

사 용 설 명 서

멀티 채널 통합 방송 장비

MODEL : PRO CASTER JII

물품식별번호 : 23227341



BON ELECTRONICS

보은전자방송통신(주) <http://www.bon.co.kr>

안 내

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

사용설명서를 읽기 전에

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

프로그램은 저작권 보호법에 의거 등록된 프로그램으로서 허가 없이 무단으로 복제 또는 배포, 사용 할 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 놓지마십시오.
- 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 하여주십시오.
- 연기가 나거나 이상한 소리,냄새가 날 경우에는 전원코드를 빼고 A/S부서로 연락하십시오.
- 제품을 임의로 분해하거나 개조하지 마십시오. 감전사고의 원인이 되며 무상 보증을 받을 수 없습니다.
- 다음의 경우에 반드시 서비스조치를 요청하여 주십시오.
 - 1) 전원 코드가 손상되었거나 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 하여주십시오.

사용시 주의사항

- 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 삭제하거나 신호를 변경 할 경우 반드시 프로그램을 종료 하고 PC전원을 OFF한 후 작업하여 주십시오.
- 3) 윈도 OS업데이트 후 재 부팅으로 자동 시작한 경우 메뉴 화면이 오 동작 할 수 있습니다. 이 경우 시스템을 Off/ On하여 재 시작하여 주십시오.
- 4) 입력과 출력 해상도가 다르거나 프레임 주파수가 표준과 다른 경우 스크롤 자막이나 움직임 영상신호에서 떨림, 간헐적 횡선, 노이즈 등이 발생할 수 있습니다.
- 5) 전환효과 기능은 약간의 떨림, 지연이 있을 수 있고, 일부 모드는 전환효과 적용이 안됩니다.
- 6) 화면 모드의 설정 이나 해상도 등의 변경 시 출력 화면에 순간적인 영상의 떨림, 누락 등이 발생 할 수 있으므로 송출 중에는 설정을 하지 않는 것이 좋습니다.
- 7) 메뉴 화면은 참고용이며 화질저하, 프레임 누락, 빗살무늬 등이 발생할 수 있습니다.
- 8) 입력이 PC신호의 1080p인 경우 출력은 동영상이 아닌 문자나 정지화면에서 떨림이 발생 할 수 있습니다. 이 경우 1080i출력,TV수신용 모니터,1080p변환기 등을 적용바랍니다.
- 9) 인터넷 URL수신 기능에서 파일 호환성으로 안 되는 경우가 있으므로 확인 등록 바랍니다.
- 10) REC 파일은 재생화질, 재생SW의 호환성 등은 보증하지 않습니다. 따라서 사전에 녹화 파일이 정상 재생이 되는지 확인 후에 녹화하여 주십시오.
- 11) 입력, 출력신호는 케이블품질 또는 접속상태에 따라 노이즈, 끊김, 시스템 오동작 등의 문제가 발생하므로 반드시 안정적인 신호연결을 확인하여 주십시오.
- 12) 크로마 키는 배경의 조명, 그림자, 입력영상의 화질 등에 따라서 품질이 변경 됩니다. 특히 최적의 상태가 되도록 조명 설정을 확인 후 사용하여 주십시오.
- 13) 입력 영상에 대한 크로마 키 화면 과 PIP화면은 신호처리에 의하여 출력 영상이 약 4~5프레임 정도 지연되거나 입력 영상의 PIP는 크기가 제한될 수 있습니다.
- 14) 스트리밍 기능의 IP설정, 접속상황 등은 네트워크 관리자와 협의하여 주십시오.
- 15) 정전 또는 강제 리셋시 자동복구기능은 약2~5초 전 의 상태로 복구 가능 합니다.
- 16) HDMI 장거리 전송 - 입력 최대 20m, 출력 최대 20m, (Cable 규격:24AWG)
HDMI 젠더 사용시 신호손실이 발생할 수 있으므로 권장하지 않습니다.
- 17) SDI 신호 전송은 BELDEN 1694A 케이블 사용시 60i에서 최대 약 110m까지 가능.
(단, 3G(1080p)모드는 전송거리가 1.5G(1080i)보다 ½수준임)

용어의 설명

이 규격서에서 사용하는 용어는 다음과 같이 정의합니다.

AUX : 보조 단자 또는 예비, 용도를 특정하지 않은 추가적인 입출력 단자.

AV SWITCHER : AV스위처, Audio/Video신호를 선택 전환 시 전환 효과 기능, 영상 합성 기능 등을 갖는 장치.

CG(자막) : Character Generator의 약어, 문자발생기. 영상에 합성되는 문자,도형 등의 신호를 작성, 편집, 출력하는 장치.

DSK : Down stream key약어, 스위처의 맨 후단의 합성믹서(최종 합성기능).

EFFECT : 영상 처리 효과, 채널 전환효과.(WIPE, Dissolve등, FX라고도 함).

FADE : 전환 효과의 일례, 서서히 어두 어지거나(Fade out) 밝아지는 것(Fade in).

FILL : 배경 화면에 위로 채워지는(즉, 보이는) 신호.

HDMI : 고화질 영상 전송 신호 규격(High-Definition Multimedia Interface).

KEY : 배경 화면의 뒤에 가려서 안 보이는 부분(즉, 투명처리)의 신호.

PBP : Picture By Picture 의 2화면분할.

PIP : Picture in Picture 로 Full사이즈의 배경화면에 작은 화면이 동시 보이는 것.

PPT : 오피스 프로그램인 Power Point의 약어

PTZ : Pan, Tilt, Zoom으로 카메라의 제어기능, PTZ Camera.

PGM : Program 의 약어, 비디오 스위처의 송출 스위칭 출력화면.

PVW : Preview 의 약어, 스위처의 송출 대기 영상화면.

SDI : Serial Digital Interface약어, 시리얼 디지털 영상신호 전송규격.

STILL : 정지화면, 이미지 화면의 뜻.

TAKE : 스위처에서 PGM과 PVM채널을 전환하는 것. 누르는 순간 프리뷰채널을 프로그램 채널로 출력함.

TALLY : 방송시 카메라 운영자나 출연자에게 송출중임을 알리는 기능(램프).

T-BAR : 스위처에서 전환 효과를 제어하는 T형의 손잡이.

WIPE : 전환효과와 일례, 화면이 어느 한 부분부터 가려지면서 전환되는 효과.

XLR : 음성 및 마이크 입출력 단자, 캐논잭, EIA 규격 커넥터 종류.

개체(객체) : 자막(CG), 화면 등의 그래픽 처리에서 문자,도형,선 등의 개별 요소.

라우터 : Router, 신호연결에서 입력과 출력의 연결을 1:1 ~1:N 등이 가능한 것

루마키 : Luma key, 영상의 휘도(Luminance)레벨에 따라 투명/불투명의 경계를 구분함.

메트릭스(MATRIX): 입력과 출력의 연결을 1:1~1:N등 상호간 라우터 가능한 장치.

멀티키어 : 여러 개의 서로 다른 영상에 CG문자합성(키어)하는 믹서가 복수 개로 구성된 장비 (다채널 유선방송 등의 비상,재난안내 시스템으로 사용).

스크롤 : Scroll, 화면의 합성표출에서 표시화면이 서서히 이동 하는 기능.

크로마키 : Chroma key, 영상의 색 신호 범위에 따라 투명/불투명의 경계를 구분함.

안내

사용 설명서를 읽기 전에

설치 전 주의사항

사용시 주의사항

용어의 설명

차례

1. 제품의 개요

2. 제품의 주요 특징

3. 각 부분의 기능 설명

3-1. Front부분

3-2. Rear부분

3-3. 신호 입출력 단자 부

4. 입출력신호 연결에 대하여

4-1. 기본신호연결에 대하여

4-2. 영상입력,출력신호 연결에 대하여

4-3. USB방식의 영상입력장치의 연결

4-4. 오디오신호 입출력 연결

4-5. Tally신호의 연결

4-6. POWER 버튼의 외부 연결

5. 프로그램의 실행

5-1. 시스템의 부팅 및 자동시작

5-2. 프로그램의 시작과 종료에 대하여

5-3. PC시스템의 환경 설정에 대하여

6. 프로그램의 실행화면에 대하여

6-1. 메뉴 화면구성 의 설명

6-2. 메뉴 화면의 구성 변경에 대하여

6-3. 메인 메뉴의 기능에 대하여

7. 입력,출력 설정에 대하여

7-1. 설정을 변경 하려면

7-2. Live입력설정에 대하여

7-3. USB장치의 입력설정에 대하여

7-4. 미리 보기 창의 동영상, 이미지, PPT의 설정에 대하여

7-5. 출력 포맷 설정에 대하여

7-6. 프로그램 출력 1, 2, 3/ AUX 4,5,6의 설정에 대하여

8. 환경 설정에 대하여

8-1. 기본 설정 기능

8-2. 사용자 기능(Fn1,Fn2) 설정에 대하여

8-3. 매크로 설정에 대하여

8-4. 설정에 대하여

8-5. 입출력 바이패스의 상세 설정

9. 프로그램 스위처(Video Switcher)에 대하여

9-1. 프로그램 출력 1,2,3,의 송출영상을 전환 하려면

9-2. 전환 효과기능을 사용하려면

9-3. 사용자 전환효과에 대하여

10. AUX출력 4,5,6(라우터 출력)에 대하여

11. LIVE 입력 영상을 송출하려면

12. Net(URL)/USB(Device)/BLC-300연결 송출에 대하여

12-1. Device(USB) 카메라장치의 연결

12-2. USB 마이크 또는 믹서장치 연결

12-3. NET(URL)네트워크채널의 경로지정(유튜브)

- 12-4. BLC-300(네트워크 송신기)의 연결에 대하여
- 12-5. IP 네트워크 카메라 연결에 대하여
- 13. 동영상 파일의 재생송출에 대하여
- 14. 이미지(Still)파일을 송출 하려면
 - 14-1. Still(이미지)를 송출하려면
 - 14-2. Still(이미지)의 크기 맞춤에 대하여
 - 14-3. 이미지(파노라마 이미지)의 이동에 대하여
- 15. PPT파일을 송출 하려면
- 16. 멀티(M1)~멀티(M4)의 설정에 대하여
 - 16-1. 멀티(M1~M4)의 화면구성 설정
 - 16-2. 멀티화면의 송출에 대하여
 - 16-3. 멀티 화면의 선택 및 멀티 신호 효과에 대하여
 - 16-4. 분할화면의 이동(Move)기능에 대하여
 - 16-5. 크로마 키 설정에 대하여
 - 16-6. 루미넌스 키(Luminance Key)설정에 대하여
- 17. 자막(CG)송출기능
 - 17-1. 자막(CG) 프로젝트 파일의 송출
 - 17-2. CG 페이지 송출제어
 - 17-3. CG Edit프로그램(옵션)에 대하여
- 18. 로고 송출에 대하여
- 19. 메세지(Text)송출 기능
- 20. AUDIO MIXER 기능
 - 20-1. Audio Mixer의 주요 기능
 - 20-2. 외부 오디오출력의 레벨조정 및 지연설정에 대하여
- 21. 배경 오디오 기능에 대하여
- 22. Play List(순서송출)기능에 대하여
- 23. 예약송출에 대하여
- 24. 동영상 녹화기능에 대하여
 - 24-1. Live영상을 녹화 하려면
 - 24-2. 녹화모드의 환경 설정
- 25. 인터넷 스트리밍 송출기능(옵션기능)
 - 25-1. 스트리밍의 설정
 - 25-2. WMS모드의 스트리밍을 실행 하려면
 - 25-3. U-Tube에 업로드 하려면
 - 25-4. Facebook에 업로드 하려면
 - 25-5. RTMP스트리밍을 실행 하려면
 - 25-6. RTMP스트리밍을 수신 하려면
 - 25-7. UDP스트리밍을 실행 하려면
 - 25-8. UDP스트리밍을 수신 하려면
- 26. FTP파일 전송에 대하여
- 27. 외부장비 제어기능
 - 27-1. 외부 제어 포트의 설정
 - 27-2. Matrix 제어용 COM Port의 연결
 - 27-3. PTZ 카메라 연결 제어에 대하여
- 28. 컨트롤 패널의 사용에 대하여(옵션)
 - 28-1. 컨트롤 패널의 연결
 - 28-2. 컨트롤 패널의 사용에 대하여
- 29. 원격 A/S지원 기능

