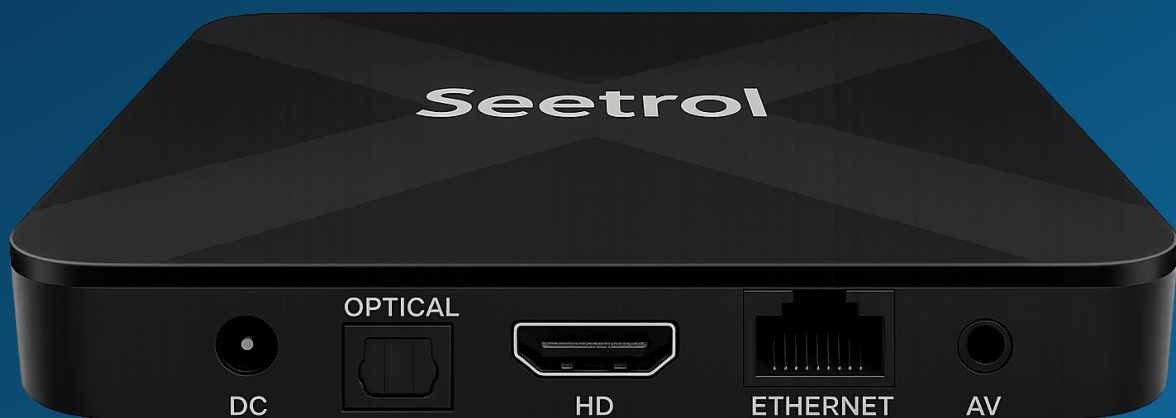


IP 네트워크 방송 장비

Seetrol CAST

예약 방송 · 구역 동기 방송 · 비상방송을
한 대로 운용하는 방송 장비

음원을 저장하여 예약한 시각에 지정한 구역으로 송출합니다. 단일 장비에서 건물 전체로 확장할 수 있으며, 여러 대를 연동하여도 구역 간 재생 시점이 일치합니다.



구역 동기

여러 대를 연동하여도 구역
간 재생 시점이 일치합니다

무인 운용

요일 · 격주 · 공휴일
단위로 예약하여 담당자
없이 정시에 송출합니다

비상방송

마이크 및 화재 수신기
신호를 입력받아 전 구역에
즉시 송출합니다

웹 기반 관리

입력과 송출 대상을 하나의
웹 화면에서 설정합니다

제품 개요

음원의 입력과 송출 대상을 통합 관리하는 장비입니다. 입력과 송출 대상은 하나의 웹 화면에서 설정합니다.



운용 모드 (8종)

설치 현장에 맞는 모드를 선택합니다. 선택한 모드는 전원 재투입 후에도 유지됩니다.

플레이어	저장된 음원을 스테레오 출력으로 재생합니다. 매장 · 사무실 배경 음악에 적합합니다.
인터넷 오디오 송출	스피커로 출력하지 않고 네트워크로만 송출합니다. 다른 장비가 수신하여 재생합니다.
재생 · 송출 동시	스피커로 출력하면서 네트워크로도 동시에 송출합니다.
인터넷 오디오 플레이어	다른 장비나 인터넷 라디오의 스트림을 수신하여 재생합니다. 음원을 저장할 필요가 없습니다.
인터넷 → 구역방송	1대가 인터넷 라디오를 수신하여 모든 구역에 시차 없이 송출합니다.
구역방송 - 서버	음원 · 스케줄 · 비상방송을 관리하여 나머지 장비에 송출하며, 자체 출력도 합니다.
구역방송 - 플레이어	서버가 송출하는 음원을 시차 없이 수신하여 재생합니다.
모두 끄	어느 곳으로도 출력하지 않으며, 재생은 계속 진행됩니다.

통합 설정 화면

입력과 출력을 「입력 출력 설정」 화면 하나에서 설정합니다. 장비별 설정 파일 편집이 필요 없습니다.

