 스피커 시스템을 손상시킬 수 있습니다 .
- 수퍼 베이스 주파수에서 발생하는 진동은 TV 의 영상을 찌그러뜨릴 수 있습니다 . 이런 경우에는 본 기기를 TV 로부터 멀리 떨어뜨려 놓으십시오 .
- 화학 용제로 제품을 닦으면 표면 마무리가 손상됩니다 . 깨끗하고 마른 형질을 사용하십시오 .
- 흔히 발생하는 고장에 대해서는 제품 결함이라고 단정하기 전에 “고장일까? 하고 생각되면” 부분을 읽으십시오 .
- 제품을 안전하게 배치하고 설치하는 것은 사용자의 책임입니다 . YAMAHA 는 사용자가 스피커를 잘못 배치하거나 설치함으로써 발생한 사고에 대하여 책임지지 않습니다 .

· VOLTAGE SELECTOR

(중국, 한국 및 일반 모델용)

제품을 AC 전원에 연결하기 전에 제품의 후면 패널에 있는 VOLTAGE SELECTOR 스위치를 해당 전압으로 설정해야 합니다. 이 제품의 전압은 110/120/220/240 V AC, 50/60 Hz 입니다.

대기 모드

전면 패널의 STANDBY/ON 버튼을 눌러 본 기기를 끄면 소량의 전력이 소모됩니다. 이런 상태를 대기 모드라고 합니다. 후면 패널의 POWER 스위치가 OFF 로 설정되어 있거나 전원 코드가 빠져있을 경우에는 본 기기의 전력공급이 AC 라인으로부터 완전히 차단됩니다.

본 제품은 자력으로부터 보호되도록 설계되어 있습니다. 그러나 TV 와 너무 가까이 있으면 TV 화면을 찌그러뜨릴 수 있습니다. 이러한 경우에는 TV 에서 제품을 멀리 떨어뜨려 설치하십시오.

특징

- 이 서브우퍼 시스템은 YAMAHA 가 고음질의 수퍼 베이스 음향을 재생시키기 위하여 개발한 Advanced Yamaha Active Servo Technology 를 채용하고 있습니다. (Advanced Yamaha Active Servo Technology 에 관한 상세한 설명은 17 페이지를 참조하십시오.) 이 수퍼 베이스 음향은 여러분의 스테레오 시스템에 더욱 현실적인 극장식 음향 효과를 더하여 줄 것입니다.
- 스피커 단자 또는 앰프의 외부 출력 (핀 잭) 단자에 연결하여 본 서브우퍼를 사용자가 가지고 있는 기존 오디오 시스템에 손쉽게 추가할 수 있습니다.
- 서브우퍼를 효과적으로 사용하려면 서브우퍼의 수퍼 베이스 음향을 메인 스피커 음향에 맞추어야 합니다. HIGH CUT 조절기 및 PHASE 스위치를 사용하여 다양한 감상 조건에 적합한 최상의 음질을 구현할 수 있습니다.
- 자동 전원 전환 기능은 STANDBY/ON 버튼을 눌러 전원을 켜고 끄는 수고를 덜어줍니다.
- B.A.S.S. 버튼을 사용하여 소스에 적합한 저음 효과를 선택할 수 있습니다.

**QD·Bass**  
TECHNOLOGY

**QD-Bass Technology**

QD-Bass (Quatre Dispersion Bass)

Technology 은 4 각 피라미드형 반사판을 사용하여 사운드를 수평 4 방향으로 확산시킵니다.

목차

주의 ..... 1

특징 ..... 2

부속품 확인..... 2

배치 ..... 3

연결 ..... 4

    ① 앰프의 외부 출력 (핀 잭) 단자에 연결 ..... 4

    ② 앰프의 스피커 출력 단자에 연결 ..... 7

    서브우퍼의 INPUT1 / OUTPUT 단자에 연결 ..... 11

    서브우퍼를 AC 전원에 연결 ..... 11

각부 명칭 및 기능 ..... 12

자동 전원 전환 기능 ..... 14

사용전 서브우퍼 조정 ..... 15

    주파수 특성 ..... 16

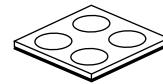
ADVANCED YAMAHA ACTIVE SERVO TECHNOLOGY ..... 17

고장일까? 하고 생각되면 ..... 18

제품 사양 ..... 뒤 표지

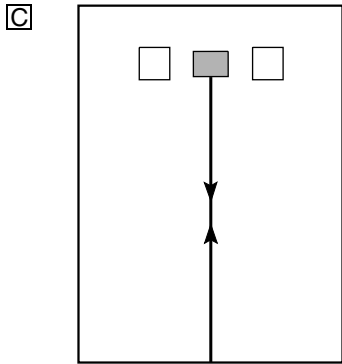
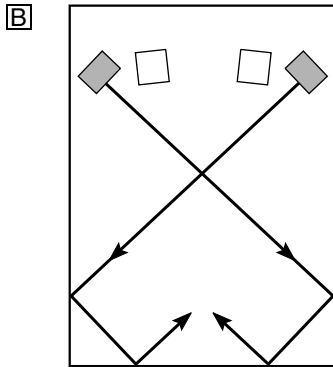
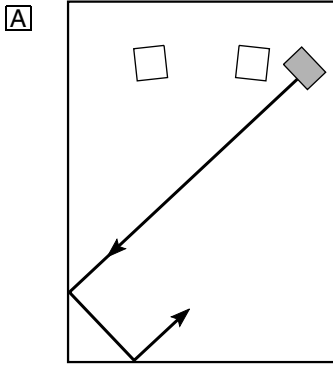
부속품 확인

포장을 개봉한 후에는 다음의 품목이 모두 들어있는지 확인하십시오.



미끄럼 방지 패드

# 배 치



( ■ : 서브우퍼, □ : 메인 스피커 )

하나의 서브우퍼도 여러분의 오디오 시스템에서 훌륭한 효과를 발휘하지만, 더 좋은 효과를 얻기 위하여 2 개의 서브우퍼를 사용할 것을 권장합니다.

하나의 서브우퍼를 사용하는 경우에는 좌측이나 우측 메인 스피커 바깥쪽에 서브우퍼를 설치하는 것이 좋습니다. (그림 A 참조.) 2 개의 서브우퍼를 사용하는 경우에는 메인 스피커 바깥쪽 좌우측에 서브우퍼를 설치하는 것이 좋습니다. (그림 B 참조.) 그림 C와 같이 설치하는 경우에는 서브우퍼 시스템이 정면으로 벽을 향하고 있기 때문에 서브우퍼에서 나오는 소리와 벽면에서 반사되는 소리가 서로 상쇄되어 베이스 효과가 사라질 수 있습니다. 이러한 현상을 방지하려면 서브우퍼 시스템을 그림 A이나 그림 B처럼 벽면과 각을 이루게 설치해야 합니다.

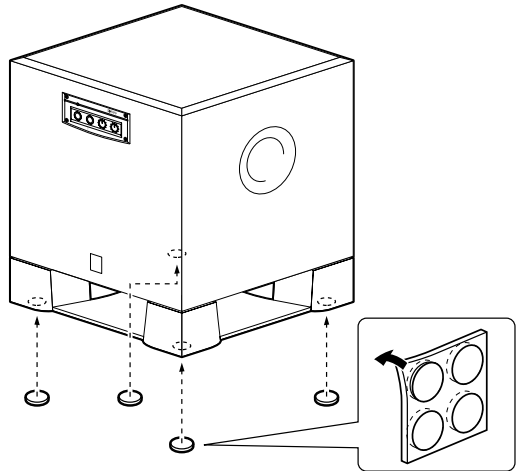
## 참고

서브우퍼에서 나오는 수퍼 베이스 음향이 방 가운데에서 제대로 들리지 않는 경우가 있습니다. 이것은 평행으로 놓인 벽면 사이에 “정재파”가 형성되어 베이스 음향이 서로 상쇄되기 때문입니다.

이러한 경우에는 서브우퍼를 비스듬히 벽면을 향하게 설치하면 됩니다. 상황에 따라서는 책장 등을 벽면에 위치시켜서 벽면의 평행 상태를 흐트러야 하는 경우도 있을 수 있습니다.

## 미끄럼 방지 패드 사용

진동 등으로 서브우퍼가 움직이는 것을 방지하려면 제품과 함께 제공된 미끄럼 방지 패드를 서브우퍼 바닥의 모서리에 부착합니다.



