

사 용 설 명 서

IP 방송 송수신기
(HDMI IP Transceiver)

MODEL : STB-TR100



BON ELECTRONICS

보은전자방송통신(주) <http://www.bon.co.kr>

안 내

저희 제품을 구입해주셔서 진심으로 감사 드리며 아울러 귀사에 무궁한 번영이 있기를 기원합니다.

사용 설명서를 읽기 전에

사용설명서는 비상업적인 용도 이외에는 BON 본사의 동의 없이 전체 또는 일부분에 대하여 인쇄,복사,복제,전송,공지,공표 등의 작업할 수 없습니다.

프로그램은 저작권 보호법에 의거 등록된 프로그램으로서 허가 없이 무단으로 복제 또는 배포, 사용할 수 없으며 법적인 처벌을 받을 수 있습니다.

Copyright 1986 ~ 2019, BON Electro-Telecom Inc,
All rights reserved.



다른 프로그램의 설치에 대하여

제품은 단독사용을 하여야 하고 타 프로그램과의 혼용, 인터넷 사용시 오 동작 등의 문제가 발생할 수 있습니다. 프로그램의 보호 등을 위하여 보안 프로그램은 고객이 설치하여야 합니다. 예를 들어 오피스 관련프로그램(PPT,HWP,WORD), 편집 프로그램 등의 별도로 설치된 사용자의 프로그램은 제조업체에서 책임지지 않습니다.

그림 표시에 대하여



경고

제품 사용시 이 표시사항을 무시한 경우 사망 또는 중상을 입을 가능성이 있거나 물적 손해발생이 예상되는 내용을 표시하고 있습니다.



주의

제품 사용시 이 표시사항을 무시한 경우 제품의 기능이나 품질에 저하가 발생하거나 오류의 발생이 예상되는 내용을 표시하고 있습니다.



제품 사용시 주의 또는 참고사항 등의 내용을 표시하고 있습니다.

설치 전 주의사항



경고

설치 전에 다음 사항을 잘 읽으신 후에 설치를 하여 주십시오.
다음과 같은 장소에는 설치를 피하여 주십시오.

- 화기 및 난로와 같이 열을 발산하는 곳에 제품을 가까이 놓지 마십시오.
- 먼지가 많은 장소나 물기가 있는 곳에 설치하지 마십시오.
- 제품의 설치 시 주위에 과열부분이 없어야 하며 침대, 소파, 양탄자 또는 유사한 표면에 본 제품을 설치 사용하지 마십시오.
- 고주파(RF), 전력선과 인접되어 있는 곳, 통신장비, 송전선 주변의 강한 전자파 발생 부근에 설치하면 고장 또는 성능 저하의 원인이 됩니다.
- 하나의 콘센트에 연결하여 사용하는 경우 총 암페어가 콘센트의 용량을 초과 되지 않도록 하여 주십시오.
- 전원전압, 온도, 습도 등의 환경 변화가 심한 곳에서 사용하면 고장의 원인이 됩니다.
- 설치 장소가 진동이나 떨림 또는 외부충격이 가해지는 곳은 제품의 고장 원인이 됩니다.
(중계차량 및 방송을 위한 차량 제외)
- 제품 후면 부, 전면 부 및 상하부분의 벽면과 일정거리(50cm)이상 또는 떨어져 있어야 하며 통풍이 되지 않을 시 고장 원인이 됩니다.
- 청소 시에 부드러운 헝겊을 사용하시고 액체 또는 세제를 사용하지 마십시오.
- 제품 설치 사용시 사용전압, 절연등급, 주위온도, 환기상태가 지정된 수준 을 반드시 확인하여 화재 또는 감전의 위험이 없도록 하여 주십시오.
- 연기가 나거나 이상한 소리,냄새가 날 경우에는 전원코드를 빼고 A/S부서로 연락 하십시오.
- 제품을 임의로 분해하거나 개조하지 마십시오. 감전사고의 원인이 되며 무상 보증을 받을 수 없습니다.
- 다음의 경우에 반드시 서비스조치를 요청하여 주십시오.
 - 1) 전원 코드가 손상 되었거나 닳은 경우.
 - 2) 액체가 장치 안에 들어 갔을 경우.
 - 3) 제품은 비 또는 물에 노출되었을 때.
 - 4) 제품이 정상 작동 조건 하에서 정상적으로 작동하지 않는 경우는 설명서를 확인하여 주시고 A/S요청을 하여 주십시오.

사용시 주의사항

- 1) 본 제품은 IP 네트워크 송신 또는 수신기로서 제품 상호 간 또는 전용 방송장비와 연동하여 사용 합니다. 타사의 스트리밍 장비와 연결 사용은 영업에 문의하여 주십시오.
- 2) 장시간 사용하지 않을 경우 후면 전원 스위치를 Off 하거나 전원 코드를 빼 주십시오.
- 3) 외부 신호의 연결, 신호변경 할 경우 전원을 OFF한 후 작업하여 주시기 바랍니다.
- 4) 본 제품은 다른 장비의 스트리밍 송수신(TX, RX)기능에서 화면의 끊김, 화질 저하 등의 문제가 발생 될 수 있습니다. 반드시 권장 방송서버 이외의 제품과 연결 사용하여 주십시오.
- 5) 제품은 전원이 투입되면 자동으로 시스템 부팅 모드에 진입하고 약 1분 후에 정상 동작 상태로 됩니다. 부팅 중에 전원을 Off 하면 고장의 원인이 됩니다.
- 6) HDMI 입력이 없거나 입력 케이블이 빠지면 스트리밍 송출 또는 녹화는 중지됩니다.
- 7) IP 방송수신 중에 네트워크 접속이 끊기거나 스트리밍이 중단되는 경우 자동 접속이 안 될 수 있습니다. 이 경우 수신 모드를 재 시작하여 주십시오.
- 8) 네트워크가 WIFI망을 통하여 연결된 경우 전송 대역폭은 유선 망보다 1/N로 적어지므로 스트리밍 송출, 수신 등에 많은 문제가 발생하므로 WiFi 네트워크는 권장하지 않습니다.
- 9) USB에 삽입하는 외부 장치는 드라이버 호환성이 검증된 권장 제품만 사용하여 주십시오.
- 10) USB오디오 입출력 장치는 동작 중이거나 녹화 중에 착탈을 하면 오 동작합니다. 외부 USB 오디오 장치 사용은 삽입 후 제거하지 말고 사용하여 주십시오. (단, USB메모리는 착탈 가능)
- 11) IP 방송을 수신 및 송신하려면 Network대역폭이 기가비트 급의 통신대역이 확보 되어야 합니다. 네트워크 대역이 적으면 IP방송 송수신 불능, 화면 깨짐, 끊김 등의 현상이 발생합니다.
- 12) 웹 브라우저 수신인 HLS 스트리밍은 전송방식,규격에 의하여 수십 초의 지연이 발생합니다.
- 13) HLS 스트리밍의 웹 뷰어는 PC의 크롬 또는 모바일 웹 브라우저에서 사용하고 송출중단 또는 네트워크문제로 끊김이 발생하면 “새로고침”을 하여 복구 되도록 하여야 합니다.
- 14) 멀티캐스트 모드의 스트리밍은 사용하는 네트워크 장비가 기능지원이 되어야 가능 합니다.
- 15) USB장치는 반드시 권장 품 사용이고 녹화 중 USB메모리 용량이 50MB이하 시 녹화는 중단되고 ‘녹화 종료중’ 표시중 또는 녹화 완료전에 USB 장치를 빼면 파일이 손상 됩니다.
- 16) 녹화기능 사용전에 반드시 사용하는 다른 재생 프로그램과의 호환성을 확인 후 녹화기능을 사용하여 주십시오. 본 제품은 녹화파일의 호환성에 제한이 있을 수 있습니다.
- 17) 재생 중에 RTX모드 버튼으로 TX모드로 전환되면 PLAY가 중단(디코딩 모드 중지)됩니다.
- 18) 자체 방송의 방송 채널은 모바일이나 인터넷상에서 수신할 수 없습니다.
- 19) URL 주소입력은 웹 제어 프로그램에서 키보드등으로 입력(웹 PC, 모바일) 하면 편리합니다.
- 20) 본 제품은 장시간 사용 시 자동 리부팅이 되는 경우가 있으며 고장이 아닙니다.
- 21) 비트레이트=(네트워크속도측정값/접속자수)*0.7 (70%수준)으로 설정 하여 주십시오. 인코딩의 비트레이트는 여유를 확보하여야 합니다.
- 21) HDMI 장거리 전송 - 입력 최대 20m, 출력 최대 20m, (Cable 규격:24AWG)
HDMI 젠더 사용 시 신호손실이 발생할 수 있으므로 권장하지 않습니다.

업데이트에 대하여

제품은 품질 개선이나 기능의 추가, 수정 등으로 업데이트가 될 수 있습니다.

업데이트용 프로그램이나 자료는 별도 요청 하여주시고 다음사항을 주의하여야 합니다.

 업데이트 중에는 전원을 OFF하지 마십시오.

차례

안내

설치 전 주의사항

사용 시 주의사항

차례

1. 제품의 개요
 2. 제품의 주요 특징
 3. 각 부분의 기능 설명
 4. 입출력신호 연결에 대하여
 - 4-1. 기본적인 입출력 신호 연결도
 - 4-2. USB단자의 연결
 5. 기본동작 메뉴에 대하여
 - 5-1. 전면 부 버튼의 동작 설명
 - 5-2. IR Remote Controller의 동작 설명
 - 5-3. 메뉴 구성에 대하여
 - 5-4. 비디오 설정
 - 5-5. 오디오 설정
 - 5-6. 인코더(TX)설정에 대하여
 - 5-7. 디코더(RX)설정(수신,재생모드)
 - 5-8. 방송 채널에 대하여
 - 5-9. 네트워크 설정
 - 5-10. 장비 정보에 대하여
 6. 자체방송을 하려면
 7. WiFi_모바일방송(HLS스트리밍모드)을 하려면
 8. 유튜브,카카오TV,페이스북등 업로드 하려면
 9. USB파일을 재생하려면
 10. 원격 FTP파일을 재생하려면
 11. USB 녹화를 하려면
 12. 동영상 파일저장 및 재생기능에 대하여(옵션)
 13. 원격 웹 제어를 하려면
 14. BSM(BON Set-top Manager)프로그램에 대하여
 - 14-1. BSM프로그램의 주요기능
 - 14-2. 메뉴 구성
 - 14-3. 그룹추가, 삭제
 - 14-4. 장치 추가, 삭제
 - 14-5. 그룹방송 설정을 하려면
 15. BON Cast Player 프로그램의 사용에 대하여(옵션)
-
- A1. 제품규격
 - A2. 제품 외관도
 - A3. 고장수리에 대하여
 - A4. 품질 보증에 대하여

1. 제품의 개요

STB-TR00은 학교, 관공서 등의 IP방송 시스템에 사용하는 IP네트워크 송신 또는 수신 이 가능한 장치로서 HDMI입력을 인코딩하여 네트워크 스트리밍 송출기능과 스트리밍 수신인 HDMI출력기능, 원격에서 방송 수신제어, USB녹화, 원격 FTP파일 및 USB파일 재생기능 등을 제공하는 양방향 IP송수신기 장치이다.

2. 제품의 주요 특징

- 1 HDMI 입력, 1 HDMI출력 단자
- IP 네트워크방송 수신기능
- 스트리밍 송출 기능(RTMP_유튜브)
- 방송채널(자체 방송) 송수신기능
- 원격 FTP서버 및 USB파일 재생기능(최대 4K출력)
- 외장 USB메모리 녹화기능(max 3hr)
- PC, 모바일의 웹 설정기능
- 원격 방송 전환기능(BSM연동)
- BSM(BON Set-top Manager)통합관리 프로그램 제공
- 멀티채널 방송시스템(PRO-CASTER JIII)호환
- IR리모트 컨트롤러 제공
- USB 오디오 입출력 장치 연결기능(옵션)

- ★ HDMI 장거리전송시 입력 최대 20m, 출력 최대 20m.
(Cable 규격:24AWG사용시_HDMI 젠더 는 신호 손실 발생으로 권장 안 함)
- ★ 멀티캐스트 모드의 스트리밍은 사용하는 네트워크 장비가 기능지원이 되어야 가능 합니다.
- ★ 본 사양은 시스템 개선, 품질 향상을 위해 별도의 예고 없이 수정될 수 있다.

