

멀티채널 통합 방송 시스템

(Multi Channel I/O & IP Streaming)

Simple Manual

PRO-CASTER III



- 제품의 상세 사용 설명서는 홈페이지에서 다운 받아서 참고 하여 주십시오.
www.bon.co.kr
- 사용 중에 문제 발생시 사용설명서의 '고장수리에 대하여' 확인 후에
홈 페이지 또는 고객센터 센터에 문의 하여주십시오.



BON ELECTRONICS
보은전자방송통신(주) <http://www.bon.co.kr>

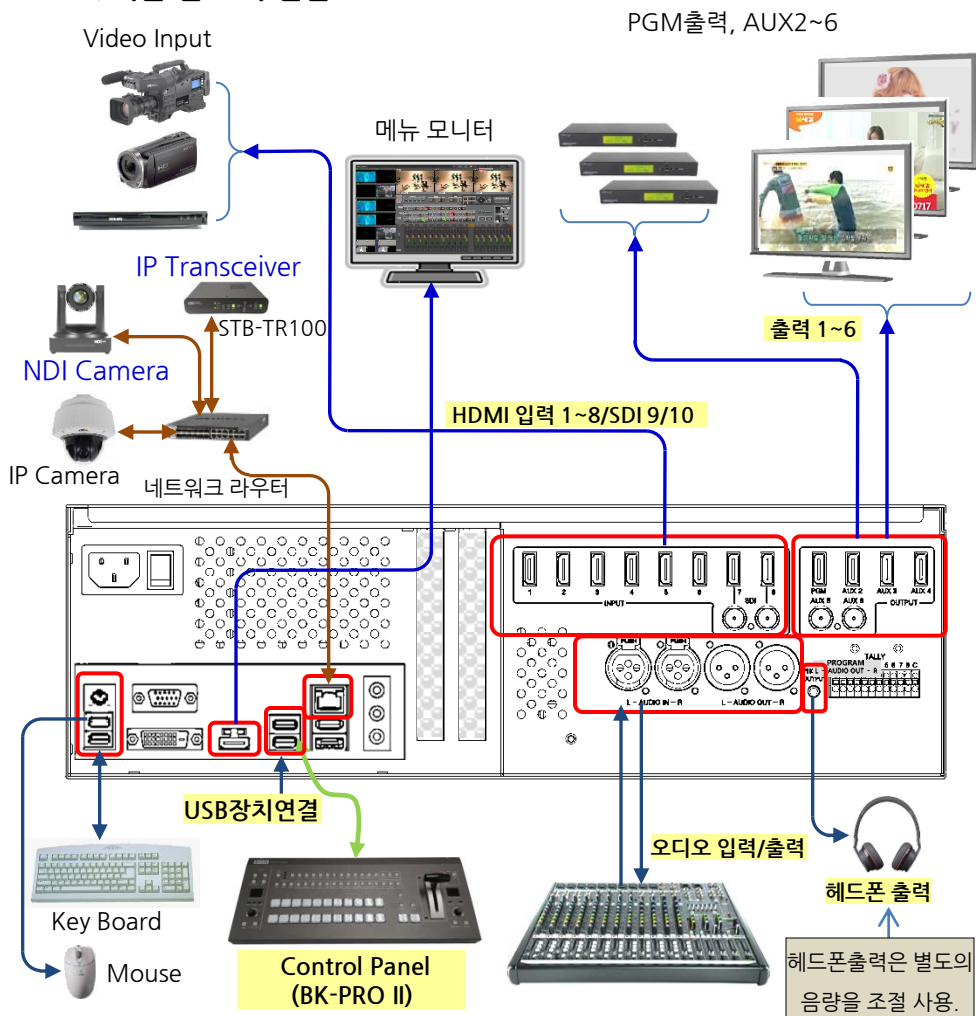
고객지원센터 : 02-3665-4644 (A/S직통)

