



Complete and Customizable Communications Solutions

ADECIA



YAMAHA MUSIC KOREA LTD
서울특별시 강남구 강남대로 298 11층 (역삼동, 푸르덴셜타워)
kr.yamaha.com

*모든 사양은 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.
*모든 상표와 등록 상표는 해당 소유자의 재산입니다.

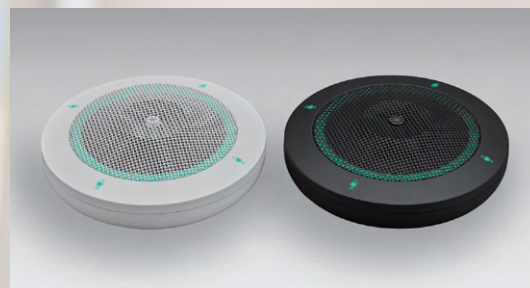
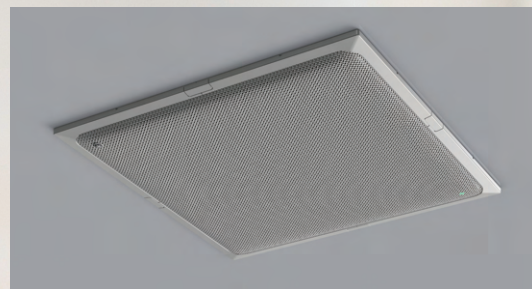


* 제품 상세 페이지

“SOUND” ACCELERATES BUSINESS.

새로우면서 끊임없이 변화하는 통신 요구 사항에서도 변하지 않는 것이 하나 있습니다. 바로 협업이 가능한 고음질 오디오에 대한 요구 사항입니다. ADECIA는 원활하게 작업할 수 있도록 설계되어 설치 시간, 비용 및 복잡성을 줄이는 등 성공적인 설치에 필요한 모든 구성 요소를 제공하므로 조직은 구현, 구성 및 실내 음향에 대한 문제를 해결할 수 있습니다.

천장 어레이 마이크
RM-CG



테이블 탑 마이크
RM-TT

원격회의 프로세서
RM-CR





사운드 입력부터 출력까지 모두 담당

ADECIA는 원활하게 작업할 수 있도록 설계되어 설치 시간, 비용 및 복잡성을 줄이는 등 성공적인 설치에 필요한 모든 구성 요소를 제공하므로 조직은 구현, 구성 및 실내 음향에 대한 문제를 해결할 수 있습니다.

시간, 비용 및 복잡성 감소

배선 및 설치 문제를 해결해주는 오디오 네트워크 표준인 "Dante"를 사용하면 네트워크 케이블 하나로 오디오/제어 신호를 전송할 수 있습니다.

자연스러우며 편안한 대화 환경

마이크마다 다양한 프로세싱 기능이 탑재되어 있으며 Yamaha 고유의 음성 프로세싱 기술인 "HVAD"와 결합하면 부드럽고 스트레스 없는 원격 회의 대화 환경을 만들 수 있습니다. HVAD(Human Voice Activity Detection)는 배경 소음에서 사람 목소리를 구분하는 Yamaha의 기술입니다. HVAD는 사람 목소리를 포착하고 배경 소음을 억제하여 회의하는 장소에 관계없이 선명한 신호를 멀리 전달합니다.

단기간 내에 최고의 오디오

시스템은 자동으로 모든 구성 요소를 감지하고 스피커와 마이크 위치, 실내 잔향 특성, 에코 동작을 고려하여 실내 환경에 최적화하도록 구성합니다. 4단계 구성을 통해 손쉽게 실내 공간을 설정할 수 있습니다.

사용 사례에 적합하도록 옵션 사용자 지정

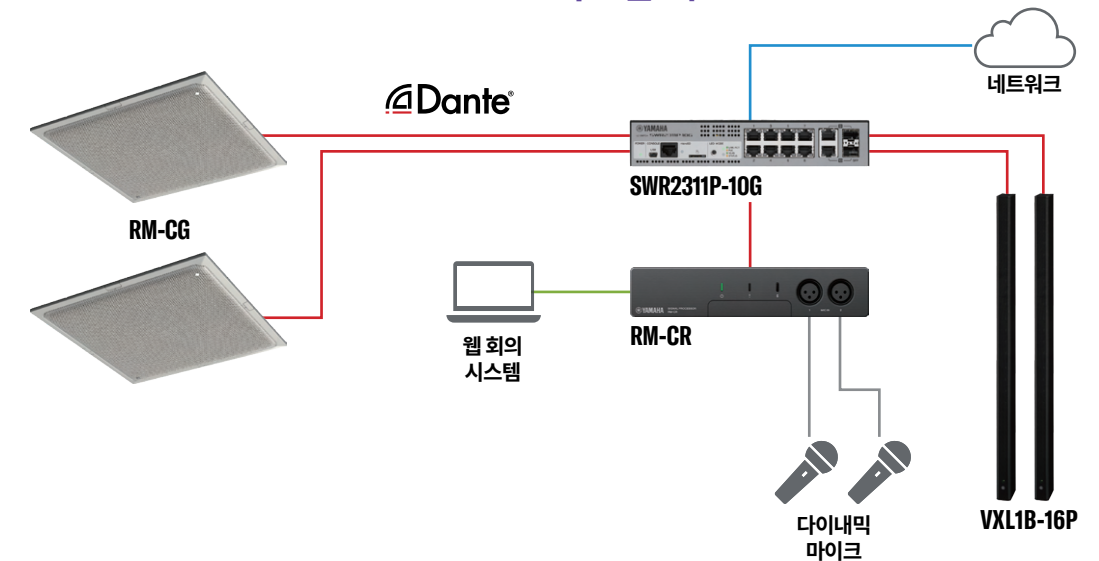
천장 어레이 마이크 및 테이블 탑 마이크와 같은 다양한 파생 제품을 제공하므로 ADECIA는 회의 공간마다 다른 오디오 시스템에 대한 요구 사항을 충족하고 다양한 환경에 적합한 작동을 제공합니다.

