

SPEAKER SYSTEM

CHR 15
CHR 12
CHR 10

CHR 15M
CHR 12M

참고 설명서

목차

사용 가능한 문서	2	연결	7
주의사항	3	설치 예시	8
주요 기능	4	문제 해결	11
포함된 부속 품목	4	사양	12
컨트롤 및 커넥터	5	치수	13

사용 가능한 문서

이 제품에 대해 다음 문서를 사용할 수 있습니다.

- **사용설명서 (제품 패키지에 포함)**

본 제품의 안전 주의사항, 설치, 시행에 대해 설명합니다. 제품을 올바르게 안전하게 사용하는 방법을 알아보려면 사용 전에 본 설명서를 꼭 읽어보시기 바랍니다.

- **참고 설명서 (본 문서)**

본 제품의 모든 기능을 설명합니다.

Yamaha 웹사이트에서 각 문서를 다운로드할 수 있습니다. 필요에 따라 참고하시기 바랍니다.
<https://download.yamaha.com/>

본 설명서에서는 안전 주의사항 및 기타 주의사항을 다음과 같이 분류하였습니다.

-  **주의**

이 내용은 “부상의 위험”을 나타냅니다.

- **주의사항**

제품의 고장, 파손, 오작동을 방지하기 위해 반드시 준수해야 할 사항입니다.

- **주**

본 제품 사용 시 주의해야 할 사항, 기능 제한 사항, 알아두면 유용한 부가 정보입니다.

주의사항

제품 또는 기타 주변 장치의 오작동/손상을 방지하기 위해 다음 주의사항을 준수하십시오.

■ 취급 및 유지보수

- 먼지, 진동이 많은 곳, 극심한 저온 혹은 고온의 장소에 본 제품을 노출시키지 마십시오. 이로 인해 패널의 외관 변형, 불안정한 작동 또는 내부 부품의 손상이 유발될 수 있습니다.
- 스피커 드라이버 장치를 만지지 마십시오. 오작동이 유발될 수 있습니다.
- 특히 스피커를 병렬로 연결할 때 반드시 앰프의 정격 부하 임피던스 (12페이지 참조)를 준수해야 합니다. 임피던스 부하 연결 시 앰프의 정격 범위를 벗어날 경우 앰프가 손상될 수 있습니다.
- 베이스 리플렉스 포트(홀 또는 전면 홀)에서 바람이 나오는 것은 정상이며 스피커가 헤비 베이스 콘텐츠의 프로그램 자료를 처리할 때 자주 발생합니다.
- 제품을 청소할 때에는 부드러운 마른 천을 사용하십시오. 차아염소산나트륨 용액, 에탄올, 도료희석제, 용제, 세정액 또는 화학약품 처리된 걸레는 사용하지 마십시오. 변색 또는 탈색을 유발할 수 있습니다.
- 스피커 전면을 아래쪽으로 두지 마십시오.

■ 보호 회로

- 전체 풀레인지 라우드스피커에는 과도한 전력에 의한 손상으로부터 고주파 드라이버를 보호하는 자체 리셋 폴리 스위치가 장착되어 있습니다. 라우드스피커 캐비닛의 고주파 출력이 손실되면 파워 앰프의 전원을 즉시 차단하고 2~3분간 기다립니다. 폴리 스위치가 리셋되기에 충분한 시간이어야 합니다. 폴리 스위치로 인해 신호가 중단되지 않을 정도로 전원을 낮춘 상태에서, 전원을 재인가하고 고주파 드라이버의 성능을 점검한 후 계속합니다.

정보

■ 본 사용설명서

- 본 설명서에 표시된 그림은 설명 용도로만 사용됩니다.
- 본 사용설명서에 기재된 회사명과 제품명은 각 회사의 상표 또는 등록 상표입니다.
- 본 설명서에 사용된 그림 예시는 별도의 명시가 없는 경우 CHR15에서 가져온 것입니다.

주요 기능

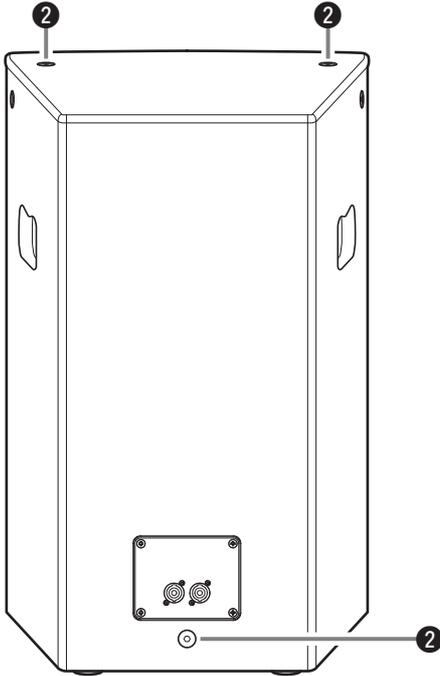
- 이 제품은 고품질의 스피커로, 원활한 지향성이 특징이며 바람으로 인한 굉음을 줄여 고해상도 음질을 실현하는 포트가 내장되어 있습니다.
- 장치의 하이인풋 내구성 및 보호 회로를 통한 뛰어난 신뢰성 덕분에 높은 음압을 구현합니다.
- 다양한 용도에 최적화된 종합적인 라인업을 자랑합니다. CHR15는 강력한 사운드를 구현하는 메인 스피커로 사용하기에 이상적이고, CHR15M과 CHR12M은 사운드 특성이 모니터링에 최적화되어 있어 소형 플로어 모니터로 사용하기에도 적합합니다. CHR12와 CHR10에는 각각 회전식 혼이 장착되어 있으며 호환되는 브래킷을 사용하여 고정 설치 시 수직 또는 수평으로 설치할 수 있습니다.
- CHR 스피커의 자연적인 질감이 살아 있는 우드 캐비닛은 굽힘 방지 기능이 뛰어난 내구성 코팅이 특징으로 운송, 설치, 제거 시 충격으로부터 캐비닛 표면을 보호합니다.
- speakON 입력/출력 커넥터가 장착되어 있습니다(병렬 연결 가능).
- 아이볼트 리깅 및 브래킷을 이용한 설치가 가능합니다(CHR15/CHR12/CHR10).