* 구 성 품

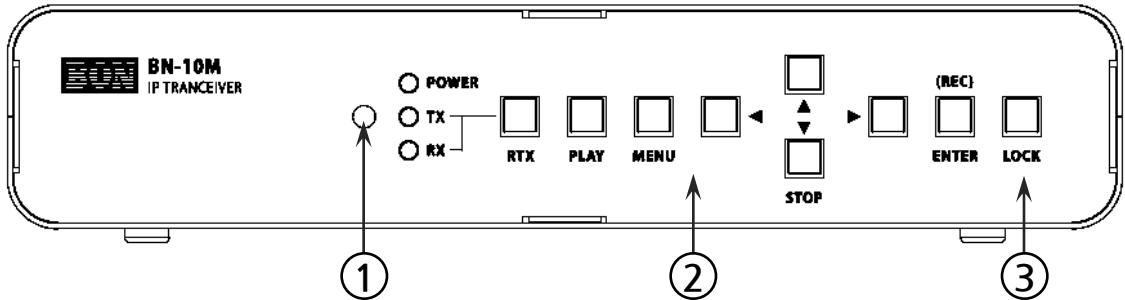
제 품	1
간단 메뉴얼	1
IR 리모트 컨트롤러	1

* 옵션 품

USB Audio 믹서	AM20, USB
--------------	-----------

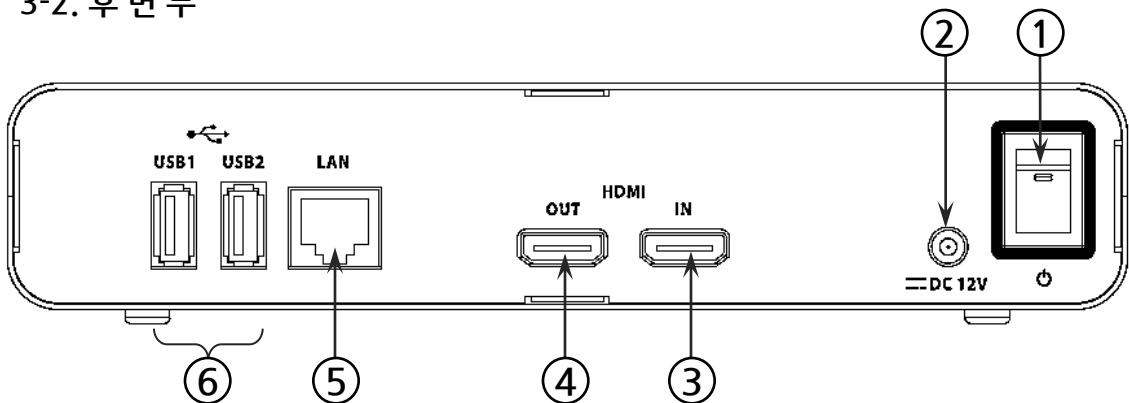
3. 각 부분의 기능 설명

3-1. 전 면 부



- ① IR Remote 센서 (옵션)
- ② MODE설정 버튼
- ③ LOCK 버튼 : 전면부의 모든 버튼이 동작을 하지 않습니다.

3-2. 후 면 부

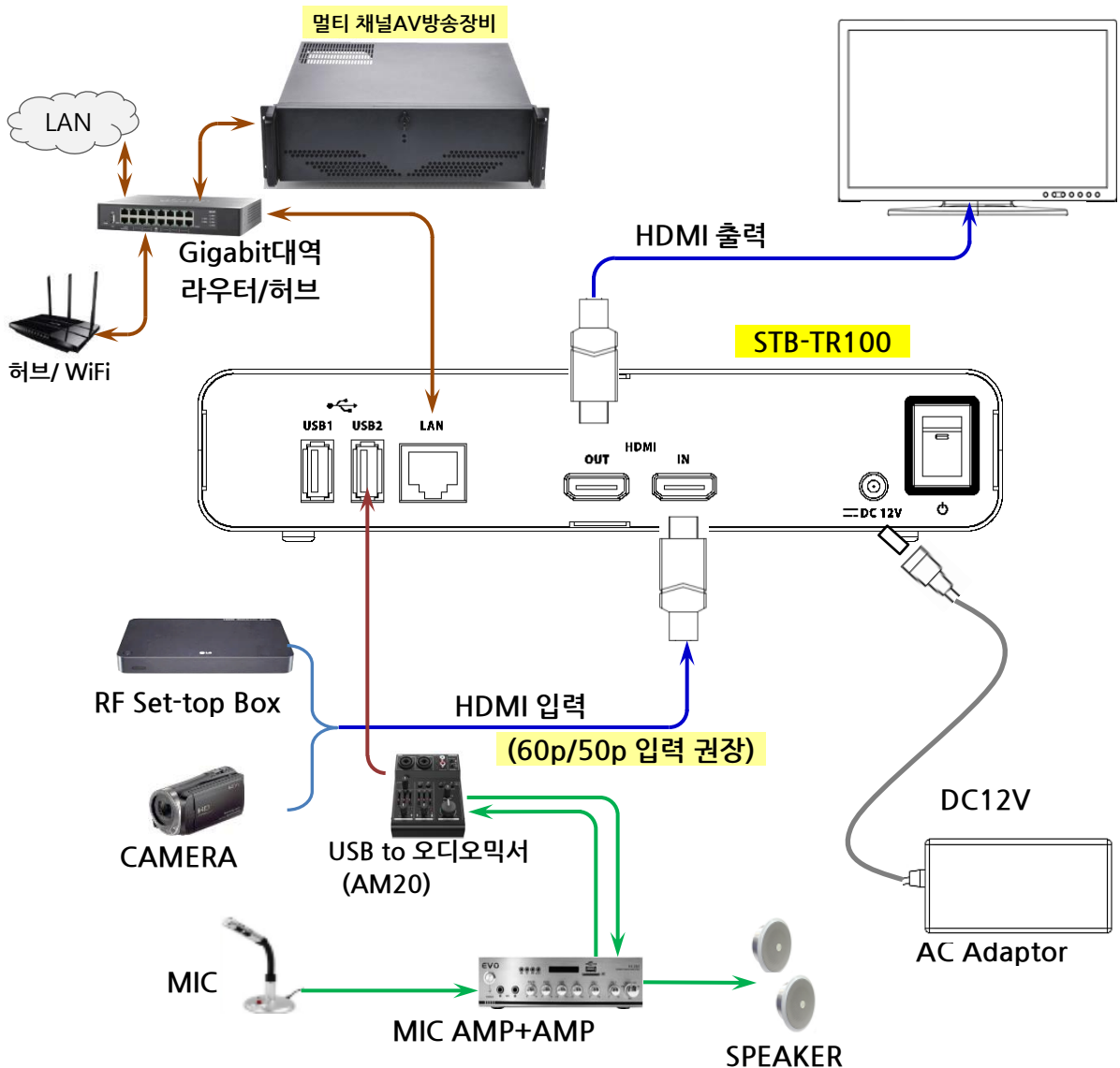


- ① POWER On/Off SW
- ② DC 12V입력 단자 입니다. (DC12V/2.0A 를 사용하여 주십시오.)
- ③ HDMI 입력 단자입니다. (HDMI입력은 720p, 1080p신호를 입력 합니다, I신호 “Interlace”는 권장 안 합니다)
- ④ HDMI 출력 단자 입니다.
- ⑤ Network Port단자 (LAN단자 후면부의 LED는 무 표시 입니다.)
- ⑥ USB1, 2 단자 입니다. USB Audio캡쳐, Memory, MOUSE도 연결 가능 합니다.

! USB장치는 반드시 권장 품을 사용하여 주십시오. 메모리 포맷은 FAT32, NTFS이외는 인식이 안됩니다.

4. 입출력신호 연결에 대하여

4-1. 기본적인 신호 입출력 연결도



■ RF Set-top box의 출력(HDMI)은 본체(STB-TR100)의 HDMI입력에 연결 합니다.

STB-TR100은 자체 방송(TX, PLAY)이 아닌 경우 입력을 출력으로 Bypass합니다.



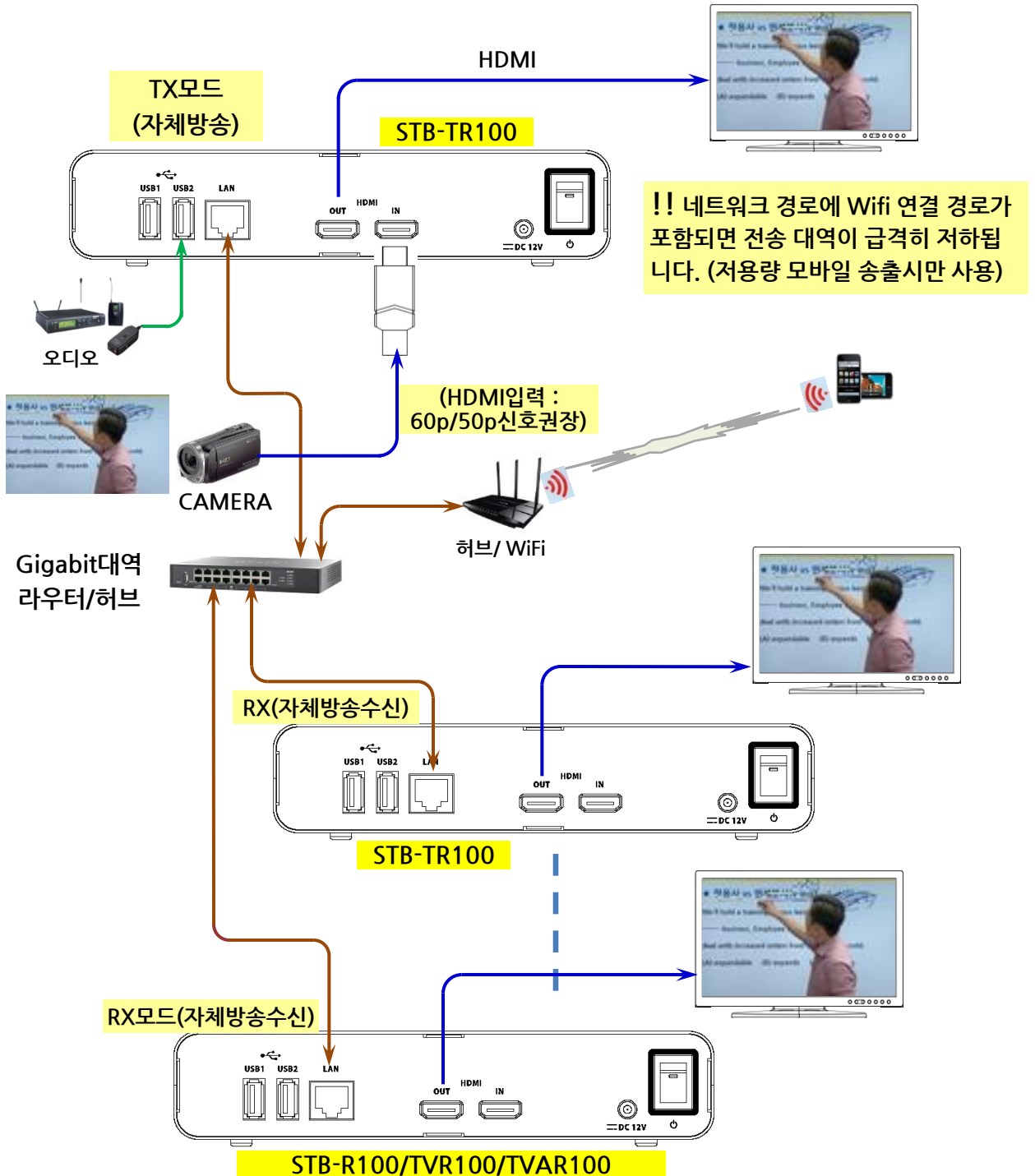
■ USB오디오 입출력 장치는 동작 중이거나 녹화 중에 착탈 을 하면 오 동작 합니다. 외부 USB 오디오 장치 사용은 삽입 후 제거하지 말고 사용하여 주십시오. (단, USB메모리는 착탈 가능)



■ IP 방송을 수신 또는 송신하려면 Network대역폭이 기가비트 급의 통신대역이 확보 되어야 합니다. 네트워크 통신대역이 적으면 IP방송 수신이 안되거나 화면이 깨지거나 끊기는 현상이 발생 합니다.(유선 Gigabit급 네트워크 권장)

