



핸즈프리 강의 및 발표 솔루션

빔포밍 마이크로폰 MAS-A100



SONY

핸즈프리 강의 및 프레젠테이션 솔루션 MAS-A100 빔포밍 마이크

[출시배경]

강의에서 음성은 가장 중요한 요소 중 하나입니다
그러나 현재 실제 강의 환경에서 많은 오디오 문제가 발생하고 있습니다.

[현재 환경의 고민거리]

대학에는 여러 개의 강의실과 마이크 시스템이 있으며, 교육에 필수적인 시스템이지만 많은 곳에서 이러한 시스템에 대한 문제가 계속 발생하고 있습니다.



강의자 관점

강의에 집중하며 매끄럽게 발표하고 싶지만...



학습자 관점

강의를 명확하게 듣고 싶지만...



관리자 관점

강의가 원활하게 진행되도록 돕고 싶지만...



핸드 헬드 마이크는 한 손으로 조작해야 합니다.

보다 까다로운 마이크는 부착 및 제거 시간이 필요합니다.

구즈넥 마이크에는 고정된 위치가 필요합니다.

몇몇 강의자는 마이크를 사용하지 않습니다.

라발리에 마이크(핀 마이크)에 닿으면 소음이 심합니다.

많은 수량의 마이크 배터리를 관리해야 합니다.

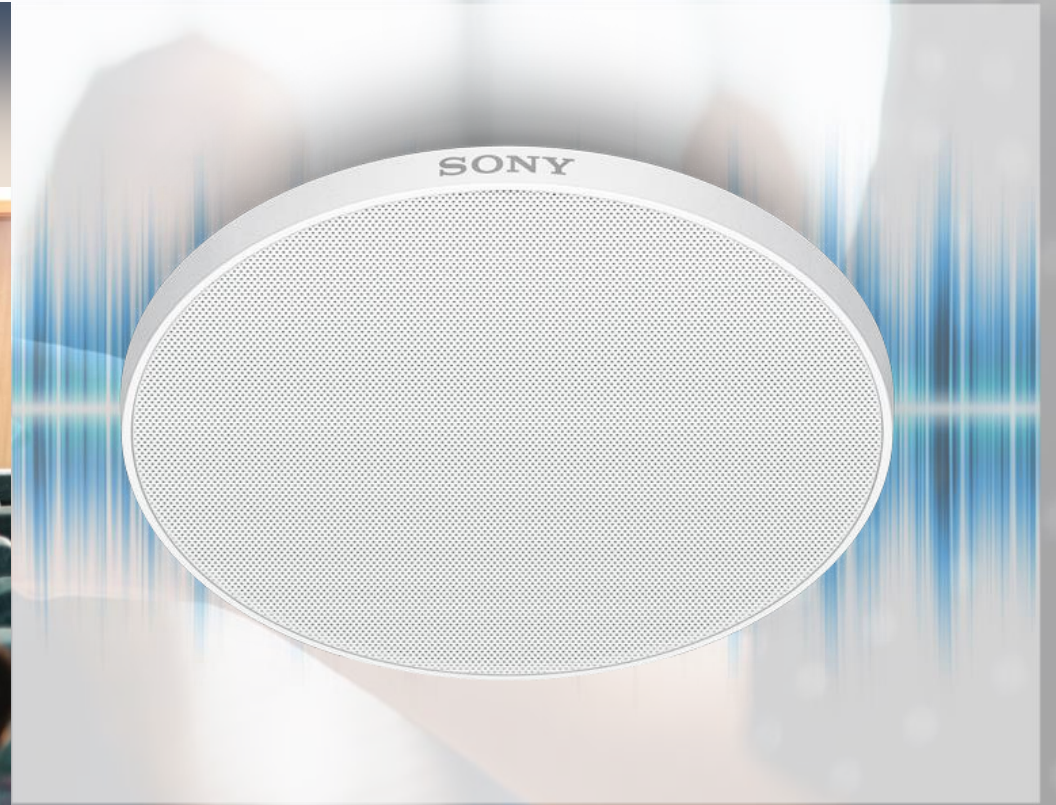
마이크 배터리 고장, 손실 및 고장을 처리해야 합니다.