포함된 부속 품목

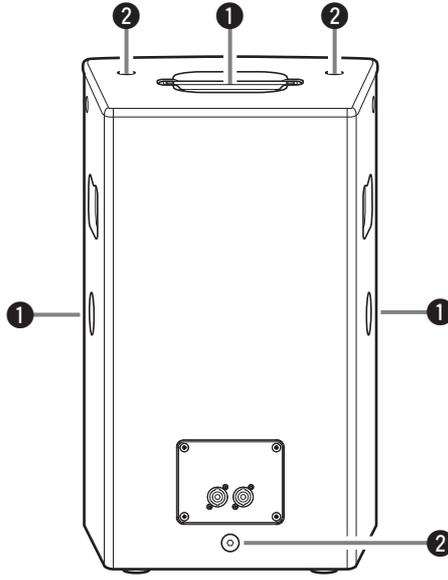
- 사용설명서 ×1

컨트롤 및 커넥터

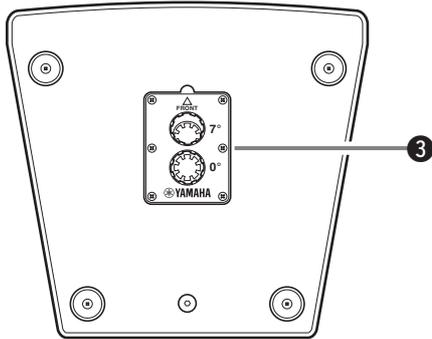
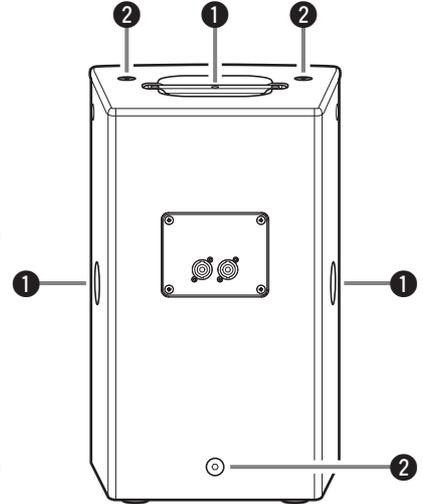
후면 (CHR15)



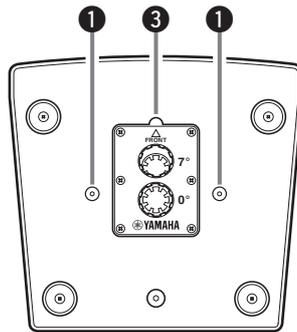
후면 (CHR12)



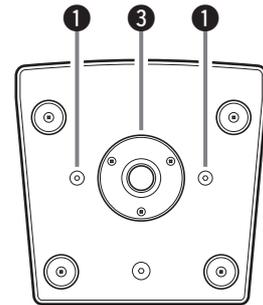
후면 (CHR10)



밑면

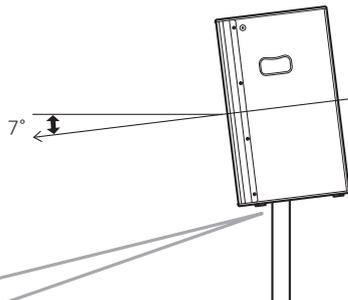
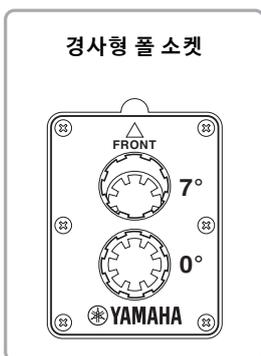
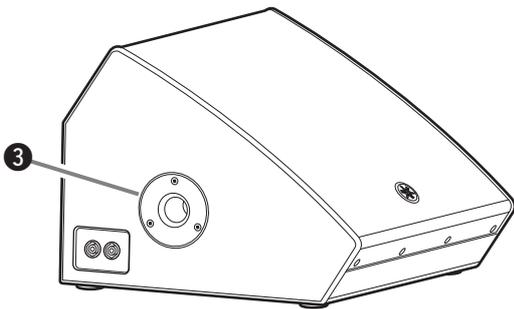


밑면



밑면

측면 (CHR15M, CHR12M)



① U-브래킷 M8용 나사 구멍 (CHR12, CHR10)

별도로 판매되는 U-브래킷을 사용하여 설치할 경우.

② 아이볼트 M10용 나사 구멍 (CHR15, CHR12, CHR10)

시중에서 구매 가능한 아이볼트 (M10) 를 사용하여 설치할 경우.

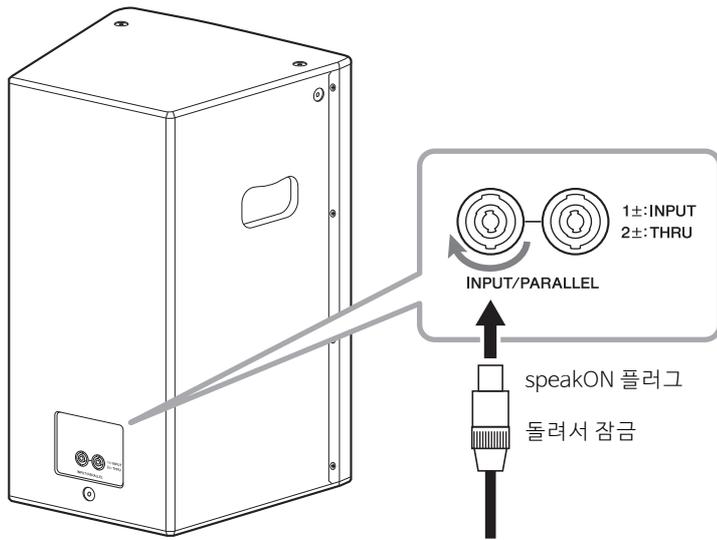
③ 폴 소켓

이 소켓은 상용 스피커 스탠드 및 35 mm 직경의 스피커 폴과 호환됩니다.

경사형 폴 소켓 (CHR15, CHR12)

이 마운트에는 2개의 폴 소켓이 있습니다. 수직이 되거나 바닥으로 7도 가량 기울어지도록 스피커의 각도를 선택할 수 있습니다.

speakON 커넥터



스피커 케이블을 사용하여 파워 앰프 또는 파워 믹서에 연결하는 용도의 speakON 커넥터 (NEUTRIK NL4)입니다. speakON 커넥터 연결 시에는 NEUTRIK NL4 플러그만 사용하십시오.



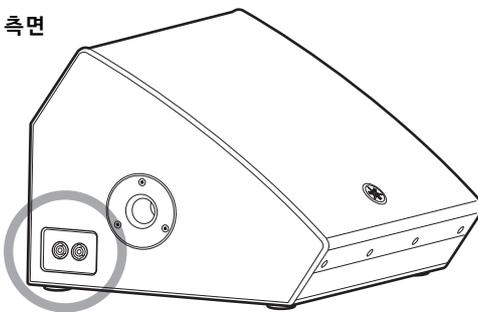
주의

스피커 전용 케이블을 사용하십시오. 다른 유형의 케이블을 사용하면 화재가 발생할 수 있습니다.

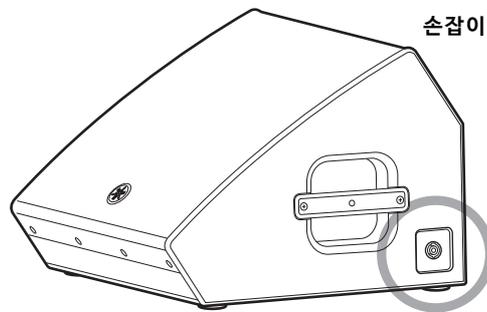
후면 패널 (CHR15, CHR12, CHR10)

CHR15M과 CHR12M은 각각 측면 패널에 총 3개의 speakON 커넥터가 있습니다.