- A1. 제품 사양서
- A2. 고장수리에 대하여
- A3. 품질 보증에 대하여

1. 제품의 개요

PRO CASTER III 제품은 관공서, 학교, 공공기관 등의 방송 시스템에 사용하는 HW기반의 AV스위처와 PC시스템을 결합 설계한 제품으로 최대 10채널의 외부 입력단자와 8*6 의 매트릭스를 내장하고 HDMI/SDI입출력, IP수신, USB카메라(옵션)등 다양한 입출력과 3채널의 프로그램 스위처 출력 및 3채널의 AUX출력기능, 크로마키, CG, 메세지, 로고 합성출력, XLR단자의 오디오 입출력 및 지연이 없는 영상출력, 녹화, 스트리밍,등이 가능한 멀티 채널 통합 방송 시스템이다.

2. 제품의 주요 특징

컨트롤 패널 기본 제공

최대10ch(8*HDMI,2*SDI)입력_(동시8ch)

8입력*6출력(4 HDMI, 2 SDI)의 매트릭스 기능 제공

3채널의 서로 다른PGM(Live, 이미지 등)출력기능

6채널 출력의 CG,로고 합성(Multi Keyer)기능

최고의 안정화 보증 - HW 기반 설계

지연 없는 영상출력(2F.) - HW Mix 설계

외부 IP 및 USB 입력장치 연결기능

고품질의 XLR단자의 밸런스 오디오 입/출력기능

파노라마 사진의 배경설정 및 Move기능

사용자 작성기능의 다양한 전환효과 기능(옵션)

프로그램 종료 시 설정된 입력의 출력 기능

2채널의 녹화 및 입력(PGM, Live입력) 선택 기능

녹화 종료시 FTP 파일전송 기능

HDMI ↔ SDI 입출력 컨버터 기능

SDI신호 사용으로 약110M 까지 전송가능(Belden 1694A 케이블)

입력 신호의 자동 설정기능(1080p/i, 720p)

다양한 멀티 뷰 메뉴화면제공

녹화포맷 (MP4,AVI,MKV,ASF,DVD),화질,해상도설정녹화 기능

네트워크 방송의 다양한 스트리밍 기능(RTMP, RTMPS, WMS, UDP)제공

Audio Mixer, 연동모드, 고정모드, 레벨조정 기능

Audio 지연 설정 기능

Live입력, 동영상, 이미지 등의 크로마,루마,마스크 키 합성출력 기능

PIP,PBP 멀티화면 및 가상스튜디오의 프리셋 저장기능
동영상, 이미지, PPT파일, 배경오디오 출력 기능
Live,동영상,Multi뷰등 다양한 효과의 비디오 스위처 기능
문자, 도형 입력 등 방송용 자막CG프로그램 제공
편리한 메세지 작성 및 스크롤 송출기능
예약송출, 순서송출, 배경오디오 송출기능제공기능
외장형 USB오디오 믹서/마이크 입출력장치 사용가능
Tally신호 접점출력단자
외부장비(메트릭스) 제어기능
PTZ카메라 제어(본체, 컨트롤 패널)기능
시스템 설정상태 저장 및 백업, 비밀번호 잠금기능

- ★HDMI 장거리전송시 입력 최대 20m, 출력 최대 20m. (Cable 규격:24AWG사용, HDMI 젠더 사용은 권장 안 함)
- ★SDI 신호 전송은 BELDEN 1694A 케이블 사용시 60i에서 최대 약 110m까지 가능.
(단, 3G(1080p)모드는 전송거리가 1.5G(1080i)보다 ½수준임)

* 상기 사양은 시스템 개선, 품질향상을 위하여 별도의 예고 없이 수정될 수 있습니다.



아래의 Option기능, 제품은 별도 문의하여 주십시오.

Serial Cable Ass'y

USB to RS422

3. 각 부분의 기능 설명

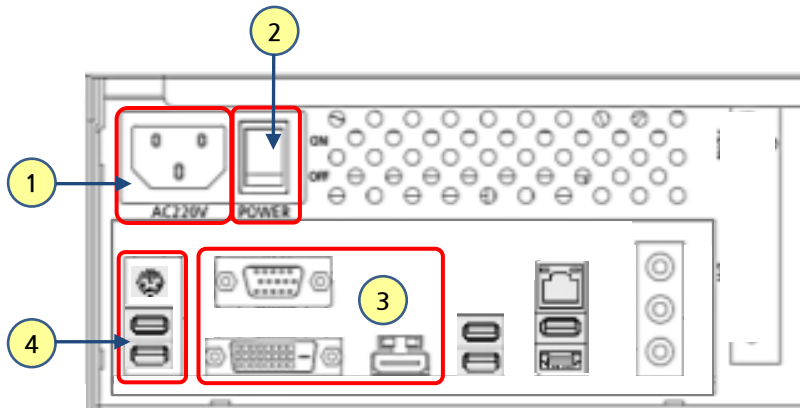
3-1. Front 부분



- ① Power 버튼 : 시스템의 동작을 ON/OFF 버튼으로 사용합니다.
- ② Reset 버튼 : 강제로 PC System을 재 부팅을 하고 리셋을 합니다.
- ③ USB 2.0 Port : 전면의 USB2.0 인터페이스 로 사용합니다.

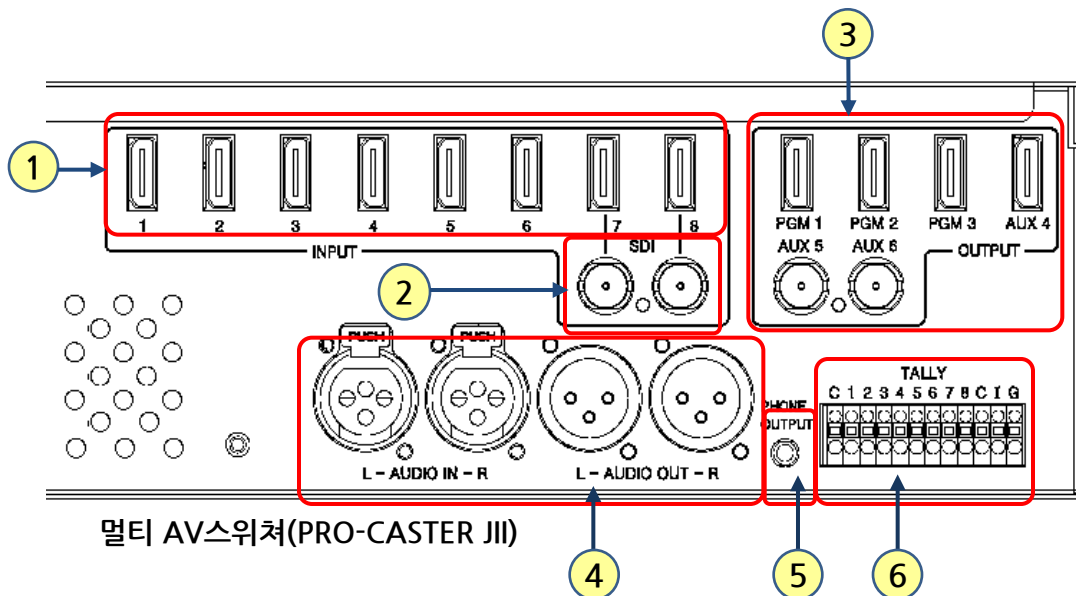
! 정전 또는 강제 리셋 시 자동 복구기능은 약2~5초 이전의 상태로 복구 가능합니다.

3-2. Rear 부분



- ① AC전원 입력 : **!** AC 220V 60Hz를 사용하여 주십시오.
- ② 전원 스위치 : AC공급전원을 ON/OFF합니다.
! 장시간 사용하지 않을 경우 전원스위치를 OFF하여 주십시오.
- ③ 기본 메뉴모니터용 DVI/HDMI 연결단자 입니다.
- ④ 키보드, 마우스 연결용 USB단자 입니다.

3-3. Rear 부 신호 입출력 단자부



① HDMI 영상신호 입력단자 (HDMI1,2,3,4,5,6,7,8)

② HD-SDI입력단자, HDMI 7 ↔ SDI 9 (7)과 선택

HDMI 8 ↔ SDI 10(8) 과 선택

* SDI 9, 10번의 신호는 동일 프레임 주파수를 입력 하여 주십시오.