1. 사용시 주의 사항

- 1) 제품은 단독 사용을 하여야 합니다. 타 프로그램과의 혼용 사용은 문제가 발생 할 수 있습니다.
또한 보안프로그램 등 필요한 경우 고객이 설치하여야 합니다.
- 2) 외부 입력/출력 신호를 연결 또는 삭제, 신호 변경 할 경우 및 원도 OS업데이트 후 재 부팅으로
자동 시작한 경우 시스템을 Off/ On하여 재 시작 하여 주십시오.
- 3) 입력과 출력 해상도가 다르거나 프레임 주파수가 표준과 다른 경우 스크롤 자막이나 움직임
영상신호에서 떨림, 간헐적 횡선, 노이즈 등이 발생할 수 있습니다.
- 4) 전환효과 기능은 약간의 떨림, 지연이 있을 수 있고, 일부 모드는 전환효과 적용이 안됩니다.
- 5) 화면 모드의 설정 이나 해상도 등의 변경 시 출력 화면에 순간적인 영상의 떨림, 누락 등이 발
생 할 수 있으므로 송출 중에는 설정을 하지 않는 것이 좋습니다.
- 6) 메뉴 화면은 참고용이며 화질저하, 프레임 누락, 빗살무늬 등이 발생 할 수 있습니다.
- 7) 입력이 PC신호의 1080p인 경우 출력은 동영상인 아닌 문자나 정지화면에서 떨림이 발생 할
수 있습니다. 이 경우 1080i출력,TV수신용 모니터,1080p변환기 등을 적용바랍니다.
- 8) 인터넷 URL수신 에서 사이트 특성으로 수신 불가의 경우가 있으므로 확인 후 등록 바랍니다.
- 9) REC 파일은 재생화질, 재생SW의 호환성 등은 보증하지 않습니다. 따라서 사전에 녹화 파일
이 정상 재생이 되는지 확인 후에 녹화하여 주십시오.
- 10) 크로마 키는 배경의 조명, 그림자, 입력영상의 화질 등에 따라서 품질이 변경 됩니다.
특히 최적의 상태가 되도록 조명 설정을 확인 후 사용하여 주십시오.
- 11) 자체서버 방송, RTMP, HLS등의 스트리밍 전송은 다수의 접속자가 사용하려면 전송 량을 적
게 하여야 합니다. 최소한의 비트레이트, 압축량, 해상도를 설정하여 주십시오.
- 12) 웹 브라우저 수신인 HLS스트리밍은 전송방식,규격에 의하여 수신 초의 지연이 발생합니다.
- 13) NDI장비의 연결은 광대역의 네트워크 대역을 필요로 합니다. 네트워크 선로가 Gigabit급이
필수 이므로 반드시 전송선로 대역을 확인하여 주십시오.
- 14) 네트워크가 WIFI망을 통하여 연결된 경우 전송 대역폭은 유선 망보다 1/N 로 적어지므로 스
트리밍 송출, 수신 등에 많은 문제가 발생합니다. 따라서 WIFI 접속은 권장 하지 않습니다.
- 15) 스트리밍 기능의 IP설정, 접속상황 등은 네트워크 관리자와 협의 하여 주십시오.
- 16) 스트리밍의 전송 및 수신 시간은 네트워크 장비성능, 선로의 대역, 수신장치의 특성에 따라
많은 차이가 발생되며, 짧은 시간의 전송이 필요하면 다른 전송방식을 구성하여 주십시오.
- 17) 네트워크 속도를 측정, $\text{비트레이트} = (\text{네트워크속도측정값} / \text{접속자수}) * 0.7 (70\% \text{수준})$ 으로
설정하여 주십시오. 인코딩의 비트레이트는 여유를 확보하여야 합니다..
- 18) 정전 또는 강제 리셋 시 자동복구기능은 약2~5초 전 의 상태로 복구 가능 합니다.
- 19) 스케줄 메뉴의 설정 및 송출 시에는 다른 모든 메뉴버튼, 단축키 등은 동작하지 않습니다.
- 20) HDMI 장거리전송은 입력 최대 20m, 출력 최대 20m, (Cable :24AWG). 젠더사용금지
- 21) SDI 신호 전송은 BELDEN 1694A 케이블 사용시 60i에서 최대 약 110m까지 가능.
(단, 3G(1080p)모드는 전송거리가 1.5G(1080i)보다 1/2수준임)

