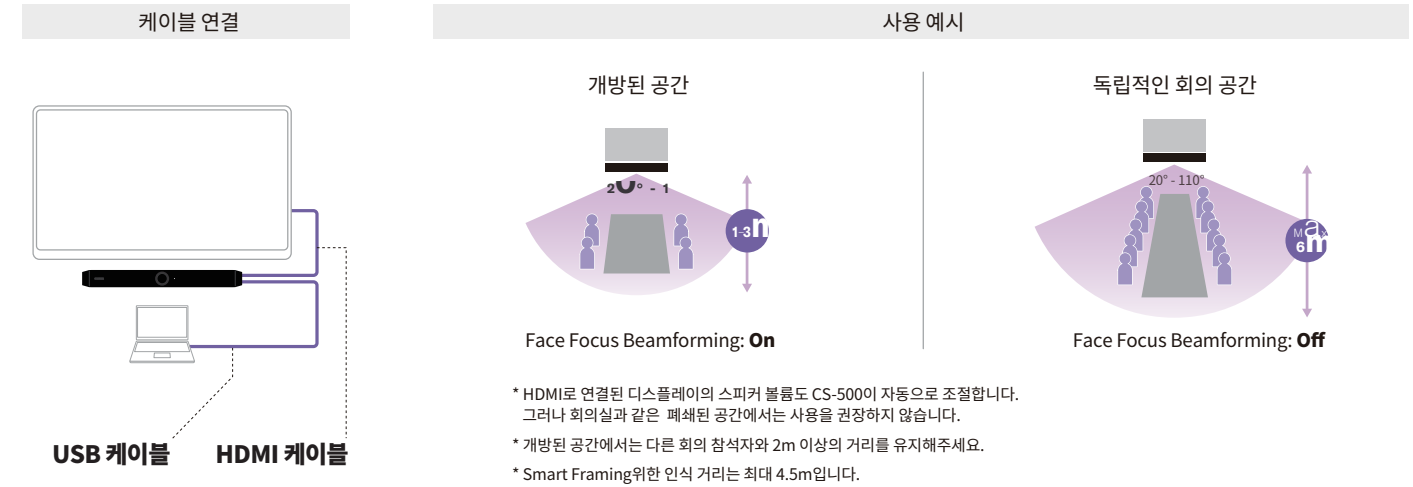


다양한 플랫폼과의
호환성

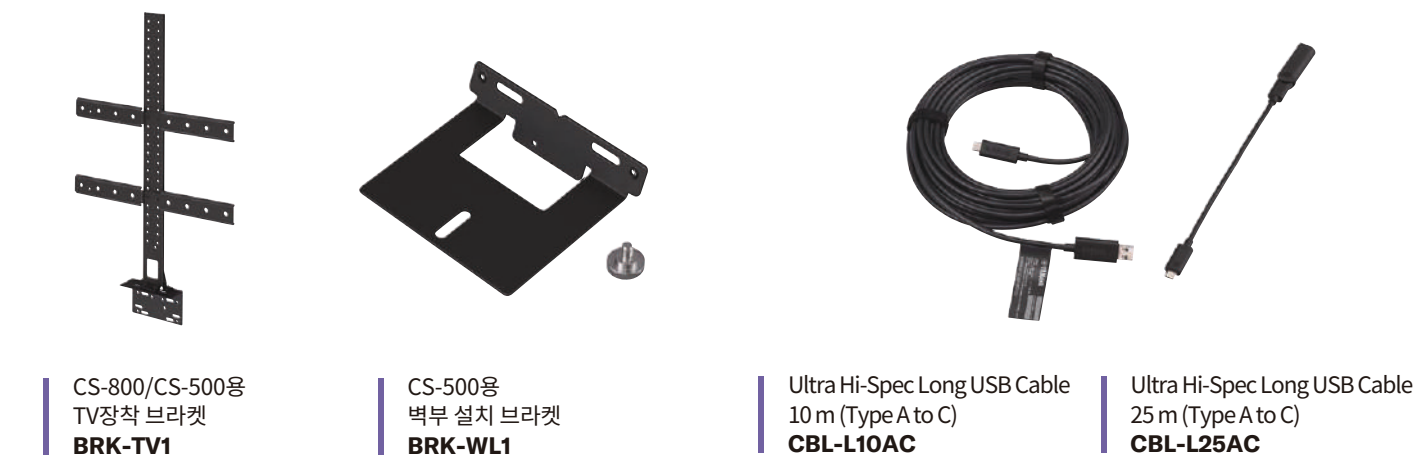
널리 사용되는 모든 원격회의의 소프트
웨어와 원활하게 연결되며 Windows,
macOS, Chrome OS, iOS 및 Android
를 지원합니다.