③ PGM 출력 1,2,3 과 AUX출력 4,5,6 단자

④ 외부 Audio XLR 밸런스 입력 및 출력 단자

⑤ PGM출력 Audio Phone 출력단자

⑥ Tally출력 단자(Open Closed 접점), 본체 Power 버튼 외부단자

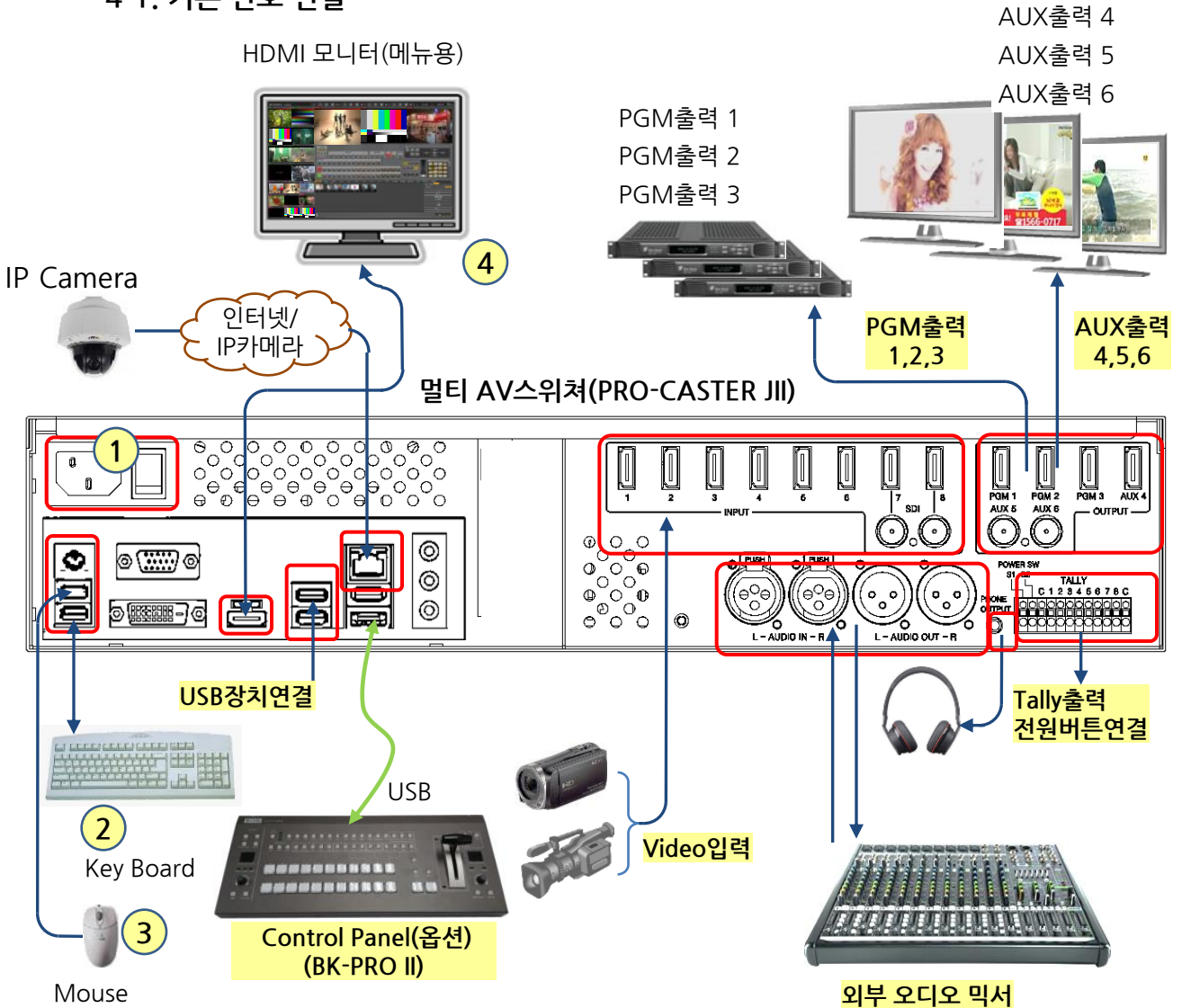
! 외부 입력/출력 신호를 연결 또는 삭제하거나 신호를 변경 할 경우 시스템의 오작동을 방지 하기 위하여 반드시 프로그램을 종료하고 전원을 OFF한 후 작업하여 주십시오.

! 장거리 전송시 SDI신호 입출력을 사용하면 최대 약 130m까지 가능합니다.
SDI 권장 Cable 규격 : Belden 1694A 을 사용권장 합니다.

! SDI입력 9번/10번은 동일한 프레임주파수의 신호를 입력 하여야 합니다.

4. 입출력신호 연결에 대하여

4-1. 기본 신호 연결



◆ 연결 방법

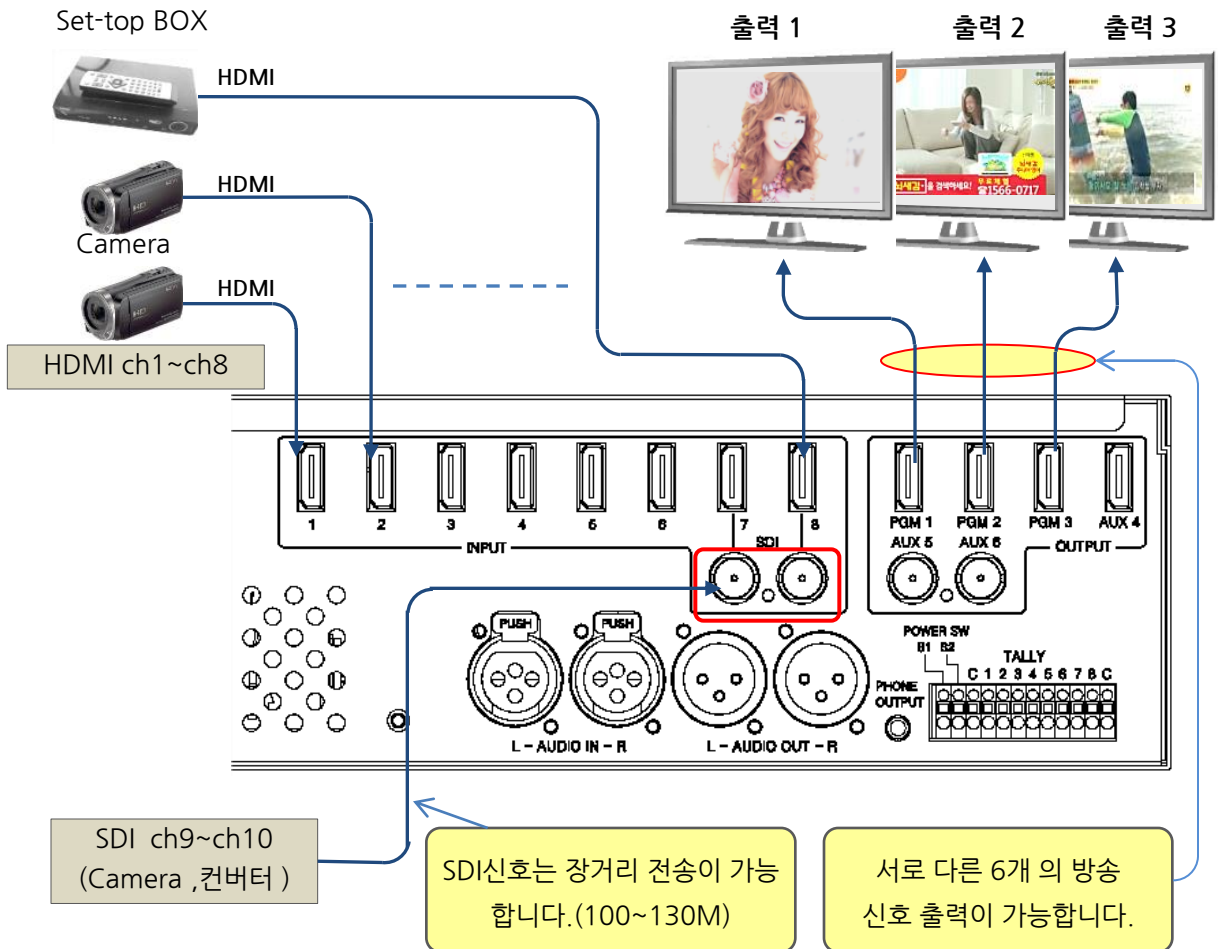
- ① AC 220V 전원플러그를 삽입합니다.
 - ② Key Board ③ USB Mouse ④ DVI 또는 HDMI출력 Cable(메뉴 모니터용)을 차례로 연결합니다.
- ▶ 제품 손상방지를 위하여 전원 투입, 동작 중에는 신호연결의 착탈을 금지합니다.



PC메인보드의 그래픽 출력단자(DVI, HDMI), 오디오 입출력 단자는 연결 사용 금지입니다.

연결 사용시 성능문제가 발생하므로 연결하면 안됩니다.

4-2. 영상 입력신호, 출력신호의 연결



◆ 연결 방법

외부 Video입력은 CH1 ~CH8 까지 연결 사용 가능합니다.

HDMI 7번 ↔ SDI 9번 입력, HDMI 8번 ↔ SDI 10번 은 서로 겸용이며 선택하여 사용 가능합니다.

외부 Video 입력은 1920*1080p/i, 1280*720p 입력가능 합니다. 참고로 SDI입출력 신호는 약 130M 까지의 장거리 전송이 가능 합니다.

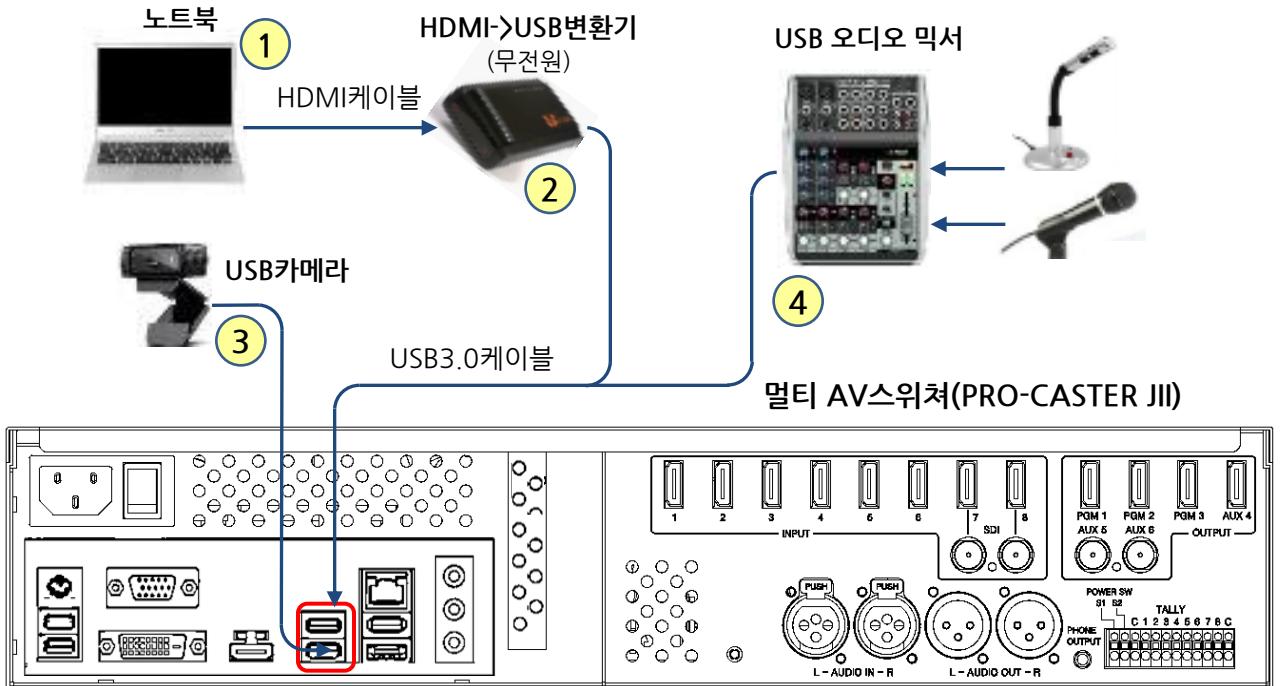
! 출력 1, 출력 2, 출력 3은 프로그램출력 과 입력 1~8 중에서 선택하여 출력 가능합니다. 각각 출력에 CG, 메시지의 합성 On/Off도 가능합니다.

! 입력, 출력 신호는 동일한 해상도 설정을 권장 합니다. 입력, 출력화면의 크기는 HD급 (1920*1080, 1280*720) 을 권장합니다.

! HDMI 출력이 1080p인 경우 동영상이 아닌 문자나 정지화면에서는 떨림이 발생 할 수 있습니다. 이 경우 1080i출력 사용, TV수신 모니터, 1080p변환기 등을 사용하여 주십시오.

4-3. USB방식의 영상 입력, 음성 입력 장치의 연결

노트북 등의 추가적인 HDMI신호를 USB컨버터를 통하여 본체의 USB단자에 연결하여 입력 5번 또는 6번 채널로 설정하여 최대 2개까지 추가 확장이 가능합니다.