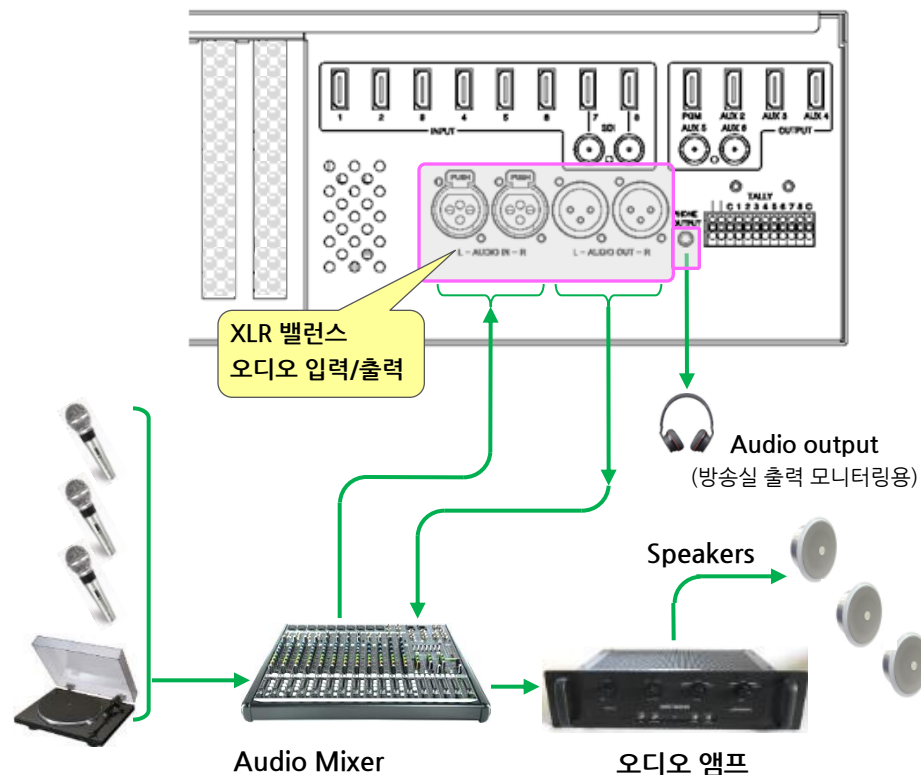
2. 기본 연결도

2-1. 기본 신호의 연결



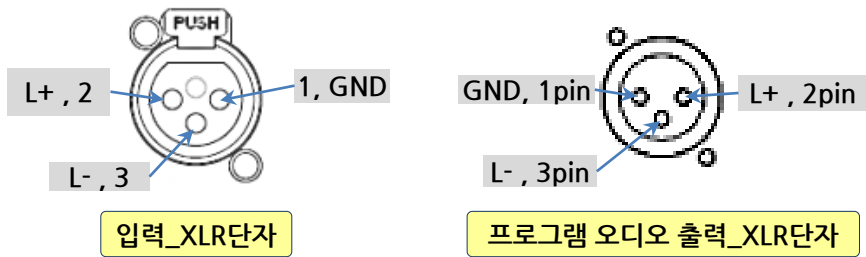
- ❗ 제품 손상방지를 위하여 전원 투입, 동작 중에는 신호연결의 착탈을 금지 합니다.
- ❗ PC메인보드의 오디오 입출력 단자는 연결 사용 금지 입니다. 연결 사용시 성능문제가 발생하므로 연결하면 안됩니다.
- ❗ AUX 2, 3, 4, 5, 6의 출력은 1~8채널 입력과 PGM, PVW출력을 선택하여 출력하는 라우터 출력이 가능 합니다. CG 또는 Logo신호의 합성 출력이 가능 합니다.

2-2. 오디오신호 입출력의 연결



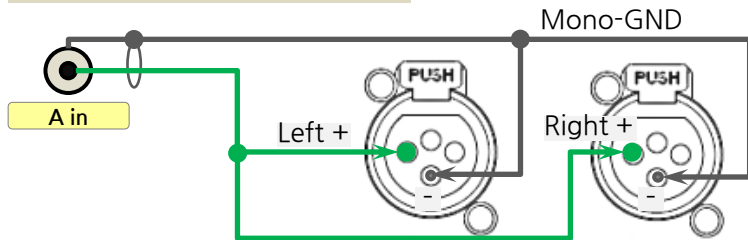
본체의 AUDIO입력, 출력은 신호합성, 선택, 지연, Mute등의 기능을 갖고 있으며 다만 오디오 신호의 EQ음질조정, ALC기능, 증폭하는 기능은 없습니다. Unbalance 또는 Mono신호의 경우 연결 도를 참고 하여 연결 하여 주십시오.

- ❗ AUDIO입력, 출력은 XLR단자의 밸런스 방식으로 되어 있습니다. Unbalance 또는 Mono신호의 경우 연결 도를 참고 하여 연결 하여 주십시오.
- ❗ Audio Phone Jack출력은 PGM, AUX 2, 3, 4, 5, 6의 출력 중에서 선택하여 출력 가능합니다.
- ❗ 밸런스 방식과 언밸런스 방식의 오디오 연결은 레벨이 달라지므로 상호 연결 후에 입출력 장비에서 오디오 레벨을 재조정 하여 주십시오.