송출 잠금

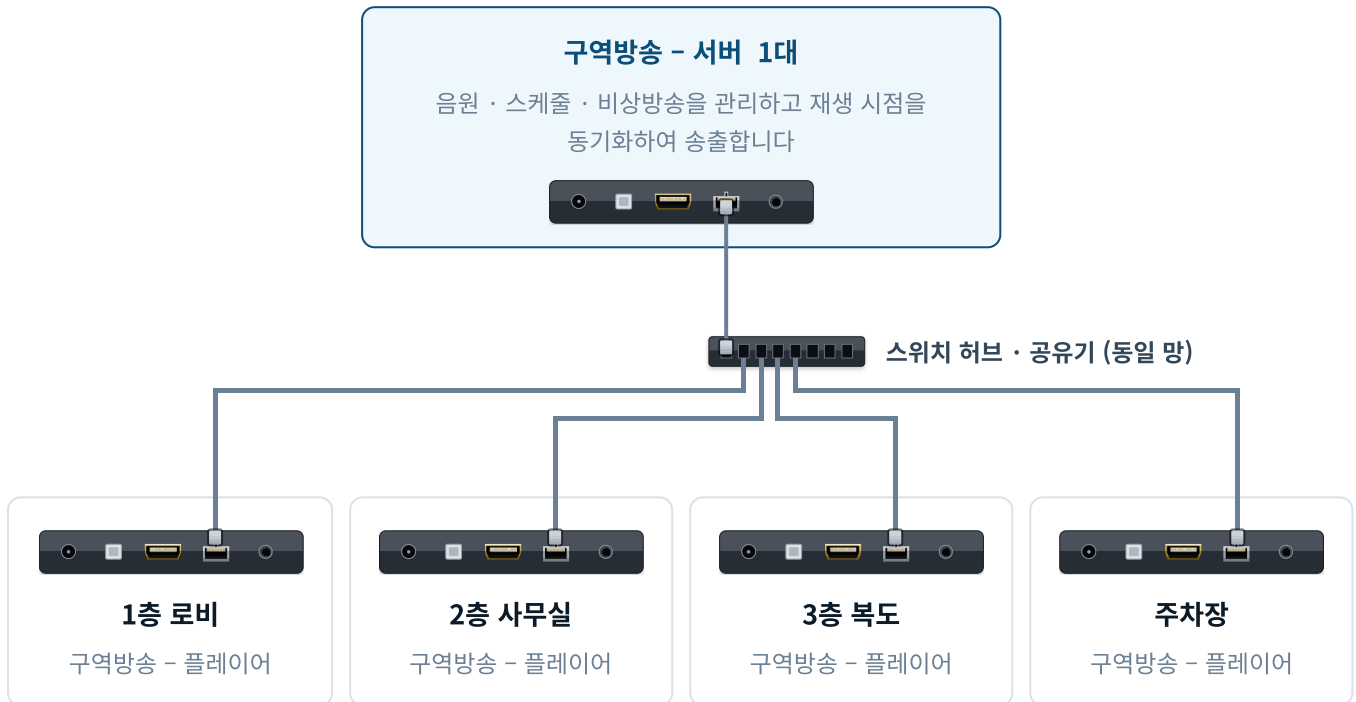
송출 전에 사전 청취합니다. 잠금 중에는 관리자 위치에서만 재생되고 구역에는 송출되지 않습니다.

음원 출처 표시

현재 송출 중인 음원이 내장 음원 · 라디오 · 마이크 중 무엇인지 화면에 표시합니다.

구역 간 재생 시점 동기화

장비별로 개별 재생하는 방식은 재생 시점에 미세한 차이가 생겨, 복도나 대형 홀 등 두 스피커의 소리가 겹치는 구간에서 잔향이 발생합니다. 구역방송은 서버가 재생 시점을 동기화하여 송출하므로, 청취 위치와 관계없이 하나의 소리로 들립니다.



다섯 대 모두 동일한 장비이며, 서버 · 플레이어 역할은 입력 출력 설정에서 지정합니다. 구역 간 재생 시점이 일치하고, 음량과 음소거는 구역별로 설정합니다.

단계적 확장

초기에는 1대로 배경 음악과 예약 방송을 운영하고, 층이나 건물이 늘어나면 장비를 추가하여 구역으로 연동합니다. 기존 장비를 서버로 전환하므로 음원과 스케줄을 다시 등록할 필요가 없습니다.

구역별 개별 설정

동일한 방송을 송출하면서 구역별로 음량을 달리 설정할 수 있습니다(예: 사무실은 낮게, 주차장은 높게). 설정값은 유지되며, 일시적으로 송출을 중단할 구역은 음소거 후 해제합니다.