## 연 결

아래의 두가지 연결방법 중에서 사용자의 오디오 시스템에 보다 적합한 방법을 선택하십시오.

- 사용자의 앰프에 외부 출력(핀 잭) 단자가 있는 경우에는 ①을 선택(페이지 4~6)
- 사용자의 앰프에 외부 출력(핀 잭) 단자가 없는 경우에는 ②를 선택(페이지 7~10)

주의 : 서브우퍼와 기타 기기들의 전원 플러그는 연결선을 모두 연결하기 전에는 연결하지 마십시오.

### 참고

- 모든 연결은 올바르게 이루어져야 합니다. 즉, L(왼쪽)은 L 과, R(오른쪽)은 R 와, “+”는 “+”와, “-”는 “-”와 연결해야 합니다. 서브우퍼에 연결하는 사용자 기기의 해당 설명서를 참조하기 바랍니다.
- 모든 연결이 완료된 후에 서브우퍼와 기타 기기들의 전원을 넣으십시오.

### ① 앰프의 외부 출력(핀 잭) 단자에 연결

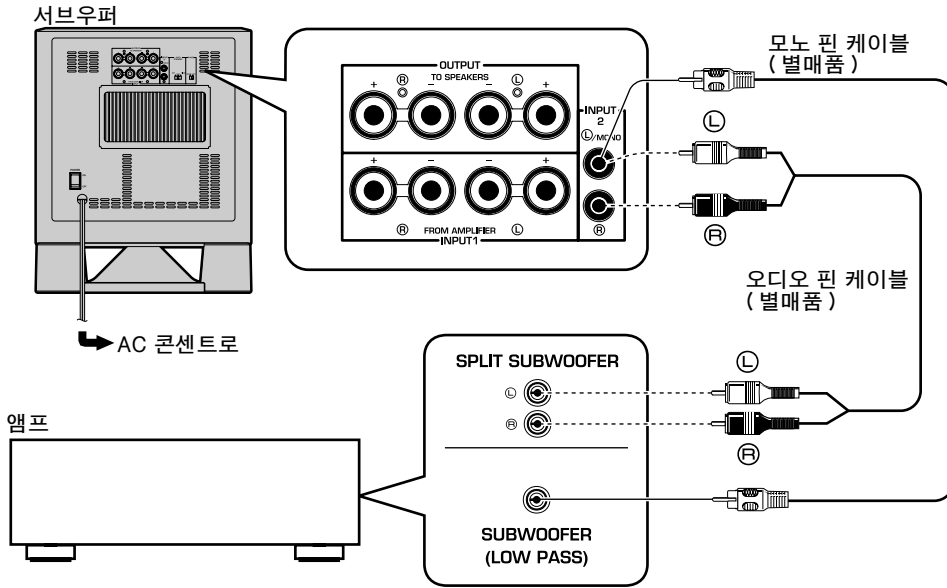
- YAMAHA DSP 앰프(또는 AV 리시버)에 연결하려면 DSP 앰프(또는 AV 리시버) 뒷면에 있는 SUBWOOFER(또는 LOW PASS) 단자를 서브우퍼의 ①/MONO INPUT2에 연결합니다.
- 서브우퍼를 DSP 앰프 뒷면에 있는 SPLIT SUBWOOFER 단자에 연결하려면 ①/MONO INPUT2 단자를 SPLIT SUBWOOFER 단자 "L" 쪽에, ② INPUT2 단자는 SPLIT SUBWOOFER 단자 "R" 쪽에 연결합니다.

### 참고

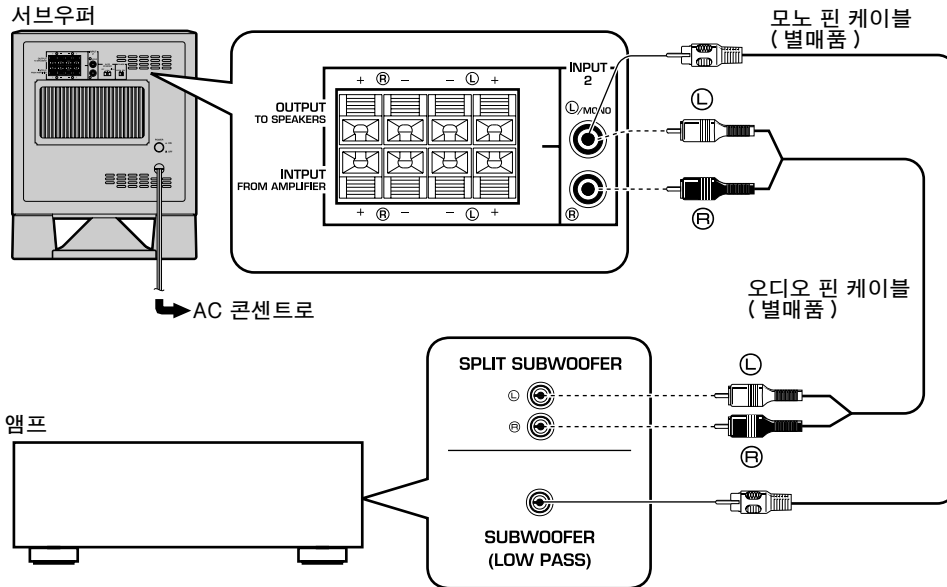
- 일부 앰프는 외부 출력 단자에 PRE OUT 이라는 라벨이 붙어 있습니다. 서브우퍼를 앰프의 PRE OUT 단자에 연결하는 경우에는 반드시 PRE OUT 단자가 앰프에 최소한 두 세트 있어야 합니다. 앰프에 PRE OUT 단자가 한 세트만 있는 경우 서브우퍼를 PRE OUT 단자에 연결하지 마십시오. 대신 서브우퍼를 앰프의 스피커 출력 단자에 연결합니다. (7 - 10 페이지를 참조하십시오.)
- 앰프의 모노럴 외부 출력 단자에 연결하는 경우에는 ①/MONO INPUT2 단자에 서브우퍼를 연결합니다.
- 앰프의 외부 출력 단자에 연결하는 경우에는 서브우퍼 후면 패널에 있는 OUTPUT 단자에 다른 스피커가 연결되어 있지 않아야 합니다. 만약 연결되어 있다면 사운드가 출력되지 않습니다.