◆ 노트북의 HDMI → USB 컨버터 사용 연결 방법

- ① 노트북과 컨버터 사이의 HDMI케이블 연결 합니다. (컨버터 사용으로 정전기나 전기적 충격으로부터 본체의 오작동을 감소할 수 있습니다.)
- ② USB3.0의 컨버터 출력 케이블을 본체의 후면 USB단자에 연결합니다.

◆ USB카메라 연결 방법

- ③ USB카메라(Web Cam)의 연결입니다. 카메라의 지원 해상도, 프레임 수를 확인하여 용도에 맞게 설치하여 주십시오.

◆ USB 오디오 믹서 연결 방법

- ④ USB 오디오 믹서는 믹서 출력을 본체에 입력하여 외부 오디오입력으로 사용 가능 합니다. 오디오 믹서의 드라이버를 설치 하는 경우 관련 매뉴얼 확인바랍니다.



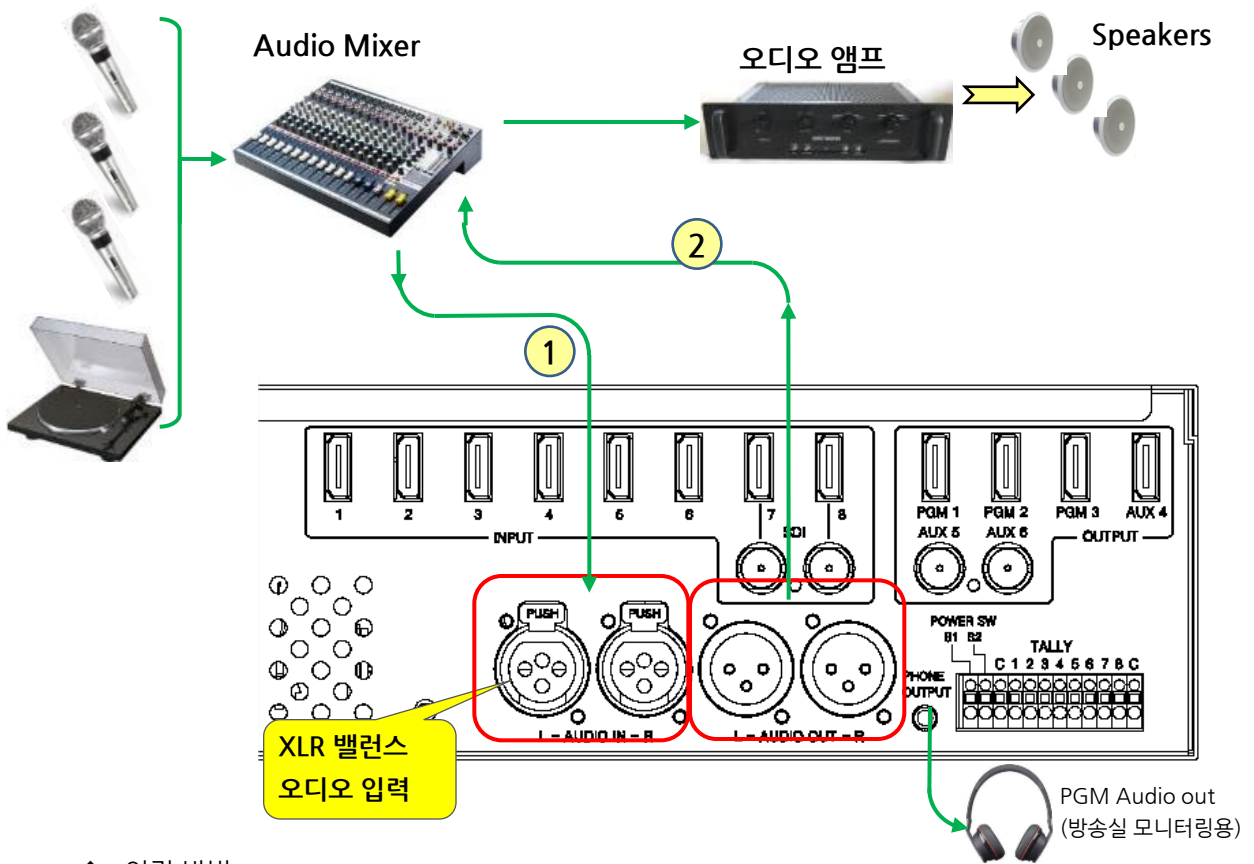
노트북의 HDMI출력 해상도는 TV용 해상도(1920*1080, 1280*720)을 권장 합니다. 다른 해상도의 경우 화면이 임의크기로 변형되거나 입력 신호인식이 안 될 수 있습니다.



HDMI to USB컨버터, USB카메라는 영입에 문의하여 사용 바랍니다.

(컨버터: SKYHD CaptureU3.0 HDMI, 카메라: 로지텍 WebCam C930e)

4-4. 오디오 신호 입출력 연결



◆ 연결 방법

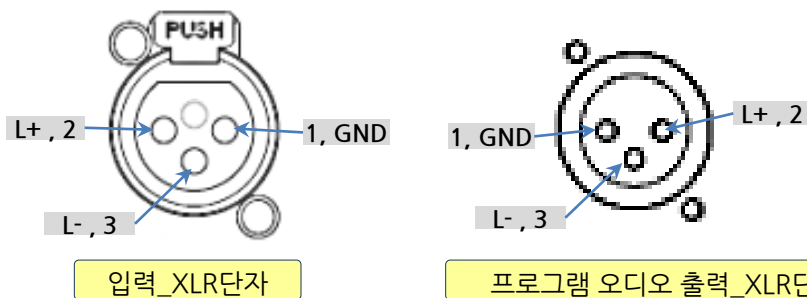
① 외부 오디오 믹서의 출력을 본체의 오디오입력 L/R XLR단자에 연결합니다.

② 본체의 프로그램 오디오 출력을 외부 오디오믹서 입력에 연결합니다.

** 헤드폰 출력은 종류에 따라 차이가 있으며 별도로 음량을 조절하여 사용바랍니다.

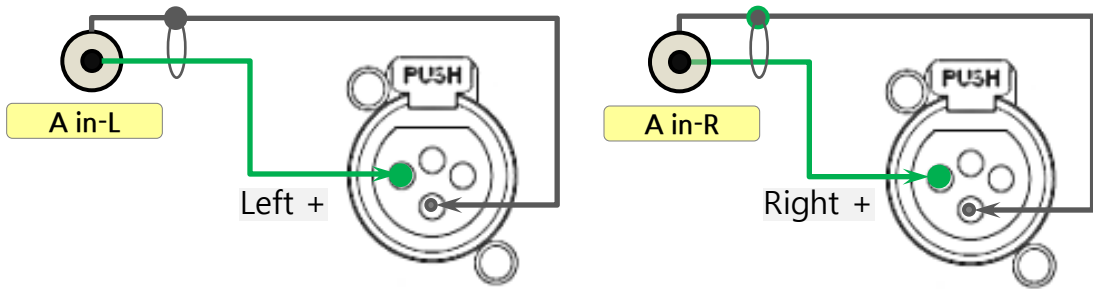
! 현장설치 시에 설치도면에 따라 오디오 연결은 달라질 수 있습니다.

! ★ 밸런스 오디오 입출력 Jack의 핀 번호를 확인하여 주십시오. 밸런스 입력방식이므로 +, -의 극성을 꼭 확인하여 주십시오.(앞에서 본 그림임)



! 밸런스 <-> 모노 방식의 상호연결 시 신호이득이 ½로 저하되므로 주의바랍니다.

◆ 모노 입력 L/R 언밸런스 및 XLR 밸런스 입력 단자 연결

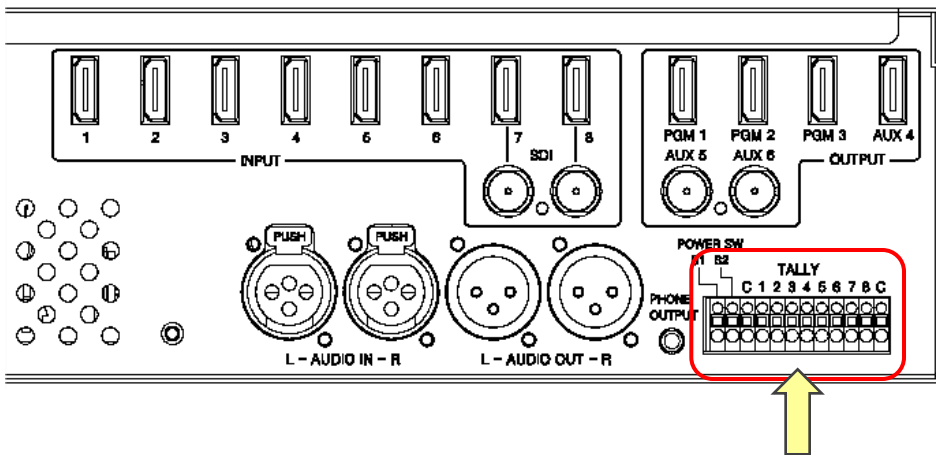


! 밸런스 <-> 모노 방식의 상호연결 시 연결에 따라 레벨이 ½로 저하되므로 주의바랍니다.

4-5. Tally Out신호의 연결

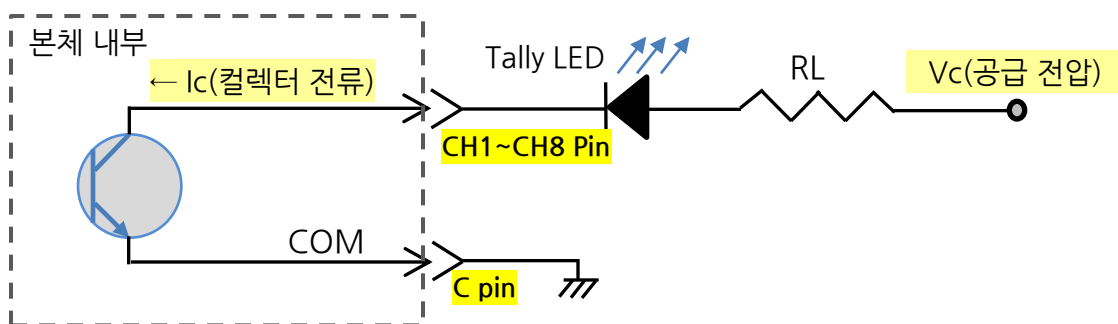
◆ TALLY신호에 대하여

비디오 스위처에서 프로그램출력으로 설정되는 선택상태를 알려주는 접점신호를 출력하는 단자입니다. 이러한 신호는 해당 카메라 운영자 또는 연기자 인식할 수 있도록 LED램프 등을 구동시키는 신호로 사용합니다.



Pin NO	프로그램 Select	동 작
C	COM	공통단자로 GND에 연결됩니다
1	CH-1	접점이 COM단자와 Close ON됩니다.
2	CH-2	접점이 COM단자와 Close ON됩니다.
3	CH-3	접점이 COM단자와 Close ON됩니다.
4	CH-4	접점이 COM단자와 Close ON됩니다.
5	CH-5	접점이 COM단자와 Close ON됩니다.
6	CH-6	접점이 COM단자와 Close ON됩니다.
7	CH-7/SDI-9	접점이 COM단자와 Close ON됩니다.
8	CH-8/SDI-10	접점이 COM단자와 Close ON됩니다.
C	COM	공통단자로 GND에 연결됩니다

2) Tally 출력의 연결 일례



★! 연결 사용시 다음의 전류와 전압을 초과하지 않도록 하여 주십시오.