시스템 구성 예시



Optional Accessories



□ 사양		CS-800	CS-500
General	품목	Video Sound Bar	Video Collaboration System
	크기 (W x D x H)	W620 mm x D90 mm x H70 mm	W261 mm x D76 mm x H51 mm
	무게	1.7 kg	0.6 kg
	전원 요구사항	AC 100 - 240 V (50/60 Hz)	
	최대 전력 사용량	42.0 W	15.0 W
	작동 온도/습도	온도 : 0°C - 40°C / 습도 : 20% - 85%	
	보관 온도/습도	온도 : -20°C - 60°C / 습도 : 20% - 85%	
	엑세서리	Read this first, Safety Guide Quick Guide, USB 2.0 케이블 (Type C-A, 5 m / 16.4 ft), HDMI 케이블 (2 m / 6.6 ft), 리모트 컨트롤러 (RC-RBT1), 렌즈 캡, 터미널 커버, 수은전지 (CR2032) x 2, AC 어댑터와 전원케이블 (CW2002100), 테이블 거치대, 벽부설치 브라켓, 터미널 커버 나사 (2.5 mm x 8 mm) x 2, 테이블 거치대용 육각볼트 (M3 x 8 mm) x 2, 벽면설치용 나사(M3 x 8 mm) x 1, 육각	Read this first, Safety Guide, USB 2.0 케이블 (Type C-A, 5 m / 16.4 ft), HDMI 케이블 (2 m / 6.6 ft), 리모트 컨트롤러(RC-RBT1), 렌즈캡, 코인배터리(CR2032) x 2, AC 어댑터와 전원케이블(CW2002100), 케이블타이
	음선	설치 엑세서리 BRK-TV1, USB 3.2 Gen 2 cable type A (plug) to C (plug) 10 m CBL-L10AC, USB 3.2 Gen 2 cable type A (plug) to C (plug) 25 m CBL-L25AC Windows Windows 11, Windows 10, macOS 12, macOS 11, macOS 10.15, Chrome OS	설치 엑세서리BRK-WL1, 설치 엑세서리BRK-TV1, USB 3.2 Gen 2 케이블 type A (plug) to C (plug) 10 m CBL-L10AC, USB 3.2 Gen 2 케이블 type A (plug) to C (plug) 25 m CBL-L25AC
	지원 OS	Windows 11, Windows 10, macOS 12, macOS 11, macOS 10.15, Chrome OS	
설치	테이블 상단 설치: 테이블 거치대 (포함) 벽부 설치 : 벽부설치용 브라켓 (포함) 디스플레이 하단 설치 : BRK-TV1 (별매) * CS-800 은 디스플레이 상단에 설치 불가	디스플레이 상단 설치 (최대 두께 50 mm): 자체 다리 디스플레이 상단 설치 : BRK-WL1, BRK-TV1 (별매) 디스플레이 하단 설치 : BRK-WL1, BRK-TV1 (별매) 벽면설치 : BRK-WL1 (별매) 상각대 설치 : 자체 상각대용 나사 홈	
Connections	USB Type-C	USB 2.0/3.2 Gen 1, UAC 2.0, UVC 1.1, DisplayLink	
	HDMI	버전 1.4 해상도: 720 x 480, 1280 x 720, 1366 x 768, 1920 x 1080 프레임 레이트 : 30 fps HDCP: 버전 1.4 HDMI-CEC: 전원 컨트롤, 입력 선택	