4-2. MULTICAST TX모드 에서 다수의 RX 사용 연결

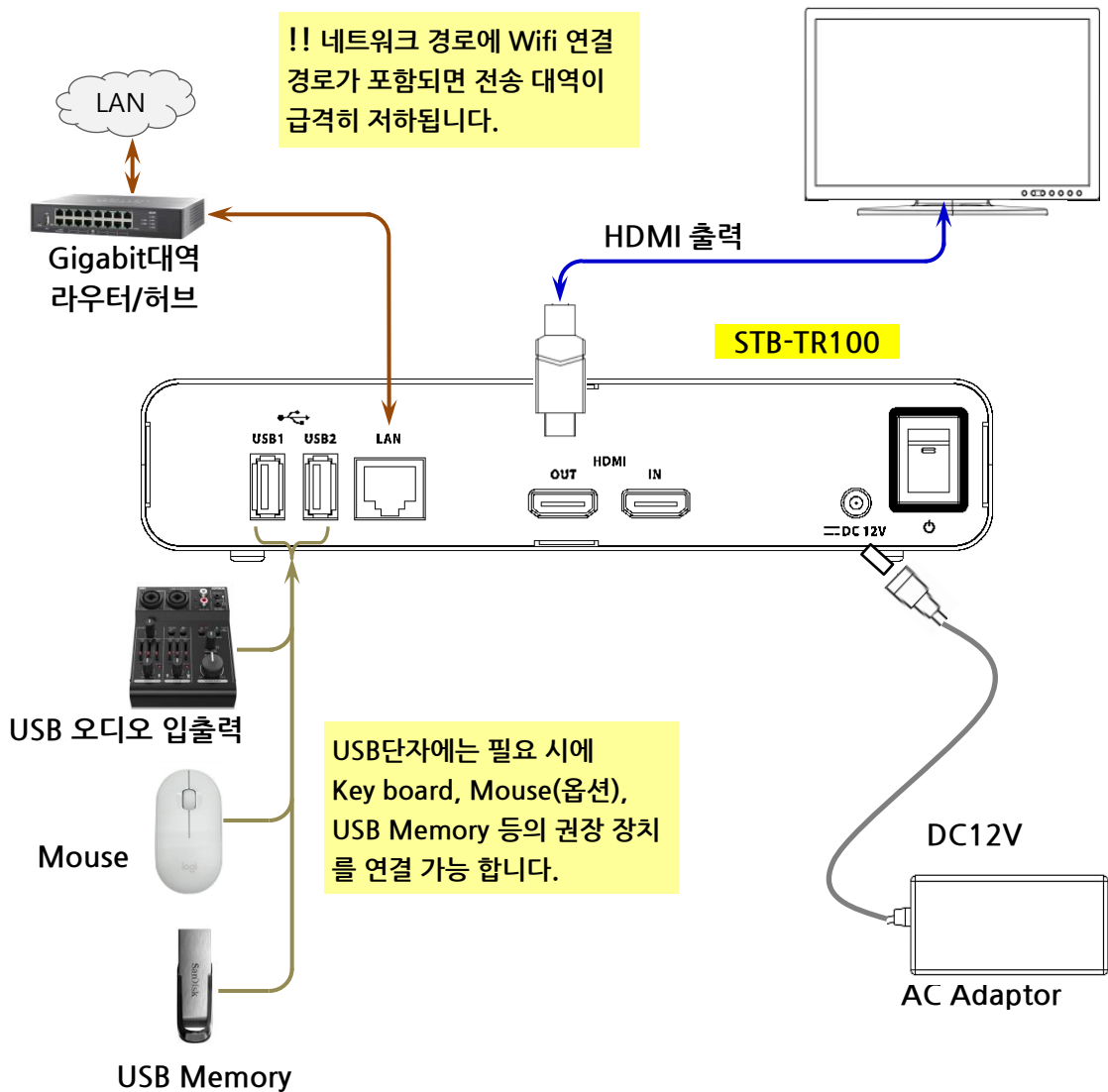
STB-TR100은 TX 또는 RX가 가능하고 Multicast TX이므로 1:1연결, 1:N, N:N 의 다양한 IP방송 구성이 가능합니다. N: N에서 수신채널을 선택할 수 있습니다.



! 자체방송모드는 Multicast방송이므로 네트워크가 구성된 다수의 수신기에서 동시 수신 가능하다. Wifi가 구성되는 경우 모바일 등에서도 수신이 가능함.

4-3. USB 단자의 연결

- ★ 후면부의 USB단자는 KEYBOARD, MAUSE를 연결 사용 가능 합니다.
MENU제어, 설정 시 편리 합니다.



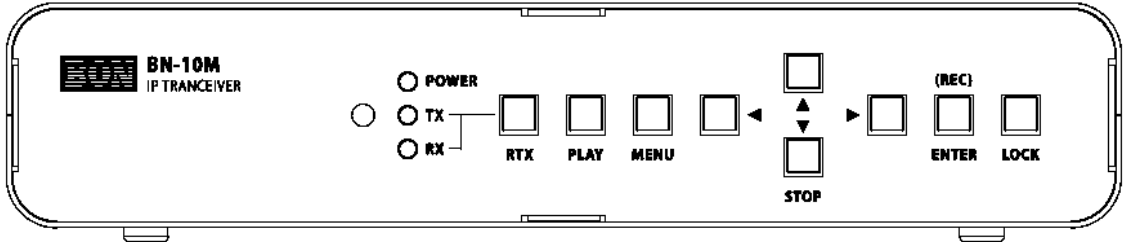
(FAT32, NTFS 포맷 적용)

- ! 네트워크가 WIFI망을 통하여 연결된 경우 전송 대역폭은 유선 망보다 1/N 로 적어지므로 스트리밍 송출, 수신 등에 많은 문제가 발생하므로 WiFi네트워크는 권장 하지 않습니다.
- ! USB에 삽입하는 외부 오디오 캡처 장치는 삽입 후 제거하면 오 동작 합니다. 외부 오디오 사용시 상시 삽입상태에서 사용하여 주십시오. (단, USB 메모리장치는 착 탈 가능)

5. 기본 동작 메뉴에 대하여

제품의 사용 전에 기본 기능으로 메뉴 구성에 대한 설명을 참조하여 주십시오.

5-1. 전면 부 버튼의 동작 설명



- ▶ **POWER** : 전원 LED. 장시간 사용 하지 않을 때는 후면의 전원 스위치를 OFF하여 주십시오.
- ▶ **TX** : TX LED가 On되면 스트리밍, 자체방송이 송출 동작 합니다. 메뉴에서 스트리밍 사용이 체크On되어야 스트리밍 동작이 됩니다.



HDMI입력이 끊기거나 없으면 스트리밍 송출 과 녹화가 중단 됩니다.

- ▶ **RX** : RX LED가 On되면 디코딩(수신) 동작 중입니다. RTX버튼으로 선택 하고 ▲▼버튼으로 수신 채널을 선택 합니다. (자동검색 채널이 없으면 수신이 안됩니다)
- ▶ **RTX 버튼** : TX, RX 선택 버튼 입니다. TX중에는 HDMI입력이 HDMI출력으로 되고 USB메모리에 녹화도 가능 합니다.
- ▶ **PLAY 버튼** : 재생모드의 적용 버튼기능 입니다. USB파일, FTP다운로드 파일의 재생 시에는 PLAY(PAUSE), ◀, ▶, STOP 버튼과 같이 재생동작을 제어 가능 합니다. PLAY버튼 누르면 ▲▼파일선택 다시 누르면 재생이 시작 됩니다.



재생 중에 RTX모드 버튼으로 TX모드로 전환되면 PLAY가 중단(디코딩 모드 중지)됩니다.

- ▶ **MENU 버튼** : MENU, ◀, ▶, ▼, ▲, ENTER 의 버튼을 메뉴 설정을 합니다. 일반적으로 네트워크 연결로 다른 PC에서 웹 제어로 설정하면 편리 합니다. 6-6항 설명 참조
- ▶ **STOP 버튼** : PLAY중에 재생파일의 중지버튼 입니다.
- ▶ **ENTER(REC)버튼** : USB메모리에 HDMI입력을 녹화 합니다. TX모드에서만 동작 하고 압축 인코딩 설정과 해상도는 입력신호상태로 녹화 됩니다.
- ▶ **REC 기능** : Menu기능이 off상태이고 TX모드에서 REC버튼으로 동작 합니다. HDMI입력이 없으면 녹화가 중지 됩니다.



USB메모리 용량이 부족하면 녹화는 중단되고 USB장치가 없으면 녹화 실행이 안됩니다.
USB녹화는 반드시 호환성을 확인 후 사용하여 주십시오.

- ▶ **LOCK 버튼** : 전면부의 모든 버튼 동작을 중지 합니다. LOCK해제 시에는 버튼을 2초 이상 누르면 됩니다.

5-2. IR Remote Controller 동작 설명



① **POWER** : 출력을 OFF 합니다.

장시간 사용하지 않을 경우 제품 후면의 전원 스위치를 Off하여 절전상태로 하여 주십시오.

② **Mute** : 출력 오디오를 Off 합니다.

③  버튼 : 사용무

④  버튼 : 메뉴에서 설정 이동, RX모드에서 채널 선택 기능.

⑤ **OK** : 메뉴 기능에서 Enter 버튼으로 동작 합니다.
메뉴모드가 아니고 TX모드이면 REC On/Off버튼으로 동작 합니다.

⑥  : 메뉴 On/Off버튼 기능 입니다.

⑦  : 재생(PLAY) 버튼 기능 입니다.

재생 중 STOP은  을 한번 더 누르면 정지 됩니다.

⑧ - + : 음량 조절 버튼 입니다.



리모트 컨트롤러의 버튼 동작은 제어대상 제품에 따라 적용 기능이 달라 질 수 있습니다.

5-3. 메뉴 구성에 대하여

제품의 사용 전에 기본 기능으로 메뉴 구성에 대한 설명을 참조하여 주십시오.

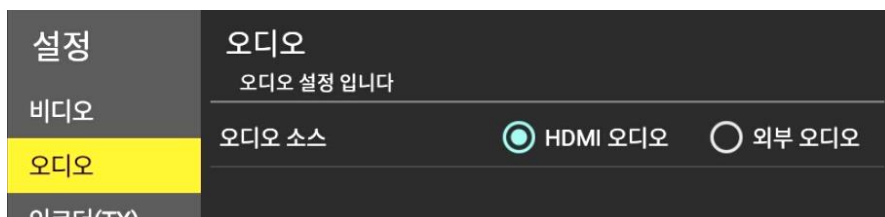


메뉴 설정은 본체의 전면 버튼, 웹 제어설정, PC용 USB키보드, 마우스를 연결하여 설정할 수 있습니다. 메뉴 문자는 TX모드(스트리밍, 녹화)시에 화면에 송출 되거나 파일에 저장 되지는 않습니다.

5-4. 비디오 설정에 대하여

- ▶ **입력 포맷** : HDMI입력은 자동지정입니다. 1080p신호를 권장하고 녹화,스트리밍시 입력 해상도로 동일하게 적용 됩니다. (60i/59i 의 "Interlace"는 장시간 사용이 안됩니다)
- ▶ **출력 포맷** : 출력 해상도 지정 입니다. 3180*2160p의 4K출력이 가능 합니다.
- ▶ **색상 공간** : HDMI출력신호의 영상신호 설정으로 일반적으로 RGB를 설정 합니다.
- ▶ **색상 범위** : HDMI영상신호의 색 범위로 TV영상은 제한(16~235), PC영상은 전체 (0~255)의 범위 입니다. 일반적으로 TV화면에 출력의 경우 '제한'을 지정 합니다.

5-5. 오디오 설정에 대하여



- ▶ **HDMI 오디오** : HDMI입력에 Embedded된 오디오 신호를 사용합니다.
- ▶ **외부 오디오** : USB장치로 입력되는 외부 오디오를 선택 사용합니다.

5-6. 인코더(TX) 설정에 대하여

인코더 설정은 스트리밍과 녹화 시 적용되고 비디오, 오디오 압축파일 포맷, 비트레이트, 스트리밍 동작 등을 지정 합니다.

설정	인코더(TX) 인코더와 관련된 설정 입니다	
비디오	녹화 파일 포맷	☒ MP4 ☐ TS
오디오	비디오 비트레이트	2 Mbps
인코더(TX)	오디오 비트레이트	64 Kbps
디코더(RX)	☒ 스트리밍 사용	
자체방송	프로토콜	☐ RTMP ☐ UDP ☒ HLS
네트워크	URL	http://192.168.200.136/hls
장비 정보	URL QR 코드	

- ▶ **MP4** : 압축방식을 Mpeg4로 지정 입니다.
- ▶ **TS** : TS는Trans Stream약어로 DVD저장 시 주로 사용. MPEG2압축유형으로 일반적인 PC 의 미디어 플레이어에서 사용되고 다른 도구에 의해 파일 형식의 변환도 가능 합니다.
- ▶ **비디오 비트레이트** : 1초당 영상 압축 Data 0.5, 0.7, 1,3,5,10 Mbps중에서 선택 지정.
- ▶ **오디오 비트레이트** : 1초당 음성 압축 Data 0.5, 0.7, 1,3,5,10 Mbps중에서 선택 지정.