모든 오디오 환경에 통합

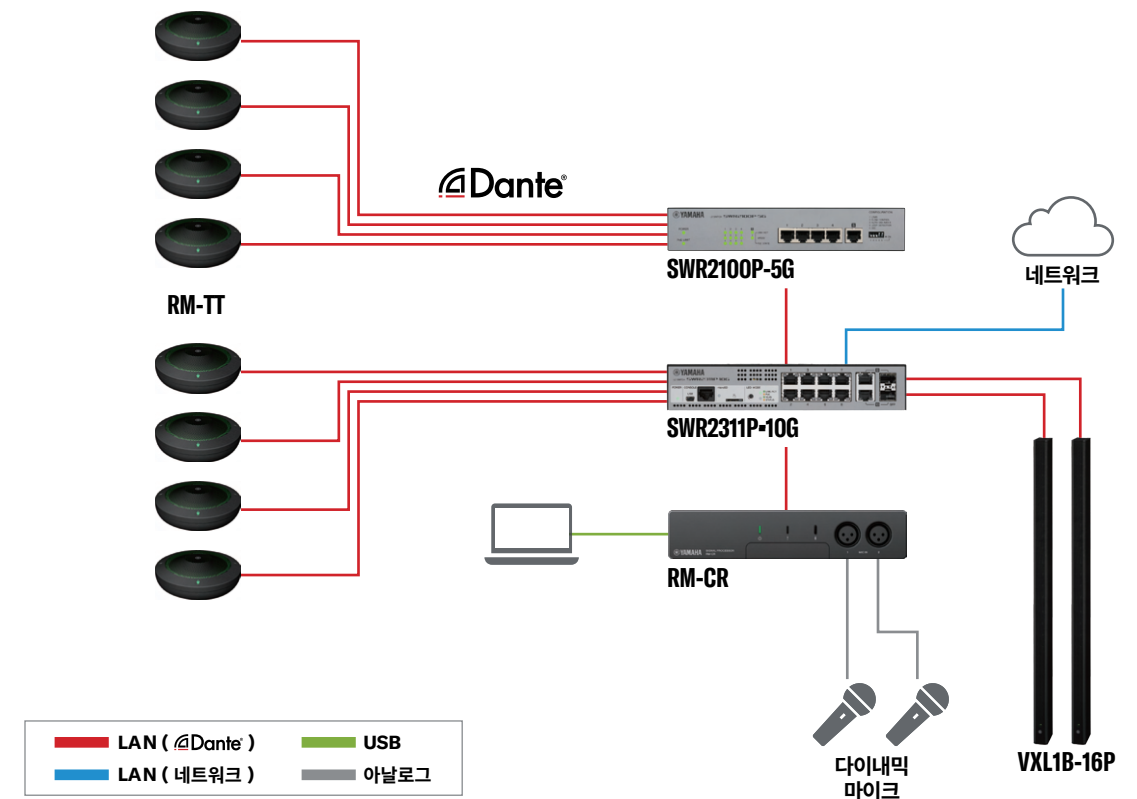
USB, Bluetooth®, SIP 및 아날로그 입력/출력 터미널과 같은 다양한 인터페이스가 탑재된 시스템을 사용하면 웹 회의 시스템과 전화 회의를 유연하게 사용할 수 있습니다. Windows, macOS, iOS 및 Android를 지원하고 시장을 선도하는 UC 애플리케이션을 준수하는 ADECIA를 사용하면 특정 요구 사항에 맞는 솔루션을 유연하게 사용자 지정할 수 있습니다.

시스템 예

RM-CG 시스템 예



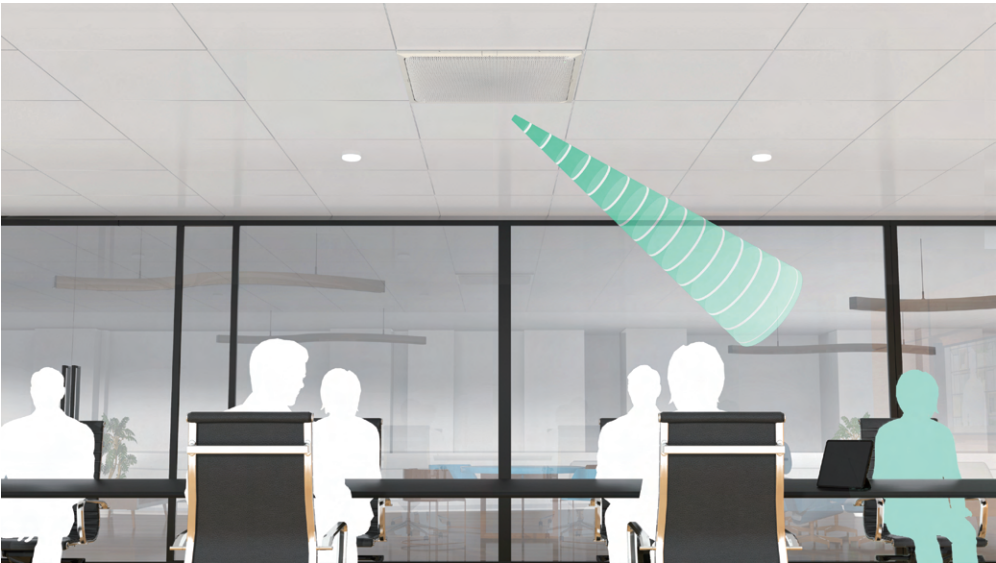
RM-TT 시스템 예



고음질 원격 회의 환경을 위한 사운드 프로세싱

다중 빔 추적(RM-CG)

다중 빔 추적은 지향성을 형성하는 빔포밍 기술과 여러 마이크 요소를 결합하여 소리를 포착함으로써 화자 여러 명을 추적할 수 있는 신호 프로세싱 기술입니다. 화자가 여러 명 있는 경우 여러 빔에서 각 빔은 서로 다른 화자 목소리를 추적합니다.



자동 음성 추적(RM-TT)

RM-TT의 각 마이크에는 자동 음성 추적(자동 화자 추적 기능)이 탑재되어 있어 실내 레이아웃과 참석자 위치를 유연하게 지정할 수 있습니다. RM-CR은 자동으로 화자와 가장 가까운 마이크를 선택하여 소리를 포착하므로 음성이 멀리까지 선명하게 전달됩니다.



Yamaha만의 프로세싱 기술

Yamaha 고유의 HVAD 기술은 사람 목소리와 소음을 구분하여 불필요한 소리가 멀리까지 전송되지 않도록 차단합니다.

1 적응형 에코 캔슬러

다른 에코 캔슬러가 실내를 한 번 측정하여 수준을 설정하는 것과 달리 Yamaha의 적응형 에코 캔슬러는 지속적으로 환경 변화를 스캔하여 에코가 없는 오디오 스트림을 전달합니다.

2 자동 게인 제어

이 사운드 기술은 일부 목소리가 크거나 작든지 또는 마이크에서 가깝거나 멀리 있는지 여부에 관계없이 자동으로 음성 수준을 조정하여 최적의 볼륨 수준을 일정하게 멀리까지 전달합니다. 이 자동 기능을 사용하면 모든 사람이 최상의 수준에서 청취할 수 있습니다.

3 노이즈 리덕션

프로젝트 팬이나 에어컨과 같은 일정한 소음이 통신 공간에 유입되면 Yamaha의 노이즈 리덕션 기술이 발표자 음성이 멀리까지 선명하게 전달되도록 이러한 소음을 제거합니다.

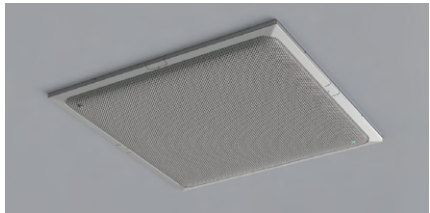
4 잔향 제거

음향학상 나쁜 환경에서의 잔향으로 인해 선명한 음성 신호를 구분하기 어려울 수 있습니다. 잔향 제거는 이러한 잔향 요소를 억제하여 고도로 지능화된 출력을 전달합니다.