* Ic(TR의 컬렉터 전류): 30mA이하

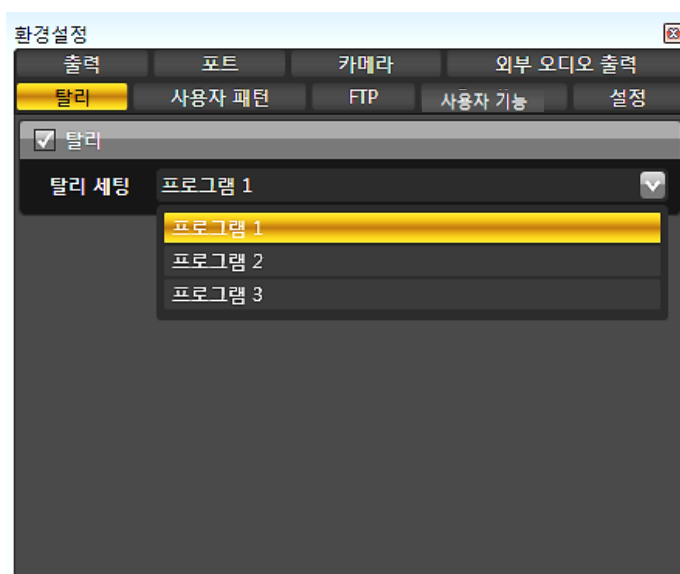
* Vc(공급 전압) : DC 24V이하

3) Tally Out신호의 설정

환경설정(Setup)메뉴에서 탈리(Tally)설정 탭에서 설정합니다.

▶ 탈리 출력 설정

프로그램 출력이 1,2,3 의 3개가 있으므로 그 중에서 1개를 지정하여 탈리 출력으로 사용 가능합니다.



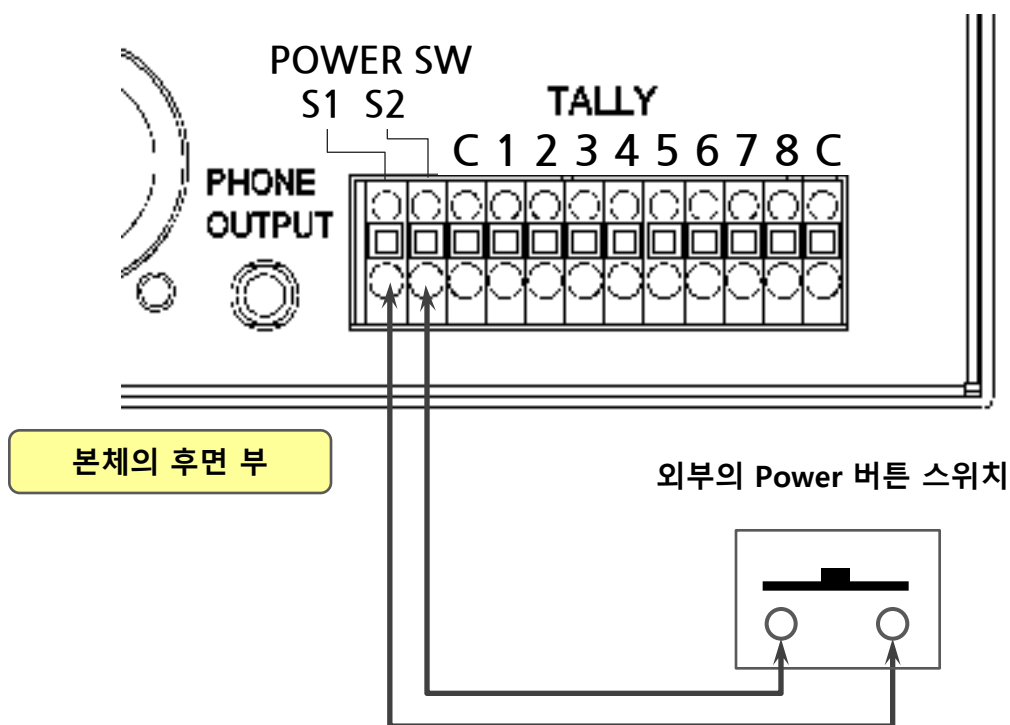
출력 접점단자 7번과 8번은 HDMI/SDI의 선택 입력입니다.

4-6. POWER 버튼의 외부 연결

◆PC시스템 POWER 버튼의 외부로 연장에 대하여

PC시스템의 전원 버튼이 본체의 전면에 설치되어 제품을 Rack에 설치 하는 경우 버튼의 On/Off 제어가 불편하므로 Control Desk에서 별도의 제어 버튼을 연결하여 제어 가능 하도록 하는 단자입니다.

▶본체의 PC POWER 버튼의 연결은 아래 그림과 설명을 참고하여 연결합니다.



- 1) 버튼 스위치는 푸쉬 버튼의 접점 형을 사용바랍니다.
- 2) S1, S2의 연결선은 극성이나 순서는 지정이 없으며 다른 GND또는 신호선과는 절대 중첩이나 쇼트 되면 안됩니다. 버튼 스위치로서 독립적으로 연결사용 되어야 합니다.

! 본체의 POWER SW버튼과 병렬로 연결 된 것이므로 외부로 부터 과전압, 또는 정전기 등의 영향이 없도록 하여 주십시오.

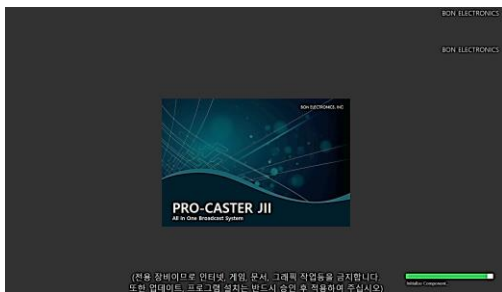
5. 프로그램의 실행

HW 비디오 스위처 및 매트릭스 기능을 결합한 PRO-CASTER JII 제품은 Full HD급의 Video 와 Audio입력 신호를 전용의 HW로 설계된 AV스위처와 PC기반의 시스템을 결합하여 동작하는 제품입니다. 본 설명서는 기본적인 기능의 구현에서 생성되는 자료 및 Data를 기준으로 설명 합니다. 따라서 사용자의 임의 설치프로그램에 대해서는 별도의 설명이 없으며 또한 설치 및 사용을 권장하지 않습니다.

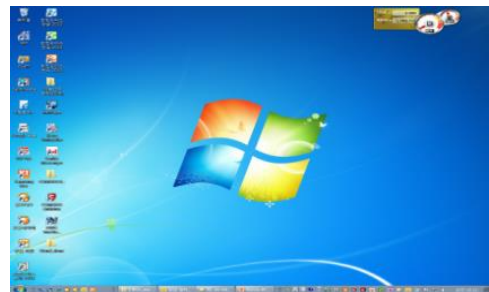
본 제품은 출하 시 '멀티채널 방송제어 시스템 v1.0' 프로그램과 HW품질시험을 거쳐서 출하되므로 별도의 드라이버나 프로그램의 설치가 필요 없습니다. 사용설명서를 잘 읽어 보시고 제품의 기능을 충분히 활용하여 주시기 바랍니다.

5-1. 시스템의 부팅 및 자동시작

제품의 입출력 단자에 신호를 연결하고 전원 버튼을 ON하면 시작화면이 나타나고 프로그램이 자동실행 됩니다.



프로그램 시작화면



프로그램 종료 시 윈도 화면

-  구입시 동봉된 OS프로그램 CD 및 라이선스 키 번호, 자료들은 잘 보관하여 주십시오.
-  본 제품은 전용장비이므로 인터넷, 게임, 문서, 그래픽작업등을 금지합니다.또한 업데이트, 프로그램설치는 반드시 승인 후 적용하여 주십시오.
-  화면송출 및 녹화 중에는 모드의 설정, 인터넷, PC파일 복사,등록작업등을 하는 경우 시스템 과부하로 출력 및 녹화 화면에 떨림, 누락, 지연 등이 발생할 수 있습니다. (송출이나 녹화 중에는 다른 PC작업이나 설정 등을 금지 합니다)

5-2. 프로그램의 시작 과 종료에 대하여

PRO-CASTER III 제품은 방송 시작 과 방송 종료 시에 지정된 시간 동안 설정된 이미지를 송출 할 수 있습니다. 공장에서 출하 시에는 지정된 이미지를 일정시간 지정하여 출하하고 있습니다. 이러한 기능은 8장의 설정 탭 설명의 '입출력 바이패스 설정' 을 참조하여 변경이 가능합니다.

5-3. PC시스템의 환경설정에 대하여



PRO-CASTER III 은 윈도우OS와 HW의 결합된 제품으로 출하 시에 최적의 상태로 출하 합니다. 사용 중에 PC시스템부분의 설정을 임의로 변경하지 마십시오.

(1) PC SETUP설정

PC의 전원관리 옵션에서 절전모드는 '사용 안 함' 으로 하여 주십시오
고급설정에서 HDD의 절전모드도 '사용 안 함' 으로 하여 주십시오.

(2) 그래픽 메뉴화면 설정

출하 시에 1920*1080의 해상도에 설정되어 있습니다.
모니터에 변경 시에는 PC의 환경설정항목을 참고하여 주십시오.

(3) Windows OS의 업데이트

출하 시에 설치된 OS프로그램은 최신 버전입니다. 임의로 OS를 업데이트 하지 마십시오.
필요한 경우 별도의 요청 또는 A/S시에 조치를 합니다.



윈도 OS업데이트 후 재 부팅으로 자동 시작한 경우 메뉴 화면이 오 동작 할 수 있습니다. 이 경우 시스템을 Off/ On하여 재 시작하여 주십시오.

(4) PC의 메인 프로그램 환경설정

출하 시에 설치된 프로그램의 각종 설정항목은 기본동작상태로 지정되어 출하됩니다.
프로그램의 환경 설정 창(Setup)의 Password는 구입시 설치기사에게 문의하여 주십시오.



메인 프로그램에서 환경설정 의 PASSWORD는 분실되지 않도록 주의하여야 합니다. 공장 출하 시에는 '12345' 입니다.

5-4. 프로그램 운용시 로그파일 생성,저장에 대하여

프로그램 실행 중에 기능, 동작상태를 저장 합니다. 일반적으로 A/S또는 유지 보수 시에 참고 하는 기록으로 사용 합니다. 로그의 저장위치는 아래 위치를 참고바랍니다.

C:\WUsers\UserName\AppData\Roaming\MultiChannelBroadcastControlSystem\Log

6. 프로그램의 실행화면에 대하여

‘멀티채널 방송제어 시스템 vX.X’ 프로그램을 실행하면 다음과 같은 메인 메뉴 화면이 나타납니다. 주요부분의 기능을 확인하여 주십시오.



☆ 도움말 기능 : 메뉴의 버튼에 마우스를 위치하면 해당버튼의 기능 설명(말풍선)이 표시 됩니다.

도움말 기능은 환경설정에서 기능을 On/Off 가능합니다.

❗ 메뉴상에서 ⚙ 기어 아이콘을 선택하면 해당 창에 대한 여러 가지의 설정을 할 수 있습니다.

❗ 메뉴크기는 기본(1920*1080)으로 전체화면모드로 출하 됩니다. 축소모드는 일부 메뉴가 안보일수 있습니다. 또한 옵션 선택에 따라 별도의 멀티 뷰 출력과 간단 메뉴보기를 선택하는 모드가 있습니다.