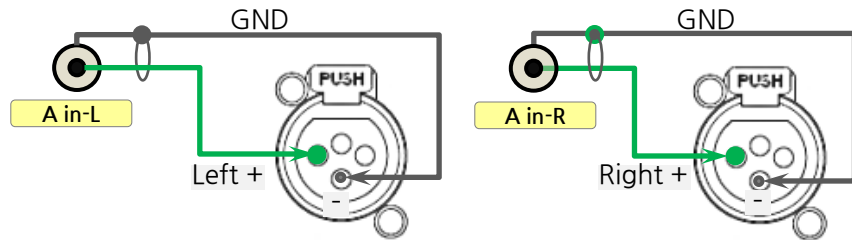


- ! XLR Jack의 핀 번호(+, -, GND의 극성)-제품 부착 면에서 본 그림
- ! 밸런스 방식을 <-> 모노 방식의 상호연결 시 신호연결에 따라 이득이 1/2로 저하되므로 주의 바랍니다.

1) Mono신호의 입력연결에 대하여



2) 언밸런스신호의 입력연결에 대하여



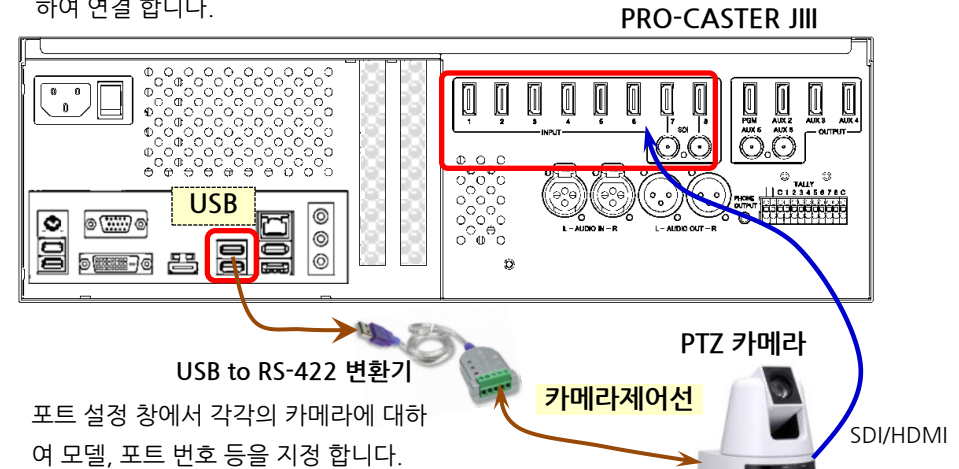
XLR 오디오 출력을 연결하는 경우에도 반대로 연결바랍니다.

외부 오디오의 최대 입출력 레벨은 -5dbm입니다.

- ! 오디오 레벨은 입,출력장치,제품마다 임피던스, 표준레벨 등이 다르므로 차이가 발생할 수 있습니다. 각각의 장치에서 레벨을 설정 하여 주십시오.

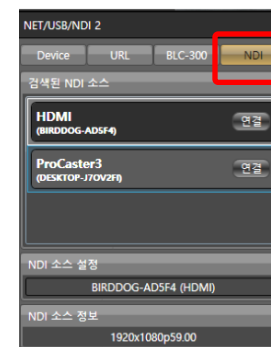
2-3. PTZ카메라 의 연결 제어

본체와 외부장치(메트릭스, 카메라등)의 연결은 USB to rs232/422변환 컨버터를 사용하여 연결 합니다.



메뉴의 카메라제어 또는 컨트롤 패널에서 PTZ 카메라를 선택 하여 제어 가능 합니다.