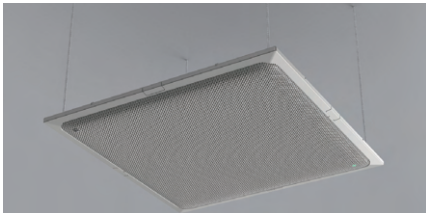
사용 환경을 지원하는 다양한 장착 방법

천장 어레이 마이크 RM-CG 설치

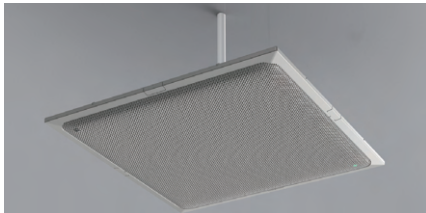
천장 장착



배선 장착



VESA 장착



테이블 탑 마이크 RM-TT 장착



원격 회의 프로세서 RM-CR 설치

랙 장착



테이블 장착



설치 마법사

빠른 설치(RM-CR)

웹 브라우저에서 설치 마법사를 따르기만 하면 클릭 몇 번만으로 시스템 오디오 라우팅 및 실내 환경에 따라 자동으로 오디오를 조정할 수 있습니다.



DSP 설정 목록(RM-CG)

다음 항목을 사용자 지정할 수 있습니다

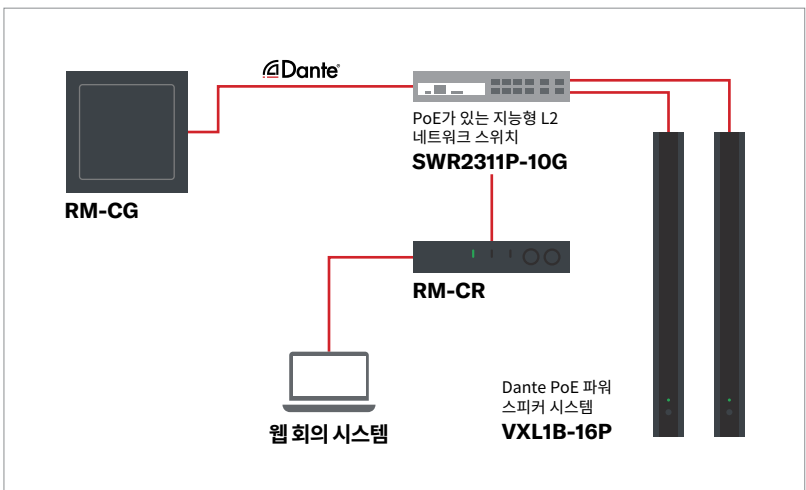
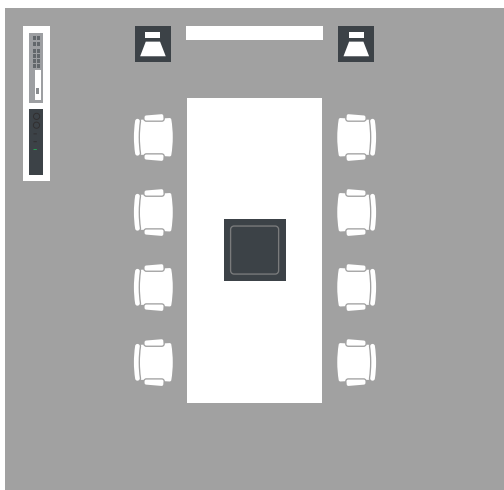
DSP	Settings
Adaptive Echo Canceller	Off
	Gentle
	Medium (기본값)
	Strong
Noise Reduction	Off
	Gentle
	Medium (기본값)
	Strong
Dereverberation	Off
	Gentle
	Medium (기본값)
	Strong

DSP	Settings
AGC: Type	Off
	Soft (기본값)
	Hard
AGC: Speed	Slow (기본값)
	Fast
Auto Mixing	1Ch Gating
	2Ch Gainsharing (기본값)
	4Ch Gainsharing
	4Ch Mixing
Beam Tracking: Speed	Fast (기본값)
	Slow
Beam Tracking: Area Limitation	Disable (기본값)
	Enable

유연한 애플리케이션 지원

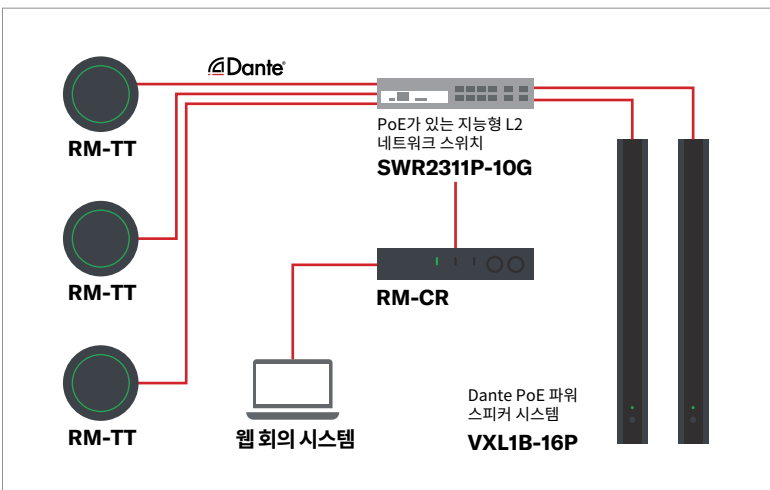
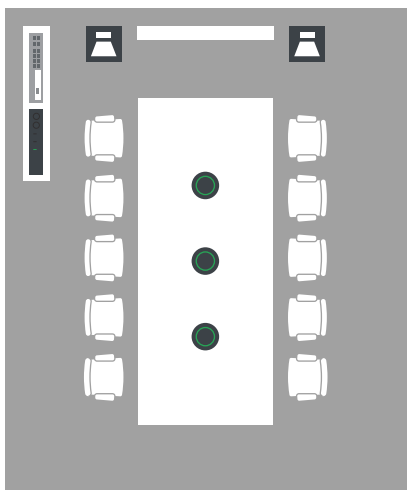
RM-CG

간단하고 정교한 설계로 장치가 주변 환경과 조화를 이루고 테이블을 깨끗하게 정리할 수 있습니다.



RM-TT

참가자 수에 맞게 사용하는 마이크 수를 늘릴 수 있는 기능을 사용하여 범위를 확장할 수 있습니다. 마이크 포트가 최대 8개까지 있으며(포드당 마이크 4개) 간단하게 PoE 스위치에 연결합니다.



사용자 지정

새로운 Yamaha 마이크 구성품(천장 어레이 마이크 RM-CG 및 테이블 탑 마이크RM-TT)을 오픈 API 인터페이스를 통해 필요한 솔루션에 맞도록 다른 Yamaha나 타사 구성품과 통합할 수도 있습니다.