6-1. 메뉴 화면구성 의 설명

1) Main 메뉴 창

‘멀티채널 방송제어 시스템 vX.X’의 기본메뉴로서 프로그램 명, 시간표시, 지원(Support), 프로그램/시스템 종료, 창 크기 지정, 녹화/스트리밍 제어 등의 기본 기능표시 부 입니다.

2) 영상입력 미리 보기 창

영상 외부입력, 선택된 송출대기중의 동영상, 이미지, PPT파일화면의 미리 보기 창 입니다.

3) 출력 1, 2, 3/ AUX 4,5,6 화면 보기 창

메인 프로그램에서 제어에 따라 현재 출력되는 송출(Program)화면 1,2,3 과 입력 신호를 선택하여 출력(라우터)하는 AUX 4,5,6 채널의 화면 보기가 가능합니다.

4) 비디오 스위처 창(Video Switcher)

입력영상 및 자체영상 콘텐츠 들의 송출채널을 선택하는 것으로 비디오 스위처부 입니다. 또한 효과지정, 속도지정, KEY선택 등이 가능하고 3개의 독립적인 프로그램 스위처 제어부 입니다.

5) 효과 지정 및 녹화 설정 창

비디오 스위처의 효과를 지정 합니다. 기본제공 효과 및 **사용자 작성효과**, T-BAR등을 제어 설정 부 입니다. 또한

멀티화면에서 PIP화면의 이동기능도 제어합니다.

6) 모드 설정 및 갤러리, 프리셋 창(동영상, 오디오, PPT, Multi PIP, 설정, CG등)

동영상, 이미지 등의 지정, 파일검색, PPT파일, 멀티PIP화면, 오디오믹서, 메세지, 자막(CG)송출, 로그 편집 송출, 환경설정 기능 등의 다양한 기능을 탭으로 제공하는 부분입니다. 멀티 모드에서의 프리셋은 40개 까지 저장 가능합니다.

6-2. 메뉴 화면 보기의 변경에 대하여

기본 메뉴화면에서 사용자 선택에 따라 아래와 같이 메뉴 구성을 변경하여 사용 가능 합니다. 컨트롤 패널을 사용하는 경우 메뉴 화면을 편리한 화면 중심으로 변경하여 사용 하면 스위처 제어 시에 편리합니다.

1) 하단 모드 탭 사용모드 : 효과 설정 창 우측의  버튼을 누르면 됩니다.



2) 화면 중심 사용모드 : 모드설정 및 갤러리 창 우측의  버튼을 누르면 됩니다.



원래 메뉴로 복귀 시에는  버튼을 다시 누르면 됩니다.

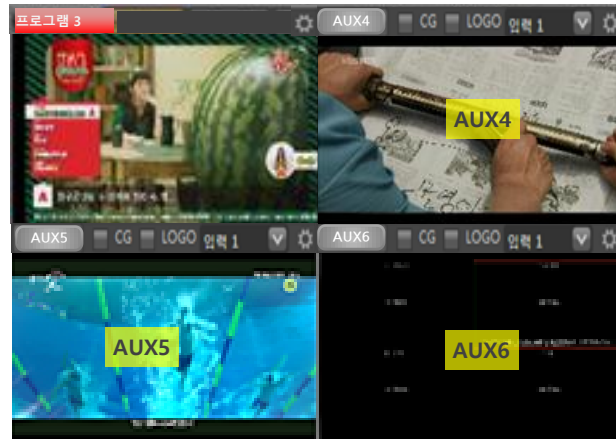
3) 출력화면의 멀티 뷰 로 보기

출력화면에서 AUX4,5,6의 화면을 보려면 프로그램 3번 창의  버튼을 누르면 아래와 같이 프로그램3과 AUX 4,5,6의 화면이 표시됩니다.

기본 뷰
(프로그램 3)



멀티 뷰
(PGM3,
AUX 4, 5, 6)



 화면송출 및 녹화 중에는 모드의 설정, 인터넷, PC파일 복사, 등록작업등을 하는 경우 시스템 과부하로 출력 및 녹화 화면에 떨림, 누락, 지연 등이 발생 할 수 있습니다. (송출이나 녹화 중에는 다른 PC작업, 설정 등을 금지합니다)

 메뉴크기는 기본(1920*1080)으로 전체화면모드로 출하 됩니다. 축소모드는 일부 메뉴가 안보일수 있습니다. 또한 옵션 선택에 따라 별도의 멀티 뷰 출력과 간단 메뉴보기를 선택하는 모드가 있습니다.

6-3. 메인 메뉴의 기능에 대하여



① 시스템 이름 표시

사용자가 지정하는 ① 시스템 이름을 표시 합니다.(환경설정의 시스템 이름 참고)

* 시스템 이름은 최대 30자 까지 지정 가능합니다.

② 녹화, 스트리밍 설정

녹화 또는 스트리밍의 설정, 관련 정보표시, 시작,정지 등을 제어 하는 부분 입니다.

모델 옵션에 따라 동시 녹화 또는 스트리밍을 지정 할 수 있습니다.

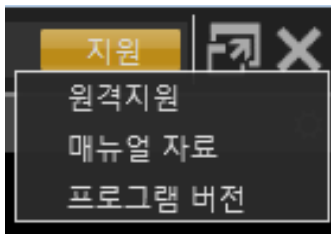
③ ▶ Time -> 현재시간을 표시합니다.

▶ Run -> 프로그램 운용시간을 표시 합니다. => 시:분:초 로 표시합니다.

④ 환경 설정

시스템의 기본 설정에 대하여 지정합니다. (환경 설정 설명 참고)

⑤ 지원



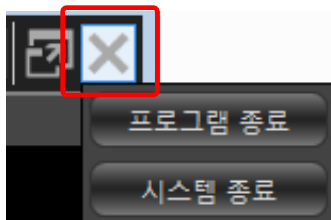
▶ 원격지원 프로그램 열기

AS등의 원격지원(팀 뷰어)을 요청 시에 사용합니다.

▶ Manual 자료

매뉴얼, Quick Guide 등의 자료가 있는 폴더를 보여 줍니다.
원하는 파일을 선택하여 참고하여 주십시오.

▶ 프로그램 버전 : 프로그램 버전 등을 표시.



▶ 프로그램 종료 :

방송 송출 프로그램이 종료되고 윈도 화면으로 이동 합니다.
프로그램 종료 시 출력화면은 설정된 출력으로 전환됩니다.

▶ 시스템 종료 : 모든 프로그램이 종료되고 시스템 전원이 Off 됩니다.



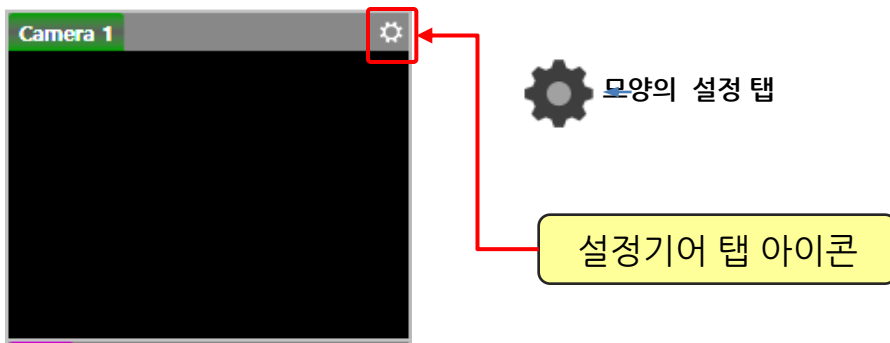
프로그램 종료 시 설정 옵션에 따라 바이패스 모드 또는 방송종료 이미지를 일정시간 송출하는 기능을 활용할 수 있습니다.

7. 입력, 출력 설정에 대하여

본 제품을 사용하기 위해서는 기본적인 입/출력 설정, 각 기능의 설정을 미리 하여야 합니다. 출하 시에는 기본적인 동작상태로 설정하여 출하 합니다. 사용 환경이나 사용 중에 입출력 신호사양 또는 각 기능(녹화모드/ 크로마키/오디오등)의 세부 설정이 변경되는 경우에 해당 메뉴에서 설정을 변경할 수 있습니다.

7-1. 설정을 변경 하려면

설정 변경은 미리 보기 창에  기어 탭과 '환경설정' 탭에서 설정하는 두 가지가 있으며 각각 설정사항을 편리하게 지정할 수 있습니다..



각 창에 있는 설정 기어는 입력, 출력 등의 출력신호형식, Format(해상도), 오디오형식 등을 지정하거나 확인할 수 있습니다. Live입력 창에서는 크로마 키, 루마 키의 상세 설정지원 및 화면의 상하 좌우 Crop설정 등이 가능합니다.

7-2. Live 입력 설정에 대하여

Live 입력 1~8의 미리 보기 창에는 각각에 입력설정이 있습니다.

- ▶ **입력 정보** : 입력은 자동으로 신호 인식이 되고 해상도, 신호표시 합니다.
- ▶ **크로마 키 /루마 키** : 크로마 /루마 키의 설정은 매뉴얼 설명을 참고 하여 주십시오.
- ▶ **Crop(크롭) 설정**
입력화면의 상, 하, 좌, 우를 자르기를 하여 검은색으로 처리하는 설정입니다.
* 크롭(Crop)의 범위는 0~255 픽셀 까지 가능 합니다.
- ▶ **입력 정보 보기**
=> 입력은 자동으로 신호 인식이 되고 해상도, 신호표시 합니다.
외부 영상 입력은 1920*1080i/p, 1280*720p의 해상도 입력이 가능합니다.

입력 7

입력 정보 크로마키 루마키

비디오 포맷
NO SIGNAL

비디오 라인
☒ HDMI
☐ SDI

오디오 라인
☒ Embedded
☐ External

사용자 패턴
☐ 패턴 사용

☒ 크롭

왼쪽: 오른쪽:
 위쪽: 아래쪽:

▶ **비디오 라인 선택** (입력 7번, 8번 설정)입력 7번과 입력 8번은 HDMI 와 SDI중에서 선택하여 사용합니다.

입력 ch 7 : HDMI 7 번 ↔ SDI 9번

입력 ch 8 ; HDMI 8 번 ↔ SDI 10 번

은 선택하여 사용 가능합니다. 입력 해상도는 자동 선택됩니다.



SDI입력 9번/10번은 동일한 프레임주파수를 입력 하여야 합니다.

▶ 오디오 라인 선택

영상 입력에서 각 채널의 오디오는 'Embedded오디오'와 '외부 오디오'를 선택하여 사용 가능합니다.

외부(External)오디오를 선택하면 해당 채널의 오디오는 외부 입력이 되고 모든 선택된 모드에 적용 됩니다. (라우터 출력, PGM출력에 적용) 또한 외부 EXT입력은 입력 1~8채널에 각각 선택 적용가능 합니다. 오디오 레벨, Mute, 밸런스 등의 조절은 EXT 조절 부에서 설정 가능합니다.

▶ 사용자 패턴 선택

입력설정에서 패턴을 설정하면 해당 채널의 입력 신호가 내부의 신호발생 패턴으로 변경되어 입력 됩니다. 패턴의 종류나 선택은 환경 설정 설명을 참고바랍니다.