구역 관리 기능

- **등록 장비에만 송출** — 동일 망에 있는 장비라도 구역 명부에 등록된 장비에만 송출합니다.
- **자동 복구** — 랜 연결이 일시적으로 끊기거나 정전 후 전원이 재투입되어도 구역 재생이 별도 조치 없이 복구됩니다.
- **사전 청취** — 송출 잠금을 설정하면 관리자 위치에서만 재생되고 구역에는 송출되지 않습니다. 확인 후 송출합니다.
- **휴대폰 모니터링** — 화면의 QR 코드를 휴대폰으로 인식하면 해당 구역의 송출음을 청취할 수 있어 현장 순회가 필요 없습니다.
- **현황판 표시** — 구역별 동작 상태와 송출 중인 음원을 큰 글자의 현황판으로 표시합니다.

무인 예약 방송과 비상방송 우선 송출

예약한 시각에 자동으로 송출하며, 비상 시에는 송출 중인 방송보다 우선하여 전 구역에 송출합니다.

예약 방송 — 여섯 항목 입력으로 등록 완료

① 이름	식별용 이름을 입력합니다.
② 방송 내용	선곡표 · 인터넷 라디오 · 안내방송 · 정지 중 하나를 선택합니다.
③ 날짜	매주 · 격주 · 주차 지정 · 특정일. 유효 기간을 지정하여 특정 기간에만 운용할 수 있습니다.
④ 시각	시작 및 종료 시각. 하루에 여러 회 등록할 수 있습니다.
⑤ 종료 처리	종료 시각에 즉시 정지하거나, 재생 중인 음원이 끝난 뒤 정지하도록 선택합니다.
⑥ 송출 구역	전체 구역 또는 선택한 구역에 송출합니다.

공휴일 자동 계산

설 · 추석 등 매년 날짜가 바뀌는 공휴일을 장비가 자체 계산합니다. 연도별 달력 입력이 필요 없으며, 외부 조회를 하지 않으므로 내부망에서도 동일하게 동작합니다.

중복 예약 우선순위

동일 시각에 예약이 겹치면 우선순위가 높은 예약을 송출합니다. 방송 제한 시간대를 지정하면 해당 시간에는 예약이 송출되지 않으며, 완전 차단 대신 음량만 낮추도록 설정할 수도 있습니다.

중단 지점부터 이어서 재생

안내방송으로 음악이 중단되어도 방송 종료 후 중단된 곡의 해당 위치부터 이어서 재생합니다.

비상방송

개시 방법

관리 화면 상단의 비상방송 버튼 · 휴대폰 방송 화면 · 화재 수신기 음성 신호(자동). 수신기 신호를 입력으로 연결하면 무인 상태에서도 자동으로 개시됩니다.

개시 시

음악을 일시정지하고 마이크 음성을 전 구역에 송출합니다. 음량을 낮춘 구역은 청취 가능한 음량으로 올리고, 음소거 구역은 유지합니다. 송출 잠금 중에는 본 장비에서만 시험 송출됩니다.

종료 시

음악을 중단 지점부터 이어서 재생하고, 구역별 음량과 음소거를 원래 상태로 복원합니다. 방송 중 정전이 발생하여도 재기동 시 장비가 자동으로 정리합니다.

시험 송출 시 유의 사항

비상방송은 건물 전체에 송출됩니다. 자동 개시를 설정한 경우, 운용 전에 근무 시간을 피하여 시험 송출하고 송출 범위를 확인하십시오.

운용 편의 기능과 신뢰성

별도 프로그램을 설치하지 않으며, 웹 브라우저로 장비에 접속하여 모든 설정을 수행합니다.

웹 기반 관리

관리자 PC에 별도 프로그램을 설치하지 않습니다. 동일 망에서는 기기 이름으로 접속하며, IP 주소를 모르는 경우 장비 검색 도구로 찾을 수 있습니다.

휴대폰 방송

현장 직원이 휴대폰 마이크로 구역 방송을 할 수 있습니다. 화면은 방송 버튼 하나로 구성되어 별도 교육이 필요 없으며, 음성 크기는 자동으로 조정됩니다.

인터넷 라디오

방송국 주소를 등록하여 선택 재생합니다. 정지 시각을 예약할 수 있으며, 정지 후에는 이전에 재생하던 선곡표로 복귀합니다.

현황판 표시

재생 · 구역 · 시간표를 큰 글자의 현황판으로 표시합니다. 관리실 보조 모니터에 상시 표시하여 원거리에서 확인할 수 있습니다.