더 이상 무선 마이크가 필요하지 않습니다.
더 이상 배터리를 관리할 필요가 없습니다.

SONY 빔포밍 마이크 MAS-A100

“완벽한 핸드프리 강의 구현”

"Beamforming Microphone MAS-A100"으로 간단히 말하기만 하면 자동으로 목소리만 강화되고 선명한 오디오를 녹음할 수 있습니다.



기대효과

빔포밍 마이크로폰 MAS-A100

1. 강의자의 완벽한 핸즈프리 스마트 강의



번거롭지 않고 한정된 발표 위치에 얽매이지 않아 강의에 집중할 수 있습니다.
강의자는 양손으로 자유롭게 강의할 수 있습니다.

2. 학습자들의 명확한 강의 청강 실현



자동 음량 조절 및 자동 소음 감소로 강의가 청중에게 쉽게 들립니다.

3. 설치 및 관리가 쉬운 마이크



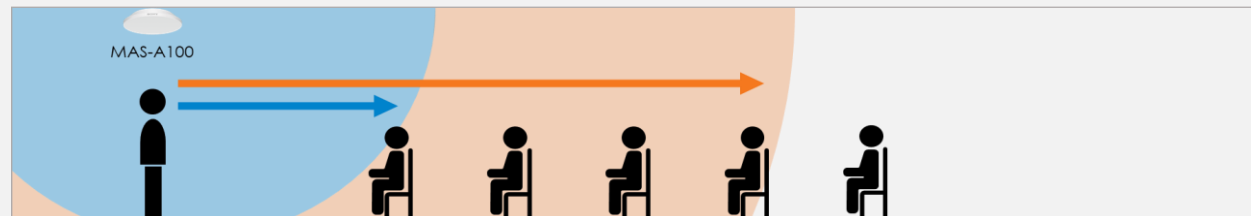
Dante® 및 PoE에 의한 단일 케이블 연결로 중앙 네트워크를 통해 마이크를 관리 및 제어할 수 있고 배터리를 관리할 필요가 없습니다

[Dante를 통한 듀얼 채널 출력 (Main and Rec)] 마이크에는 2개의 채널 출력이 있습니다. 레코딩 채널의 캡처 범위가 넓고 음질이 더 선명합니다.

// 수음범위

Main channel (음성 증폭 용도) : within approx. 3m (10ft) in radius
(Recommend: within 2m (6.6ft) in radius)