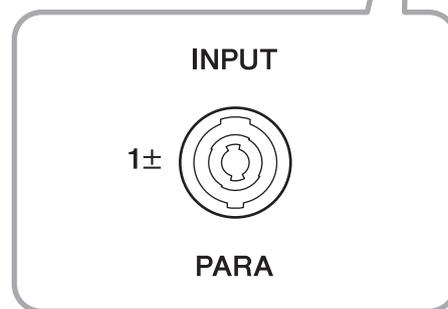
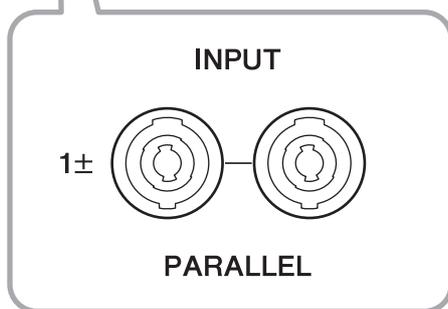
플 소켓 측면



손잡이 측면



측면 패널 (CHR15M, CHR12M)

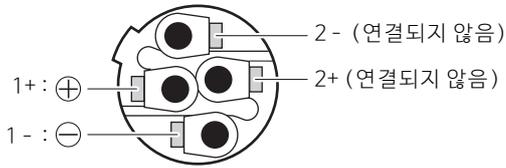


연결

와이어링

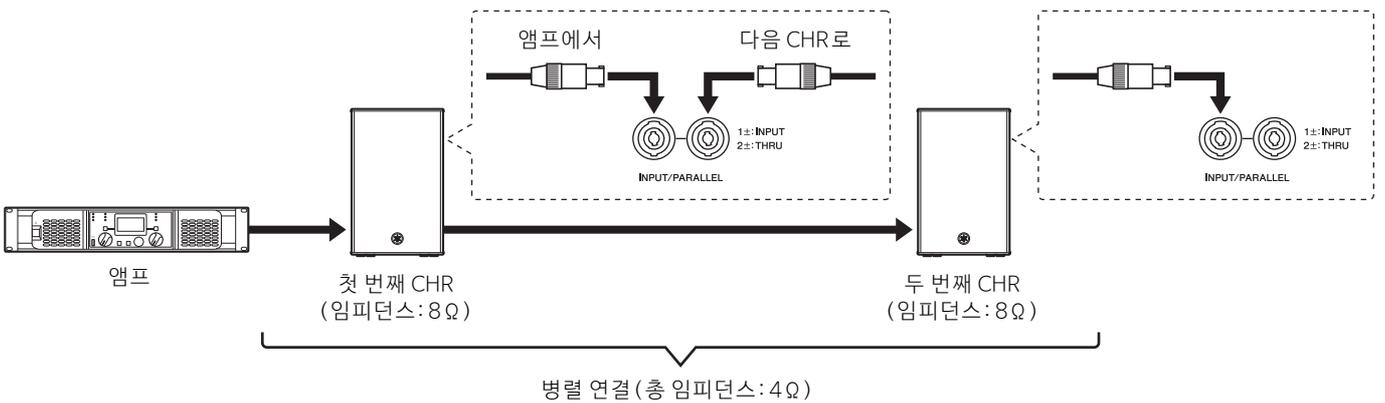
플러그는 반드시 아래 그림과 같이 연결해야 합니다.

■ NEUTRIK speakON 플러그 (NL4)



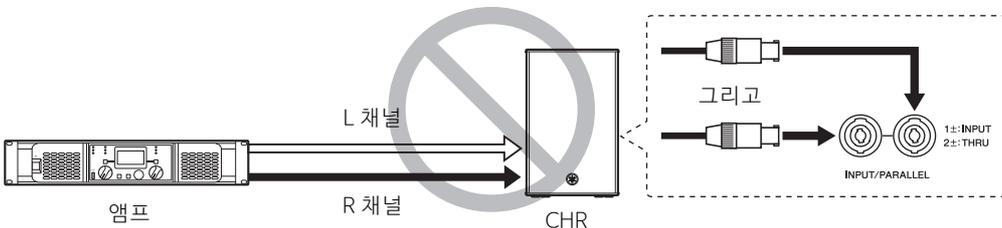
스피커 병렬 연결

SpeakON 커넥터는 내부에 병렬로 연결됩니다. 첫 번째 CHR은 SpeakON 커넥터 중 1개로 앰프(파워 앰프, 파워 믹서 등)에서 신호를 수신하고, 이 신호를 또 다른 SpeakON 커넥터를 통해 두 번째 CHR로 보냅니다. CHR을 병렬로 연결할 때는 반드시 앰프가 드라이브할 수 있는 부하 임피던스를 확인해야 합니다. CHR 1개의 공칭 임피던스는 8Ω입니다. 따라서, 병렬로 연결된 CHR 2개의 총 임피던스는 4Ω입니다. 이 경우 앰프는 4Ω 미만의 부하 임피던스를 드라이브할 수 있어야 합니다.



■ 올바르지 않은 연결

앰프의 입력을 양쪽 SpeakON 커넥터에 동시에 연결하지 마십시오. 위험한 단락이 발생합니다.



설치 예시

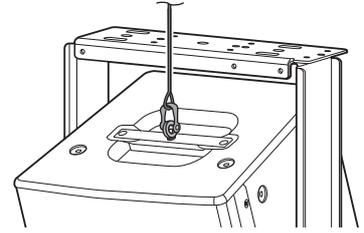


주의

- 설치 또는 조립 작업을 수행하기 전 Yamaha 구입처에 문의하십시오.
- 설치 상태는 정기적으로 철저히 점검해야 합니다. 마모나 부식에 의해 장기 간에 걸쳐 일부 부속품이 상할 수 있습니다.
- 와이어, 벽, 천장, 장착 하드웨어가 스피커의 무게를 지탱할 만큼 튼튼한지 확인하십시오.
- 스피커가 떨어지지 않도록 안전 와이어를 사용하여 사전 예방 조치를 취하십시오.
- 벽면에 안전 와이어를 부착할 때에는 최대한 느슨하지 않게 스피커의 와이어 부착 지점보다 높게 설치합니다. 와이어가 너무 길어서 스피커 위치가 내려 오게 되면 너무 많은 압력이 가해져서 와이어가 끊어질 수 있습니다.
- 반드시 해당 지역의 표준 및 안전 규정을 준수하는 아이볼트를 사용해야 합니다.

주

안전 와이어는 아이볼트용 나사 구멍 및 핸들 중앙에 위치한 U-브래킷 (CHR12, CHR10) 의 나사 구멍에 부착할 수 있습니다. 아래의 그림은 U-브래킷을 사용한 예시입니다.

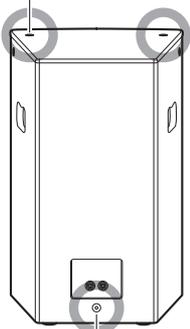


Yamaha는 지지 구조물의 불충분한 강도 또는 설치 잘못으로 인해 발생하는 피해나 상해에 대해 책임지지 않습니다.