	3.5 mm 오디오단자	-	헤드폰 / 라인출력 (스테레오)
	블루투스	버전 5.0 지원 프로파일: HFP (1.7), A2DP, AVRCP, BLE 지원コーデ: CVSD, SBC, mSBC 무선출력: Class 1 최대 통신거리: 10 m (32.8 ft) (no obstacles) 무선 주파수 (동작 주파수): 2,402 to 2,480 MHz	
Wi-Fi 네트워크	무선 LAN 표준: IEEE 802.11b/g/n 무선 주파수 대역: 2.4 GHz 지원되는 보안 방식: OPEN, WEP, WPA/WPA2-PSK, WPA3-SAE		
Audio	스피커	플레인지 스피커 x 1	-
	스피커 음압	90 dB SPL (1m)	-
	스피커 주파수 특성	100 Hz - 20 kHz	-
	마이크	Hexa-microphone (6 x MEMS)	
	마이크 수음 범위	전방110도 오디오 수음, 최대 수음거리: 6.0 m (19.6 ft, Face focus beamforming off) / 3.0 m (9.8 ft, Face focus beamforming on)	
마이크 주파수 특성	100 Hz - 16 kHz		
오디오 프로세싱	능동형 에코 캔슬러, 노이즈 리덕션, 자동 트래킹, 자동 게인 컨트롤, 자동 룩 이퀄라이제이션 디리버브레이션, SoundCap Eye (Face focus beamforming, Self-silence, Self-volume balancer)		
Camera and Video	센서	CMOS 8M pixel (4K)	
	시야각	대각: 120 도 / 수평: 110 도	
	초점거리	0.5 m (1.6 ft) to ∞	
	프레임 레이트	6 fps, 7.5 fps, 10 fps, 15 fps, 30 fps	
	지원되는 영상 해상도	3,840 x 2,160, 2,560 x 1,440, 1,920 x 1,080, 1,280 x 720, 640 x 360 * 3,840 x 2,160, 2,560 x 1,440 해상도 사용시, USB 3.0 혹은 그 이상을 지원하는 음선 케이블 (CBL-L10AC or CBL-L25AC) 필요	
지원되는 영상 코덱	YUV2, MJPEG, NV12		
프레임 컨트롤	Smart Framing (그룹, 개인, 발언자 추적) 또는 수동 팬-틸트 줌 (PTZ), 유저 프리젠티 x 2 최대 줌 비율: 5.0x 사용자 탐지 최대 거리: 4.5m		
영상 프로세싱	자동 화이트 밸런스, 자동 노출 컨트롤, 노이즈 리덕션		
User Interface	Function 버튼	공장 초기화 세팅, 리모트 컨트롤 페어링	
	리모트 컨트롤	전원, 마이크 음소거 x 2, 스피커 볼륨, 카메라 ePTZ, Smart Framing on/off, 카메라 프리젠티 x 2, OSD 메뉴 컨트롤	
	OSD 메뉴	회의 영역, Smart Framing 모드, 카메라 프리젠티, 마이크, 스피커, 블루투스	
	사용자 유무 감지	자동 시스템 깨우기	
아마하 CS 메니저	지원 OS: Windows 11, Windows 10 (64 bit), macOS 12, macOS 11, macOS 10.15 기능: 장치 상태 모니터, 보안 설정, 전원 설정, 오디오 설정, 카메라 설정, Smart Framing 설정, 블루투스 설정, HDMI 스크린 설정, 네트워크 (Wi-Fi) 설정, NTP 설정, 펌웨어 업그레이드, 공장 초기화 설정, 로그 검색 및 조회		