### ■ 하나의 서브우퍼를 사용하는 경우

#### <YST-SW315>

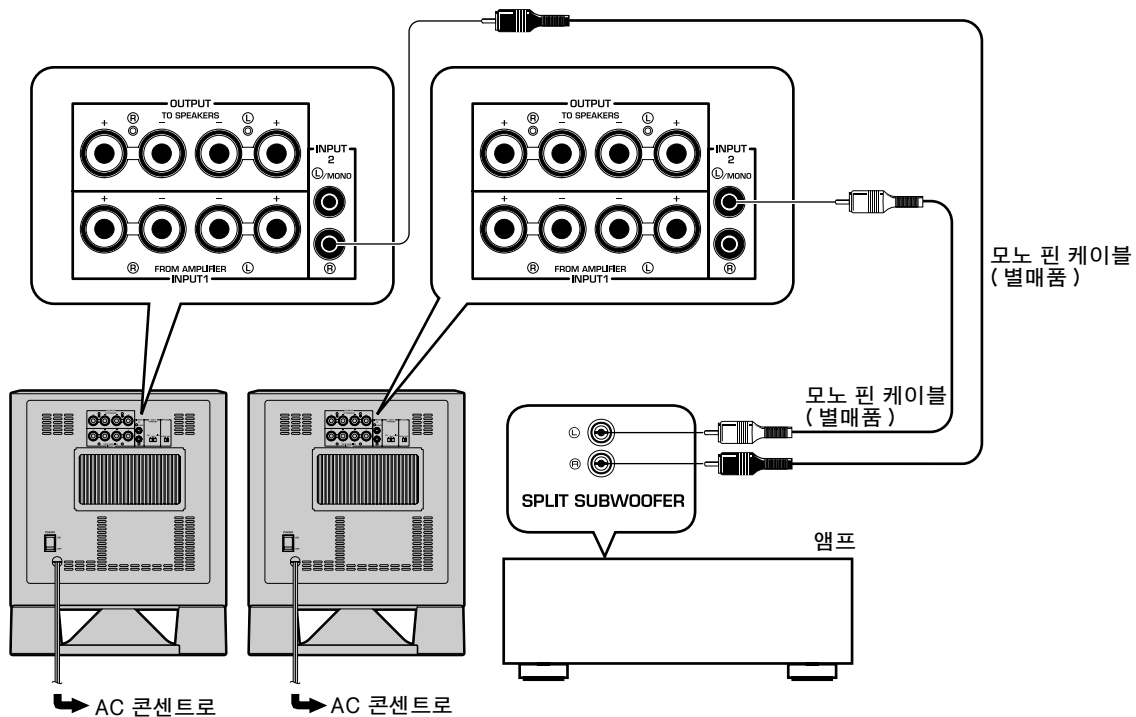


#### <YST-SW215>

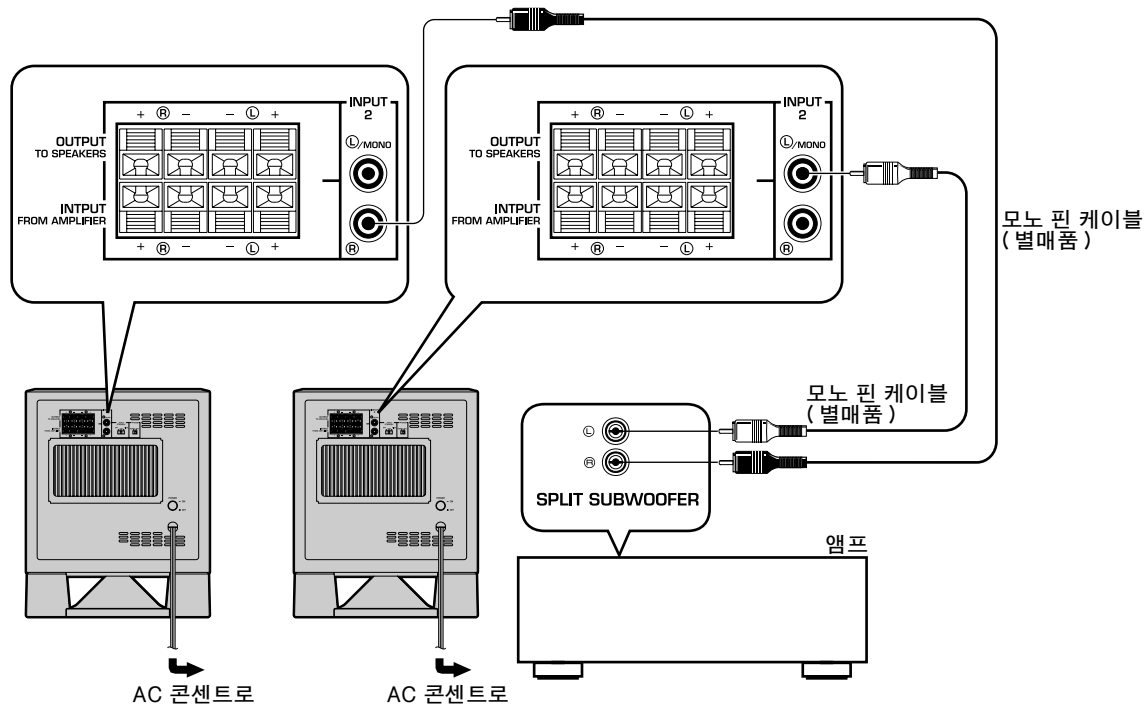


■ 2 개의 서브우퍼를 사용하는 경우 (스피커 케이블 사용)

<YST-SW315>



<YST-SW215>



## ② 앰프의 스피커 출력 단자에 연결

이 방법은 사용자 앰프에 외부 출력 (핀 잭) 단자가 없는 경우에 선택합니다.

만약 사용자 앰프에 2 세트의 메인 스피커 출력 단자가 있으면 2 개의 단자가 동시에 음향신호를 출력할 수 있습니다.

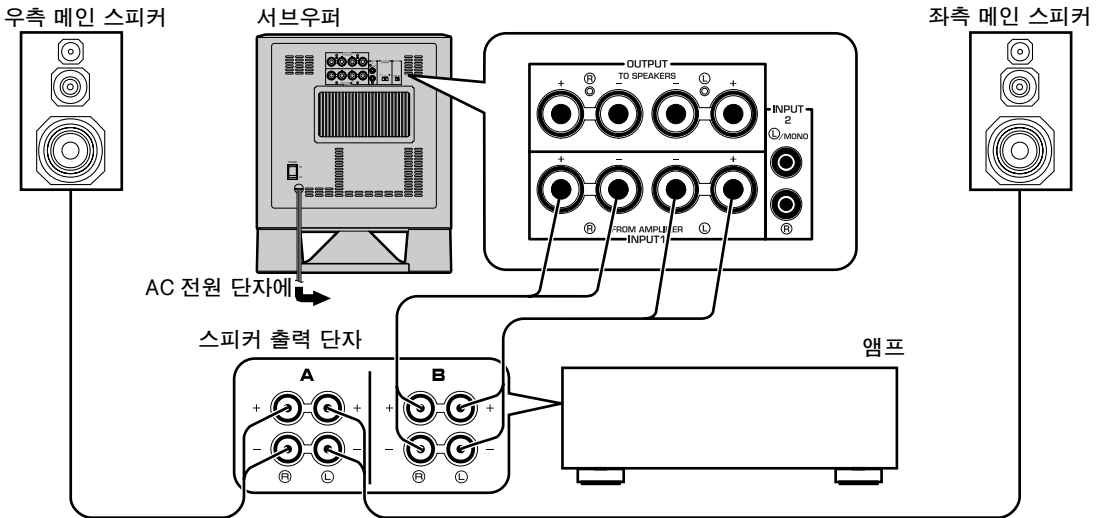
- 앰프의 메인 스피커 출력 단자 1세트를 INPUT1 단자에 연결하고, 다른 1세트를 메인 스피커에 연결합니다.
- 이렇게 앰프를 설치하면 메인 스피커 출력 단자의 2 세트 모두에서 동시에 음향신호를 출력합니다.

**참고**

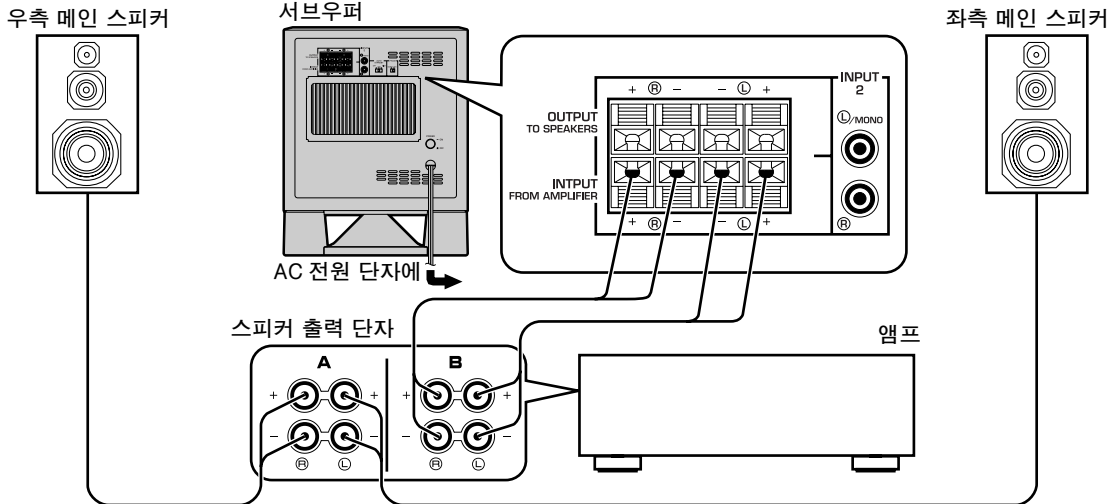
- 만약 사용자 앰프에 메인 스피커 출력 단자가 1 세트인 경우에는 9 페이지를 참조하십시오.