- * ProVisionaire 또는 RM Device Finder가 필요할 수도 있습니다. 자세한 내용은 참조 가이드를 참조하십시오.
- * ProVisionaire: Yamaha PA 시스템용 사용자 지정 가능한 컨트롤 패널 소프트웨어
- * RM Device Finder: RM-CG 매개 변수를 설정하는 애플리케이션 소프트웨어

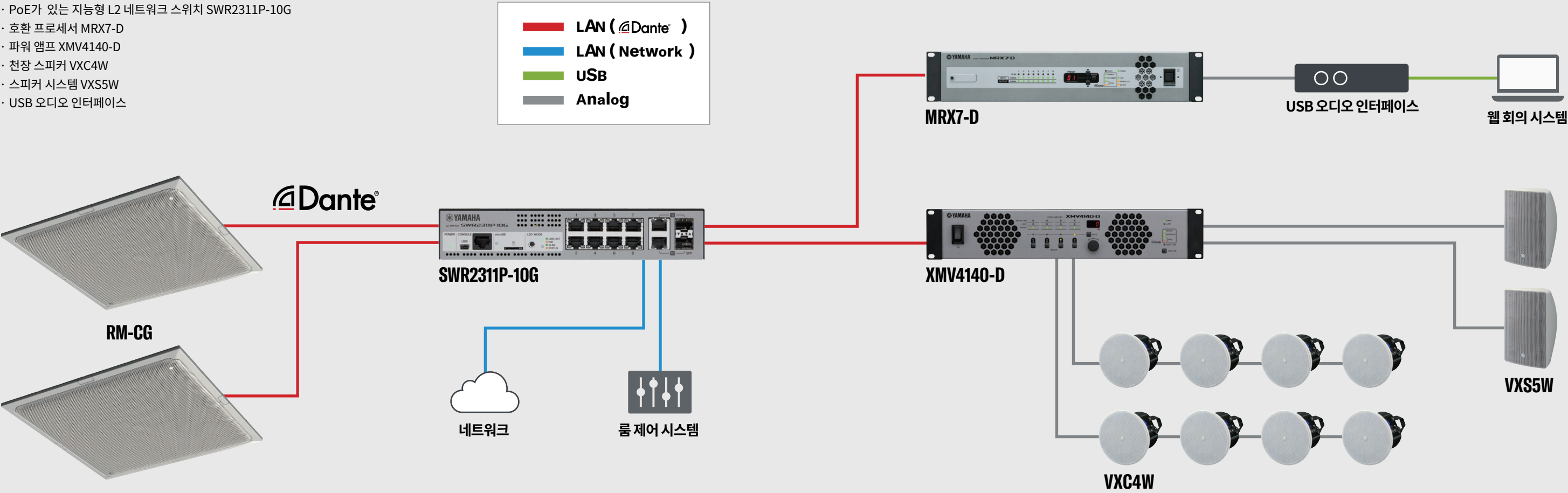
Customization Options

- *마이크 연결 수 확장
- *주변 장치/시스템 확장(앰프/스피커)

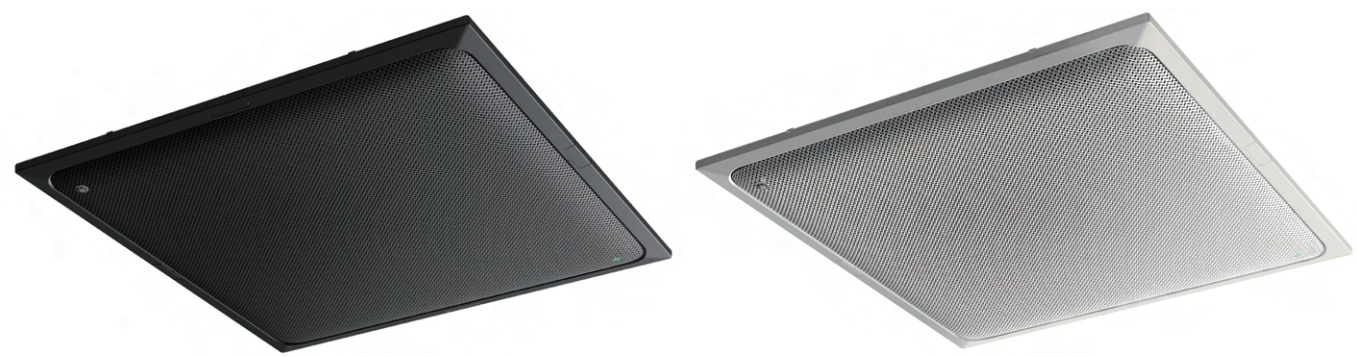
RM-CG 시스템 예

Yamaha에서 사용자 지정한 구성 예

- 천장 어레이 마이크 RM-CG
- PoE가 있는 지능형 L2 네트워크 스위치 SWR2311P-10G
- 호환 프로세서 MRX7-D
- 파워 앰프 XMV4140-D
- 천장 스피커 VXC4W
- 스피커 시스템 VXS5W
- USB 오디오 인터페이스