(주)브이투테크놀로지코리아

전화: 02 3293 6301 http://www.pjp.kr
팩스: 02 3293 6302 http://www.v2tech.co.kr



2022.12



Video Sound Bar
CS-800



Video Collaboration System
CS-500

야마하의Video Collaboration System으로 다양한 장소를 고급 협업공간으로 전환하세요.

SoundCap Eye™는 야마하의 세 가지 독특한 기술인 안면 포커스 빔포밍(Face Focus Beamforming), 셀프-사일런스(Self-Silence) 및 셀프-볼륨밸런서(Self-Volume Balancer)를 통합하여 만들어졌습니다.

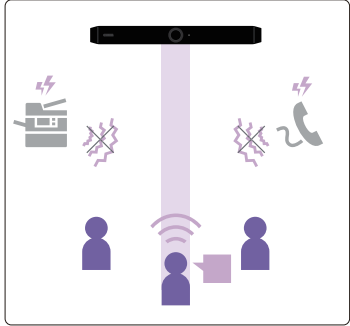
01 | Face Focus Beamforming

Problem

개발된 사무공간에는 동료들의 수다, 사무실 장비 및 근처 미팅 소리 때 소음이 발생할 수 있습니다. 원회의를 진행할 때, 이러한 소음으로 인해 대화가 방해받을 수 있으며 원격 참가자들은 당신의 목소리를 명확하게 듣기 어려울 수 있습니다.

Solution

CS 시리즈에 내장된 4K 카메라는 선명한 이미지를 제공할 뿐만 아니라, AI를 활용하여 캡처된 이미지를 지속적으로 분석하여 미팅 참가자들의 얼굴을 추적합니다. 이 AI 카메라와 새롭게 개발된 Hexa-Microphone으로 구현된 Face Focus Beamforming은 카메라에 잡힌 사람 이외의 방향에서 나오는 소음을 억제하고 미팅 참가자들의 목소리를 명료하게 수용합니다.



* Face Focus Beamforming은 개발된 사무공간에서 원격 커뮤니케이션을 가능하게 하는 기능입니다. 그러나 회의실과 같이 폐쇄된 공간에서는 사용을 권장하지 않습니다.
* 개발된 공간에서는 다른 회의 참여자와 2m 이상 거리를 유지해 주세요.

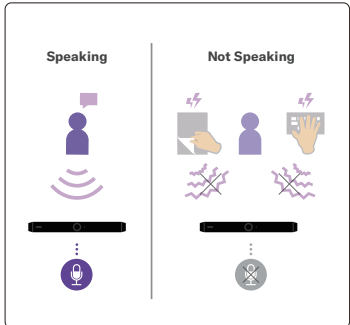
02 | Self-Silence

Problem

개발된 사무공간 안에서 대화를 차단하는 벽이 있더라도, 주변에서 발생하는 다양한 소음들이 들어올 수 있습니다. 특히 전화 벨소리, 컴퓨터 타이핑 소리, 종이 소리등 갑작스러운 소음은 원격 참가자들이 집중하는데 방해가 될 수 있습니다.

Solution

CS-800과 CS-500은 미팅 참가자가 말하지 않을 때 자동으로 마이크를 음소거하는 Self-Silence 기능이 포함되어 있습니다. 야마하의 Human Voice Activity Detection (HVAD) 기술을 활용하여, CS-800과 CS-500은 다양한 소리 중에서도 사람의 목소리를 순간적으로 감지할 수 있습니다. 참가자들은 자신이 말하고 있던 그렇지 않은 불필요한 소리 없이 원활한 대화를 할 수 있습니다.



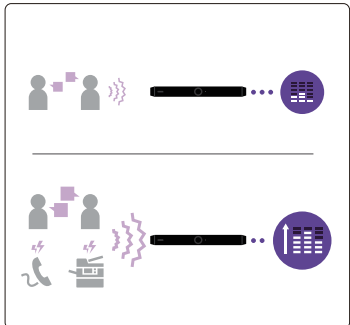
03 | Self-Volume Balancer

Problem

개발된 사무공간에서 Video Sound Bar를 사용할때는, 주변 배경소음이 바뀌면서 스피커의 소리 출력이 때로는 너무 작거나 너무 커서 정보를 놓치거나 주변 직원에게 불편을 줄 수 있습니다. 어떤 경우에는 개인 정보가 들릴 위험도 있습니다.