### ■ 하나의 서브우퍼를 사용하는 경우 (스피커 케이블 사용)

#### <YST-SW315>



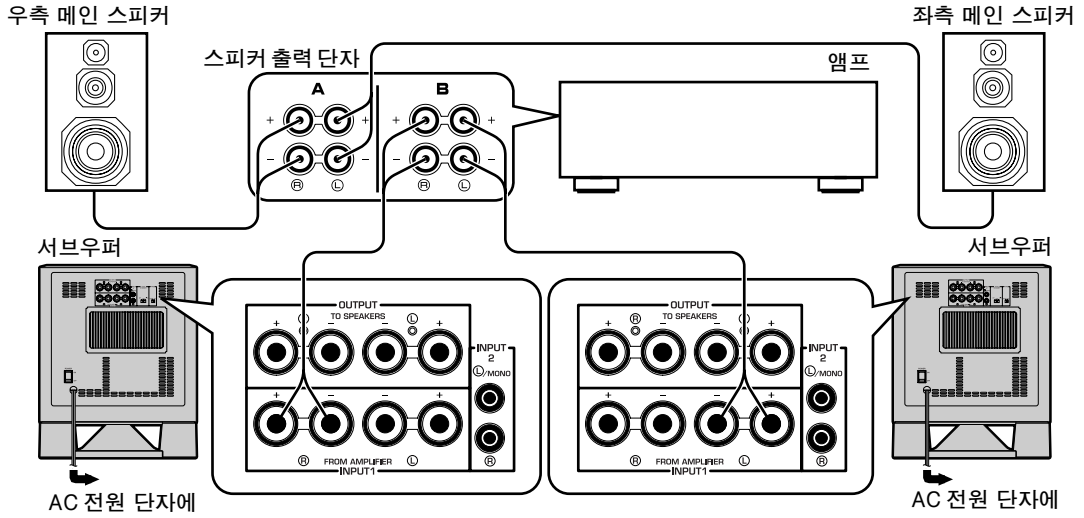
#### <YST-SW215>



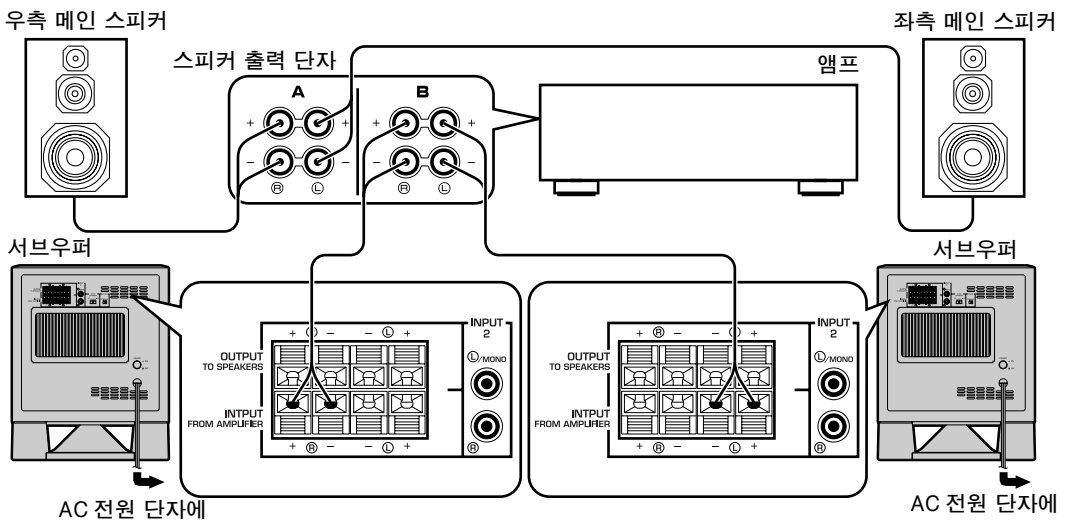


■ 2 개의 서브우퍼를 사용하는 경우 (스피커 케이블 사용)

<YST-SW315>



<YST-SW215>

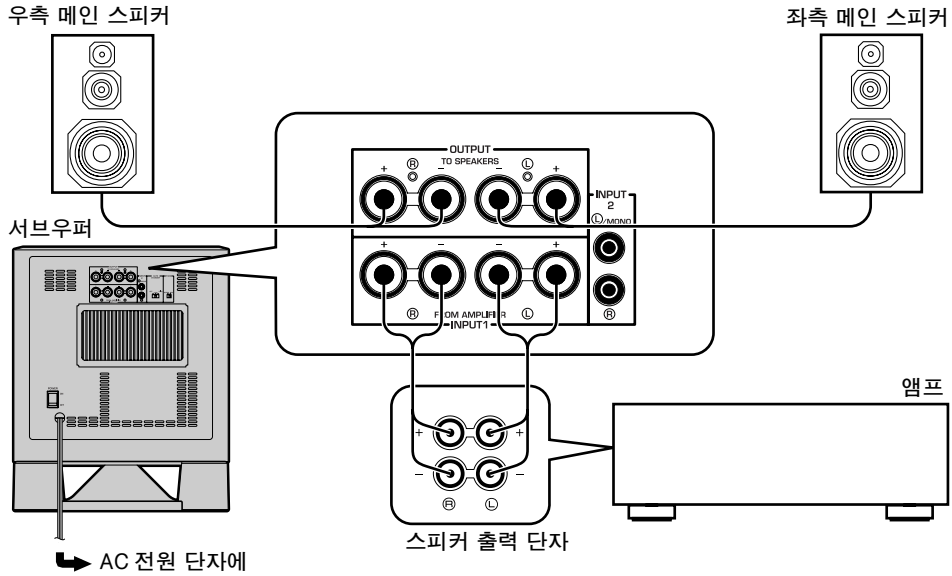


**사용자 앰프에 메인 스피커 출력 단자가 한 세트뿐인 경우**

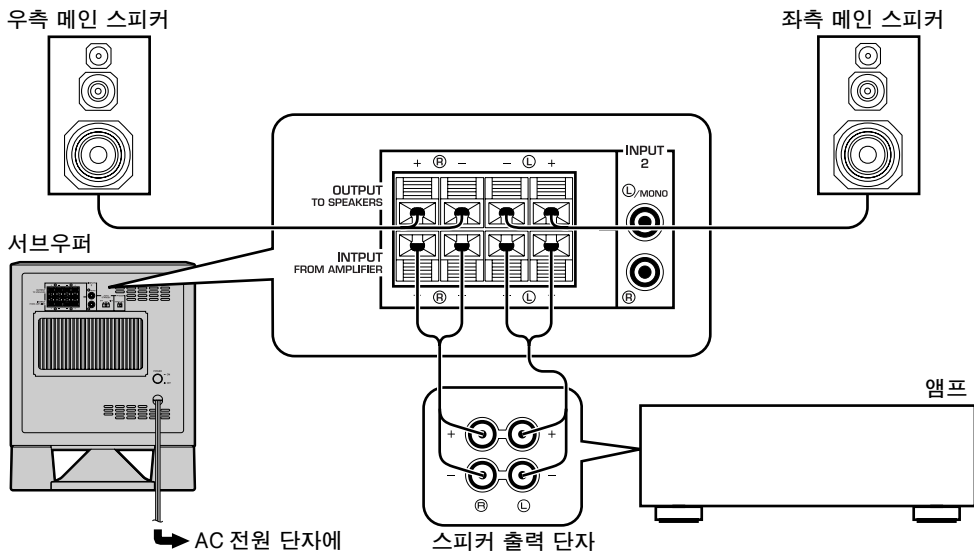
앰프의 스피커 출력 단자를 서브우퍼의 INPUT1 단자에 연결하고, 서브우퍼의 OUTPUT 단자를 메인 스피커에 연결합니다.