비트레이트 설정 : 네트워크의 속도를 측정하여 **Upload 측정값/접속자수= 비트레이트 이하**로 설정하여 주십시오. 접속자수로 나눈 값의 약 70% 정도로 여유를 확보하는 것이 좋습니다.

2) 스트리밍 설정 : TX모드에서 프로토콜 과 스트리밍 동작을 On/Off합니다.

- ▶ **스트리밍 사용** : 본체의 스트리밍과 자체방송의 송출기능(TX)을 ON/OFF설정 합니다.

RX모드에서는 모든 스트리밍이 중지 됩니다.

단, TX모드인 경우에도 ‘스트리밍 사용’이나 자체방송의 ‘방송하기’ 가 **✓ 체크 ON안되면 스트리밍은 하지 않습니다.**



“자체방송” 탭의 “방송하기”를 체크 on 과 ‘스트리밍 사용’ 체크 on 은 동시 스트리밍이 됩니다.



유튜브등의 URL 주소입력은 웹 제어 프로그램(8-1장 설명)에서 입력하여 주십시오.

8-1장 설명참조

▶ **프로토콜 설정** : 스트리밍 형식의 지정으로 RTMP, UDP, HLS중에서 선택합니다.

1. RTMP 설정

실시간 방송 채널 (유튜브, 카카오TV)등에 업로드 시에 사용 합니다.

2. UDP 설정

특정 수신장치에 송출, 전송 시에 사용합니다.

URL주소는 **udp : //192.168.0.31:8080** 등의 받는 사람의 **IP주소** 입니다.

멀티캐스트로 udp송신하려면 멀티캐스트 에 해당하는 IP를 할당하여 입력 하면 됩니다.

일반적으로 멀티캐스트용 IP는 **239.0.0.0 ~239.255.255.255의 영역**에 있습니다.

멀티캐스트 모드의 스트리밍은 사용하는 네트워크 장비가 기능지원이 되어야 가능 합니다.

주소	용도
224.0.0.0-224.0.0.255	동일 네트워크 내부에서만 사용되며, 라우팅 프로토콜 등 네트워크 제어용으로 사용
232.0.0.0-232.255.255.255	SSM(Source Specific Multicast)용으로 사용
233.0.0.0-233.255.255.255	각 AS 번호별로 추가되는 고유한 주소(GLOP 주소)
239.0.0.0-239.255.255.255	사설 멀티캐스트 주소

<멀티캐스트 주소>

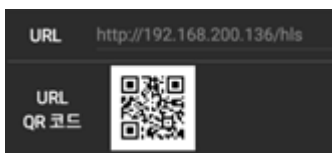
3 HLS 설정

http의 인터넷 웹 브라우저 등에서 수신 시에 선택 합니다. (웹 모바일 뷰어등)

HLS모드에서 Network이 연결된 경우 셋탑 본체의 IP 를 자동으로 지정합니다.

3) 스트리밍을 수신하려면

스트리밍을 수신하려면 URL주소를 수신측 에게 알려 주거나 HLS의 경우는 아래의 QR 코드를 모바일에서 인식하게 하면 됩니다.



참고로 수신하고자 하는 **수신장치 STB-R100 또는 PC**에서 수신 가능한 플레이어를 설치 합니다. 권장 SW는 아래 참조 바랍니다.

- ~ BON Cast Player_Setup_1.0.6.0
- ~ 곰 플레이어 (H.264, Mpeg2 인코딩)
- ~ KMPlayer (Mpeg2 인코딩)
- ~ VLC Media Player 2.2.6 64bit 버전

5-7. 디코더(RX) 설정 에 대하여 (수신모드)

디코더 설정은 주소(외부 IP방송수신, URL수신), 방송 채널, USB파일재생, FTP다운로드 재생, SD메모리(옵션) 등 을 지정 합니다.

1) 주소 (URL) 선택 : 유튜브, IP카메라 등의 신호를 수신 합니다.



▶ 디코더 모드로 사용 : 동영상재생, 스트리밍 수신모드로 사용시 지정 합니다.

! 디코더 모드일 때는 스트리밍 송출(TX) 과 녹화 동작이 안됩니다.

▶ 주소 : 디코딩(수신)하는 URL주소를 입력합니다. URL주소는 유튜브, IP카메라의 주소를 입력 합니다. [URL 주소입력은 웹 제어 프로그램에서 입력하여 주십시오. 8-1장 설명참조](#)

! IP카메라는 RTSP형식의 스트림 전송이어야 합니다.

2) 자체방송 : 타 장비의 내부 네트워크의 IP방송채널을 검색하여 수신 합니다.

‘STB-TR100’ 또는 멀티 방송장비(PRO-CASTER JIII)의 ‘방송채널’ 스트리밍을 수신 합니다.



방송채널은 전용의 IP방송시스템을 구성하는 경우 사용하는 것으로 ‘양방향 송수신기’에서 송출되는 ‘방송채널’ 또는 멀티 방송장비(PRO-CASTER III)의 ‘방송’ 스트리밍을 수신하는 기능입니다. 사내 망에서 검색된 방송을 수신 할 때 사용 합니다.

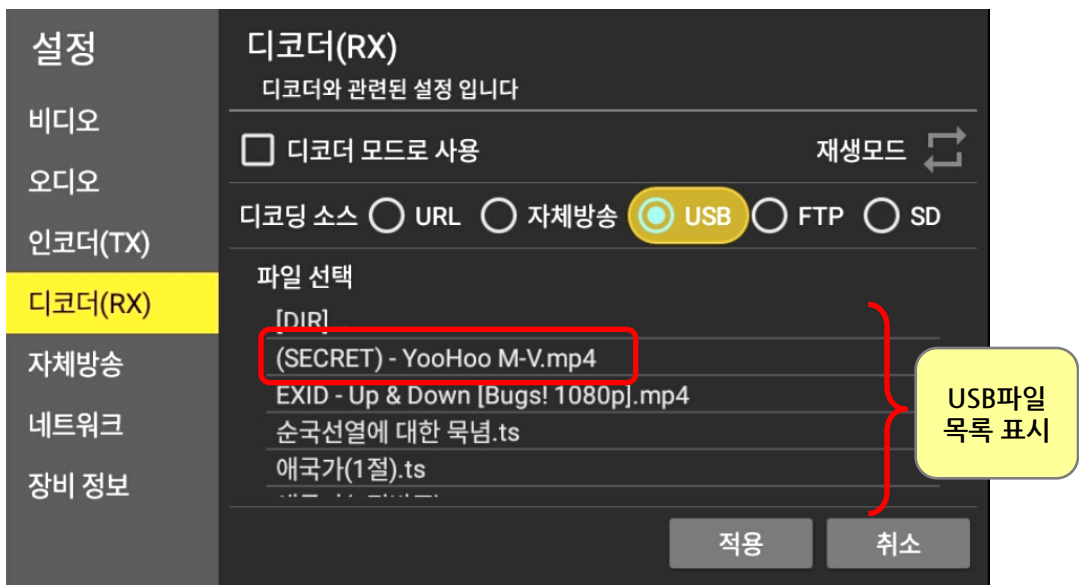
▶ **방송채널** : 멀티통합방송 장비 또는 양방향 송수신기 장비가 접속된 내부 네트워크 망에서 다른 장비에서 송출되는 방송 채널의 리스트가 자동 검색 되어 검색된 방송 채널을 표시 됩니다.

▶ **적 용** : 자동 검색된 방송 채널을 선택 후 적용버튼으로 해당 방송 채널의 수신을 시작 합니다.



자동검색이 안되면 네트워크 담당자에게 문의 하여 주십시오.

3) **USB 재생** : USB메모리의 파일, USB녹화파일 을 재생 할 때 선택 합니다.



▶ **파일을 선택 하려면**

- ① :의 폴더에서 ‘엔터’ 를 하면 하단의 파일선택이 가능 합니다.
- ② ▲,▼ 버튼으로 원하는 파일을 선택 후 ‘엔터’ 버튼을 누르면 재생, 삭제 메뉴가 표시 됩니다.
재생을 누르면 바로 디코딩이 시작되고 재생 화면이 출력 됩니다.
파일 선택 창을 나가려면 ‘메뉴’버튼 또는 ‘나가기’ 버튼을 눌러 주십시오.

▶ **동영상 파일 LIST** : 하단에 USB메모리에 등록된 동영상 파일의 LIST가 표시 됩니다. 원하는 파일을 선택하여 ‘적용’을 누르면 재생이 시작 됩니다.

▶ **동영상 재생 정지, 시작** : 전면의 PLAY, ▲,▼, STOP 버튼으로 재생, 파일선택, 일시정지, 정지등의 재생 동작 제어를 합니다.



동영상 재생 가능한 파일은 2종류이고 다음과 같습니다.

*****.mp4

*****.ts

4) FTP파일 재생

웹 제어에서 FTP파일 서버를 지정한 후에 사용하는 방법으로 FTP서버의 지정은 **최초 한번 웹 제어에서 지정하면** 본체에서 동일 FTP서버를 사용이 가능 합니다. (아래의 5)항 참조)
이것은 FTP파일서버가 동일 네트워크 상에 접속이 가능 하여야 합니다.

! 재생되는 FTP의 파일은 본체 또는 USB에는 저장되지 않습니다.



▶ FTP 파일을 선택 하려면

- ① 폴더에서 '엔터' 를 하면 하단의 파일선택이 가능 합니다.
- ② ▲, ▼ 버튼으로 원하는 파일을 선택 후 '엔터' 버튼을 누르면 재생, 삭제 메뉴가 표시 됩니다.
재생을 누르면 바로 디코딩이 시작되고 재생 화면이 출력 됩니다.
파일 선택 창을 나가려면 '메뉴'버튼 또는 '나가기' 버튼을 눌러 주십시오.

▶ 동영상 재생 정지, 시작 : 전면의 PLAY , STOP 버튼으로 정지됩니다.

! 네트워크상에 여러 개의 장비가 동시 송수신이 되는 경우 품질저하, 끊김이 발생 하므로 네트워크 대역을 고려하여 **송출 해상도, 비트레이트, 접속자수를 제한하여 사용바랍니다.**

5) 웹 제어에서 FTP파일 재생 지정

네트워크상의 FTP 파일서버 에 접속하여 파일을 재생하는 기능 입니다. FTP파일서버가 동일 네트워크 상에 접속이 가능 하여야 합니다.

! 재생되는 FTP의 파일은 본체 또는 USB에는 저장되지 않습니다.

- ▶ **FTP서버 설정** : 네트워크상의 FTP 파일서버 에 접속하려면 웹 제어모드에서 FTP 서버를 설정 하여야 합니다.

웹 제어를 하려면 크롬 브라우저의 주소 창에 본체의 IP를 입력 합니다. 본체의 메뉴에서 '디코더'를 지정한 후

① **FTP 모드**

② **FTP서버 설정** : 접속의 세부설정창 이동

③ **FTP 서버 주소** : FTP서버의 IP 입력

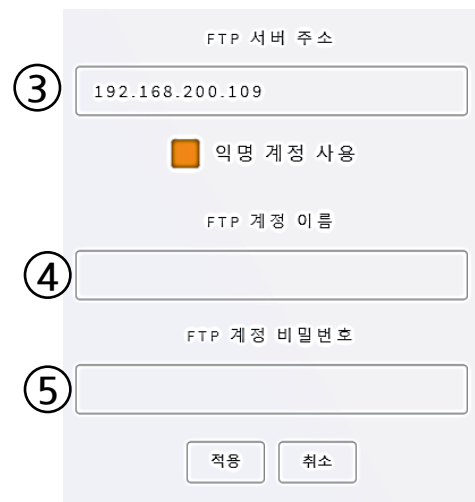
④ **FTP계정** : 익명이면 입력 안함

⑤ **FTP계정 비밀번호** : 익명이면 입력 안함
를 설정하면

⑥ 에 표시된 것과 같이 FTP서버에 저장된 동영상 파일의 목록이 표시 됩니다.