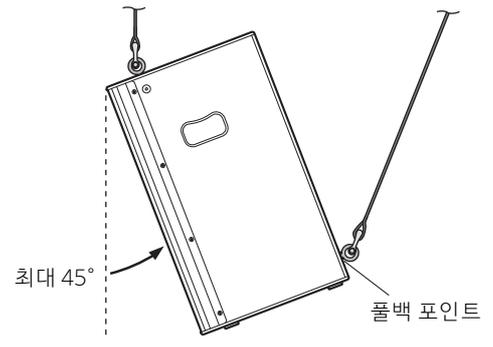
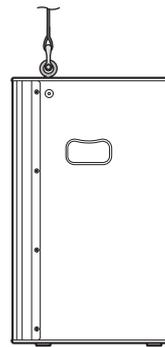
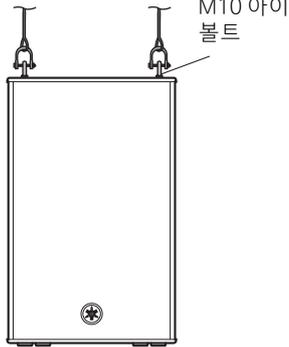
아이볼트를 사용하여 공중 설치 (CHR15, CHR12, CHR10)

시중에서 판매되는 긴 아이볼트 (30 - 50 mm 길이) 를 맨 위쪽 (2개 위치) 과 후면 아래쪽 (1개 위치) 에 있는 나사 구멍에 부착합니다. 나사의 직경은 M10입니다. 장치를 매달 경우에는 위쪽에 2개 지점을 사용해야 한다는 점에 유의하십시오.

나사 구멍



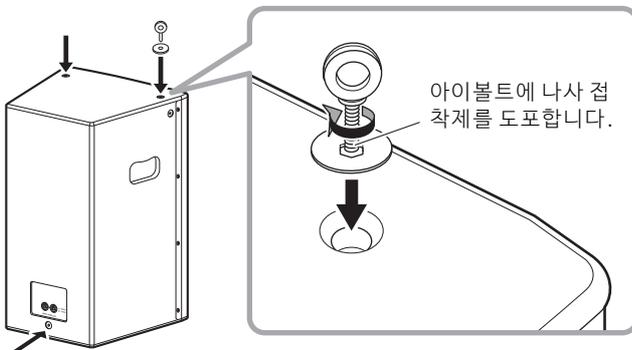
풀백 포인트
(M10 나사 구멍)



최대 45°

풀백 포인트

■ 아이볼트 고정



아이볼트에 나사 점
착제를 도포합니다.

공장 출고 시 설치된 접시머리나사를 제거한 후 아이볼트를 와셔에 삽입하여 부착합니다.

주

아이볼트용 나사 구멍은 캐비닛 벽면을 통과합니다. 아이볼트를 사용하지 않을 경우 공기가 새지 않도록 접시머리나사를 조입니다.

■ 매다는 각도

아이볼트의 강도는 매다는 각도에 따라 달라집니다. 아이볼트는 직각에서 0~45도 범위 이내 (그림과 같이) 에서 사용해야 합니다.

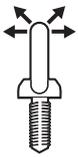
올바른 경우: 직각에서 45° 이내



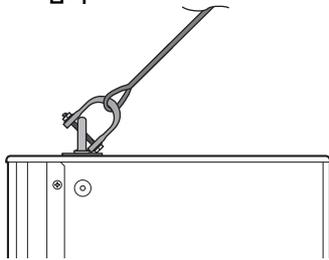
잘못된 경우: 아이볼트를 아래 그림과 같이 매달지 마십시오.



금지

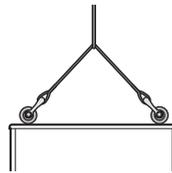


금지



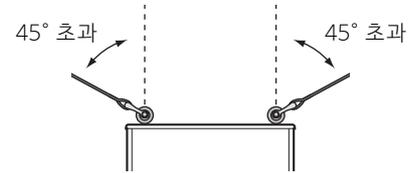
금지

한 지점에서만 매다는 경우

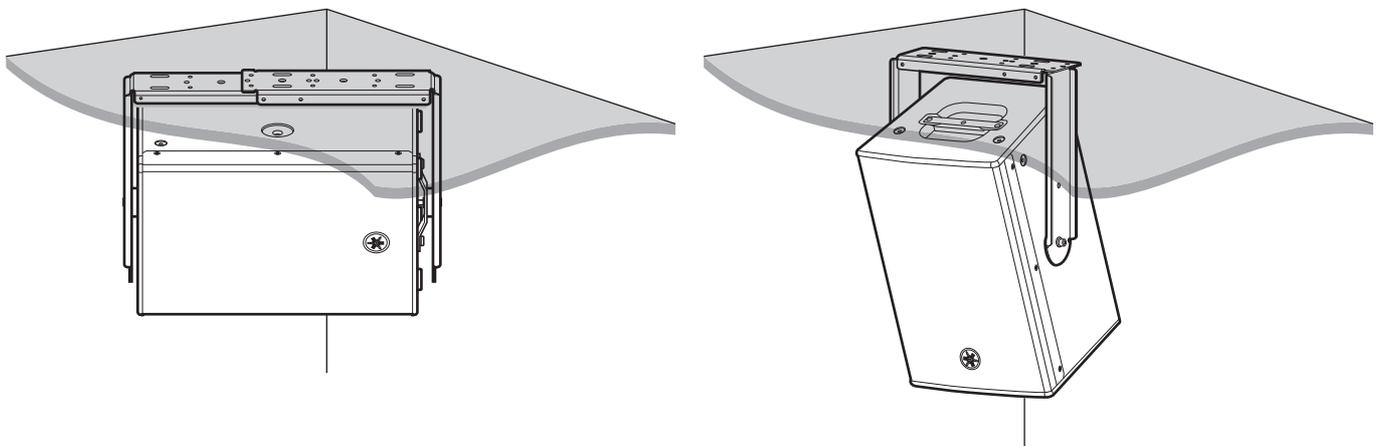


금지

직각에서 45도 초과



전용 U-브래킷 (CHR12, CHR10) 을 사용하여 설치



CHR12 및 CHR10은 별도로 판매되는 Yamaha UB-DXRDR12 및 UB-DXRDR10 U-브래킷을 각각 사용하여 천장이나 벽면에 수평 또는 수직으로 깔끔하게 설치할 수 있습니다. U-브래킷 설치에 관한 설명은 UB-DXRDR12 및 UB-DXRDR10의 설명서를 참조하십시오.

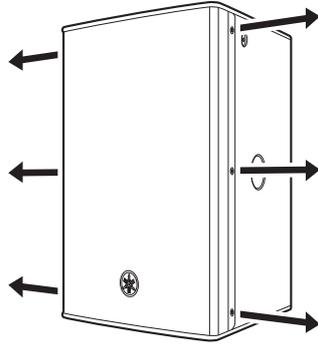
주

별도로 판매되는 옵션 브래킷과 함께 U-브래킷을 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 다음 Yamaha Pro Audio 웹사이트를 방문하십시오.
<https://www.yamahaproaudio.com/>

또한 CHR12 및 CHR10에는 회전식 혼 (90도)이 포함되어 있습니다. 공장 출고 시 스피커 지향성은 스피커가 수직으로 설치되었다고 가정하여 수평으로 넓게, 수직으로 좁게 설정되어 있습니다. 스피커를 수평 방향으로 설치하려는 경우 혼 방향을 변경하여 지향성을 변경하는 것이 좋습니다.