**■ 하나의 서브우퍼를 사용하는 경우 (스피커 케이블 사용)**

**<YST-SW315>**

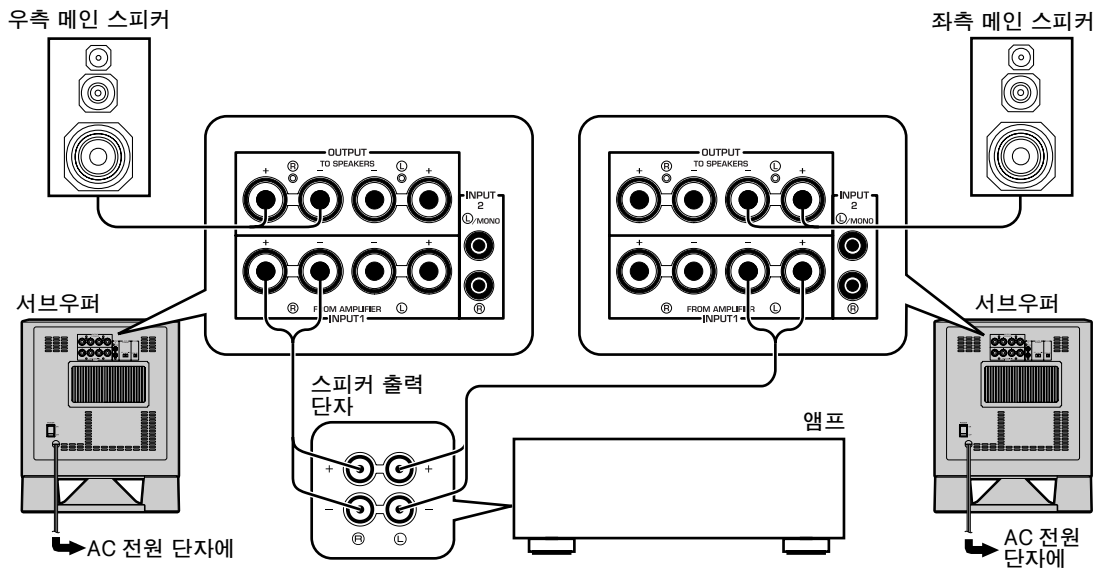


**<YST-SW215>**

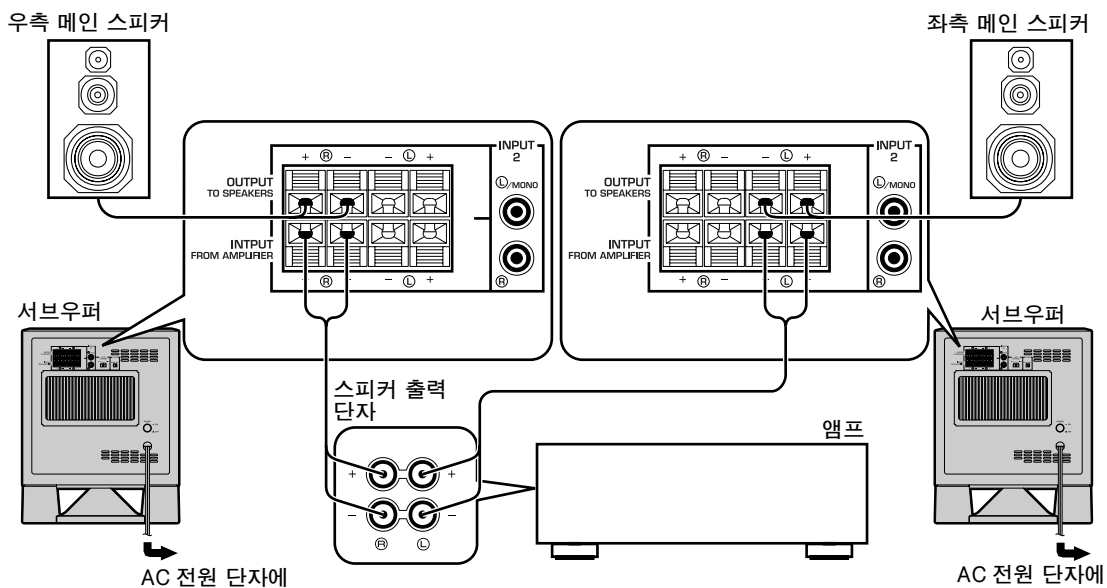


■ 2 개의 서브우퍼를 사용하는 경우 (스피커 케이블 사용)

<YST-SW315>



<YST-SW215>



## 서브우퍼의 INPUT1/OUTPUT 단자에 연결

연결할 때에는 스피커 연결선을 가급적 짧게 하십시오. 연결선을 너무 길게 하여 여유분을 뭉쳐두거나 말아 놓지 마십시오. 연결에 결함이 있으면 서브우퍼나 스피커에서 소리가 출력되지 않습니다. 스피커의 + 와 - 를 확인하고 올바르게 연결하도록 합니다. 연결을 반대로 하면 음향이 부자연스럽고 저음이 약하게 출력됩니다.

### 주의

피복을 벗긴 스피커 케이블이 서로 접촉하면 서브우퍼 혹은 앰프, 또는 양쪽 모두에 손상을 줄 우려가 있으므로 접촉되지 않도록 주의해 주십시오.

### ■연결하기 전에

각 케이블의 끝부분을 비틀어서 절연 피복을 벗겨냅니다.

#### 좋은 상태 나쁜 상태

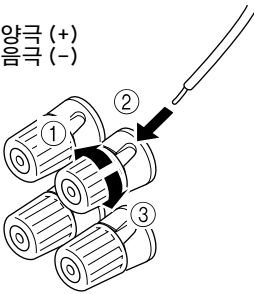


### ■연결 방법

#### <YST-SW315>

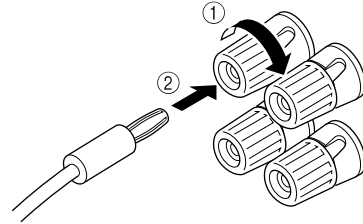
- ① 그림과 같이 단자의 노브를 느슨하게 풀니다.
- ② 절연 피복을 벗긴 케이블 끝을 삽입합니다.
- ③ 노브를 단단하게 조입니다.
- ④ 단자에서 케이블을 가볍게 당겨서 연결이 단단하게 되었는지 확인합니다.

적색 : 양극 (+)  
 흑색 : 음극 (-)



미국, 캐나다, 호주 및 한국 모델용  
 바나나 플러그 연결도 가능합니다.

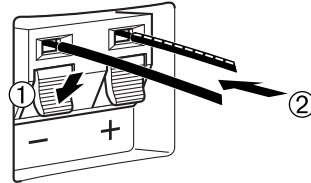
- ① 단자 노브를 조입니다.
- ② 간단히 바나나 플러그 커넥터를 단자에 삽입합니다.



#### <YST-SW215>

- ① 그림과 같이 단자의 탭을 누른 채로 유지합니다.
- ② 절연 피복을 벗긴 케이블 끝을 삽입합니다.
- ③ 케이블 끝이 단단히 물리도록 탭을 놓습니다.
- ④ 단자에서 케이블을 가볍게 당겨서 연결이 단단하게 되었는지 확인합니다.

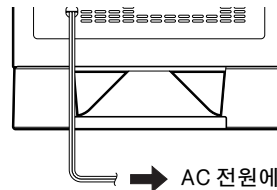
적색 : 양극 (+)  
 흑색 : 음극 (-)



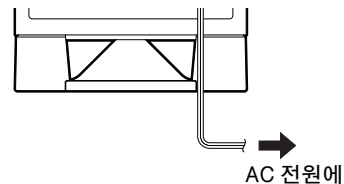
## 서브우퍼 플러그를 AC 출력에 연결

모든 연결이 완료된 후에 서브우퍼와 기타 기기의 플러그를 AC 전원에 연결합니다.