사용자별 권한 설정

기능별로 권한을 구분합니다. 방송 담당자에게는 재생과 방송 기능만 부여하고, 설정은 관리자에게만 부여합니다.

백업 및 복원

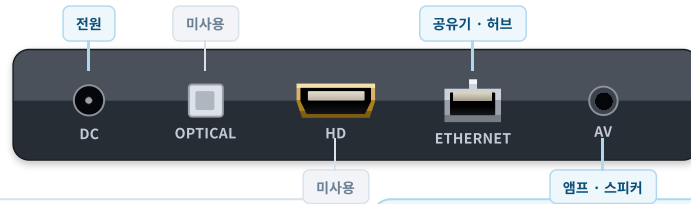
선곡표 · 스케줄 · 구역 · 계정을 하나의 파일로 백업하고 그대로 복원합니다. 장비에 SD 카드를 장착하여 직접 백업할 수도 있습니다.

무인 운용을 위한 신뢰성

- **정전 후 자동 복원** — 전원이 재투입되면 운용 모드 · 구역 · 송출 잠금 상태를 자동 복원하고, 중단된 비상방송을 정리합니다.
- **정전 대비 저장** — 설정 저장 방식을 갑작스러운 전원 차단에 대비하여 설계하였습니다.
- **장애 자가 복구** — 오디오 경로의 이상을 장비가 자체적으로 감지하여 복구하므로, 현장 재부팅 출동이 줄어듭니다.
- **동작 기록** — 송출 내역과 보류 내역을 동작 기록으로 저장하여 사후에 확인할 수 있습니다.
- **펌웨어 업데이트** — 파일 하나로 갱신합니다. 서명 검증 후에만 적용되며 설정은 유지됩니다.
- **인터넷 없이 운용** — 내부망만으로 동작하며 내부망 장비의 시각 동기화 기능도 제공합니다. 필요 시 DDNS 주소로 외부에서 접속할 수 있습니다.

제품 사양

연결 단자는 전원 · 이더넷 · AV 출력 세 가지이며, 마이크와 라인 입력은 USB 사운드 입력 장치로 연결합니다.



모델 구성 · 하드웨어 동일

Seetrol CAST Server — 음원 · 스케줄 · 비상방송을 관리하고, 나머지 장비에 재생 시점을 동기화하여 송출합니다. 건물당 1대를 설치합니다.

Seetrol CAST Player — 서버가 송출하는 음원을 수신하여 재생하며, 단독 플레이어 · 인터넷 라디오로도 사용할 수 있습니다. 구역 수만큼 설치합니다.

두 모델은 서버 라이선스로 구분되며, 장비 교체 없이 라이선스 추가로 전환합니다.

연결	전원(DC) · 이더넷(RJ45) · AV 3.5mm 스테레오 출력 · USB 2 포트 HDMI · OPTICAL 은 방송에 사용하지 않음
오디오 출력	3.5mm 스테레오 · 앰프 또는 액티브 스피커 연결
오디오 입력	USB 사운드 입력 장치(별매)로 마이크 1 계통 · 라인 1 계통
네트워크	유선 이더넷 10/100/1000Mbps · 고정 IP 또는 자동(DHCP) 인터넷이 없는 내부망에서도 동작
구성품 · 보증	본체 · 전원 어댑터 · 사용 설명서 겸 품질 보증서 / 구입일로부터 1년

지원 음원	mp3 · flac · ogg · opus · m4a · aac · wav · wma · aiff
관리 화면	웹 브라우저로 접속 · 별도 프로그램 설치 불필요
쓰는 포트	9504 웹 화면 · 9443 휴대폰 방송 · 8000 인터넷 송출 9505 · 9506 · 9507 구역방송 · 5353 장비 찾기 · 2057 IP 설정 도구 123 시각 맞춤(켰을 때)
전원 복구	전원 재투입 시 모드 · 구역 · 잠금 상태를 자동 복원
업데이트	파일 하나로 갱신 · 서명 검증 후에만 적용
펌웨어	1.1.0 (본 문서 발행 시점 기준)

도입 문의

(주)노하우전기통신 (Knowhow Electel Inc.) · 서울특별시 영등포구 양산로 53 월드메르디앙비즈니스센터 408호
TEL 02-701-6290 · MAIL help@seetrol.co.kr · www.seetrol.co.kr