Solution

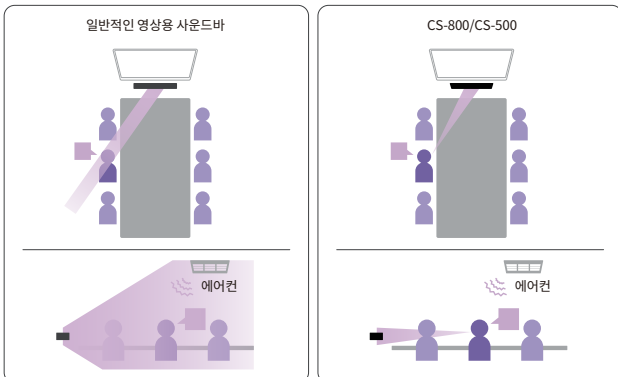
CS-800 및 CS-500에서 제공하는 Self-Volume Balancer 기능을 사용하면 주변 소음에 따라 출력 볼륨이 자동으로 조정되어 적절한 스피커 볼륨 (CS-800의 스피커 또는 모니터 스피커)이 항상 유지됩니다. 이를 통해 참여자들은 개발된 사무공간에서 원활한 원격 회의를 진행할 수 있으며, 대화를 듣지 못하거나 주변인들을 방해하지 않으면서 회의 내용을 비공개로 유지할 수 있습니다.



* HDMI로 연결된 디스플레이의 스피커 볼륨도 CS-500이 자동으로 조절합니다.

Hexa-Microphone 으로 SoundCap Eye™ 을 실현하다.

마이크를 육각형 모양의 배열로 배치하여, 일반적인 영상용 사운드바보다 정교한 3차원 마이크 빔을 생성하여 회의중 말하는 음성을 보다 정확하게 선명하게 수용합니다.



SoundCap Eye™는 명확하게 음성을 “찾아내고” “수음”하여 개방된 공간에서 원활한 원격 의사소통을 가능하게 합니다.

카메라와 마이크 두 장치에서 제공하는 위치 데이터를 활용한 야마하의 새로운 SoundCap Eye™ 기술은 참여자의 위치를 정확하게 파악하여 타 제품과 다른 자연스럽고 몰입감 있는 음성 트래킹 경험을 제공합니다.



새로 개발된 야마하의SoundCap Eye™ 기술은 참석자의 위치를 정확히 인식 하여 다른 제품보다 뛰 자연스럽고 몰입도 높은 음성 트래킹 경험을 제공 마치 능숙한 영화 감독,카메라맨 및 음향 감독 뒤에서 함께 작업하는 것과 같은 느낌입니다!

Easy Launch기능과 다양한 설치 옵션으로, CS 시리즈는 소음이 심한 개방된 사무공간을 비롯한 모든 환경에서 원활하게 작동하도록 맞춤 제작되었습니다. 쉽고 편안하게 연결하고 협업하세요.



SoundCap Eye™는 명확하게 음성을 “찾아내고” “수음”하여 개방된 공간에서 원활한 원격 의사소통을 가능하게 합니다.

카메라와 마이크 두 장치에서 제공하는 위치 데이터를 활용한 야마하의 새로운 SoundCap Eye™ 기술은 참여자의 위치를 정확하게 파악하여 타 제품과 다른 자연스럽고 몰입감 있는 음성 트래킹 경험을 제공합니다.



SmartFraming 기능은 자동으로 카메라 프레임을 조정하여 원활한 커뮤니케이션을 가능하게 합니다.

Smart Framing 기능은 회의 참가자 중 발언자를 인식하고, 비대면 참가자를 위해 영상 신호를 자동으로 프레임링합니다. Smart Framing은 다음의 3가지 모드를 지원합니다.

- Group(그룹)
모든 참여자를 프레임링
- Speaker(발언자)
주요 발언자를 프레임링
- Individual(개인)
사용자가 선택한 특정 인물을 프레임링



* Smart Framing의 인식 거리는 최대 4.5m입니다.

듀얼 원격 컨트롤 인터페이스

이 듀얼 인터페이스 디자인은 단일 마이크 음소거 옵션은 물론, 아래와 같은 확장된 기능의 인터페이스를 지원합니다.