Rec channel (음성 녹음 용도) : within approx. 7m (23ft) in radius

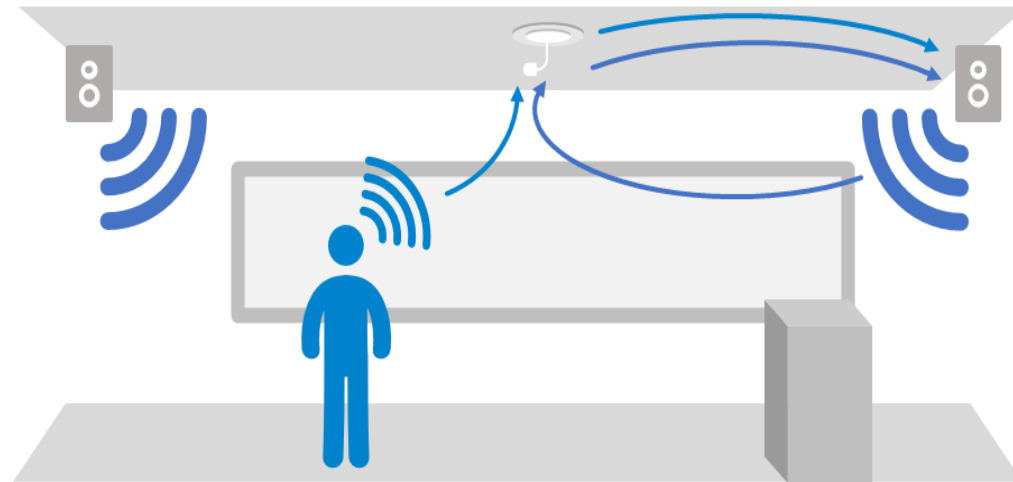


주요특징_01

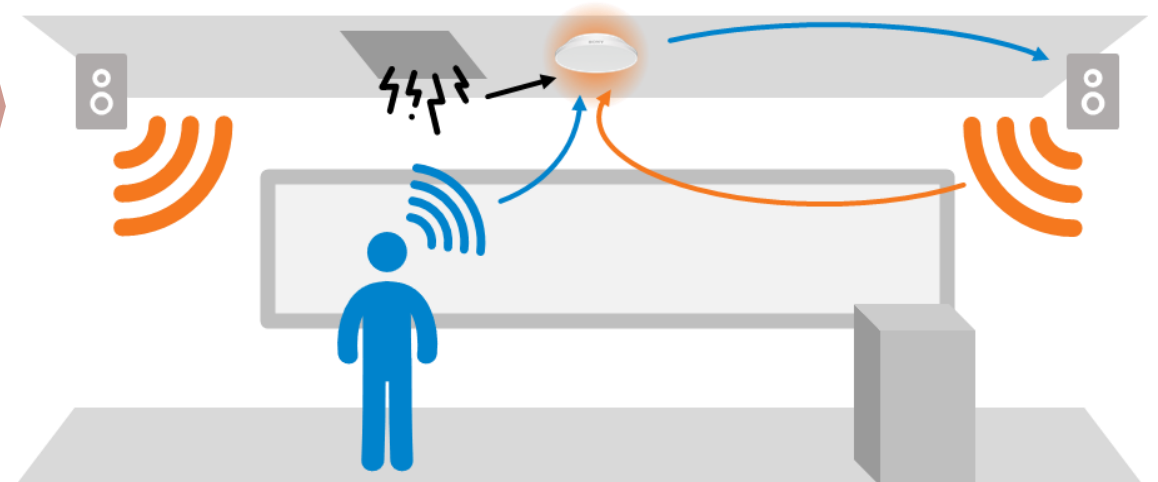
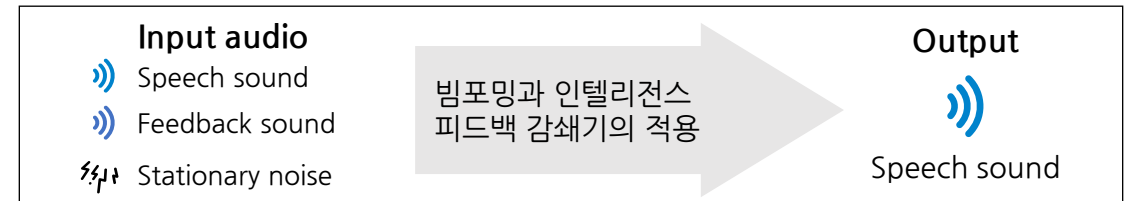
“완벽한 핸드프리” 기반의 스마트 강의 기술

소니의 빔포밍 마이크로폰은 독자적인 기술을 활용하여 피드백을 최소화하고 음성만 추출합니다.

일반적인 실링 마이크



소니의 빔포밍 마이크



주요특징_02

Microphone Array System Manager MASM-1 (무료 다운로드)