#### <YST-SW315>

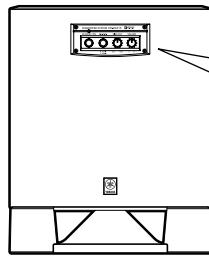


#### <YST-SW215>

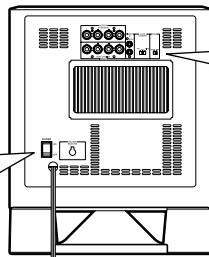
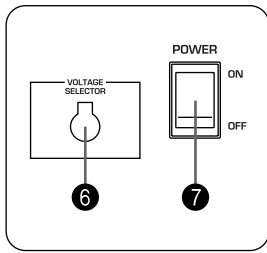
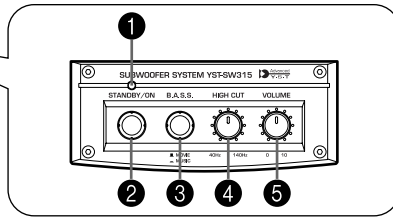


# 각부 명칭 및 기능

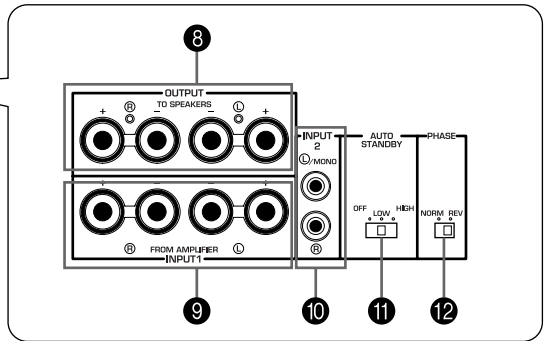
## <YST-SW315>



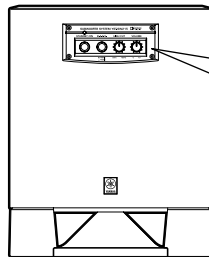
전면 패널



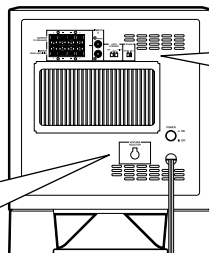
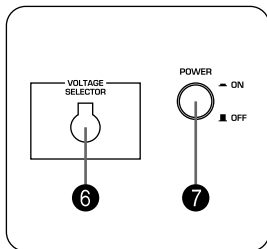
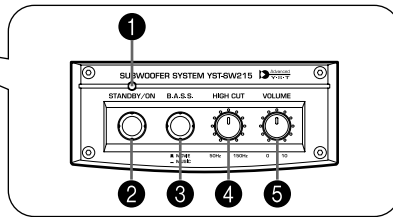
후면 패널  
(일반 모델)



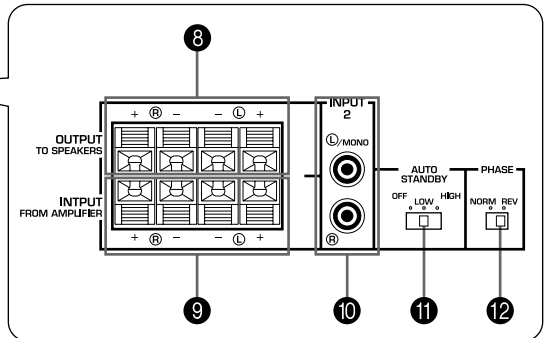
## <YST-SW215>



전면 패널



후면 패널  
(일반 모델)

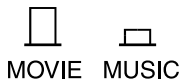


- ① 전원 표시등  
서브우퍼를 켜면 녹색 표시등이 점등됩니다. 서브우퍼가 자동 파워스위치 가동의 기능에 의한 대기 모드 상태로 설정되면 적색으로 점등됩니다. 서브우퍼가 대기상태로 설정되면 꺼어집니다.

- ② STANDBY/ON 버튼  
POWER 스위치가 ON 으로 설정되었을 때 버튼을 눌러 전원을 켭니다. (전원 표시등이 녹색으로 점등됩니다.)  
다시 눌러 서브우퍼를 대기 모드로 설정합니다. (전원 표시등이 꺼어집니다.)

대기 모드  
이 모드에서 서브우퍼는 여전히 소량의 전력을 사용합니다.

- ③ B.A.S.S. (Bass Action Selector System) 버튼  
버튼을 눌러 MUSIC 상태로 설정하면 오디오 소프트웨어에서 저음이 훌륭하게 재생됩니다. 버튼을 다시 눌러 MOVIE 상태로 설정하면 비디오 소프트웨어에서 저음이 훌륭하게 재생됩니다.



- ④ HIGH CUT 조절기  
높은 주파수를 차단하는 수준을 조정합니다. 조절기로 선택한 주파수보다 높은 주파수는 모두 차단되고 출력되지 않습니다.  
\* 이 조절기의 한 눈금은 10 Hz 를 나타냅니다.

- ⑤ VOLUME 조절  
볼륨을 조절합니다. 컨트롤을 오른쪽으로 돌리면 볼륨이 증가하고, 왼쪽으로 돌리면 볼륨이 감소합니다.

- ⑥ VOLTAGE SELECTOR 스위치  
(중국, 한국 및 일반 모델용)  
미리 설정된 스위치가 잘못 되었으면 사용자 지역에 해당하는 전압 (110V, 120V, 220V 또는 240V) 으로 변경해야 합니다.  
설정 방법을 모르면 대리점에 문의하십시오.  
**경고**  
VOLTAGE SELECTOR 스위치를 올바르게 설정하기 전에 반드시 서브우퍼의 전원 플러그를 콘센트에서 뽑아야 합니다.

- ⑦ POWER 스위치  
일반적으로 서브우퍼를 사용하려면 이 스위치를 ON으로 설정합니다. 이런 상태에서, 서브우퍼를 켜거나 STANDBY/ON 버튼을 눌러 서브우퍼를 대기 모드로 설정할 수 있습니다. 이 스위치를 OFF 로 설정하여 AC 라인으로부터 서브우퍼의 전력 공급을 완전히 차단합니다.

- ⑧ OUTPUT (TO SPEAKERS) 단자  
메인 스피커에 연결하는데 사용합니다. INPUT1 단자에서 나오는 신호는 이들 단자로 전송됩니다.  
(자세한 내용은 “연결” 을 참조하십시오.)

- ⑨ INPUT1 (FROM AMPLIFIER) 단자  
서브우퍼를 앰프의 스피커 단자에 연결하는데 사용합니다.  
(자세한 내용은 “연결” 을 참조하십시오.)

- ⑩ INPUT2 단자  
앰프로부터의 외부 레벨 신호를 입력하는데 사용합니다.  
(자세한 내용은 “연결” 을 참조하십시오.)

- ⑪ AUTO STANDBY(HIGH/LOW/OFF) 스위치  
이 스위치는 본래 OFF 로 설정되어 있습니다. 스위치를 HIGH 또는 LOW 로 설정하면 14 페이지에 기술한 바와 같이 서브우퍼의 자동 전력 전환 기능이 작동됩니다. 이 기능이 필요없는 경우에는 스위치를 OFF 로 설정합니다.  
\* 스위치 설정을 변경하려면 서브우퍼를 STANDBY/ON 버튼을 눌러 대기 모드로 설정해야 합니다.

- ⑫ PHASE 스위치  
일반적으로 이 스위치를 REV(역방향) 로 설정해야 합니다. 그러나 스피커 시스템이나 감상 조건에 따라서는 이 스위치를 NORM(정상) 으로 설정했을 때 더 나은 음질을 얻을 수도 있습니다. 음향을 모니터링하여 더 나은 위치를 선택하십시오.

## 자동 전원 전환 기능

재생이 멈추고 입력 신호가 7-8 분 동안 끊긴 경우, 서브우퍼는 자동적으로 대기 모드로 전환됩니다. (서브우퍼가 자동 전력 전환 기능에 의하여 대기 모드로 전환되면 전원 표시등은 적색으로 변경됩니다.)

다시 소스가 재생되면 음성 신호가 서브우퍼에 입력됨과 동시에 서브우퍼의 전원은 자동적으로 켜집니다.

이 기능은 특정 레벨의 저주파 입력 신호를 감지함으로써 작동됩니다. 일반적인 경우, AUTO STANDBY 스위치는 LOW 로 설정됩니다. 그러나, 이 기능이 부드럽게 전환되지 않으면 스위치를 HIGH 로 설정하기 바랍니다. 스위치를 HIGH 에 놓으면 입력 신호가 낮아도 전원이 켜집니다. 단, 입력 신호가 너무 낮으면 서브우퍼가 대기 모드로 전환되지 않을 수도 있습니다.

\* 다른 가전제품의 소음이 감지되는 경우, 전원이 갑자기 켜질 수 있습니다. 이런 경우에는 AUTO STANDBY 스위치를 OFF 로 설정하고, STANDBY/ON 버튼을 사용하여 수동으로 온과 스탠바이모드 사이에서 전원을 변경합니다.

이 기능은 입력 신호가 200Hz 이하인 저주파 (예: 액션영화에서의 폭발 소리, 베이스 기타 또는 베이스 드럼소리 등) 를 감지합니다.