회전식 혼 (CHR12, CHR10)

1. No. 2 Phillips 헤드 스크루드라이버를 사용하여 그릴의 모든 고정 나사를 제거한 후 스피커에서 그릴을 분리합니다.

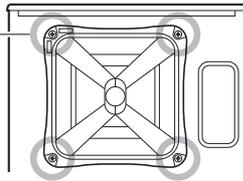


2. No. 2 Phillips 헤드 스크루드라이버를 사용하여 혼에 설치된 모든 나사를 제거한 후 스피커에서 혼을 잡아당겨 분리합니다.

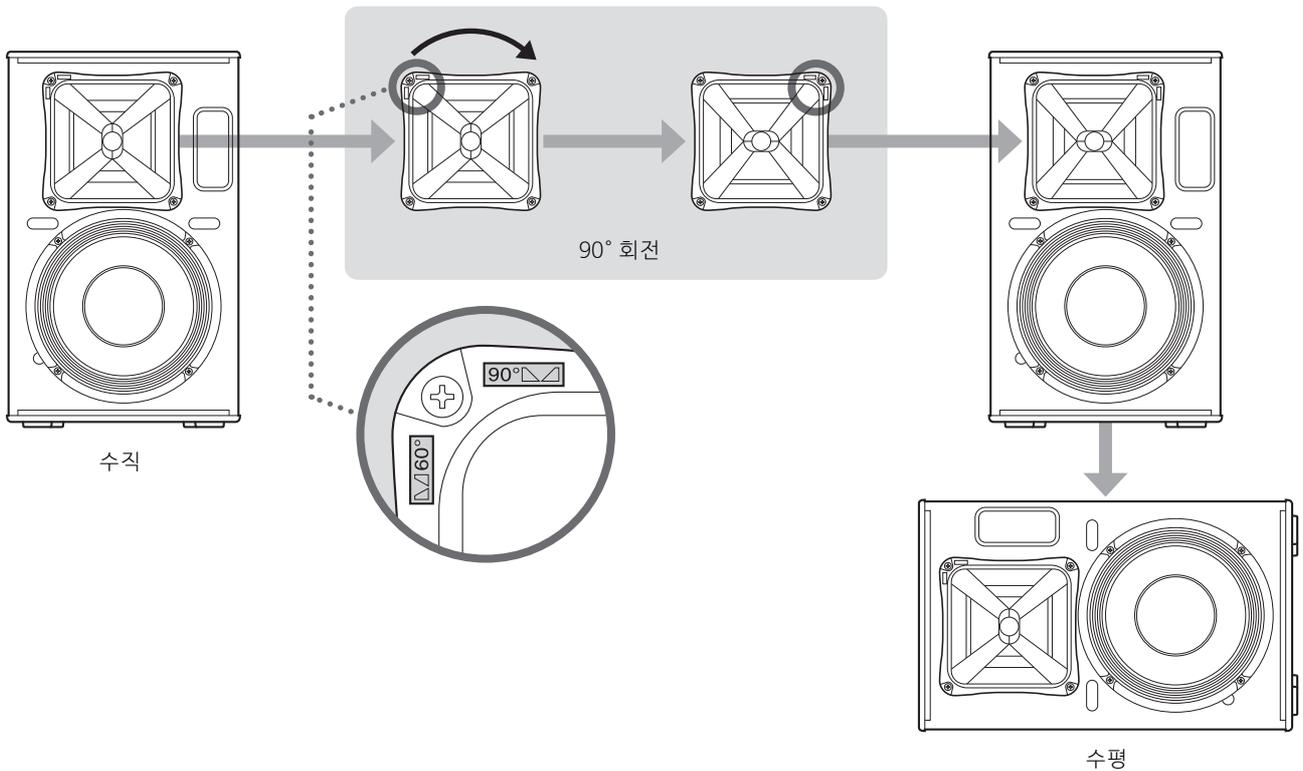
주

십자 드라이버로 나사를 제거할 때 나사에 너무 많은 압력을 가하지 마십시오. 그럴 경우 캐비닛 내부의 너트가 떨어질 수 있습니다.

나사 (총 4개)



3. 혼을 90도로 돌린 후 상기 단계를 거꾸로 하여 혼을 스피커에 다시 설치합니다.



문제 해결

증상	가능한 원인	가능한 해결 방법
소리가 나지 않습니다.	케이블이 제대로 연결되지 않았습니다.	<ul style="list-style-type: none"> 케이블이 제 위치에 완전히 고정되도록 끝까지 연결합니다. “1+” 및 “1-”에 연결하고 플러그를 돌려 잠급니다.
울리는 소리가 들립니다(피드백).	마이크가 스피커를 향해 있습니다.	마이크가 소리를 포착하는 영역에서 스피커를 멀리 떨어뜨리십시오.
	음향이 너무 많이 증폭됩니다.	입력 장치의 음량을 낮추고 마이크를 음원에 더 가깝게 배치합니다.
앰프가 정지됩니다.	스피커의 총 임피던스가 앰프의 최소 부하 임피던스 미만입니다. 예: 2개 이상의 스피커 (8Ω)가 하나의 파워 앰프에 연결되어 있고 이에 대한 부하 임피던스가 6Ω입니다.	파워 앰프의 최소 부하 임피던스를 확인하고 해당 임피던스 미만이 되지 않도록 병렬로 연결된 스피커의 수를 줄입니다.
고주파 범위가 감쇠됩니다.	보호 회로가 HF 단위로 작동합니다.	주의사항(3 페이지)의 “보호 회로”를 참조하십시오.

그래도 특정 문제가 지속되는 경우 Yamaha 구입처에 문의하십시오.