- 볼륨 조절
- Smart Framing 모드 선택
- 매뉴얼 카메라 줌 인/아웃
- Smart Framing 모드 선택
- On/off 버튼
- 마이크 음소거

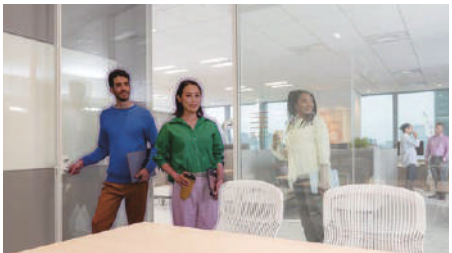


Easy Launch는 누구나 스마트하고 빠르면서 쉽게 커뮤니케이션할 수 있도록 디자인되었습니다.

야마하 CS-800 및 CS-500은 사용자가 회의실로 들어가면 자동으로 디스플레이를 켜고 회의를 시작하는 방법을 안내하는 "자동 깨우기(Auto Wake up)" 및 "사용자 안내(User Guide)"기능이 포함되어 있습니다. 야마하 CS-800 및 CS-500은 사용자의 노트북에 하나의 케이블만 연결하면 간단하게 온라인 협업 환경을 만들 수 있습니다.

1 자동 시스템 깨우기

CS-800 및 CS-500은 회의실로 들어오는 사용자를 인식하고 HDMI-CEC를 통해 자동으로 디스플레이를 깨울 수 있습니다.



2 사용자 안내 화면

CS-800 및 CS-500은 장비 사용 방법 및 회의의 시작 방법을 안내하는 가이드를 회의실 화면에 표시합니다.



3 단일 USB 연결

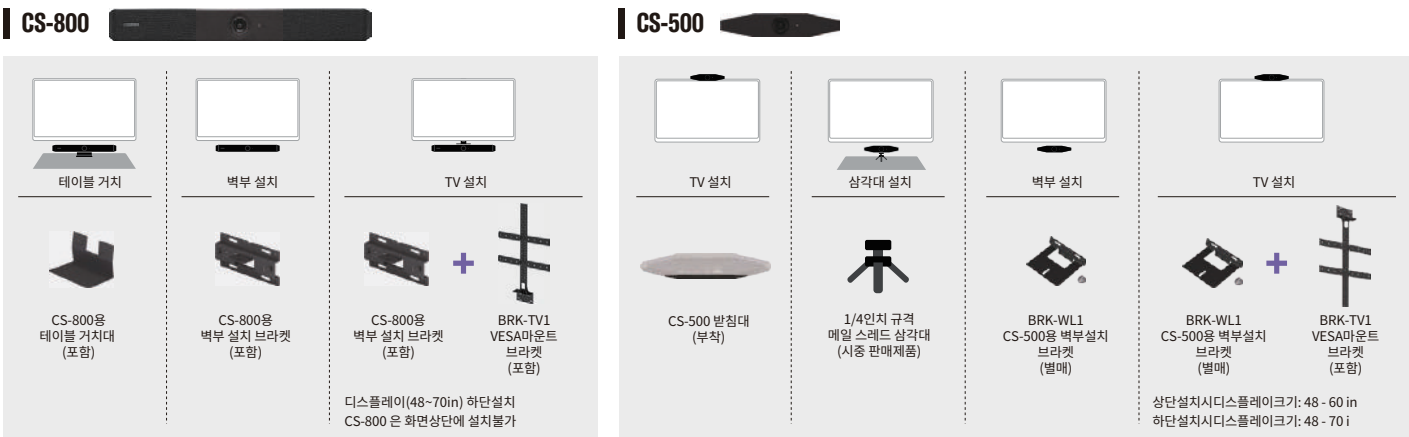
오디오, 카메라 및 디스플레이 (DisplayLink)와 같은 사용자의 노트북의 모든 기능은 하나의 USB 연결로 연결됩니다.



* PC에 따라 DisplayLink 드라이버를 사전에 설치해야 할 수도 있습니다.

다양한 설치 옵션

CS 시리즈는 다양한 설치 옵션을 통해 어떤 공간에서나 원격 협업을 가능하게 합니다.



CS 시리즈 디스플레이 사이즈 일반 가이드라인

CS-500은 내장 다리를 사용하여 두께가 최대 50mm인 디스플레이 위에 설치할 수 있습니다.

	CS-500	CS-500 / CS-800	CS-800
디스플레이	27 - 43in	43 - 65in	65 - 86in