천장 어레이 마이크 RM-CG



천장 어레이 마이크

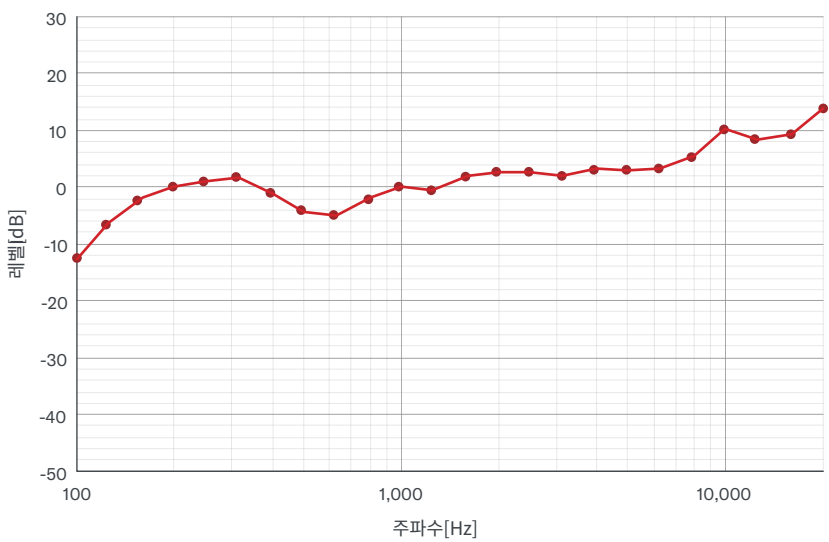
RM-CG

고음질 통신을 지원하는 Yamaha 고유의 신호 프로세싱 기술이 탑재된 천장 어레이 마이크

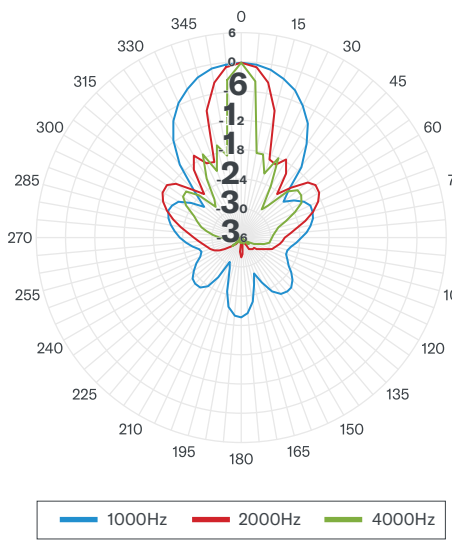
- 사람 목소리를 스캔하고 동시 음성을 추적하는 "다중 빔 추적"으로 선명한 대화
- 적응형 에코 캔슬러, 자동 게인 제어, 노이즈 리덕션 및 잔향 제거와 같은 혁신적인 Yamaha 기술 활용
- 원격 회의 프로세서 RM-CR을 사용하여 자동 감지 및 구성
- 표준 네트워크 오디오에서 "Dante" 지원
- PoE+ 네트워크 케이블 연결 하나를 사용하므로 배선 문제 방지 및 Dante를 통한 오디오 제어 지원
- 다양한 천장 조건에 맞게 사용할 수 있도록 3가지 유형의 장착 방법 지원