사양

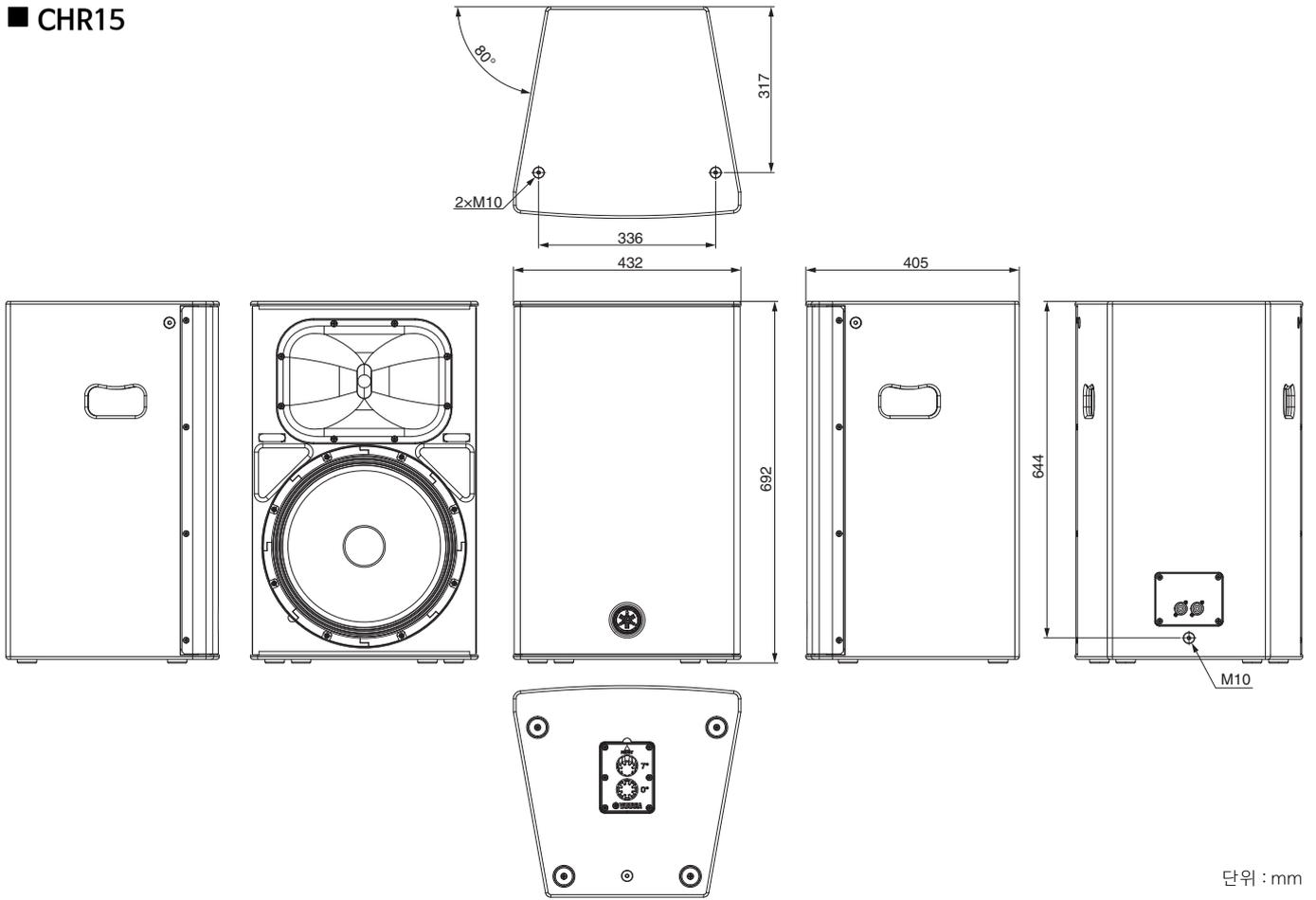
일반 사양			CHR15M	CHR12M	CHR15	CHR12	CHR10
시스템 유형			2웨이 스피커, 베이스 리플렉스형				
주파수 범위 (-10 dB)			58 Hz ~ 20 kHz	61 Hz ~ 20 kHz	49 Hz ~ 20 kHz	54 Hz ~ 20 kHz	55 Hz ~ 20 kHz
적용 각도			수평 65° × 수직 75°	수평 90° × 수직 90°	수평 90° × 수직 60°	수평 90° × 수직 60° (회전 가능)	수평 90° × 수직 60° (회전 가능)
최대 SPL(계산값, 1 m)			125 dB SPL	123 dB SPL	125 dB SPL	124 dB SPL	122 dB SPL
교차 주파수			2.0 kHz	1.5 kHz	2.0 kHz	2.0 kHz	2.5 kHz
공칭 임피던스			8Ω	8Ω	8Ω	8Ω	8Ω
전력 등급 (IEC 잡음)	잡음		275 W	250 W	250 W	250 W	175 W
	PGM		550 W	500 W	500 W	500 W	350 W
	최대		1100 W	1000 W	1000 W	1000 W	700 W
감도 (1W, 1m)			95 dB SPL	93 dB SPL	95 dB SPL	94 dB SPL	93 dB SPL
변환기	LF	직경	15" 콘	12" 콘	15" 콘	12" 콘	10" 콘
		보이스 코일	3"	2.5"	2.5"	2.5"	2"
		자석	페라이트	페라이트	페라이트	페라이트	페라이트
	HF	다이아프램	1.75"	1.75"	1.4"		
		유형	1" 스포트 압축 드라이버, 동축	1" 스포트 압축 드라이버, 동축	1" 스포트 압축 드라이버		
		자석	페라이트	페라이트	페라이트		

외함			CHR15M	CHR12M	CHR15	CHR12	CHR10
소재, 마감, 색상			합판, 내구성이 뛰어난 폴리우레아 코팅, 검정색				
플로어 모니터 각도			57°	57°	-	-	-
치수 (가로 × 세로 × 깊이, 고무발 포함)			642 × 369 × 505 mm	500 × 343 × 454 mm	432 × 692 × 405 mm	359 × 578 × 340 mm	305 × 494 × 300 mm
순중량			21.3 kg	15.6 kg	22.0 kg	17.1 kg	13.7 kg
그릴			천 메쉬 라이닝이 있는 무광 검정색 분말 코팅 천공 강철 그릴, t=2.0		무광 검정색 분말 코팅 천공 강철 그릴, t=1.5		
핸들			측면 × 1	측면 × 1	측면 × 2	상단 × 1, 측면 × 2	상단 × 1
폴 소켓			35 mm × 1	35 mm × 1	35 mm × 2 (0도 및 -7도)	35 mm × 2 (0도 및 -7도)	35 mm × 1
리깅 포인트			-	-	상단 × 2, 후면 × 1 (M10 × 30~50 mm 아이볼트에 적합)	상단 × 2, 후면 × 1 (M10 × 30~50 mm 아이볼트에 적합), 밀면 × 2, 측면 × 2 (M8 × 55 mm UB-DXRDR12에 적합)	상단 × 2, 후면 × 1 (M10 × 30~50 mm 아이볼트에 적합), 밀면 × 2, 측면 × 2 (M8 × 55 mm UB-DXRDR10에 적합)
옵션			-	-	-	UB-DXRDR12	UB-DXRDR10
커넥터			speaKON NL4MP×3 (병렬 연결)	speaKON NL4MP×3 (병렬 연결)	speaKON NL4MP×2(병렬 연결)		