▶ 크롭(Crop) 설정

외부 입력 영상의 상,하,좌,우의 일정 영역을 잘라내기 하여 Black으로 (검은색)처리를 하는 기능 입니다. 영상 신호에 가장자리를 불필요한 경우 자르기를 할 때 사용합니다. 가장자리의 잘라내는 영역은 크로마 키, 루마 키에서 설정이 적용됩니다.

크롭(Crop)된 부분은 미리 보기 창에서는 검은색으로 나타납니다.

PIP/PBP화면에서는 검은색으로 표시 되므로 크롭 기능을 Off하여 주십시오.

7-3. Net/USB 의 입력 설정에 대하여

Net/USB 는 USB입력장치 또는 URL 네트워크(동영상 또는 IP 카메라) 중에서 선택하여 사용합니다. Net(Network)의 설정은 인터넷상의 유튜브 동영상 신호의 URL주소를 입력. USB입력장치는 외장형 USB카메라, 마이크등을 연결하여 영상소스로 사용 가능 합니다. 추가사항은 12장의 USB/NET 연결의 상세 설명을 참고바랍니다.

1) USB Device 설정 (USB 오디오, 카메라등)



USB입력 방식의 다양한 영상, 음성 장치를 연결 하여 사용 할 수 있습니다. (USB카메라, 오디오 마이크, 오디오 믹서기 등)

- 1) 'Video' 항목에서 설정하고자 하는 장치를 지정 합니다.
- 2) USB카메라에서 사용 가능한 해상도를 설정 합니다. 카메라마다 지원가능한 해상도가 다르므로 적합한 모드를 선택하면 됩니다.

! USB카메라를 연결하여도 Video장치에 나타나지 않는 경우에는 드라이버를 재설치 하거나 PC전원을 재 부팅하여 확인바랍니다.

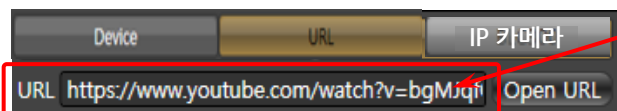
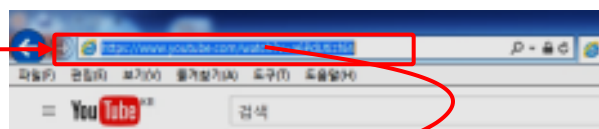
2) URL (동영상 수신) 설정

@ 인터넷의 유튜브 주소 복사하기

You Tube 수신 의 윈도우 창 상단에 있는 주소를 클릭하여 Ctrl+C로 복사한 후 메뉴의 URL 주소 창에 Ctrl+V로 붙여 넣기를 합니다.



URL주소 복사 후 메뉴의 URL주소에 붙여넣기



! 송출 전에 인터넷 수신상태를 항상 확인하여 주십시오

! 유튜브, 데일리모션등의 상업용 VOD채널은 해당 채널의 정책에 따라 다운로드 동작이 안 될 수 있습니다. 이 경우 해당채널의 정상 웹사이트에서 시청 해야합니다.

3) IP 카메라, IP 디코더 의 연결

지정된 IP 카메라 또는 IP 인코더를 URL주소 창에 직접 IP주소 입력하여 Net채널의 입력 으로 사용 가능 합니다. IP 영상 입력 장치는 인코더 형식이 장치마다 다를 수 있으므로 반드시 사전에 확인한 제품만 입력 장치로 연결 사용 하여 주십시오. IP 입력 카메라 또는 장치는 영업에 문의 바랍니다.

 IP 카메라의 연결 설정은 설명서 12-4장의 IP 네트워크 설정 부분을 참고하여 주십시오.

7-4. 미리보기 창의 동영상, 이미지, PPT의 설정에 대하여

메뉴 하단의 영상 갤러리 탭에서 송출대기 창으로 지정하면 각각의 동영상, 이미지, PPT, 멀티 (M1~M4)의 영상이 미리 보기 창에 표시됩니다.

각각의 미리 보기 창에 있는 기어  아이콘을 누르면 필요한 항목을 설정할 수 있습니다.



- 1) 동영상 1, 2 미리보기 창에서  설정을 누르면 송출 설정이 가능합니다.
* 참고로 동영상 재생은 재생이 완료되면 처음으로 되돌아가 반복 재생됩니다.

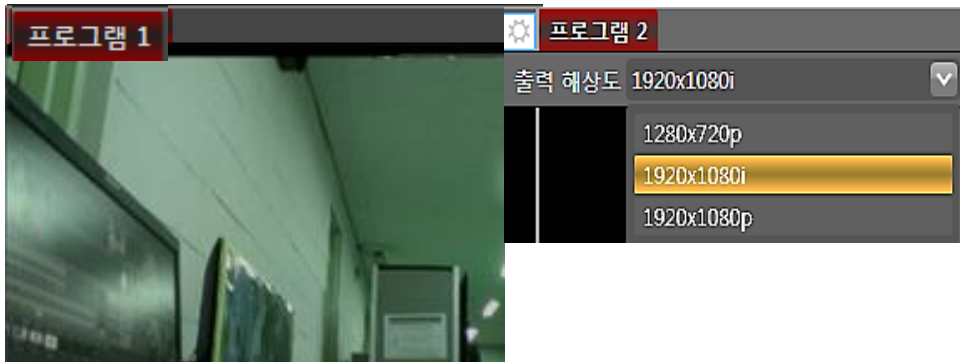
▶ 크로마 키 / 루마 키 설정 : 동영상소스도 입력 채널과 같이 크로마 키 또는 루마 키 설정이 가능 합니다. 사용 방법은 입력 CH과 같습니다.

- 2) 이미지 설정 : 모드설정 프리셋 창의 이미지 중에서 선택된 이미지를 보여줍니다.
이미지의 크로마키, 루마키 등의 상세 설정은 매뉴얼 설명을 참고바랍니다.

- 3) PPT 설정 : 모드설정 프리셋 창에서 PPT의 선택된 페이지를 보여줍니다.
PPT의 크로마키, 루마키 등의 상세 설정은 매뉴얼 설명을 참고바랍니다.

7-5. 출력 포맷의 설정에 대하여

3개의 출력에는 각각 신호 포맷, 해상도 등을 설정 합니다.



▶ Output Format

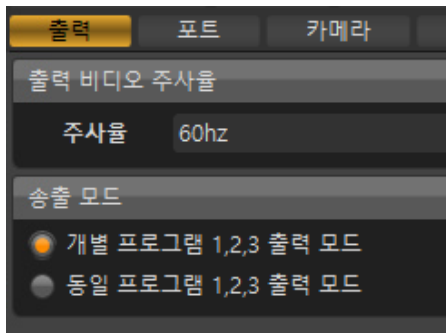
출력의 해상도를 설정 합니다. 표준 HDTV방송신호는 1920*1080 59.94i 입니다. 다양한 입력신호가 사용가능 하지만 신호 변환 과정에서 화질, 화면의 크기 등이 변동 될 수 있으므로 입력 과 출력 해상도는 동일한 설정을 권장 합니다. 프로그램 출력, AUX출력의 프레임 주파수 설정은 환경 설정에서 50, 59.94, 60의 3가지 중에서 선택 하여야 합니다.

! 입력과 출력 해상도가 다르거나 프레임 주파수가 서로 다른 경우 스크롤 자막의 이동 시에 떨림, 튕 등이 발생하고 노이즈 등이 발생할 수 있습니다.

7-6. 프로그램 출력 1,2,3 /AUX 4,5,6의 설정에 대하여

프로그램 출력 1,2,3은 출력모드의 선택에 따라 '프로그램 1,2,3 출력이 서로 다른 스위처 출력 하는 기능과 1개의 스위처로 1,2,3이 동일한 신호가 송출 되는 모드를 선택할 수 있습니다.

▶ 개별 프로그램 1, 2, 3 송출모드와 동일 프로그램(1~3) 송출모드의 선택



▶ 개별 프로그램 1,2,3 출력 모드

프로그램 1,2,3을 각각의 스위처 제어로 서로 다르게 출력 가능합니다

▶ 동일 프로그램 1,2,3 출력 모드

프로그램 1,2,3의 출력을 하나의 스위처로 동일하게 출력을 제어 합니다.

▶ 개별 프로그램 1, 2, 3 의 선택



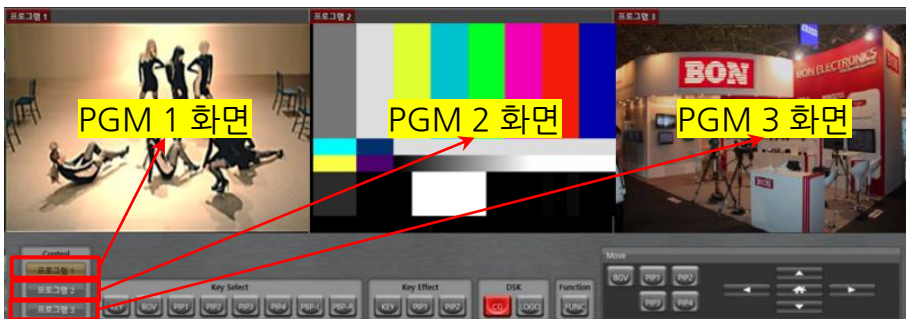
스위처 제어부의 프로그램 1,2,3 을 선택하면 출력 화면 표시에 프로그램 1, 2,3 에 빨간색 테두리가 표시되고 스위처 버튼으로 원하는 신호를 선택하면 송출됩니다.

◆ 동일 프로그램(1,2,3)출력 모드에서는 프로그램1,2,3 선택버튼이 비활성화 됩니다.

▶ 개별 프로그램 1, 2, 3 의 지정

개별 프로그램(PGM)1,2,3출력은 3개가 독립적으로 소스 선택이 가능 합니다. 즉 프로그램 스위처가 3대가 내장되어 있다고 생각하면 됩니다.

! 일부 기능은 제한적이고 메뉴가 비활성화 되는 경우가 있습니다.



프로그램 1, 2, 3 의 선택 버튼(스위처 모드 지정)

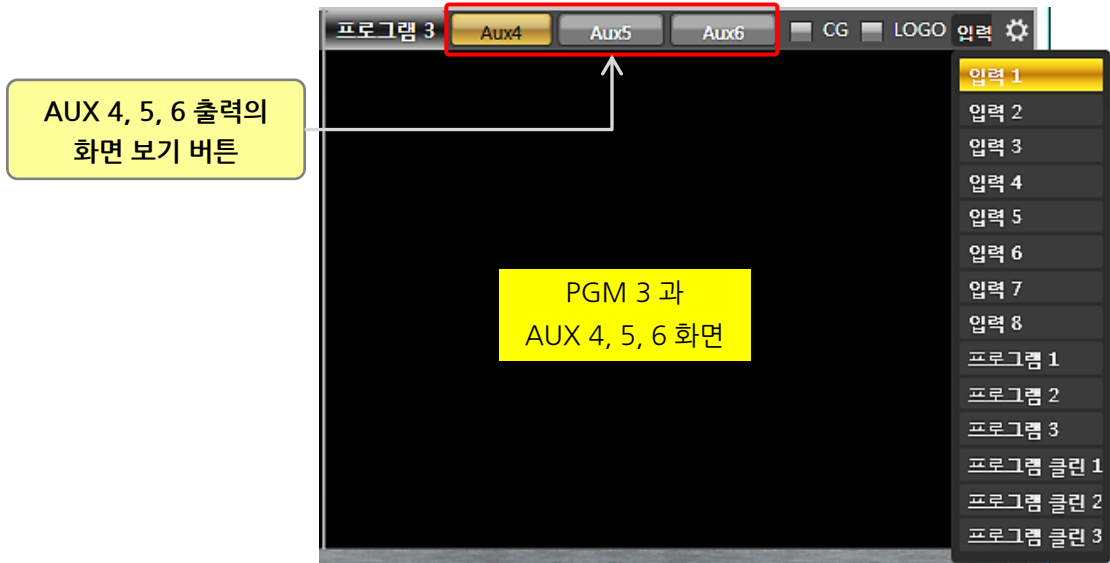
▶ 동일 프로그램(1~3) 의 지정

동일 프로그램(PGM)출력 1,2,3은 하나의 스위처 기능으로 모두 동일한 신호가 출력됩니다. 일부 기능은 제한적이고 메뉴가 비활성화 되는 경우가 있습니다.