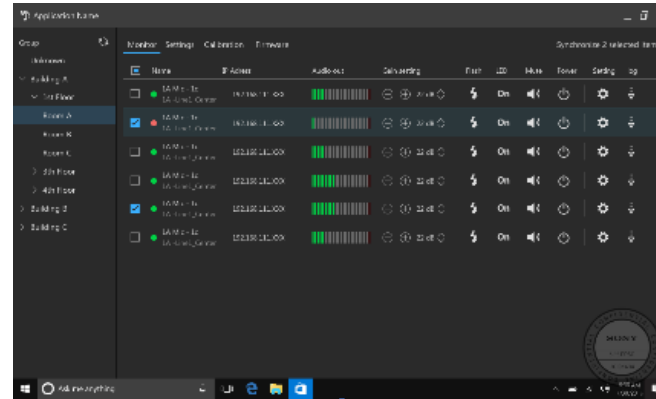
마이크로폰 매니저는

초기 설정, 칼리브레이션, 일반 설정, 운영 및 네트워크를 통한 다수의 마이크에 대한 펌웨어 관리 등을 지원합니다.



WindowsOS

Microphone Array System
Manager MASM-1



주요 특징

- ✓ 초기 설정, 칼리브레이션
- ✓ 일반 설정
- ✓ 운영 (모니터링 및 제어)
- ✓ 펌웨어 관리 및 업데이트



주요특징_03

Auto-calibration

마이크는 스피커를 통해 테스트 신호를 발생하고 이를 다시 캡처하여 음성 강화를 위한 오디오 처리의 매개 변수를 자동으로 최적화 할 수 있습니다. 라우드 스피커 또는 마이크 위치가 변경되거나 시스템이 크게 변경되지 않는 한 초기 설치 시, 한번의 캘리브레이션만 필요합니다.

[Auto Calibration for speech reinforcement]



- 1 일반 테스트 신호 (5sec.)
- 2 스피커의 테스트 신호 캡처
- 3 음성 증폭을 위한 최적의 파라미터 변수 설정



주요특징_04

Status LED 및 API

Status LED Main ch

LED 덕분에 강의자와 운영자는 마이크 상태를 쉽게 인식 할 수 있습니다.
LED의 색상 패턴은 GUI로 사용자 정의가 가능합니다.



 Active

 Mute

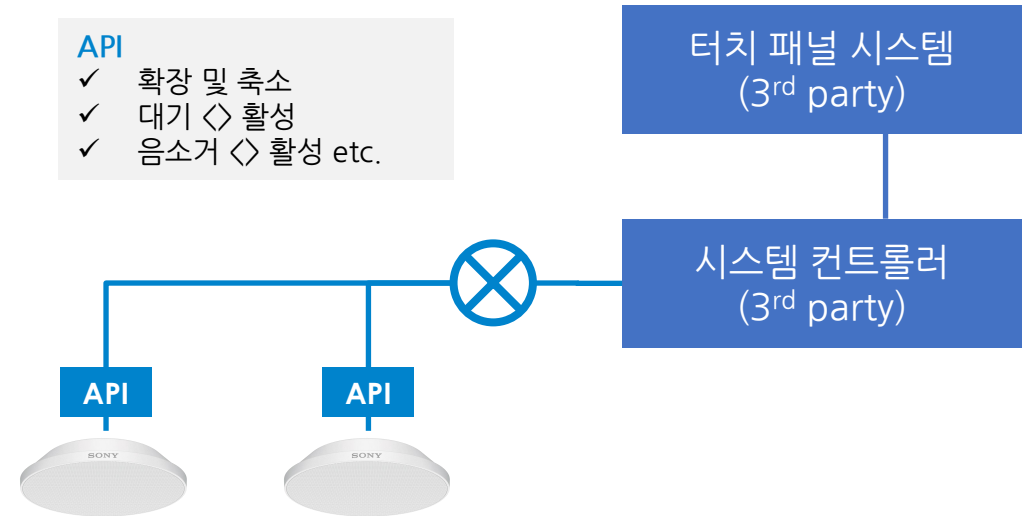
 Stand-by

API Main ch

외부 제어 시스템 (예 : Crestron, Extron, AMX 등)에서 API를 통해 마이크를 관리하고 제어 할 수 있습니다.

API

- ✓ 확장 및 축소
- ✓ 대기 <> 활성화
- ✓ 음소거 <> 활성화 etc.