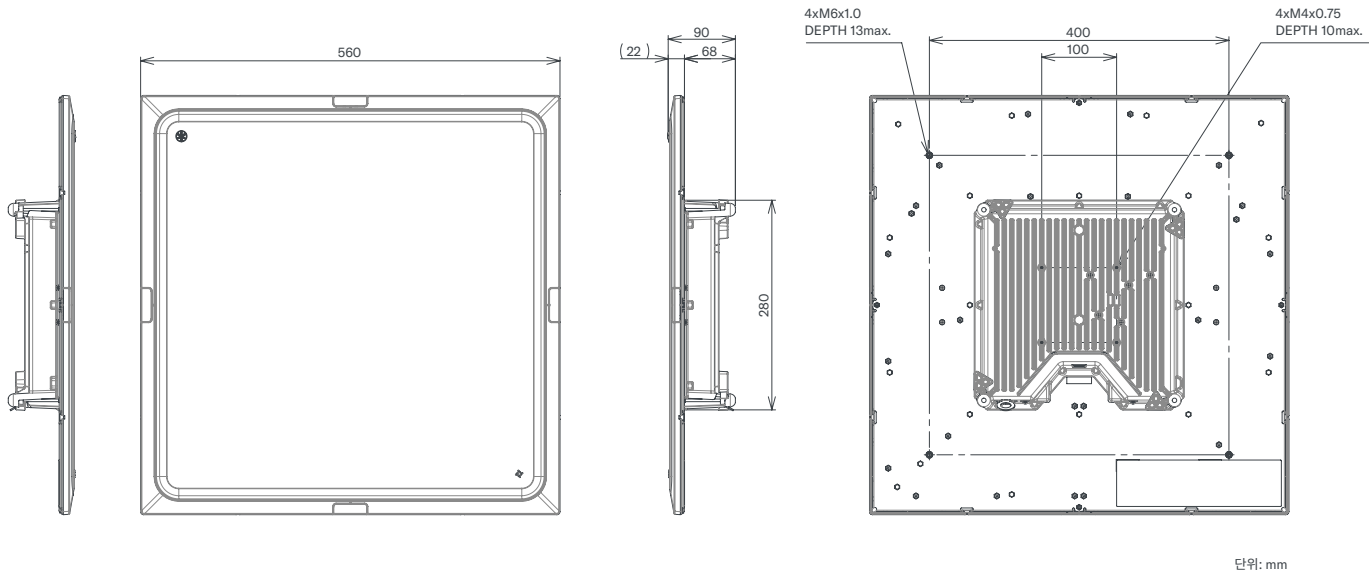
주파수 응답



지향 특성



제품 규격



테이블 탑 마이크 RM-TT



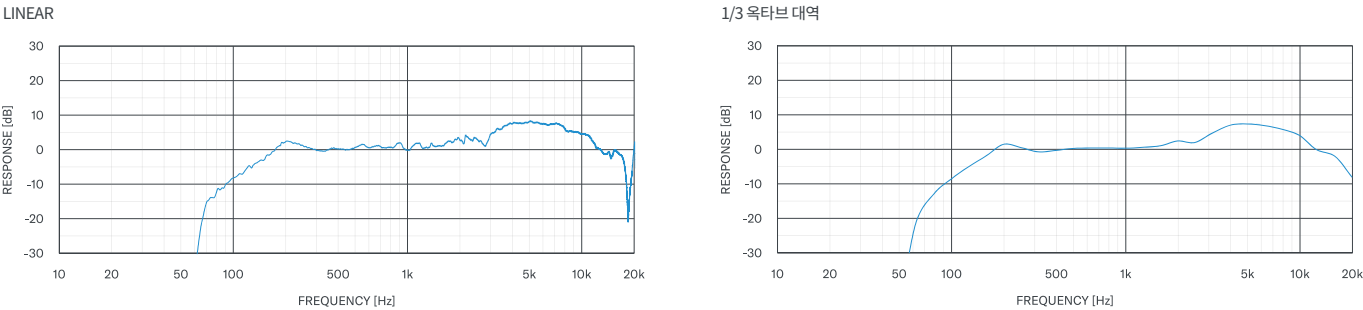
테이블 탑 마이크 RM-TT

별도의 구성 없이 편안한 사운드 환경을 만들어주는 테이블 탑 마이크

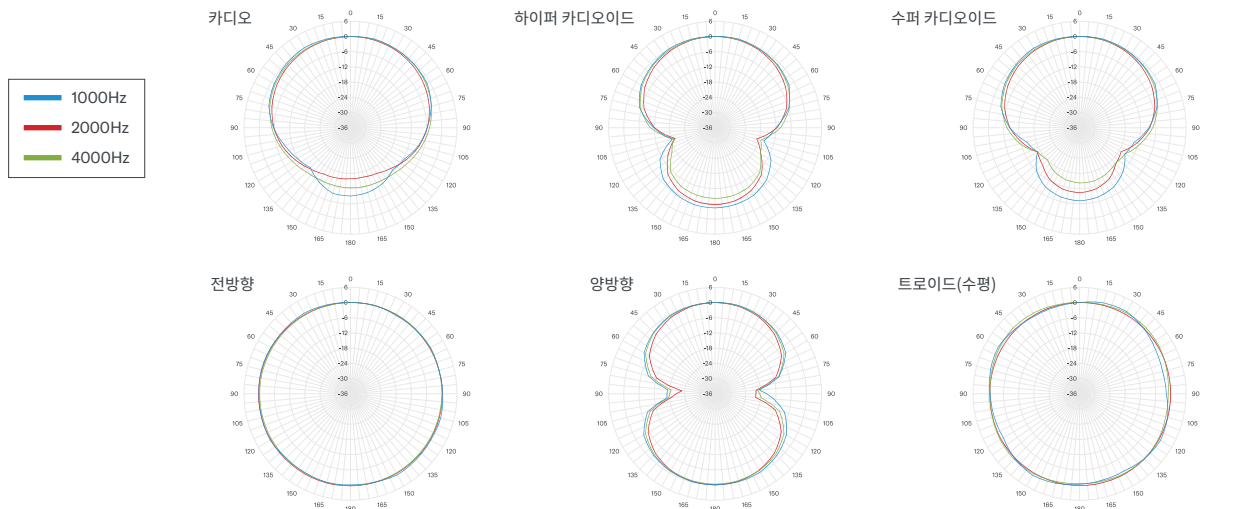
- 자동 음성 추적을 사용하면 실내 레이아웃과 참석자 위치를 유연하게 지정할 수 있습니다.
- 참석자 수와 회의 스타일에 따라 마이크 지향성을 6가지 유형 중에서 선택할 수 있습니다.
- 적응형 에코 캔슬러, 자동 게인 제어, 노이즈 리덕션 및 잔향 제거를 최대한 활용하면 편안한 음질을 얻을 수 있습니다.
- 자동 음성 추적을 사용할 경우 RM-CR은 자동으로 화자에 가장 가까운 마이크를 선택하여 소리를 포착합니다.
- 표준 네트워크 오디오에서 "Dante" 지원
- PoE+ 네트워크 케이블 연결 하나를 사용하므로 배선 문제 방지 및 Dante를 통한 오디오 제어 지원
- 액세서리를 사용하면 마이크를 테이블에 고정할 수 있습니다.