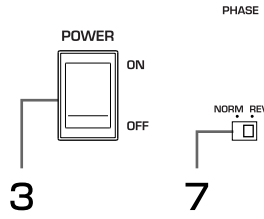
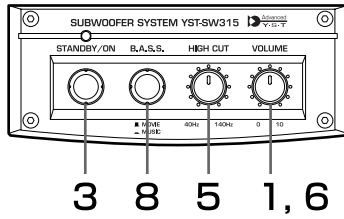
\* 서브우퍼가 대기 모드로 전환되는 시간은 다른 가전제품에서 발생하는 소음이 감지되는 경우에 변할 수 있습니다.

이 기능은 서브우퍼의 전원이 켜진 경우에만 (STANDBY/ON 버튼을 누른 경우에만) 작동합니다.

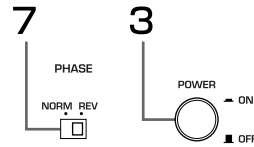
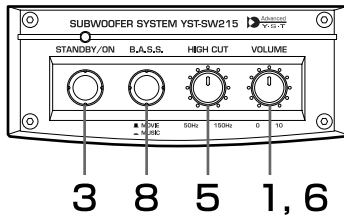
# 사용전 서브우퍼 조정

서브우퍼를 사용하기 전에 아래에 기술된 절차에 따라 서브우퍼와 메인 스피커 사이의 최적의 음량과 톤 밸런스를 설정하기 위해 서브우퍼를 조정하십시오.

## <YST-SW315>



## <YST-SW215>



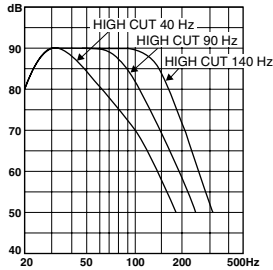
- 1 VOLUME 을 최저 (0) 로 내립니다.
  - 2 다른 모든 기기의 전원을 끕니다.
  - 3 POWER 스위치가 ON 으로 설정되어 있는지 확인하고 STANDBY/ON 버튼을 눌러 서브우퍼를 켭니다.  
\* 전원 표시등이 녹색으로 점등됩니다.
  - 4 저주파 컴포넌트를 포함하는 소스를 재생시킨 후 앰프의 볼륨을 원하는 수준으로 조정합니다.
  - 5 HIGH CUT 조절기를 조정하여 원하는 응답을 얻을 수 있도록 조절기 위치를 설정합니다.  
일반적으로 조절기를 메인 스피커의 정격 최저 재생가능 주파수보다 약간 높은 레벨로 설정합니다.\*  
\* 메인 스피커의 정격 최저 재생가능 주파수는 스피커 카탈로그나 사용 설명서에서 찾을 수 있습니다.
  - 6 서브우퍼와 메인 스피커 사이의 볼륨 밸런스를 조정하기 위해 볼륨을 천천히 올립니다. 일반적으로 조절기를 서브우퍼를 사용하지 않았을 때보다 저음 효과를 조금 더 얻을 수 있는 레벨로 설정합니다. 원하는 효과를 얻을 수 없으면 HIGH CUT 조절기와 VOLUME 조절기를 다시 조정해야 합니다.
  - 7 PHASE 스위치를 더 나은 저음을 제공하는 위치로 설정합니다.  
일반적으로 스위치를 REV(역방향)로 설정합니다. 원하는 응답을 얻을 수 없는 경우 스위치를 NORM(정상)으로 설정합니다.
  - 8 재생되는 소스에 따라 "MOVIE" 또는 "MUSIC"을 선택합니다.  
**MOVIE:**  
영화 형태의 소스가 재생되는 경우에는 저주파 효과를 강화시켜 감상자가 좀 더 강력한 사운드를 즐길 수 있도록 합니다. (사운드는 굵어지고 깊이가 있습니다.)  
**MUSIC:**  
일반적인 음악 소스가 재생되는 경우에는 사운드를 맑게 만들기 위해 과도한 저주파수 구성요소를 차단합니다. (사운드는 좀더 가볍고 보다 맑게 멜로디를 재생합니다.)
- 일단 서브우퍼와 메인 스피커 사이의 볼륨을 조정 후 앰프의 볼륨 조절기를 사용하여 전체 사운드 시스템의 볼륨을 조정합니다.  
그러나, 메인 스피커를 다른 스피커로 바꾸면 다시 새로 조정해야 합니다.
  - VOLUME 조절기, HIGH CUT 조절기 및 PHASE 버튼의 조정에 관하여는 16 페이지에 있는 "주파수 특성"을 참조하십시오.



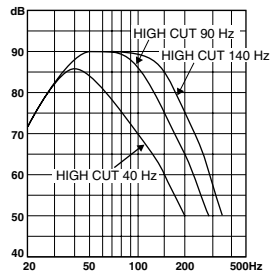
## 주파수 특성

본 서브우퍼의 주파수 특성

<YST-SW315>



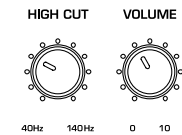
<YST-SW215>



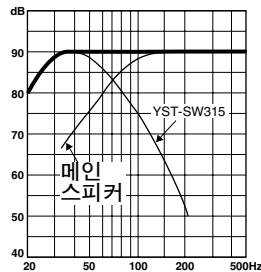
아래의 그림은 각 조절기의 최적 조절 상태 및 본 서브우퍼를 전형적인 메인 스피커 시스템과 결합했을 때의 주파수 특성을 나타냅니다.

■예 1: 4" 또는 5"(10cm 또는 13cm) 어쿠스틱 서스펜션 양방향 시스템 메인 스피커와 결합하는 경우

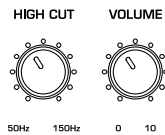
<YST-SW315>



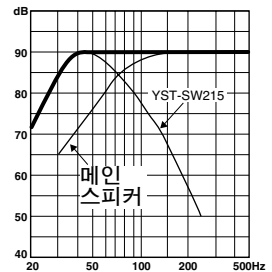
PHASE :  
REV( 리버스 ) 위치  
에 설정함



<YST-SW215>

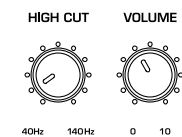


PHASE :  
REV( 리버스 ) 위치  
에 설정함

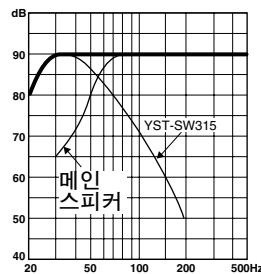


■예 2: 8" 또는 10"(20cm 또는 25cm) 어쿠스틱 서스펜션 양방향 시스템 메인 스피커와 결합하는 경우

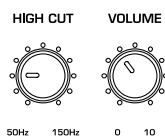
<YST-SW315>



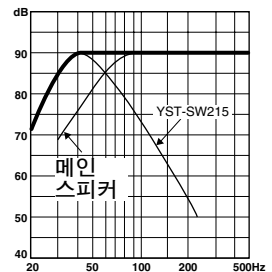
PHASE :  
REV( 리버스 ) 위치  
에 설정함



<YST-SW215>



PHASE :  
REV( 리버스 ) 위치  
에 설정함



# ADVANCED YAMAHA ACTIVE SERVO TECHNOLOGY

Yamaha Active Servo Technology 이론은 Helmholtz 공명기와 네거티브 임피던스 드라이브 등의 2 가지 요소에 기초를 두고 있습니다. Active Servo Processing 스피커는 스피커 캐비닛의 포트 또는 열린 구멍인 "에어 우퍼" 를 통하여 저주파수를 재생합니다. 이 열린 구멍은 일반적으로 설계된 스피커 시스템에서 우퍼 대신에 사용되면서 우퍼의 기능을 수행합니다. 그래서 열린 구멍 크기와 캐비닛 볼륨이 특정 비율에 맞게 정확하게 이루어지면 캐비닛 내에서의 낮은 진폭의 신호들은 Helmholtz 공명 이론에 따라 이 열린 구멍을 통하여 큰 진폭의 파장으로 출력됩니다.

이를 위하여 캐비닛 내부에서의 진폭은 정확해야 하고 또한 충분한 출력을 가져야 합니다. 이는 진폭이 캐비닛 내의 공기에 의한 부하를 감당할 수 있어야 하기 때문입니다.