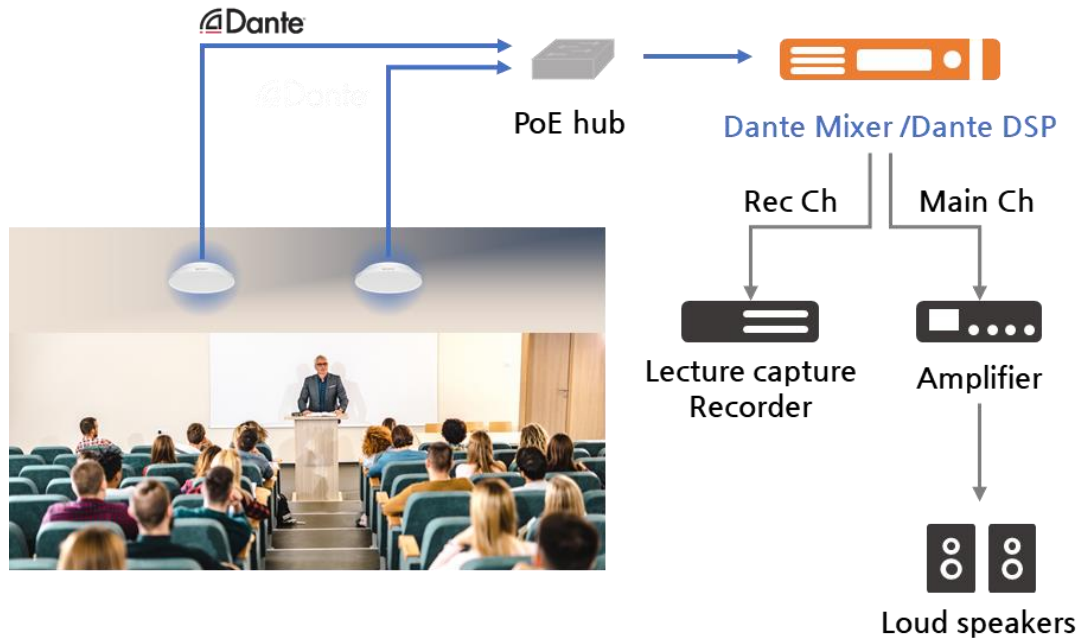


주요특징_05

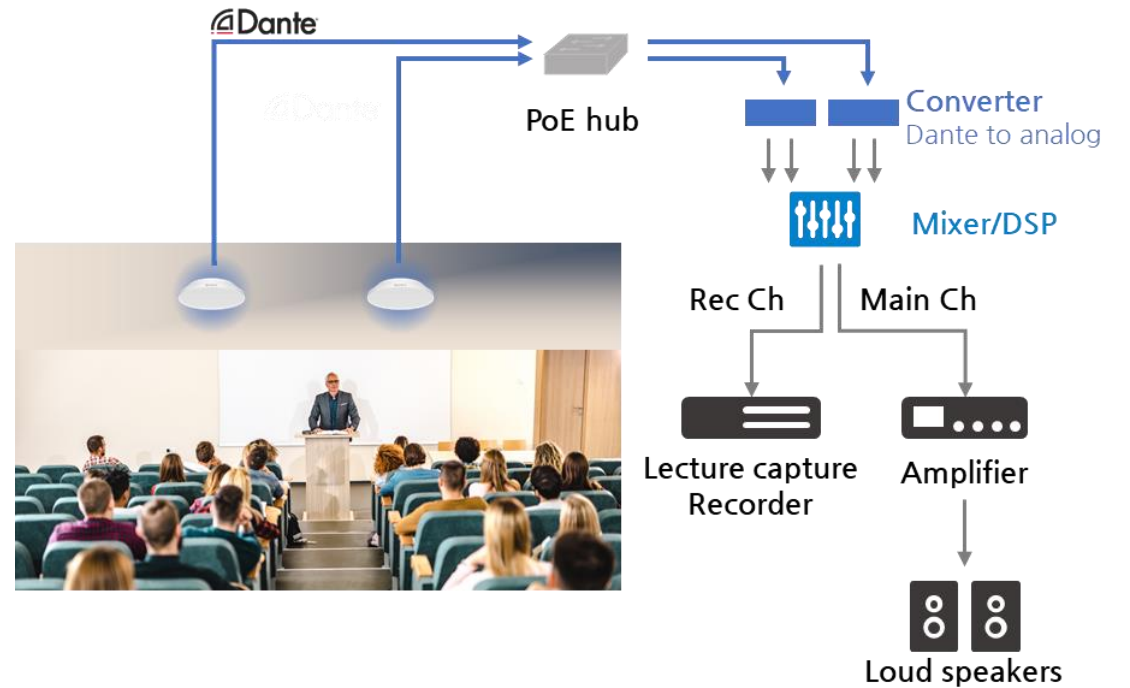
연동방법

여러 타사 제품 라인업을 통해 최신 Dante 오디오 시스템 및 기존 아날로그 오디오 시스템에 쉽게 연결할 수 있습니다.

▶ Dante 오디오 시스템에 연결



▶ 기존 아날로그 오디오 시스템에 연결



주요특징_06

높은 천정의 강의 공간에 대한 설치 아이디어

커스텀 제작 패널을 활용한 프로젝터 마운트

3rd party 프로젝터 마운트를 활용 가능합니다.