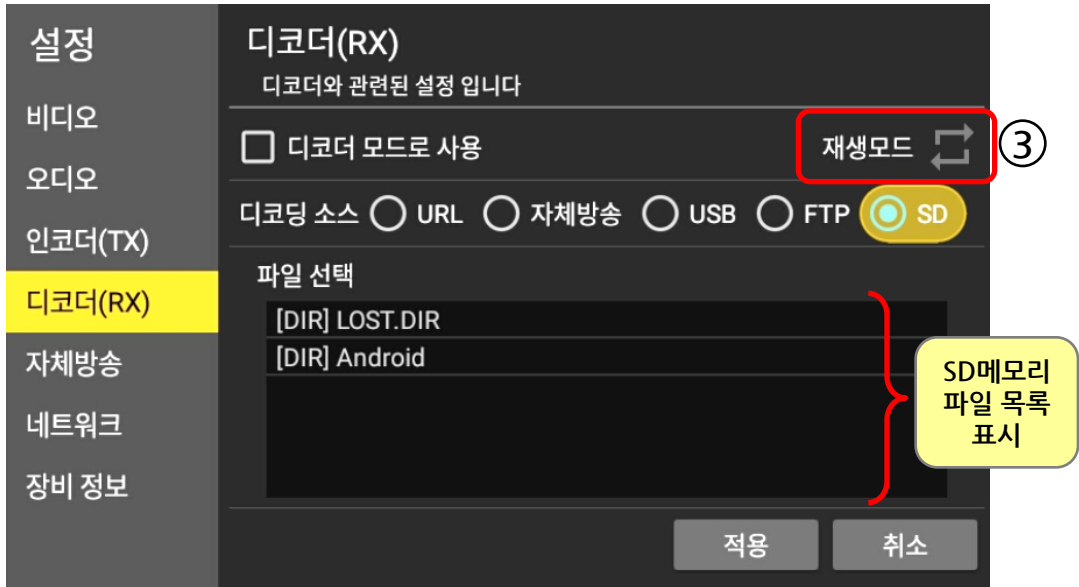


- ▶ ⑥ 의 동영상 파일 목록에서 파일을 지정 후 '적용'을 선택하면 재생이 시작 됩니다.



6) SD메모리 파일 저장 및 재생의 설정 (옵션)

본체에 내장된 **SD메모리(약 32GB)의 옵션**에 대하여 설정하는 기능 입니다. 동영상 파일의 저장 및 재생, 그리고 파일의 삭제등 이 가능합니다.



▶ SD메모리의 동영상 파일을 선택 하려면

- ① 폴더에서 '엔터' 를 하면 하단의 파일선택이 가능합니다.
- ② ▲, ▼ 버튼으로 원하는 파일을 선택 후 '엔터' 버튼을 누르면 재생, 삭제 메뉴가 표시됩니다.
재생을 누르면 바로 디코딩이 시작되고 재생 화면이 출력 됩니다.
파일 선택 창을 나가려면 '메뉴'버튼 또는 '나가기' 버튼을 눌러 주십시오.
- ③ 재생모드의 ③을 활성화 하면 해당 동영상의 반복재생이 가능합니다.

▶ SD메모리의 동영상 파일을 삭제 하려면

- ① 폴더에서 '엔터' 를 하면 하단의 파일선택이 가능합니다.
- ② ▲, ▼ 버튼으로 원하는 파일을 선택 후 '엔터' 버튼을 누르면 **재생, 삭제 메뉴**가 표시됩니다.



▶ 동영상 재생 정지, 시작 : 전면의 PLAY , STOP 버튼으로 정지됩니다.



SD메모리에 저장, 재생, 삭제는 본 매뉴얼의 12장의 설명을 참고 하여 주십시오.

▶ **바소 하기** : 자칫 바소음 시시하 때 지적 하 다 **메뉴에서만 On/Off가 는 하** 다

 Yellow Star (100%)

- ▶ 자체바소 DTMP 비 C드이 스트리미 바소으 다스이 저소자가 사요하려며 치스하이 비트 레이트

5-9. 네트워크 설정에 대하여

네트워크 IP주소를 설정 합니다.

설정	네트워크
비디오	네트워크 설정 입니다
오디오	☒ DHCP
인코더(TX)	IP 주소 192.168.200.136
디코더(RX)	Subnet Mask 255.255.255.0
자체방송	Gateway 192.168.200.1
네트워크	
장비 정보	

- ▶ DHCP : 네트워크 내에 장비나 PC의 IP, 게이트웨이 주소 등을 자동으로 할당하여 부여 해주는 서버가 있는 경우 적용 합니다. DHCP를 OFF하고 수동 지정 하는 경우 IP주소가 충돌 되는 경우 있습니다.
- ▶ IP 주소, Subnet Mask, Gateway : 네트워크 장비의 주소 설정 입니다.

 IP주소는 메모하여 본체에 부착 하여 두면 편리 합니다. 네트워크 케이블 Port접속을 이동하거나 허브를 변경하면 달라지므로 반드시 수정 확인 바랍니다.

5-10. 장비 정보에 대하여

본체의 IP주소, 프로그램 버전, 장비이름, 위치 설정 및 표시를 합니다.

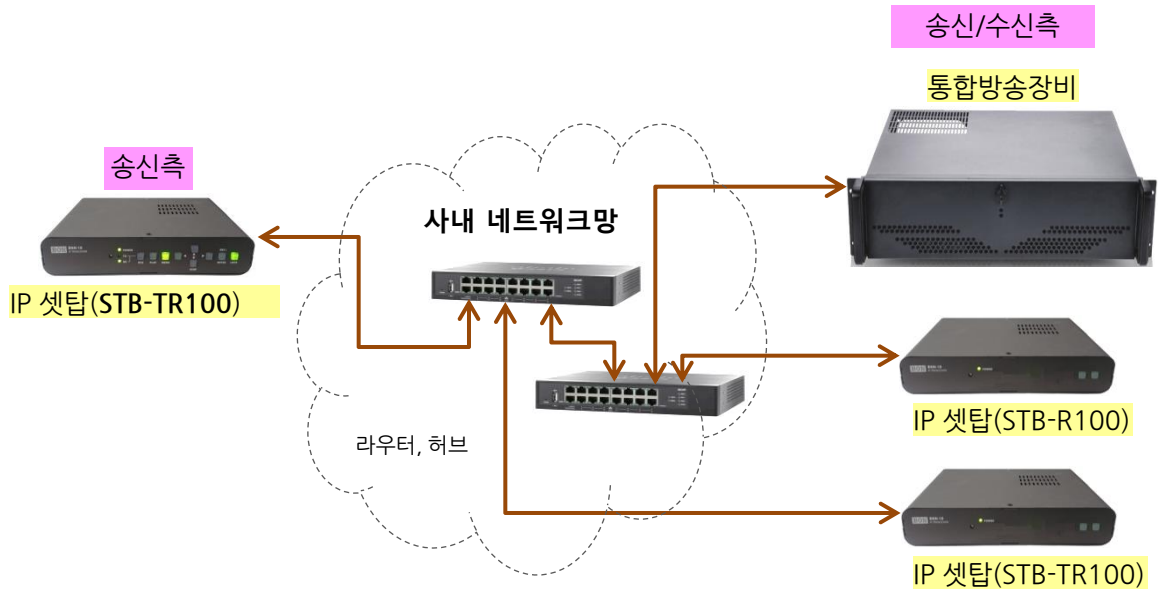
설정	장비 정보
비디오	장비 정보 입니다
오디오	제조사 BON Electronics
인코더(TX)	모델명 STB-TR100
디코더(RX)	IP 주소 192.168.200.136
자체방송	MAC 어드레스 00:08:7E:12:23:34
네트워크	펌웨어 버전 0.96
장비 정보	SD 남은 용량 29.80GB 중 29.80GB 사용 가능
	USB 남은 용량 3.73GB 중 1.08GB 사용 가능

6. 자체방송을 하려면

6-1. 자체방송(IP방송)을 하려면

본 장비는 IP 송수신기로 망 내에서 자체 스트리밍 방송 및 수신이 가능합니다. 네트워크 망에 따른 1:N의 멀티캐스트 방송 또는 1:1의 UNICAST방송 설정이 가능합니다.

● 멀티캐스트 자체방송의 설정 연결



! 라우터, 허브의 확인 : 1:N의 방송의 경우 네트워크 장비가 **멀티캐스트 모드**를 지원하여야 방송이 가능합니다. 일반적인 허브는 멀티캐스트 지원을 하지 않으므로 Unicast모드로 설정합니다.

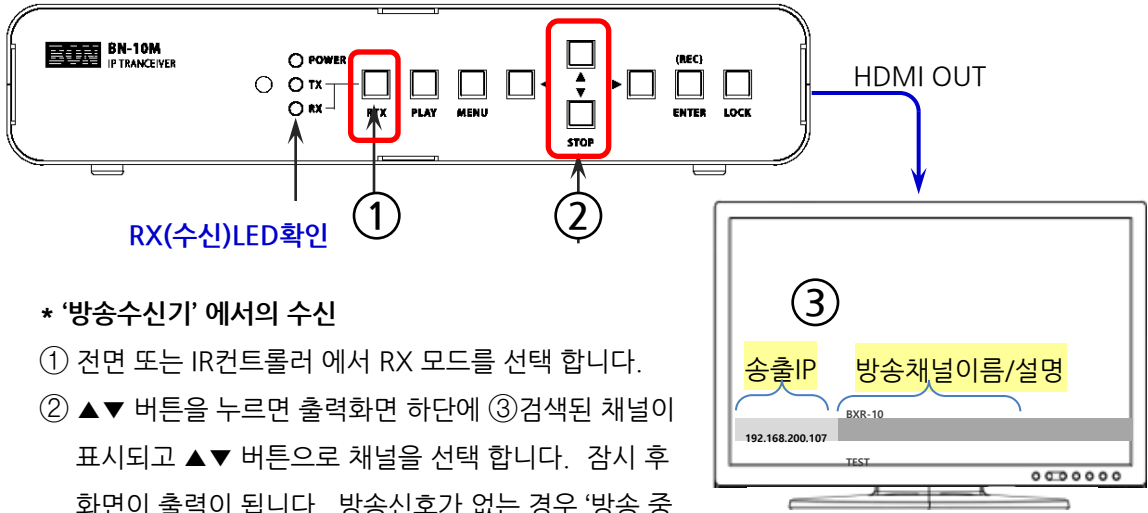
- ① 자체방송 메뉴에서 멀티캐스트 또는 UNICAST 모드를 선택 합니다.
(1:N방송 시 멀티캐스트로 하고 멀티캐스트를 지원하지 않는 네트워크망은 UNICAST모드를 선택 합니다.(단, UNICAST는 네트워크 트래픽이 증가 합니다))
- ② 메뉴의 '자체방송'에서 '방송하기'를 체크 하고 적용을 지정 합니다.
- ③ 본체의 버튼에서 TX모드로 지정하면 본체에서 스트리밍 자체 방송이 시작 됩니다.
 - * RX모드에서는 자체방송이 중단 됩니다.
 - * **멀티캐스트 모드의 스트리밍은 사용하는 네트워크 장비가 기능지원이 되어야 가능합니다.**

! 비트레이트 설정 : 네트워크의 속도를 측정하여 **Upload 측정값/접속자수= 비트레이트 이하**로 설정하여 주십시오. 접속자수로 나눈 값의 약 70% 정도로 여유를 확보하는 것이 좋습니다.

6-2. 자체방송(IP방송)을 수신을 하려면

자체방송수신은 사내망 내에서 방송실 통합멀티방송시스템 또는 양방향 송수신기(STB-TR100)가 송출 하는 상호간에 자체 방송 스트리밍 채널의 IP신호를 수신하는 기능입니다.

- 다른 장비(수신 셋탑박스)의 RX모드에서 ▲▼버튼을 눌러서 방송이름, 방송설명이 검색되는지 확인합니다. (③ 번 그림 참조)
- 내부 망의 다른 장비에서 검색되므로 지정 방송, 멀티 방송 등의 정보 공유가 가능합니다.



* ‘방송수신기’ 에서의 수신

- ① 전면 또는 IR컨트롤러 에서 RX 모드를 선택 합니다.
- ② ▲▼ 버튼을 누르면 출력화면 하단에 ③검색된 채널이 표시되고 ▲▼ 버튼으로 채널을 선택 합니다. 잠시 후 화면이 출력이 됩니다. 방송신호가 없는 경우 ‘방송 중 이 아닙니다’ 로 표시됩니다.

* ‘통합방송장비’ 에서의 수신

- ① 장비의 Net/URL 수신 창에서 ‘자체방송’ 모드를 선택 합니다.
- ② 자동 검색된 채널에서 수신을 원하는 채널을 누르면 미리보기 창에 화면이 표시 됩니다.

! ▲▼ 버튼으로 자동검색이 안되면 메뉴의 디코더 모드의 검색 채널을 확인하여 주십시오. 검색채널 표시가 되어도 수신이 안 되는 경우 네트워크 담당 자에게 문의 하여 주십시오.