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

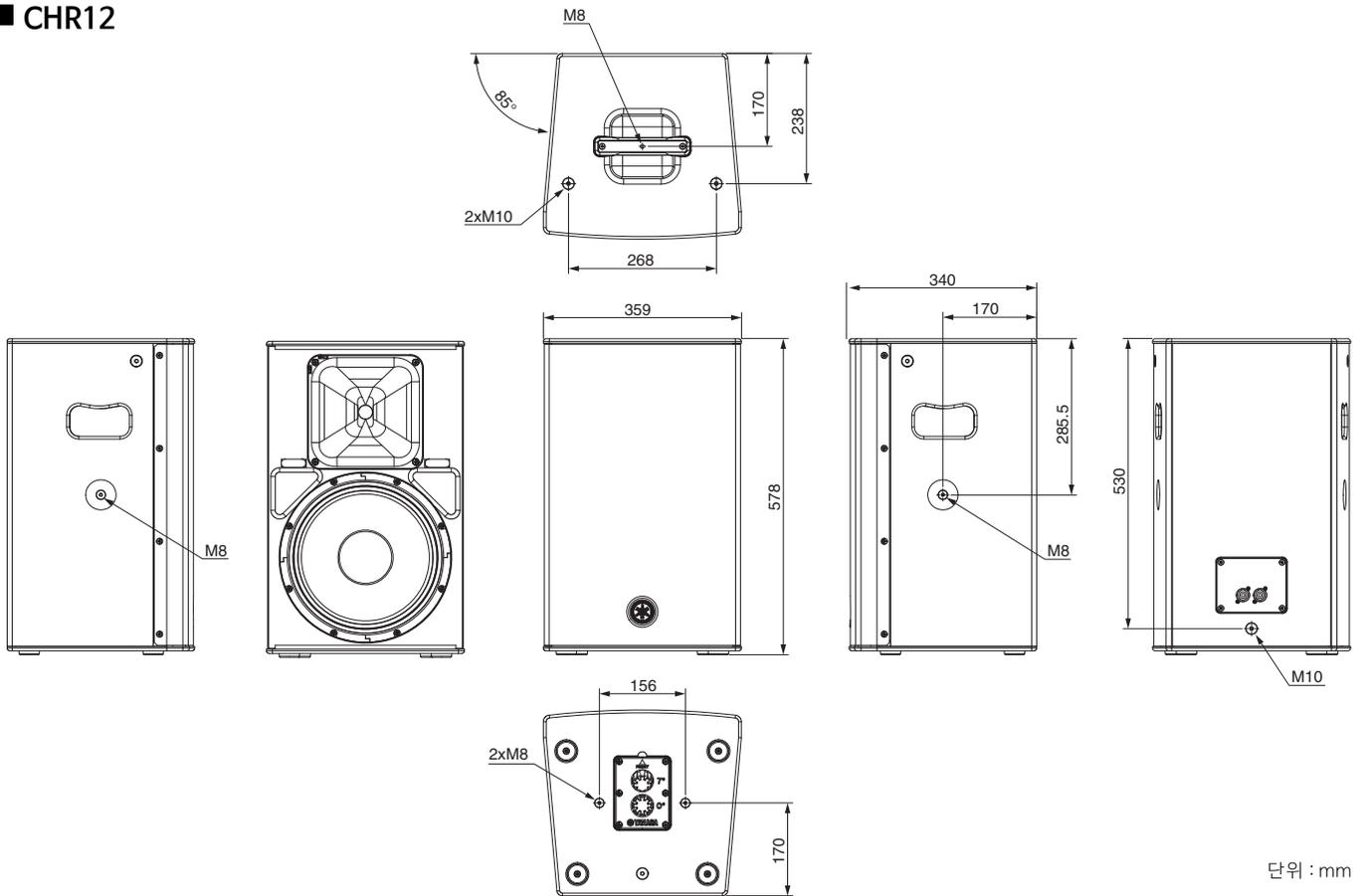
치수

■ CHR15



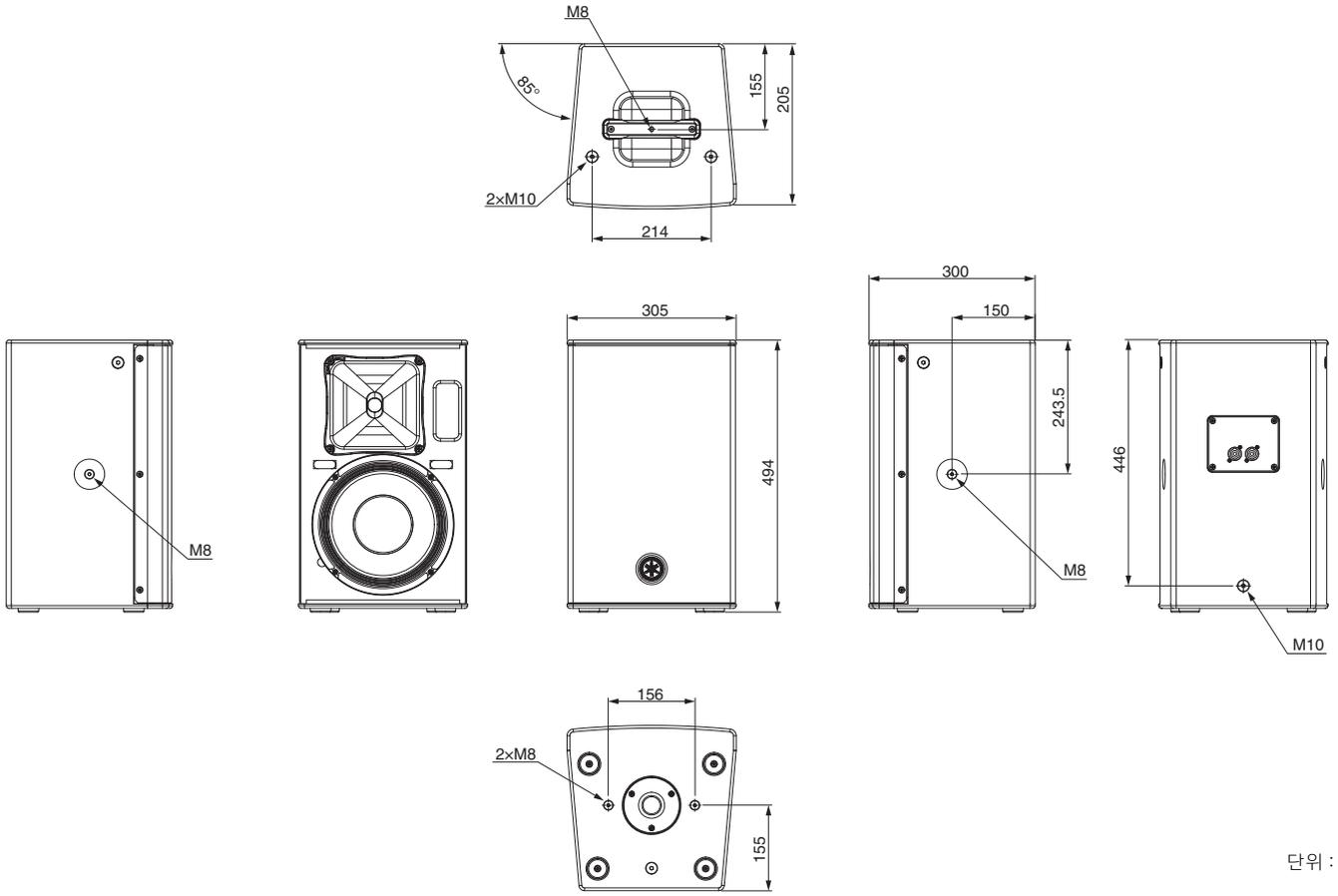
단위 : mm

■ CHR12



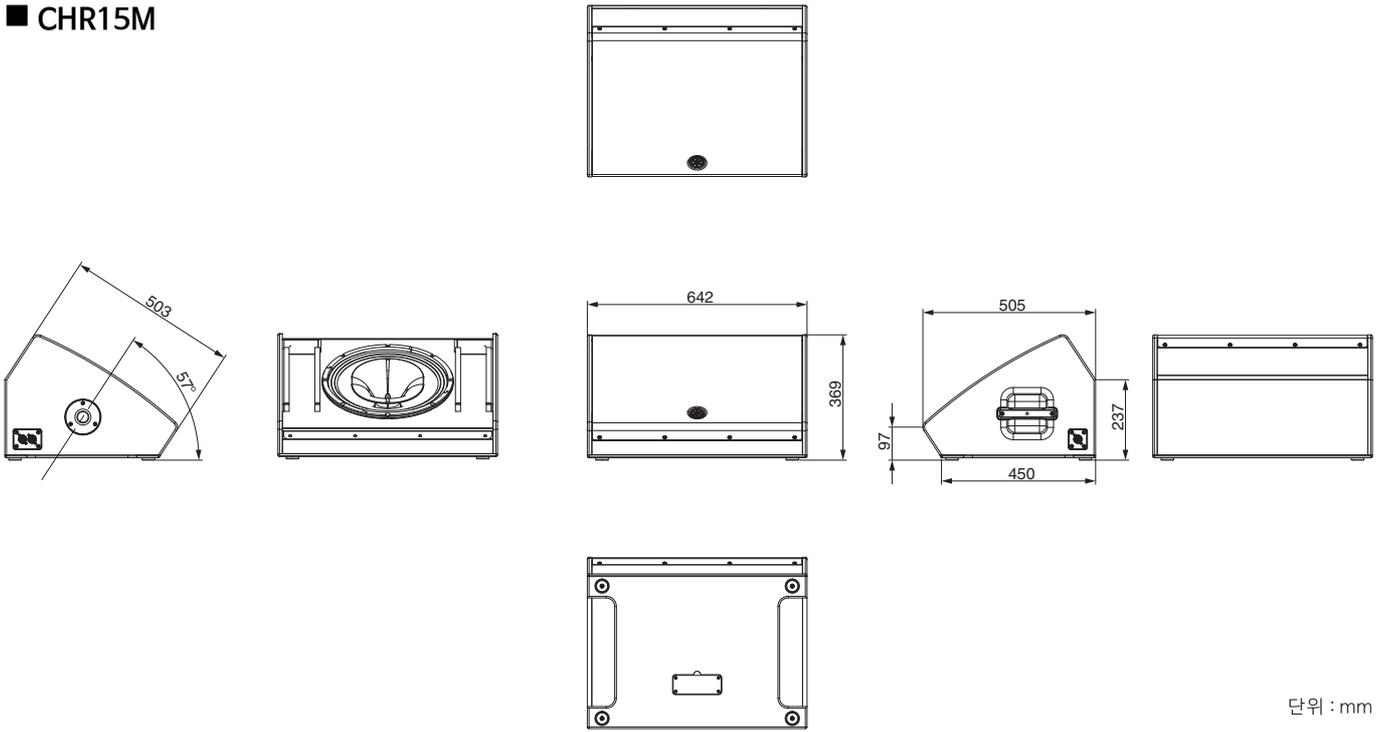
단위 : mm