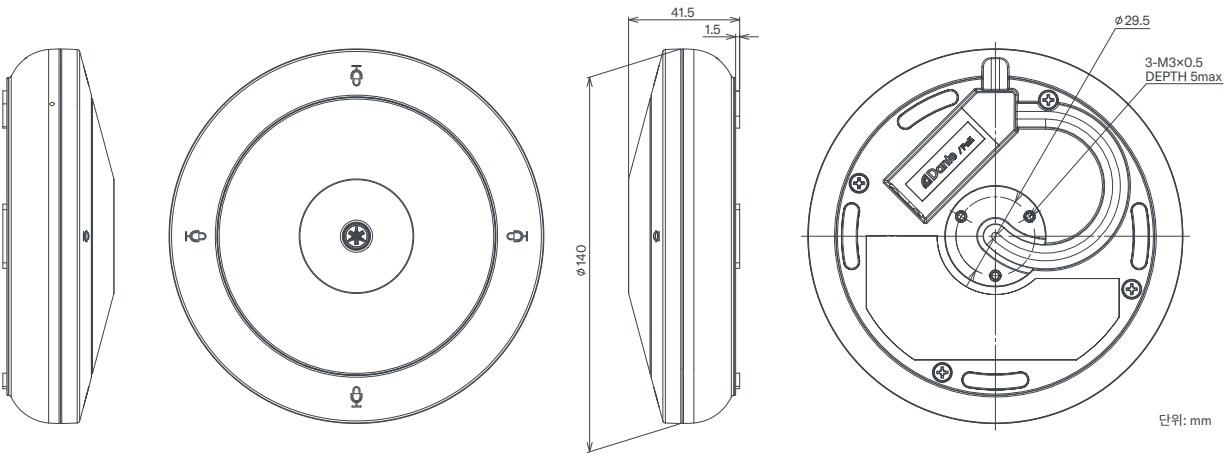
주파수 응답



지향 특성



제품 규격



원격 회의 프로세서 RM-CR



원격 회의 프로세서

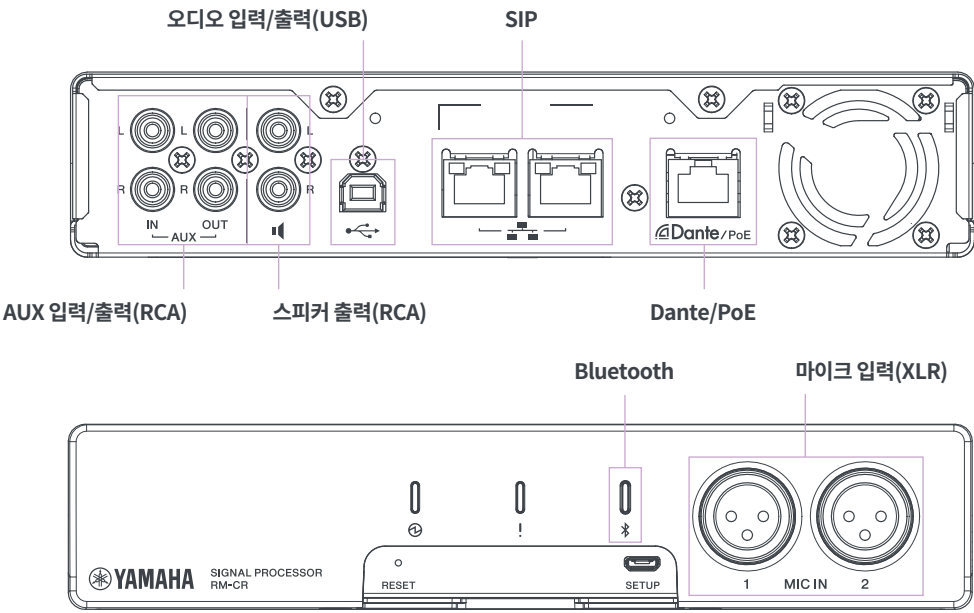
RM-CR

ADECIA의 심장, 신호 프로세서

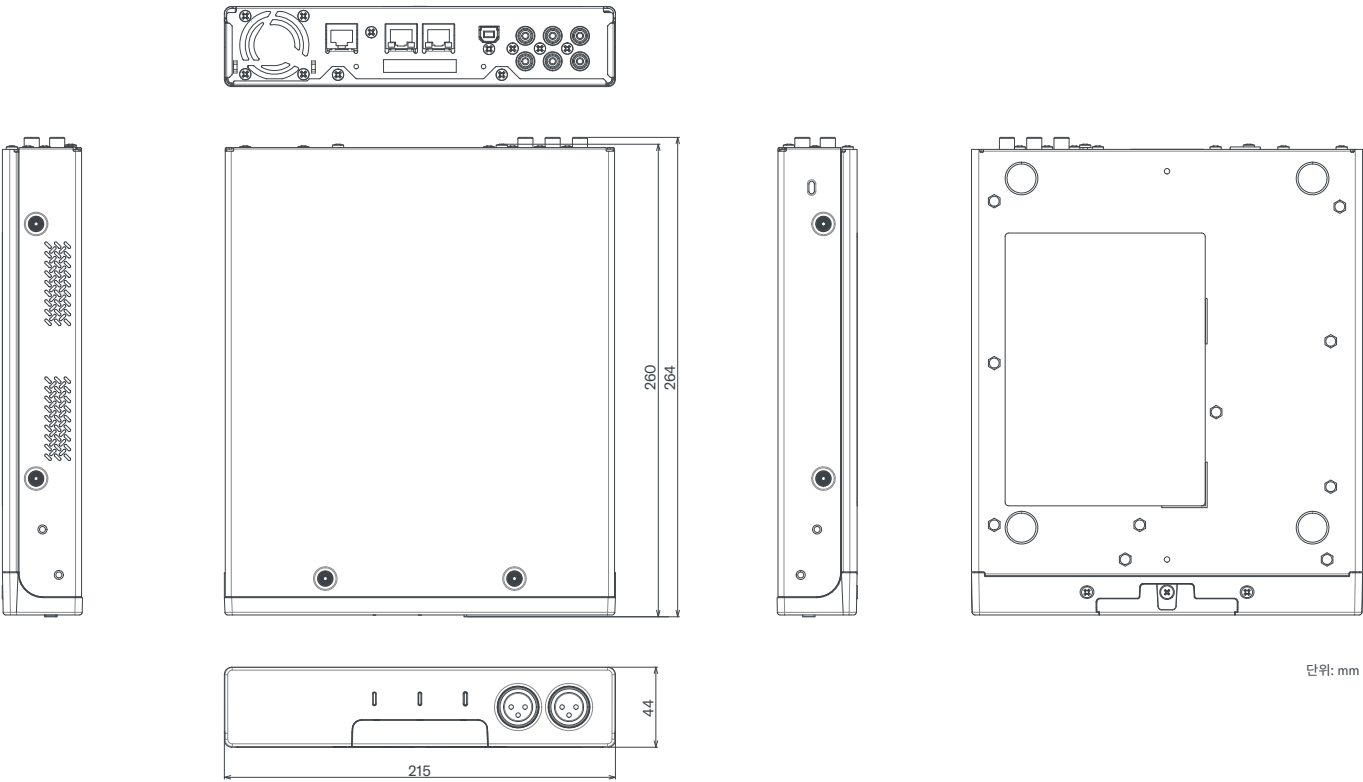
- PoE 스위치를 통해 RM-CG 2개 또는 RM-TT 8개까지 그리고 VXL1-16P 2개를 연결할 수 있습니다.
- 같은 오디오 라우팅용 네트워크에서 연결된 장치를 자동으로 인식합니다.
- 자동 튜닝 기능이 탑재되어 있어 자동으로 환경을 측정하고 최적의 사운드 설정을 제공합니다.
- 자동 믹서 기능이 탑재되어 있어 Dante를 통해 오디오 입력 믹싱 밸런스를 자동으로 최적화합니다.
- USB, VoIP, 아날로그 오디오 및 Bluetooth와 같은 다양한 입력/출력 연결이 있습니다.
- 표준 네트워크 오디오에서 "Dante"를 지원하므로 호환되는 모든 장치를 네트워크 케이블 하나로 연결할 수 있습니다.



연결



제품 규격



단위: mm

기능 사양

RM-CG 사양

일반	치수		560 (W) x 90 (H) x 560 (D)mm (돌출부/마이크 패널 포함: 22mm)
	무게		5.6kg
	전원 요구 사항		PoE (IEEE 802.3af)
	최대 소비 전력		7.2W
	커넥터		RJ45
	작동 중	온도	0 °C - 4 0 °C
		습도	30%~90%(응결 없음)
	보관	온도	-20 °C - 6 0 °C
		습도	20%~90%(응결 없음)
	표시등		전면 표시등(음소거/음소거 해제 및 상태) 네트워크 포트 표시등
네트워크	장착		천장 장착, 배선 장착, VESA 장착
	RM-CR에 사용할 수 있는 최대 장치 수		2
	액세서리 (* 각각 예비품 포함)		구조 설명, (보증서), 그릴 1개 그릴용 나사(M3 x 8mm) 5개*, 나사 커버 4개 커팅 텀플릿 1개, C 링 1개, C 링용 나사 2개 행거 앵글 1개, 행거 앵글용 나사(M4 x 20mm) 5개* 터미널 커버 1개, 안전 배선 1개, 바인딩 밴드 1개 클램프 플레이트 2개
	분진 보호		분진 보호용 IP5X(터미널 커버 포함)
	플레넘 등급		UL2043(터미널 커버 포함)
	이더넷		Dante, 원격 제어, 웹 UI, PoE
	케이블 요구 사항		CAT5e 이상(STP)
	오디오 I/O		Dante
	오디오 I/O		Dante
	오디오 I/O		Dante
오디오	샘플링 레이트		48kHz
	비트 깊이		24비트
	지연 시간		58ms(신호 프로세싱 포함)
	주파수 응답		160Hz - 16kHz (-10dB)
	최대 SPL 입력 수준 (0dBFS)		117.8dB SPL
	자가 소음		-0.8dBA SPL
	신호대 잡음비 (1kHz에서 94dB SPL 참조)		94.8dBA
	감도		-23.8dBFS/Pa
	다이내믹 레인지		118.6dBA
	신호 프로세싱		다중 빔 추적, 적응형 에코 캔슬러, 노이즈 리덕션 잔향 제거, 자동 믹서, 자동 게인 제어 파라메트릭 EQ, 출력 게인

RM-TT 사양

일반	치수		140 (W) × 41.5 (H) × 140 (D) mm
	무게		310g
	전원 요구 사항		PoE (IEEE 802.3af)
	최대 소비 전력		4.5W
	커넥터		RJ45
	작동 중	온도	0°C - 40°C
		습도	30%~90%(응결 없음)
	보관	온도	-20°C - 60°C
		습도	20%~90%(응결 없음)
	표시등		음소거 표시등(음소거/음소거 해제), 상태 표시등 네트워크 포트 표시등
네트워크	RM-CR에 사용할 수 있는 최대 장치 수		8
	액세서리		설치 설명서, 테이블톱 장착 어댑터 장착용 나사 3개, 스페이서 3개
	이더넷		Dante, 원격 제어, 웹 UI, PoE
	케이블 요구 사항		CAT5e 이상(STP)
	오디오 I/O	Dante	입력 1개/출력 2개
	샘플링 레이트		48kHz
	비트 깊이		24bit
	지연 시간		57ms(신호 프로세싱 포함)
	주파수 응답		160Hz - 16kHz (-10dB)
	최대 SPL 입력 수준 (0dBFS)		106.8dB SPL
오디오	자가 소음		6.3dBA SPL
	신호대 잡음비 (1kHz에서 94dB SPL 참조)		87.7dBA
	감도		-12.8dBFS/Pa
	다이내믹 레인지		100.5dBA
	신호 프로세싱		자동 음성 추적, 선택식 폴라 패턴 (카디오이드, 하이퍼 카디오이드, 슈퍼 카디오이드, 전방향, 양방향, 트로이드) 적응형 에코 캔슬러, 노이즈 리덕션, 잔향 제거, 자동 믹서 자동 게인 제어, 파라메트릭 EQ, 출력 게인
	신호 프로세싱		다중 빔 추적, 적응형 에코 캔슬러, 노이즈 리덕션 잔향 제거, 자동 믹서, 자동 게인 제어 파라메트릭 EQ, 출력 게인