! 네트워크의 구성에서 동일 망 내에서 많은 수의 송출채널이 존재하는 경우 네트워크 망의 대역폭을 충분히 확보하고 멀티캐스트 지원 네트워크 망 이여야 합니다. 또한 **각각의 송출 채널에서 해상도와 bitrate를 적게 조절하여 송출하여 주십시오.**

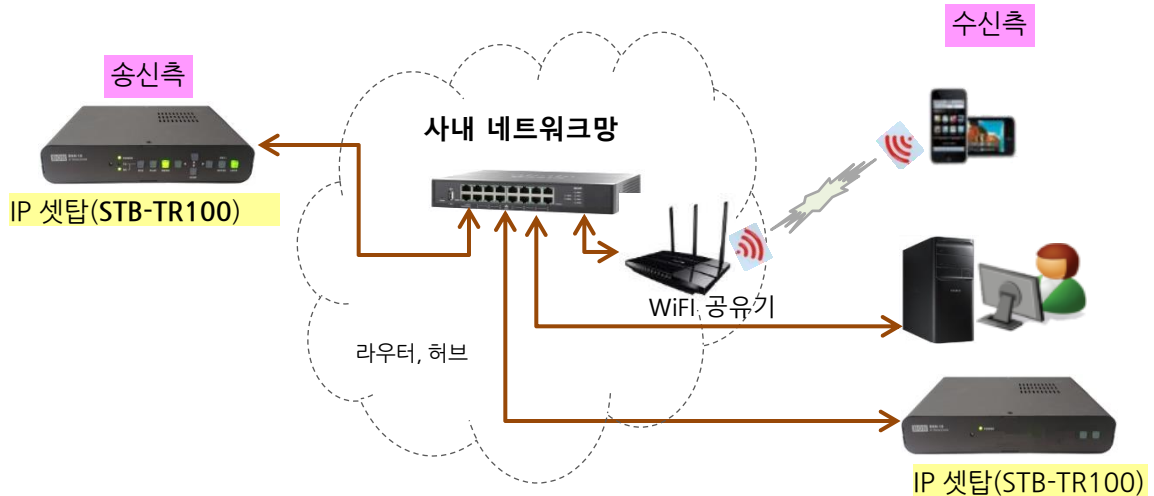
! 자체방송의 방송채널은 모바일 이나 인터넷 상에서 수신할 수 없습니다.
유튜브 방송 또는 HLS모드의 스트리밍을 하여 주십시오

7. WiFi의 모바일 방송을 하려면

스트리밍을 PC또는 모바일에서 수신 하게 하는 것으로 HLS모드가 있으며 크롬등의 웹 브라우저에서 수신이 됩니다. 본체와 모바일은 WiFi구역 내에 수신이 가능합니다.

7-1. WiFi/PC(HLS모드)방송을 하려면

● WiFi 모바일방송의 설정 연결



- ① 인코더 메뉴에서 프로토콜을 'HLS'로 지정 합니다.(HLS는 웹 브라우저에서 수신 가능한 프로토콜 입니다)
- ② 'URL' 주소창에 <http://109.168.200.137/hls/xxxxx> 을 입력 합니다.
본체IP/hls/xxxxx 의 순서로 입력해야 합니다. (xxxxx는 사용자 임의설정)
- ③ '적용' 누르면 HLS 스트리밍이 진행 되고 실시간 방송이 됩니다.
 - 수신대상자에게 상기 URL주소를 SNS등으로 전송합니다.
 - '자체방송' 메뉴에서 방송하기를 OFF하여 주십시오.

7-2. HLS모드(웹 브라우저) 방송을 수신을 하려면

■ 모바일 Wifi에서 수신하기

- ① PC 또는 모바일에서 크롬 브라우저 등을 실행 합니다.
- ② 크롬 브라우저의 주소창에 상기 URL주소를 입력하여 수신을 합니다.
 - 인코딩에서 해상도: 720*406, 비트레이트: 1Mbps의 수준으로 낮추어 설정하면 많은 사람이 접속 가능합니다.

8. 유튜브, 카카오TV, 페이스북 등에 업로드 방송을 하려면

RTMP 스트리밍 방송은 외부 스트리밍 서버에 업로드를 하여 인터넷 망에서 실시간 수신가능하도록 하는 기능입니다. 외부 스트리밍 서버는 유튜브, 카카오tv등 다양하게 있습니다.

8-1. 스트리밍 방송을 하려면 (RTMP : 유튜브, 카카오TV, 페이스북 등)

- ① 업로드 하고자 하는 방송사이트에서 방송채널의 URL주소와 스트림 키를 복사합니다.
 - ② 본체 메뉴의 '스트리밍'에서 '주소'를 선택 합니다.
 - ③ 하단의 'URL'입력 창에 복사한 'URL주소/스트림키'를 / 이후 연속 붙여 넣기 합니다.
'적용'을 누르면 스트리밍 설정이 적용 됩니다.
 - ④ 본체 전면버튼으로 TX모드를 ON하면 업로드 진행되어 실시간 방송이 되고 TX가 OFF이면 중지 됩니다.
- 실시간 방송의 주소는 해당 실시간 방송사이트에서 주소를 복사하여 SNS드으로 전송 합니다.
 - 고정된 URL주소와 스트림 키를 사용하려면 유튜브의 실시간 방송설정에서 스트림 키 설정을 고정모드로 지정 후 스트림 키를 복사하여 주십시오.

8-2. 스트리밍 방송을 수신 하려면

* 업로드 영상을 공유 하기 위하여 해당 채널 페이지에서 해당영상의 "채널페이지 주소"를 다른 PC의 인터넷 주소 창에 등록하면 방송을 시청할 수 있습니다.

* 라이브방송을 하는 Facebook의 주소(방송자의 face북 주소)를 공유하고자 하는 상대방에게 SNS등으로 전송합니다. 전송 받은 라이브방송자의 Facebook의 주소를 웹 브라우저에 입력하여 실행하면 facebook이 연결되고 방송 시청이 가능합니다.

- 시청권한을 늘리려면 공개범위를 친구에서 모두에게 변경합니다.
- 주소가 방송자(본체)의 facebook 홈 이므로 공유, 주소전달을 정확히 해주어야 합니다.

9. USB파일을 재생 하려면

본체에 USB단자에 동영상 파일이 저장된 USB파일을 선택하여 재생 출력이 가능 합니다.

- ① USB메모리를 USB단자에 삽입 후 PLAY버튼을 누른다.
- ② 화면 하단에 USB동영상 파일명이 표시되고 ▲▼ 버튼으로 파일을 선택한다.
- ③ 다시 PLAY버튼을 누르면 선택된 파일이 재생이 시작 됩니다.
 - 재생 시에는 스트리밍 송출이 제한 됩니다.
 - 재생 중이라도 본부 방송실의 통합 멀티방송시스템의 BSM(BON Set-top Manager)프로그램의 제어에 따라 수신모드가 강제로 변경 될 수 있습니다.(강제 통합방송)

 USB파일 포맷은 MP4, TS파일이 재생 가능 합니다. 다른 경우 파일 변환을 하여 주십시오.

10. 원격 FTP파일을 재생 하려면

본체는 네트워크 상에서 운영되는 FTP파일서버의 동영상 파일을 접속하여 재생이 가능 합니다.

- ① 메뉴에서 '디코더' 설정 항목에서 'FTP파일'을 선택 합니다,
- ② 검색된 파일에서 원하는 파일을 지정후 '적용' 버튼을 선택합니다.
- ③ HDMI출력으로 재생화면이 출력 되는 것을 확인 합니다.
 - 재생 시에는 스트리밍 송출이 제한 됩니다.
 - 재생 중이라도 본부 방송실의 통합 멀티방송시스템의 BSM(BON Set-top Manager)프로그램의 제어에 따라 수신모드가 강제로 변경 될 수 있습니다.(강제 통합방송)

 재생파일 포맷은 MP4, TX파일이 재생 가능 합니다. 다른 경우 파일 변환을 하여 주십시오.

 재생파일은 본체에 저장 되지 않습니다. 네트워크 상태가 불안정하면 재생이 끊기거나 멈춤이 발생 합니다.

11. USB 녹화를 하려면

본체는 USB메모리에 녹화가 가능(옵션) 합니다. 녹화 포맷은 MP4, TS중에서 선택 가능 합니다.

녹화는 외부 HDMI입력신호를 **최대 3시간 동안 녹화** 합니다. 종료 후 다시 녹화는 가능 합니다.

- ① 본체 모드가 TX 모드상태 인지 확인 하고 USB메모리 삽입도 확인 합니다.
- ② 녹화 버튼을 누르면 녹화 시작 됩니다. 정지는 STOP버튼을 누르면 정지 됩니다.
 - 녹화파일의 위치, 녹화파일 이름 : USB폴더, 파일이름 : 날짜 일련번호를 자동 생성 됩니다.

 USB장치는 반드시 권장 품 사용이고 **녹화 중 USB메모리 용량이 50MB이하 시 녹화는 중단 되고 '녹화 종료중' 표시중 또는 녹화 완료전에 USB 장치를 빼면 파일이 손상 됩니다.**

 **녹화기능 사용전에 반드시 사용하는 다른 재생 프로그램과의 호환성을 확인 후 녹화기능을 사용하여 주십시오. 본 제품은 녹화파일의 호환성에 제한이 있을 수 있습니다.**

12. 동영상 파일 저장 및 재생기능에 대하여(옵션)

본체의 내부에는 약 32GB의 SD메모리(옵션)가 설치 되어 있으며 이를 이용하여 동영상 파일을 저장하고 재생이 가능 합니다.

1) 동영상 파일의 내장 SD메모리 저장

① ‘디코더’ 메뉴에서 SD를 선택하면 ‘파일 업로드’, ‘SD파일 목록 불러오기’ 가 표시 됩니다.

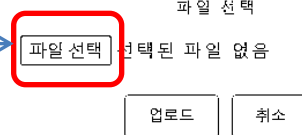
동영상의 ‘파일 업로드’는 2가지 입니다. 선택하여 사용할 수 있습니다.

1) 원격 웹 제어시 원격 접속된 PC에서 파일 업로드 방법

2) 본체 메뉴를 사용하는 본체 외부USB메모리에서 업로드 방법

② 파일 업로드를 누르면 접속, 제어 방법에 따라 상기 1),2)의 업로드 방법이 표시되고 원하는 파일을 내부 SD메모리에 업로드 가능 합니다.

파일 선택을 누르면 제어 PC의 탐색 창이 표시되고 원하는 동영상 파일을 선택하여 업로드 합니다.



원격 웹 제어메뉴

2) SD메모리 파일의 재생

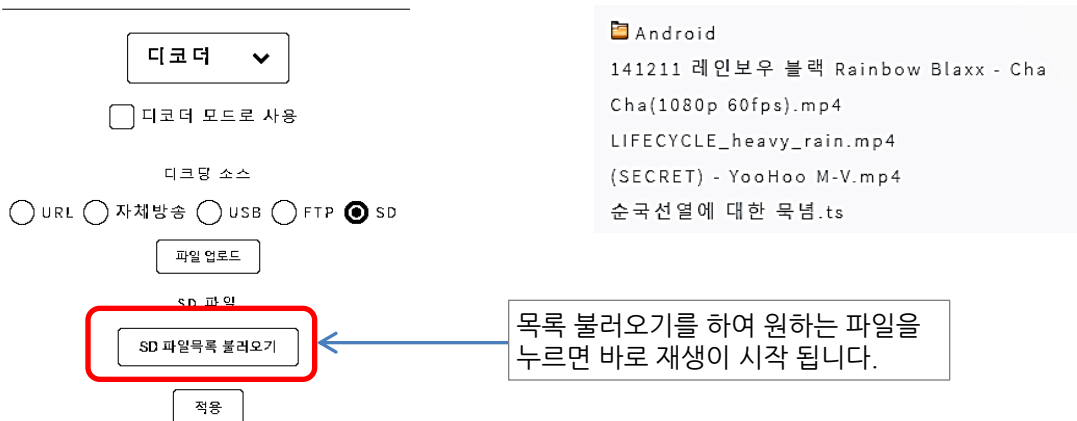
① ‘디코더’ 메뉴에서 ‘SD파일 목록 불러오기’ 를 선택 합니다.

목록에서 원하는 동영상파일을 선택 후 ‘적용’을 누르면 재생이 시작 됩니다.

전면의 PLAY버튼 으로 일시정지 가능하고 STOP으로 정지 됩니다.