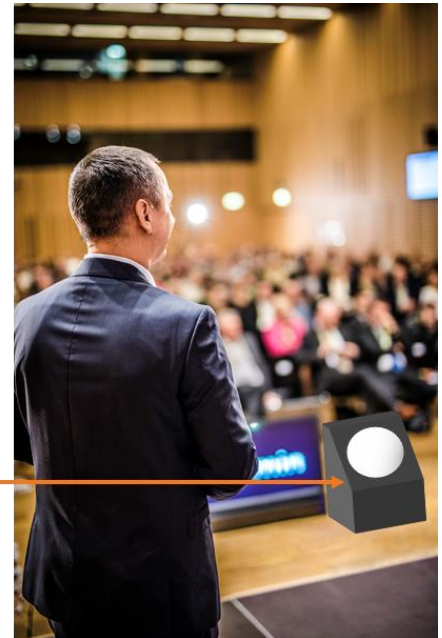
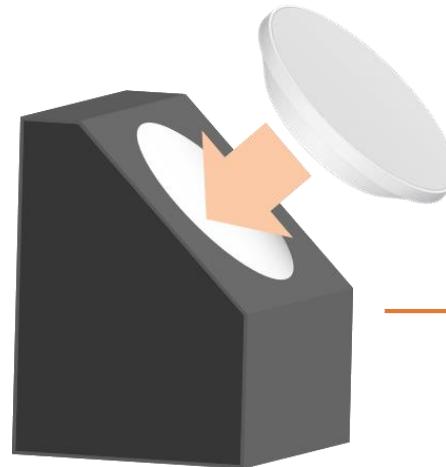
SI회사는
커스텀 연결 패널을
제작할 수 있습니다.



프롬프터 스타일

SI회사는 커스텀 제작 박스를 사용하여 마이크를 설치할 수 있습니다.

박스 제작을 위한 정보를
전달할 계획입니다.



주요특징_07

소니의 빔포밍 마이크를 활용한 스마트 강의 UX

음성 증폭 기능을 활용한 완벽한 핸드프리 강의와 넓은 범위 및 고음질의 강의 음성 녹화를 할 수 있습니다.