2-4. NDI 장비의 연결

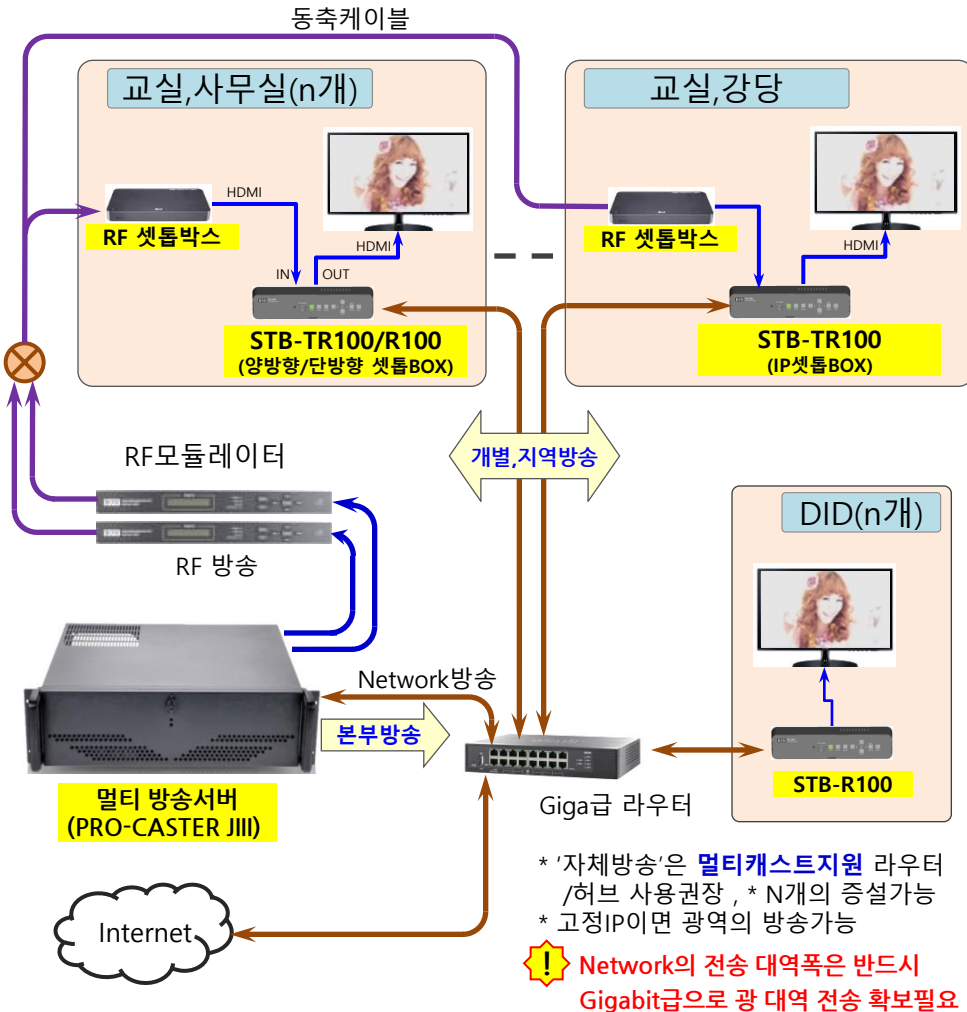


Net/USB/NDI입력 채널에서 'NDI'를 선택하여 사용 합니다.
NDI 장비는 카메라, 인코더, 디코더 등이 있으며 고화질, 무지연의 영상전송장비 입니다.

- ① 본체가 접속된 동일 네트워크 상에 접속 가능한 NDI장비를 자동 검색하여 표시합니다. 연결을 누르면 접속이 되고 접속될 때까지 수초 이상 소요됩니다. 자동검색 창에 장치가 안보이는 경우 네트워크 상태를 점검하여 주십시오.

2-5. IP 방송시스템 의 연결

본체와 다수의 Set-top수신장치(STB-TR100)을 네트워크로 연결하여 IP방송 시스템을 구성합니다. 아래 연결도 참조



- ▶ 자체방송, RTMP, HLS등의 스트리밍 방송은 다수의 접속자가 사용하려면 최소한의 비트레이트, 압축량, 해상도를 설정하여 주십시오.
- ▶ HLS스트리밍의 웹 뷰어 는 PC의 크롬 또는 모바일 웹 브라우저에서 사용하고 송출중 또는 네트워크문제로 끊김이 발생하면 “새로고침”을 하여 복구 되도록 하여야 합니다.
- ▶ 스트리밍 송수신 시간차는 네트워크 장비성능, 선로의 대역, 수신장치의 특성에 따라 많은 차이가 발생되며, 짧은 시간의 전송이 필요하면 다른 전송방식을 구성하여 주십시오.

2-7. BON SET-TOP 관리 (BSM)프로그램에 대하여

IP방송시스템에서 IP단말기(SET-TOP)의 통합제어 관리를 하는 프로그램으로 전용의 수신기에서 관리 가능 합니다.(STB-TR100,STB-R100)



주요 기능

- 1) 네트워크에 접속된 SET-TOP장비의 IP List 표시.
- 2) 장비(셋톱박스)위치, 이름, 동작 모드, 사용종류, 입력화면의 표시
- 3) 그룹 방송 설정 및 방송 기능
- 4) 각 단말 장비의 상세 설정기능
- 5) 송출장비 지정 및 수신그룹 지정 기능

3. Password에 대하여

- ! 환경 설정의 PASSWORD는 분실되지 않도록 주의하여야 합니다. 공장 출하 시에는 '12345' 입니다.

홈페이지 <http://www.bon.co.kr>
고객지원센터 : 02-3665-4644(A/S 직통)