STB-TR100

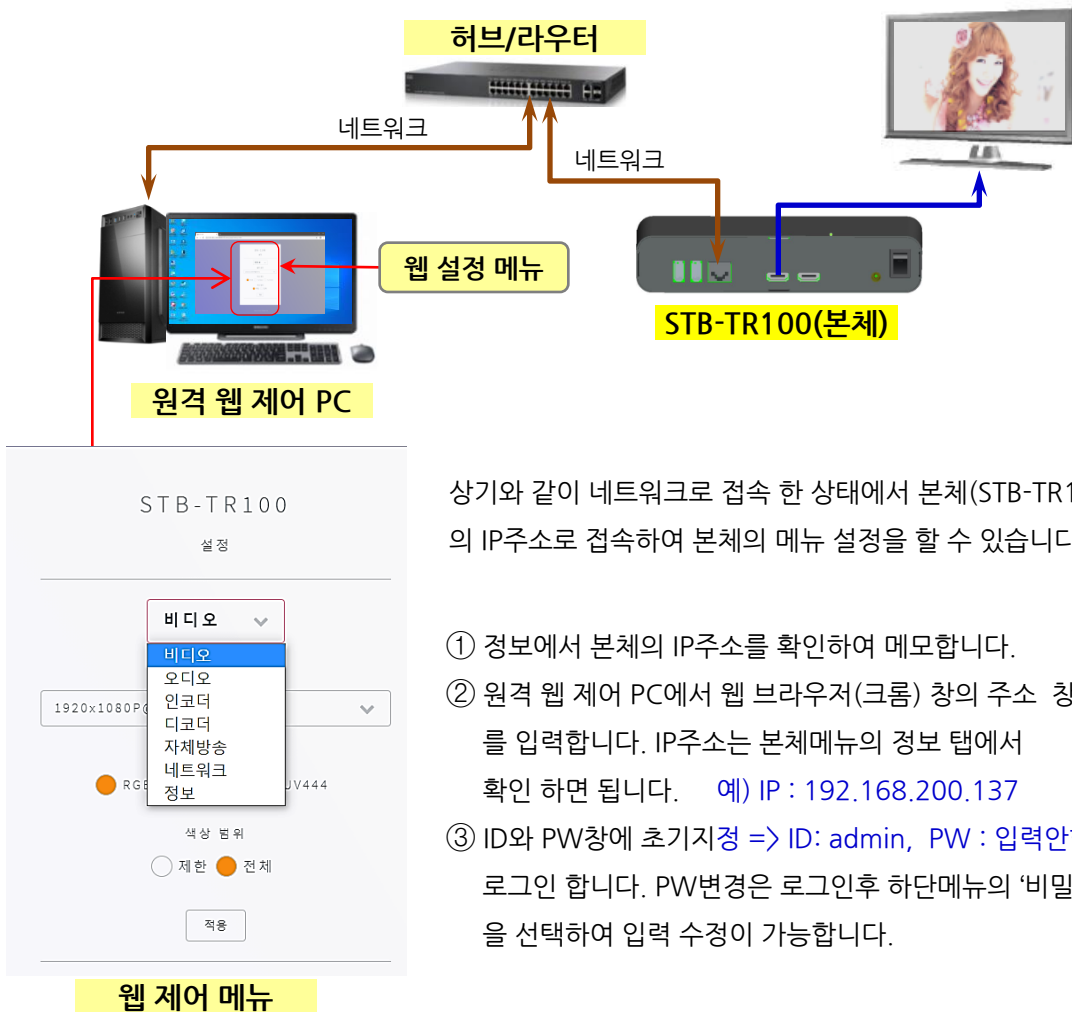
설정



13. 원격 웹 제어를 하려면

본 제품은 버튼 설정 이외에 네트워크에 접속된 **다른 PC 또는 모바일의 브라우저** 창에서 웹(WEB)으로 접속하여 본체의 메뉴 설정을 할 수 있습니다. **웹(web) 브라우저에서 설정하는 것은 URL주소, 계정이름, 채널 이름 등 다양한 문자, 숫자를 입력하는 경우 사용 합니다.**

* 원격 웹 제어 연결도



14. BSM(BON Set-top Manager)프로그램에 대하여

BSM(BON Set-top Manager)프로그램은 네트워크 상에 연결 설치된 **Set-top Box를 통합 관리하는 프로그램**입니다. 동일 네트워크에 연결된 PRO-CASTER JIII 또는 노트북, PC에서 설치 운용이 가능 합니다

14-1. BSM프로그램의 주요 기능에 대하여

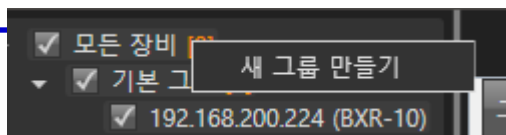
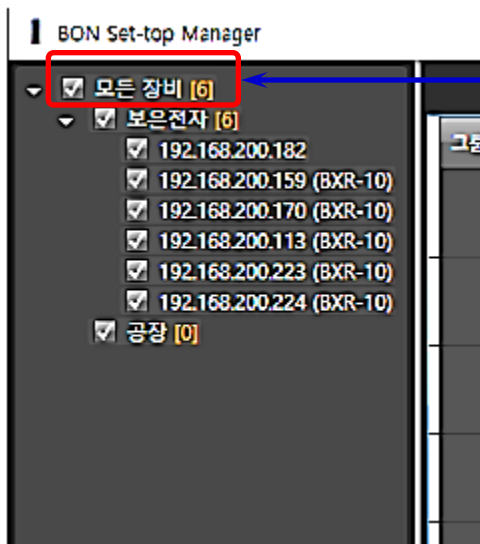
- 1) 네트워크에 접속된 SET-TOP장비의 IP List 표시.
- 2) 장비위치, 이름, 동작 모드, 사용종료, 입력화면의 표시
- 3) 그룹 방송 설정기능
- 4) 각 장비의 상세 설정기능
- 5) 송출장비 지정 및 수신그룹 지정 기능

14-2. 메뉴 구성

The screenshot displays the BON Set-top Manager interface, which is divided into several functional areas:

- 장비 list 및 그룹지정 창 (Equipment List and Group Designation Window):** Located on the left, it shows a tree view of connected devices, including '모든 장비' (All Devices) and a list of '보온전자' (Boon Electronics) devices with their IP addresses (e.g., 192.168.200.182, 192.168.200.159, etc.).
- 장치 상태 보기 창 (Device Status View Window):** The central area displays a table of device status. The table has columns for '그룹' (Group), '장비 주소' (Device Address), '위치' (Location), '이름' (Name), '모드' (Mode), '입력어 버전' (Input Version), '연결상태' (Connection Status), '화면' (Screen), and '설정' (Settings). The data rows show devices like '보온전자' with IP addresses and their respective modes (Tx, Rx) and connection states (ON).
- 상세 설정 창 (Detailed Settings Window):** Located on the right, it provides a detailed view of the selected device's settings, including a '설정' (Settings) button.
- 그룹 방송 설정 창 (Group Broadcast Settings Window):** At the bottom, it shows a table for configuring group broadcasts. The table has columns for '송출장비' (Output Device), '시작' (Start), '종료' (End), '수신그룹' (Receiving Group), and '설정' (Settings). The data rows show the configuration for the selected device, with '시작' and '종료' times set to '시작' and '종료' respectively, and '수신그룹' set to '<None>'. The '설정' column contains a checkmark.

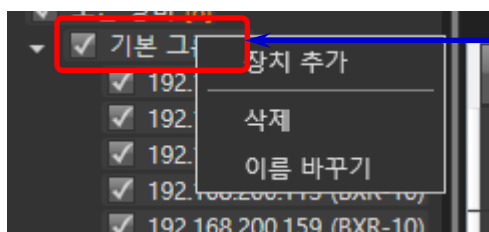
14-3. 그룹 추가, 삭제



‘모든 장비’ 탭에서 신규 그룹 만들기 로 그룹 추가를 합니다.

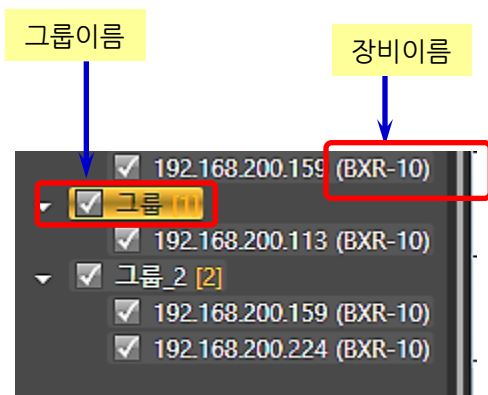
- ‘그룹’ 명은 BSM프로그램의 설치 PC에서
- ‘위치’, ‘이름’ 은 Set-top BOX의 메뉴에서 입력 설정된 것을 사용 합니다.

14-4. 장치 추가, 삭제

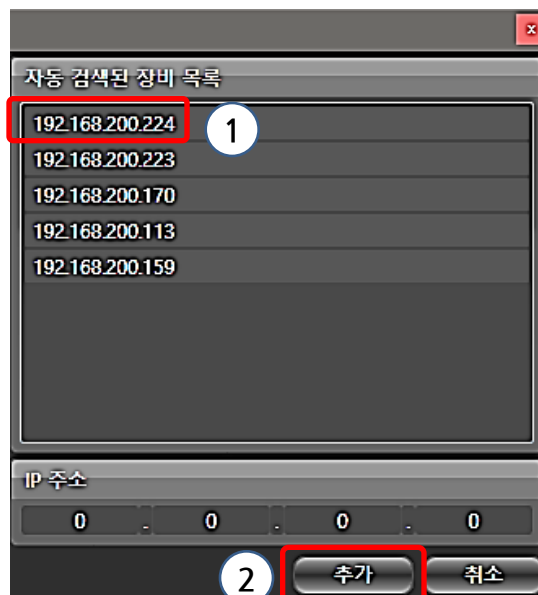


‘기본 그룹’ 탭에서 장치추가, 삭제, 이름바꾸기 가 가능 합니다.

- ▶ 장치추가 를 선택하면 아래와 같이 검색된 장치 list가 표시되고 추가하고자 하는 장치의 ① IP를 더블 클릭 한 후에 ②‘추가’ 버튼으로 추가를 적용합니다.



장비 이름은 해당 장비(셋탑박스) 설정 메뉴에서 입력 합니다.



14-5. 그룹방송을 설정하려면

그룹 설정의 기능으로 RX(IP수신기)의 장치 여러 개를 묶어서 그룹화 관리하고 이러한 그룹에 대하여 TX(IP송신장치)측에서 일괄적으로 방송이 가능 하도록 수신장치를 설정하는 기능 입니다. 그룹의 지정 및 그룹들의 모임을 다수 개 만들어 저장하여 사용이 가능 합니다.

참고로 TX (IP송신) 단의 방송은 1개~ 최대 6개까지 가능 하고 동일한 TX를 반복 설정도 가능 합니다. 수신그룹은 1~6개 까지 등록 가능하고 부족한 경우 행을 늘려서 사용이 가능 합니다.

그룹 방송 설정

송출장비	시작	종료	수신그룹
192.168.200.159	시작	종료	1학년
192.168.200.113	시작	종료	3학년
192.168.200.159	시작	종료	교무실
192.168.200.159	시작	종료	실습실
<None>	시작	종료	<None>
<None>	시작	종료	<None>

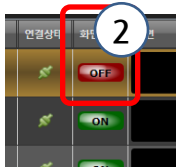
IP송출장비 선택

방송시작/종료

수신그룹 지정

실습실	192.168.200.223	BXR-10	0.04	ON	ON	ON
실습실	192.168.200.223	BXR-10	TX	ON	ON	ON

① 시작을 누르면 정보표시 창에서 해당 송신 장비의 모드가 TX로 되고 빨간 색으로 표시합니다. 그리고 수신 그룹에 해당하는 장비는 RX로 강제 변경되고 방송 수신상태가 됩니다.(강제 방송수신)

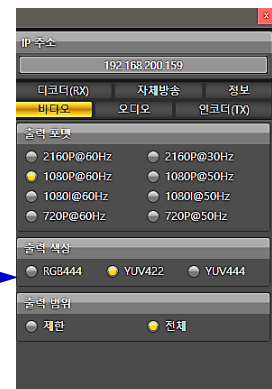


② ON/OFF : 셋탑 박스의 출력화면을 원격에서 강제로 On/Off하는 기능 입니다.

③ 썸네일 화면 표시 : 해당 장비의 출력 화면을 표시 합니다. 약 6초마다 갱신 됩니다.

④ 설정 버튼 : 해당 장비의 상세 메뉴 설정기능 입니다.