적용범위_01

소형 강의실

Engaging Class : 깨끗하고 부드러운 강의 / 토론 녹음



Beamforming
microphone
(MAS-100)



수음 범위가 넓고 소음 없는
선명한 녹음이 가능한 천장형
빔 포밍 마이크로 강의 및 토론
녹음에 적합

PTZ 카메라
(SRG-120DU)



동일한 비로 원격 강의 가능

레이저 프로젝터
(VPL-PHZ10) 5.0K lm



레이저 광원으로 빠른 동작
및 신뢰성 보장

적용범위_02

중형 강의실

위치의 제한이 없고 번거롭지 않으며 완벽한 핸드프리 오디오 솔루션으로 효율적인 강의를 할 수 있습니다.
강의 녹화를 위한 넓고 선명한 고품질 오디오로 비용 대비 효율적인 솔루션



Beamforming
microphone
(MAS-100)



핸드프리 강의 및 발표를
가능하게 하는 음성 강화
기능이 있는 천장형 빔포밍
마이크

더 넓은 캡처 범위와 최적의
명료도로 강의 녹화에 적합

설치형 프로젝터
Projector
(VPL-FHZ70) 5.5K Im



밝고 풍부한 이미지 제공

UbiCast
(강의 녹화 시스템)
(Miris NetCapture + Miris
Video Platform)*



Sony의 강의 녹화 시스템

※ 국내에는 판매하지 않으며,
다양한 국산 강의 녹화
시스템과 연동

적용범위_03

대형 강의실

위치의 제약이 없고 번거롭지 않으며 핸드프리 오디오 솔루션을 갖춘 양방향 강의가 가능합니다.
강의 녹화를 위한 넓고 선명한 고품질 오디오 및 지능형 비디오 분석 기술로 학습자의 강의 집중도를 높여줍니다.



Beamforming
microphone
(MAS-100)



핸드프리 강의 및 발표를
가능하게 하는 음성 강화
기능이 있는 천장형 빔포밍
마이크

더 넓은 캡처 범위와 최적의
명료도 - 강의 캡처에 적합

PTZ 카메라(BRC-X1000)
Edge Analytics
Appliance(REA-C1000)



스피커에서 칠판에 쓴 문자
및 다이어그램을 실시간으로
추출하여 플로팅 보드처럼
발표자 앞에 표시

설치형 프로젝터
projector
(VPL-FHZ75) 6.5K lm



밝고 풍부한 이미지 제공

MAS-A100

Specification

General

Connector type	RJ45
Power requirements	Power over Ethernet (PoE), Class 0
Power consumption	13W, maximum 9W@25°C , typical
Weight	Approx. 1kg (2lb 3.2oz) (main unit only) Approx. 1.3kg (2lb 14oz) (with ceiling bracket)
Dimensions	Φ :approx. 240mm (9.45inch) Height: approx. 50mm (1.97inch)
Control browser (MAS-A100)	Google Chrome
Operating temperature range	0-40°C
Operating humidity	20% to 80% (no condensation allowed)
Storage temperature	-20 °C to +60 °C (-4 °F to 140 °F)
Storage humidity	20% to 80% (no condensation allowed)
Supplied accessories	Ceiling bracket(1), Safety regulations(3), Template(1)

Audio

Frequency response	100-10,000 Hz *1
Sensitivity	0dBFS/Pa at 1kHz*1
Maximum SPL	94dBSPL
Signal to noise ratio	75dB (A-weighted, 1kHz, 1Pa) *1
Latency	Under 24ms (Not including Dante latency)
Self noise	19dBSPL (A-weighted) *1
Dynamic range	75dB *1

Dante digital output

Channel count	2 channels(Main, Rec) with Dante
Sampling rate	48 kHz
Bit depth	24
Audio interface	Dante, AES67

Networking

Cable requirements	Cat5e UTP or higher
--------------------	---------------------

Digital Signal Processing

Audio technologies

Beamforming	Noise gate
Feedback reducer	Automatic calibration with test signal
Automatic gain control	Equalizer
Noise reduction	API for external control system

Performance

Maximum noise suppression	18dB
Maximum feedback suppression	32dB

Configuration

Mic gain (output volume)	-60dB ~ +12dB
Capture range	narrow/ standard/ wide
Feedback reduction	low/ middle/ high
Noise reduction	low/ middle/ high
Noise gate	off/low/middle/high
Equalizer	Fixed 5-band, ±12dB (1dB Step)

*1 Not Including signal processing