■ CHR10



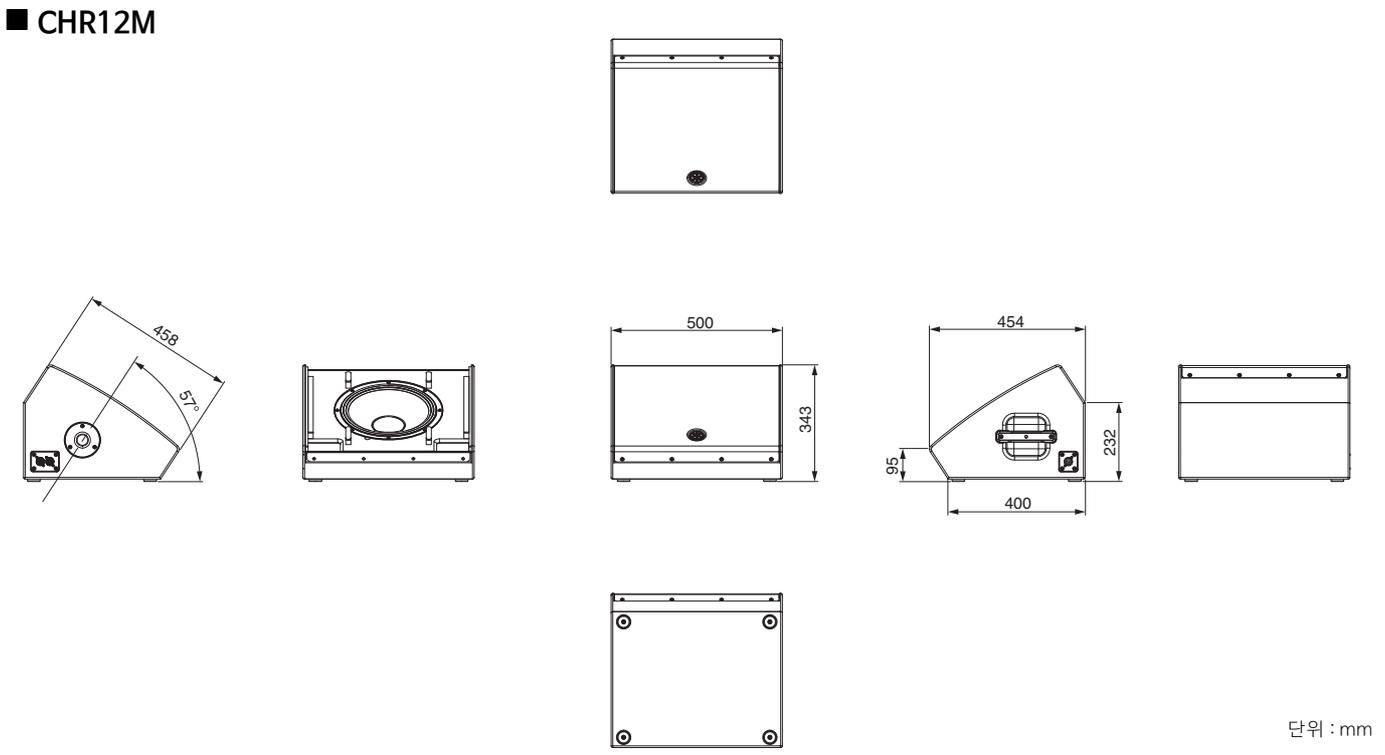
단위 : mm

■ CHR15M



단위 : mm

■ CHR12M



단위 : mm

Yamaha Pro Audio global website
<https://www.yamahaproaudio.com/>

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