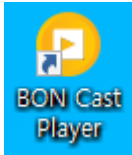
BSM 프로그램의 장비 메뉴 설정 창



15. BON Cast Player 프로그램의 사용에 대하여_옵션

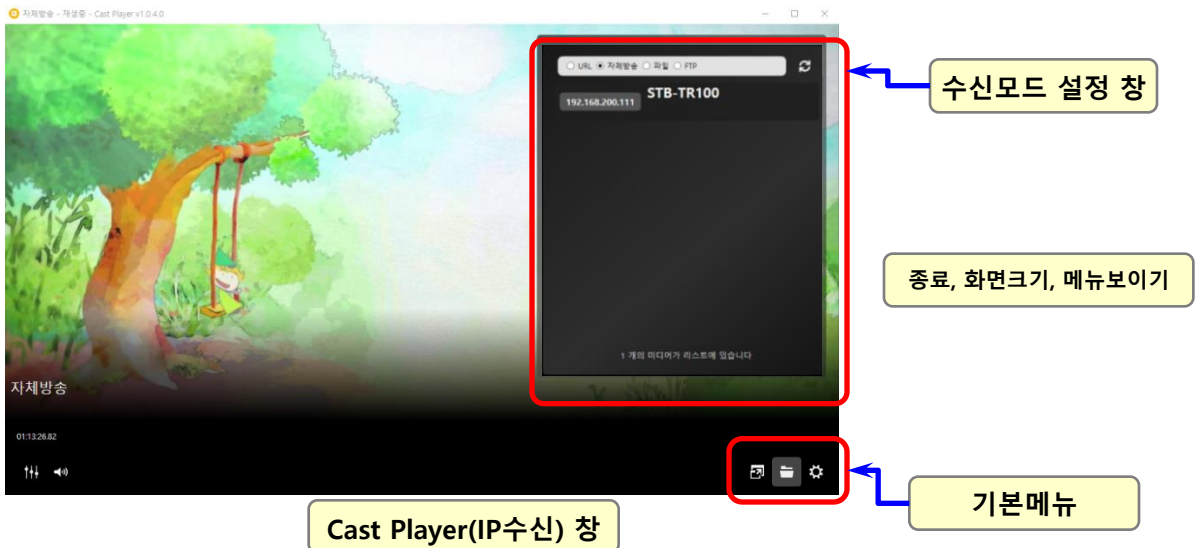
Cast Player는 IP방송 수신프로그램으로 PRO-CASTER JIII, STB-TR100의 IP(URL)방송 수신과 동 영상파일 , FTP파일재생 등이 가능한 PC기반의 네트워크 재생프로그램 입니다.(유튜브 등은 제외)

15-1. Cast Player의 설치



설치파일 : BONCastPlayer_Setup_1.0.6 msi

설치파일을 PC의 바탕화면에 등록한 후 클릭하여 설치를 진행하면 우측의 실행 아이콘이 생성 됩니다.



▶ IP수신시 재생지연의 설정

BON Cast Player는 IP방송 수신 시 디코딩 버퍼의 설정을 변경 가능하고 안정적인 네트워크인 경우 재생지연 시간을 최소화 하여 재생 할 수 있습니다.

기본 재생 : 약 5초, 낮은 지연 재생 : 15Frame(0.5초) 매우 낮은 지연재생 : 4Frame(0.2초)
(실제 네트워크의 영상지연은 인코더, 공유기, 라우터, 네트워크 속도등 여러가지 원인이 포함 됩니다.)



15-2. URL, 자체방송, 파일, FTP 수신에 대하여



- ① +를 누른 후 입력 창에 RTMP,UDP,WMS,HLS스트리밍의 주소를 입력 합니다.

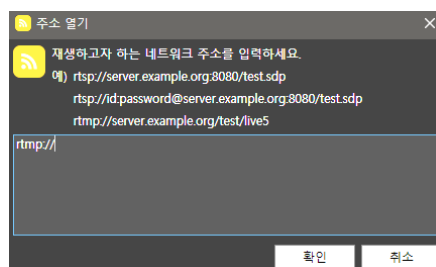
<http://192.100.200.149/hls/stream1>

udp://192.168.200.255:8080/stream

rtmp://192.168.200.147/live/stream1

<http://192.100.200.33:8080>

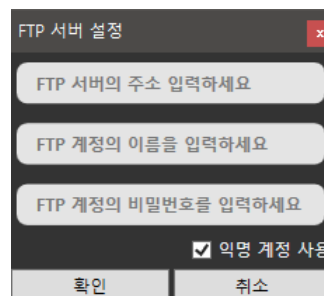
rtmp://xxx.xxx.xxx.xxx/Live/stream1



- ② 자체방송 :  PRO-CASTER JIII, STB-TR100에서 스트리밍 방송은 자동 검색이 되어 표시됩니다. 원하는 채널을 선택하여 수신합니다.(동일 네트워크시 자동 검색됨)

- ③ 파일 :  설치된 PC의 파일 탐색 창에서 동영상 파일을 선택하여 재생이 가능 합니다.

- ④ FTP :  를 누르면 FTP설정 창이 표시되고 FTP서버 주소, 계정, PW를 입력하여 접속을 활성화 하면 FTP서버의 동영상 파일을 로드 하여 재생할 수 있습니다.



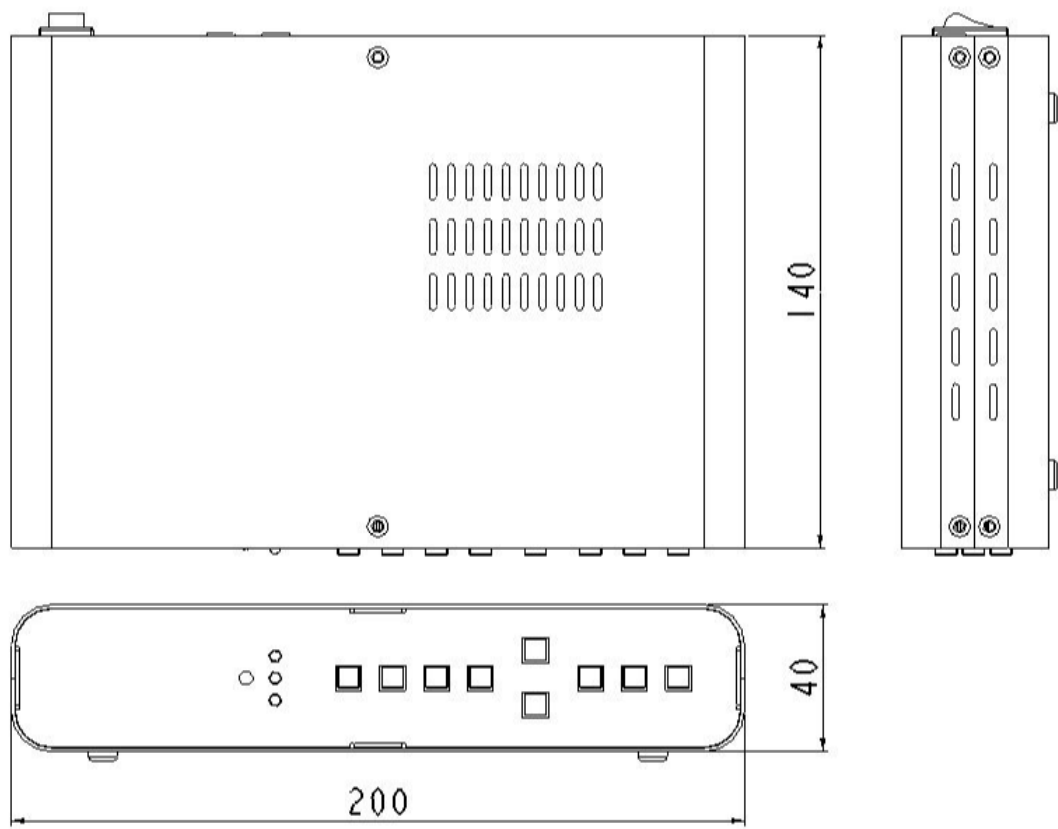
A1. 제품 사양서

1. Specifications

항 목	STB-TR100
비디오 입력(note1)	1*HDMI
비디오 출력	1*HDMI
IO 연결장치(note2)	USB Audio IO, USB Memory, Mouse & Key
비디오 신호 형식(note3)	1920*1080p/i, 1280*720p
CPU	Quad Core,A53
RAM	2GB, DDR4 RAM
Flash RAM	8GB, Emmc
USB (note2)	1* USB2.0, 1* USB3.0
네트워크	1* RJ-45,10/100/1000M TCP/IP
전 원	DC12V
중 량(포장제외)	340g
크 기(w*h*d)	200*40*140mm

*Note 1) HDCP(Copy Protection, 복사방지)신호의 경우 HDMI소스에서 캡쳐할 수 없다.
*Note 2) USB확장용 외부 장치는 권장제품을 사용하여 주십시오.
*Note 3) HDMI입력신호는 60p신호를 권장합니다. Interlace 신호는 장시간 사용 할 수 없습니다.

A2. 제품 외관도



Dimension Table

MODEL	Unit	W	H	D	Remark
STB-TR100	mm	200	40	140	

A3. 고장 수리에 대하여

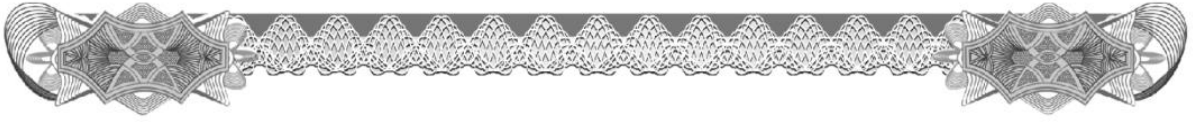
제품 사용시 문제가 있으면 아래의 해결방법을 먼저 시도해 보시고 문제 해결 정보로 해결 되는 현상은 제품의 고장이 아닙니다.
그러나 아래의 정보로 문제점이 해결되지 않는 경우에는 고장 수리 접수하여 주시기 바랍니다.

현상	문제해결
전원이 켜지지 않는다	-후면의 DC Jack을 연결을 확인한다 . -AC 전원을 사용하여 확인한다.
제품을 켜올 때 전원 LED가 점등 된 상태이고 화면이 나오지 않는다.	-전원코드를 다시 연결하여 제품이 재 부팅되도록 한다. -출력 케이블을 연결을 확인 한다
입력 신호를 연결한 상태에서 화면이 나오지 않는다.	-다른 입력 신호단자에도 신호를 연결하여 출력상태를 확인한다 .

 외부 입력/출력 신호를 연결 또는 삭제하거나 신호를 변경 할 경우 반드시 제품의 전원을 OFF한 후 작업하여 주십시오.

 조작 도중 특정 상황에서 출력이 일시 정지 될 수 있으므로 잠시 기다리거나 전원을 OFF하신 후 재실행하여 주십시오. 내부 처리 과정에서 일시적으로 과부하가 발생되어 나타날 수 있습니다.

A4. 품질 보증에 대하여

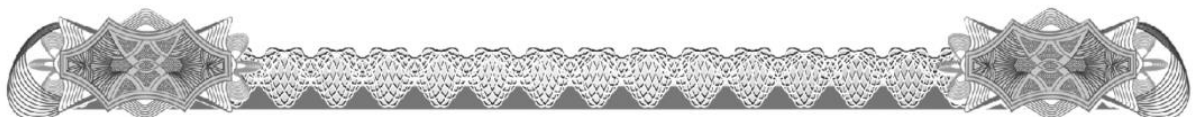


▪ 무상보증

- 당사 출하일자 기준 1년 3개월 이내에 정상적인 사용상태에서 발생 되는 성능, 기능상의 고장.
- 유상수리 된 제품이 동일한 부품 불량으로 6개월 이내 다시 수리하는 경우.

▪ 유상보증

- 무상 보증 기간이 초과되었고 납품일 기준 4년 이내 .
- 외부 충격이나 떨어뜨림 등 파손에 의한 고장.
- 과전압 또는 역 전압이 인가되어 발생한 고장.
- 낙뢰 및 침수 등의 자연재해로 인한 고장.
- 다른 모델 프로그램을 설치하여 발생한 문제 등의 사용자 과실.
- 제품을 변형하거나 개조하여 사용하는 경우.
- 사용 설명 및 제품 설정 등 분해하지 않고 간단한 조치만으로 문제점이 해결될 경우.
- 납품일 기준 4년 이내



STB-TR100

IP Transceiver



BON ELECTRONICS

보은전자방송통신(주) <http://www.bon.co.kr>

[연구소/공장] 서울시 강서구 양천로 57길 26 비전타워 7층

[본사 사무실] 서울시 강서구 양천로 57길 9-20 동양트레벨스카이 2층

Tel : 02-2659-0333

Fax : 02-2659-8133

Web : www.bon.co.kr

E-mail : salesbon@bon.co.kr