RM-CR 사양

General	치수		215 (W) x 44 (H) x 260 (D) mm
	무게		1.6kg
	전원 요구 사항		PoE+ (IEEE 802.3at, LLDP), DC 48V
	최대 소비 전력		15.0W
	작동 중	온도	0 °C - 4 0 °C
		습도	30%~90%(응결 없음)
	보관	온도	-20 °C - 6 0 °C
		습도	20%~90%(응결 없음)
	표시등		전원 표시등, 상태 표시등, Bluetooth 표시등 네트워크 포트 표시등 3개
	액세서리		설치 설명서, USB 케이블(A-B) 5m USB 케이블(A-microB) 1m 고무 풋 4개, 액세스 패널
Network	옵션		랙 장착 킷 RM-MTL, 테이블 장착 킷 RM-MRK
	Ether1		Dante, 원격 제어, 웹 UI, PoE+
	Ether2/Ether3		회사 네트워크, 원격 제어, SIP, 웹 UI
	USB 네트워크(전면)		USB2.0, 네트워크 등급, 웹 UI, 고정 IP
	케이블 요구 사항		Ethernet1/2/3: CAT5e 이상(STP) USB 네트워크: USB 케이블(A-microB)
Audio	오디오 I/O	Dante	입력 16개/출력 16개
		USB	USB2.0, 오디오 등급 1.0 입력: 2채널, 출력: 2ch @48kHz
		마이크 입력	XLR 밸런스, 입력: 2채널
		AUX	RCA 언밸런스(라인 수준), 입력: 2채널, 출력: 2채널
		스피커 출력	스피커 출력 RCA 언밸런스(라인 수준), 출력: 2채널

오디오	오디오 I/O	Bluetooth	버전 4.2 지원 프로파일 : HFP(1.6), A2DP, AVRCP 지원 코덱 : CVSD, SBC, mSBC 무선 출력: Class2 최대 통신 거리 : 10m(장애물 없음) 무선 주파수(작동 주파수) : 2,402MHz~2,480MHz 최대 출력 전력(EIRP) : 4.0dBm(2.5mW)
		SIP	통화 처리: 다이얼, 응답, 대기, 재개, 전달, 방해 금지 재다이얼, 통화 타이머, 통화 ID, 음성 메일 알림(스위치 구성) 통화 브리지: 브리지 SIP, USB, BT 및 AUX 호출 지원. 연결, 분할, 대기, 재개, 5+1 라인: 최대 SIP 호출 2회, USB 호출 1회, Bluetooth 호출 1회, AUX 1회, 사용자 추가, 코덱: G.711, G.722HD, G.729ab, G.726 DTMF 지원: RTP 이벤트, SIP 대역 내, SIP 정보 패키지 보안: SRTP 지원(RFC 1889), IETF SIP 지원(RFC 3261 및 동반 RFC)
	샘플링 레이트		48kHz
	비트 깊이		24비트
	지연 시간		8ms(Dante 입력~USB 출력, 신호 프로세싱 포함)
	주파수 응답		20Hz - 20kHz
	오디오 I/O		Dante
	오디오 I/O		Dante
	오디오 I/O		Dante
	오디오 I/O		Dante

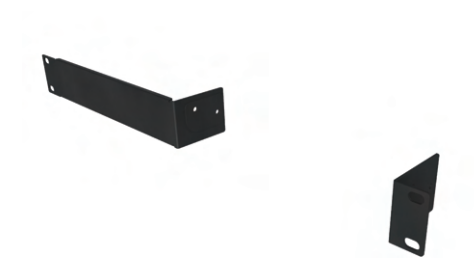
RM-CR 아날로그 입력 특성

입력 터미널	입력 수준		커넥터
	공칭	클립 전 최대	
MIC IN 1/2	-46dBu	-26dBu	XLR-3-31 (밸런스)
AUX IN L/R	-14dBV	+6dBV	RCA 핀

RM-CR 아날로그 출력 특성

출력 터미널	소스 임피던스	공칭 사용	출력 레벨		커넥터
			공칭	클립 전 최대	
AUX OUT L/R	1kΩ	10kΩ	-14dBV	+6dBV	RCA 핀
SP OUT L/R	1kΩ	10kΩ	-14dBV	+6dBV	RCA 핀

액세서리 / 옵션



랙 장착 키

RM-MRK

19인치 랙(EIA 표준)에 원격 회의 프로세서 RM-CR을 장착할 수 있는 장착 키입니다.



테이블 장착 키

RM-MTL

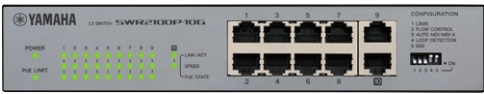
테이블에 원격 회의 프로세서 RM-CR을 장착할 수 있는 장착 키입니다.



PoE가 있는 지능형 L2 네트워크 스위치

SWR2311P-10G

Dante에 최적화된 기능이 있고 연결된 장치에 PoE를 공급할 수 있는 지능형 L2 스위치입니다. 각 PoE 호환 포트에 최대 30W를 공급할 수 있습니다(총 240W).



PoE가 있는 간단 L2 네트워크 스위치

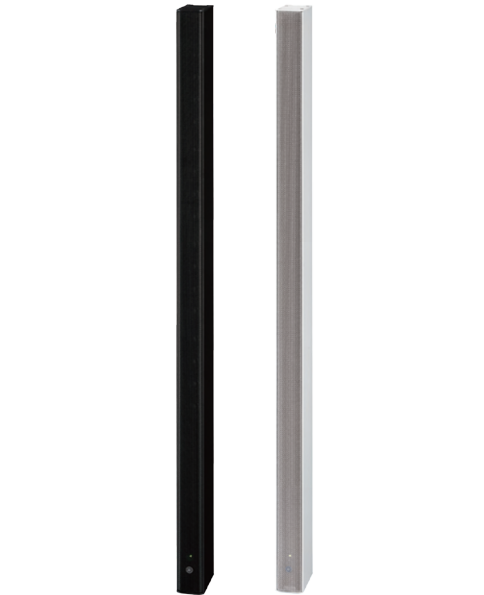
SWR2100-10G

SWR2100-5G

Dante에 최적화된 기능이 있고 연결된 장치에 PoE를 공급할 수 있는 간단 L2 스위치입니다.

SWR2100-10G에는 PoE 전원 공급에 사용할 수 있는 포트가 9개 있으며 포트당 최대 30W까지 공급될 수 있습니다(총 70W).

SWR2100-5G에는 PoE 전원 공급에 사용할 수 있는 포트가 4개 있으며 포트당 최대 30W까지 공급될 수 있습니다(총 70W).



Dante PoE 파워 스피커 시스템

VXL1B-16P (검은색)

VXL1W-16P (흰색)

PoE 전원 공급으로 구동하는 Dante 파워 스피커