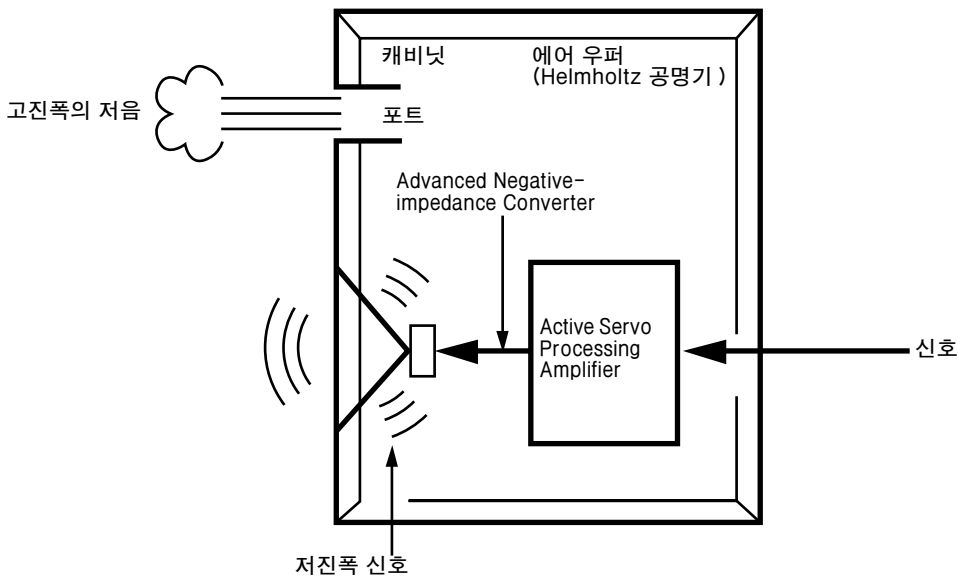
앰프에서 특수한 신호를 보내도록 새로이 설계하여 이 문제를 해결하고 있습니다. 만일 음성 코일의 전기 저항을 0 으로 낮출 수 있다면 스피커는 신호 전압에 대하여 선형으로 움직입니다. 이를 위하여 앰프의 출력 임피던스를 감소시킬 수 있는 특수한 네거티브

임피던스 출력 드라이브 앰프를 사용합니다. 네거티브 임피던스 드라이브 회로를 채택함으로써 앰프는 우수한 댐핑 특성을 가지는 정확한 저진폭, 저주파의 파장을 생성할 수 있습니다.

이러한 파장은 캐비닛의 열린 구멍을 통하여 고진폭 신호로 출력됩니다. 따라서 네거티브 임피던스 출력 드라이브 앰프와 Helmholtz 공명 장치가 있는 스피커 캐비닛을 채용하여 놀라운 음질과 잡음이 없는 매우 광범위한 주파수 범위를 재생할 수 있습니다.

이러한 특징들은 모두가 기존의 Yamaha Active Servo Technology 를 기반으로 하고 있습니다.

당사의 새로운 Active Servo Technology, 즉 Advanced Yamaha Active Servo Technology 는 Advanced Negative Impedance Converter (ANIC) 회로를 장착하고 있으며, 이는 기존의 네거티브 임피던스 컨버터가 스피커 임피던스의 변화에 따라 최적 값을 선택하기 위해 역동적으로 변화할 수 있도록 합니다. 이와 같이 새로운 ANIC 회로를 갖춘 Advanced Yamaha Active Servo Technology 는 더 자연스럽게 더 다이내믹한 저음 효과를 나타내는 기존 Yamaha Active Servo Technology 와 비교되는 더 안정적인 성능과 개선된 음압을 제공합니다.



## 고장일까 ? 하고 생각되면

본 장치가 정상으로 작동하지 않을 때에는 다음의 일람표를 참조하여 주십시오. 일람표 내용에 증상이 없거나 기재되지 않은 방법으로 문제가 해소되지 않을 때에는 전원 코드를 빼고 YAMAHA 인정 판매점이나 서비스 센터로 문의하여 주십시오.

문제	원인	조치
STANDBY/ON 버튼이 ON 으로 설정되어 있어도 전원이 들어오지 않는다.	전원 플러그가 확실하게 연결되어 있지 않습니다.	확실하게 연결합니다.
	POWER 스위치가 OFF 로 설정되어 있습니다.	POWER 스위치를 ON 으로 설정하십시오.
소리가 출력되지 않습니다.	VOLUME 이 작게 설정되어 있습니다.	VOLUME 을 높힙니다.
	스피커 코드가 확실하게 연결되어 있지 않습니다.	확실하게 연결합니다.
사운드 레벨이 너무 낮습니다.	스피커 코드가 올바르게 연결되어 있지 않습니다.	L (왼쪽) 은 L 과, R (오른쪽) 는 R 와, "+" 는 "+" 와, "-" 는 "-" 와 올바르게 연결합니다.
	PHASE 스위치 설정이 올바르지 않습니다.	PHASE 스위치를 다른 위치로 설정하십시오.
	저주파수가 거의 없는 소스 사운드를 재생합니다.	저주파수가 있는 소스 사운드를 재생합니다. HIGH CUT 스위치를 높은 위치로 설정합니다.
	정재파 영향을 받고 있습니다.	서브우퍼를 다시 위치시키거나 책장 등을 벽면을 따라 배치시켜 벽면의 평행 상태를 호트립니다.
서브우퍼가 자동으로 켜지지 않습니다.	POWER 스위치가 OFF 로 설정되어 있습니다.	POWER 스위치를 ON 으로 설정합니다.
	STANDBY/ON 버튼이 OFF 로 설정되어 있습니다.	STANDBY ON 버튼을 ON 으로 설정하십시오.
	AUTO STANDBY 스위치가 OFF 로 설정되어 있습니다.	AUTO STANDBY 스위치를 "HIGH" 나 "LOW" 로 설정합니다.
	입력 신호의 레벨이 너무 낮습니다.	AUTO STANDBY 스위치를 "HIGH" 설정합니다.
서브우퍼가 자동으로 대기 모드로 전환되지 않습니다.	외부 가전제품 등으로부터 발생하는 소음의 영향을 받고 있습니다.	서브우퍼를 가전제품에서 멀리 떨어 뜨리거나 연결된 스피커 연결선의 위치를 변경합니다. 그렇지 않으면, AUTO STANDBY 스위치를 "OFF" 로 설정합니다.
	AUTO STANDBY 스위치가 OFF 로 설정되어 있습니다.	AUTO STANDBY 스위치를 "HIGH" 나 "LOW" 로 설정합니다.
서브우퍼가 갑자기 대기 모드로 전환됩니다.	입력 신호의 레벨이 너무 낮습니다.	AUTO STANDBY 스위치를 "HIGH" 로 설정합니다.
서브우퍼가 갑자기 켜집니다.	외부 가전제품 등으로부터 발생하는 소음의 영향을 받고 있습니다.	서브우퍼를 가전제품에서 멀리 떨어 뜨리거나 스피커 연결선의 위치를 변경합니다. 그렇지 않으면, AUTO STANDBY 스위치를 "OFF" 로 설정합니다.

# 제품 사양

형태..... Advanced Yamaha Active Servo  
Technology

## 드라이버

<YST-SW315> ..... 25 cm 콘 우퍼 (JA2564)  
자력 차단식  
<YST-SW215> ..... 20 cm 콘 우퍼 (JA2165)  
자력 차단식

## 앰프 출력 (100 Hz, 5 ohms, 10 % THD)

<YST-SW315> .....250 W  
<YST-SW215> .....120 W

## 주파수 특성

<YST-SW315> .....20 Hz-160 Hz(-10 dB)  
<YST-SW215> .....28 Hz-200 Hz(-10 dB)

## 전원

미국, 캐나다 모델..... AC 120V, 60 Hz  
영국, 유럽 모델 ..... AC 230V, 50 Hz  
호주 모델 ..... AC 240V, 50 Hz  
중국, 한국 및 일반 모델  
..... AC 110/120/220/240 V, 50/60 Hz

## 소비 전력

<YST-SW315> ..... 80 W  
<YST-SW215> ..... 95 W

표준 소비 전력 ..... 0.5 W

## 크기 (W x H x D)

<YST-SW315>  
..... 350 mm x 430 mm x 382 mm  
<YST-SW215>  
..... 290 mm x 360 mm x 322 mm

## 무게

<YST-SW315> .....19 kg  
<YST-SW215> .....11.5 kg

본 제품의 사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.