▶ AUX출력 4, 5, 6 의 선택 (라우터 출력)

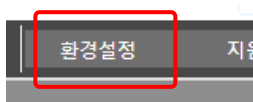
프로그램 3의 출력보기 창의 상 측에 AUX 4, 5, 6탭을 클릭하면 AUX출력 화면이 미리 보기 창에 나타납니다.



상단 버튼의 AUX 4, 5, 6의 출력 화면을 지정하여 출력 화면 상태를 확인 가능합니다.(입력 1~8, PGM, PVW, PGM Clean)

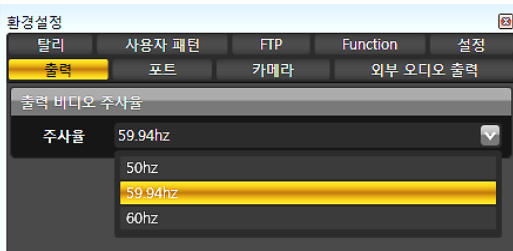
동일프로그램(1,2,3)송출 모드일 때는 프로그램 1,2,3이 개별로 선택 안되고 '프로그램'의 하나로 선택항목이 변경됩니다.

8. 환경 설정에 대하여



메인 메뉴의 상단에 환경설정은 시스템 전체의 공통적인 부분을 설정하는 메뉴입니다.

8-1. 기본 설정기능



▶ 출력

출력 비디오의 수직주파수를 설정합니다.

출력은 프로그램 1,2,3 과 AUX 출력 4,5,6 에 모두 적용 됩니다. 모든 출력은 프레임 주파수는 동일 하여야 합니다.



▶ 카메라 종류, 포트 설정

최대 4종류의 서로 다른 카메라를 지정하여 사용할 수 있으며, 동일한 카메라를 ID지정에 의하여 확장하여 설치하고 각각을 제어 가능합니다.

상세 사항은 외부 장비 설정을 참고 바랍니다.

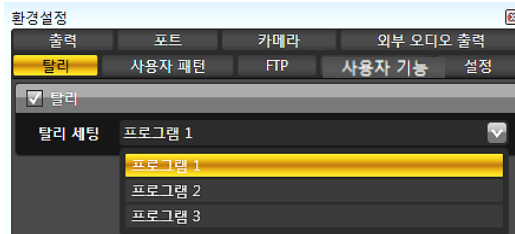


▶ 카메라 제어 설정

카메라는 4종류를 지정가능하고 ID구분에 의하여 여러 대를 확장하여 설치 제어 가능합니다.

PTZ 카메라 제어에 사용하는 제어 부분입니다.

(27장 설명 참조)



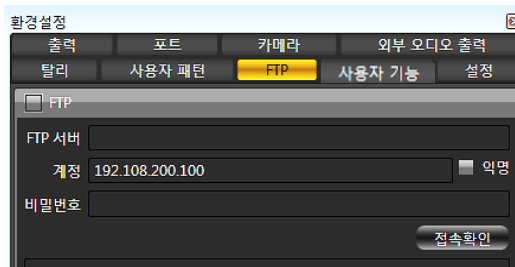
▶ 탈리(Tally) 설정

스위처의 선택 상태를 GPO 출력단자로 출력하는 것으로 스위처의 조작으로 해당 채널로 변경되면 탈리 접점 출력의 접점이 COM단자와 Close ON됩니다.



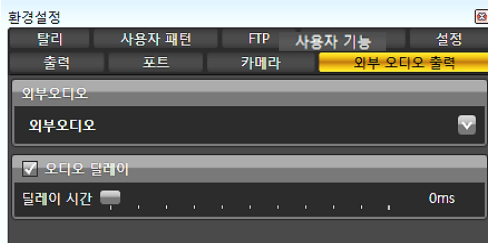
▶ 사용자 패턴

입력 신호설정에 사용 합니다. 입력신호 대신에 RP219 또는 Blue 신호를 표시 가능합니다.



▶ FTP 전송 설정

녹화 종료 후 녹화 파일을 다른 네트워크 상의 파일 서버로 전송하는 기능에서 저장 하는 PC의 IP주소, 폴더를 입력 지정합니다.



▶ 외부 오디오 출력 설정

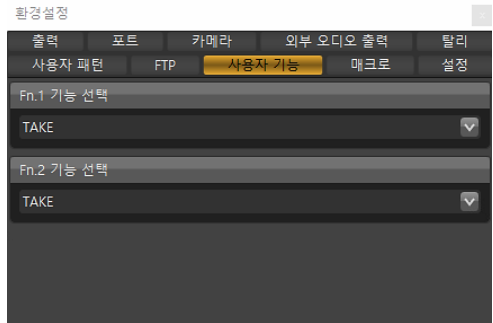
오디오신호를 외부 출력 단자로 출력 할 때 원하는 프로그램 1,2,3의 선택과 오디오 지연시간을 설정합니다.

! 오디오 지연 출력은 외부 XLR/ Phone 오디오 출력단자에만 적용됩니다.

8-2. 사용자 기능(Fn1, Fn2)설정에 대하여

사용자 기능 설정은 '매크로' 에서 설정한 기능을 list에서 Fn1, Fn2 에 지정하고 메뉴 또는 컨트롤 패널의 Fn1, Fn2 버튼에서 선택 하여 사용합니다.

출하 시에는 기본 매크로 TAKE, CUT이 지정 되어 있습니다. Fn1,2 기능에 다른 기능을 추가 시에는 매크로 설정에서 '새 매크로' 로 추가 가능합니다.



8-3. 매크로 설정에 대하여

메뉴의 설정상태나 기능상태를 미리 설정하여 하나의 동작으로 일괄적으로 빠르게 지정하는 기능으로 지정된 매크로는 사용자 기능에서 선택하여 사용 합니다. 방송모드의 초기화 설정에 편리합니다.

1) 새 매크로를 지정하려면

① 새 매크로

새로운 설정상태 지정으로 매크로 이름과 단축키를 지정합니다. 만들기를 누르면 list 항목이 추가 됩니다.

② 매크로 기록

매크로 기록을 누른 후 메뉴에서 원하는 설정상태를 버튼을 눌러서 지정 합니다. 버튼의 설정상태가 지정 완료되면

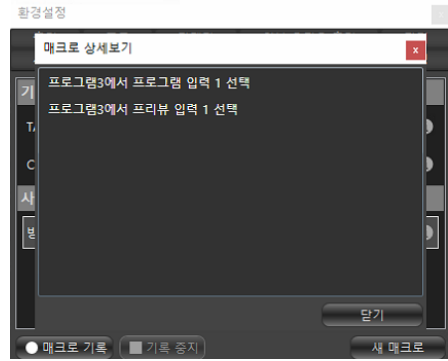
③기록 중지를 누릅니다.



2) 매크로 상세보기

④ 매크로 상세보기

해당 매크로의 ⓘ 부분을 선택하면 매크로
의 상세 지정 사항이 표시됩니다.



3) 매크로에서 지정 가능한 단축키

매크로 설정에서 지정 가능한 단축키는 PC키보드
에서 선택 가능합니다. 일부 키보드 의 키는 PC시스템의 다른 기능과 중복 되므로 아래 내용
을 참조 하여 단축키를 지정하여 주십시오.

사용 불가능한 매크로 단축키

1. 단독 사용의 영문, 숫자키는 사용 안됨. 단, ALT + A와 같이 조합해서 사용가능 합니다.
2. ESC, Print SCREEN, scroll Lock, Pause, CapLock, Tab 는 사용 안됨.
3. 단독사용의 LeftAlt, RightAlt, LeftCtrl, RightCtrl, LeftShift, RightShift, LeftWindow, RightWindow는 사용 안됨.

4) 매크로에서 지정 가능한 메뉴의 기능

매크로 설정에서 지정 가능한 프로그램 메뉴상의 기능은 일부의 기능은 지정을 할 수 없습
니다. 사용 가능한 기능은 아래의 list를 참조 하여 주십시오.

사용 가능한 프로그램기능

1. 오디오 믹서 타입 설정 (Mix, Fix, Sync)
2. 출력 별 CG On/Off (6출력)
3. 출력 별 Logo On/Off (6출력)
4. CG 송출 시작/중지
5. 단문 송출 시작/중지
6. CUT, TAKE
7. DDR1, DDR2 동영상 선택 (갤러리)
8. Still 이미지 선택 (갤러리)
9. 전환효과 속도, 타입(FTB, FADE, WIPE), WIPE 효과 종류 선택
10. 입력에 패턴 사용 On/Off
11. M1, M2, M3, M4 선택
12. 프로그램, 프리뷰 채널 선택
13. 개별 프로그램, 동일 프로그램 모드 선택



매크로 지정은 버튼의 누르는 순서나 시간은 저장 되지 않습니다. 메뉴상의 설정상태(준비
상태)를 일괄 설정하여 사용하는 기능으로 사용하면 편리합니다.

8-4. 설정에 대하여



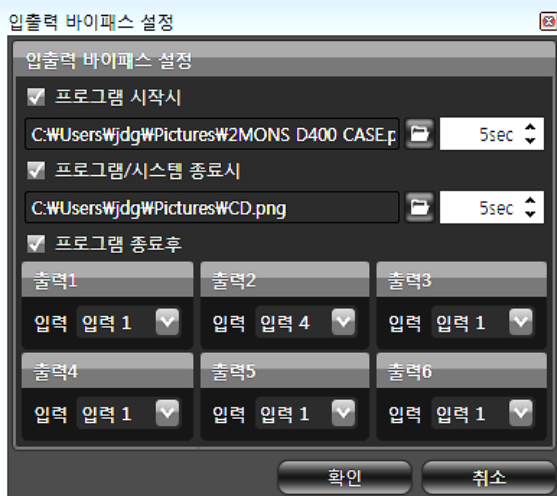
환경 모드의 설정 창

환경 설정 탭에서 '설정' 을 클릭하여 설정 합니다.

- ▶ **설정 백업** : 윈도 탐색 창에서 현재의 설정 상태를 xxxxx.pbf 의 파일로 저장 합니다.
- ▶ **설정 복구** : 설정파일을 열어서 적용합니다.
- ▶ **입출력 바이패스의 설정** : 프로그램의 시작, 종료시에 출력을 지정할 수 있는 기능입니다.

- ▶ **시스템 이름 설정** : 화면 상단에 사용자 이름을 표시할 수 있습니다.(최대 30자)
- ▶ **언어변경** : 메뉴에 표시되는 언어로 영어, 한국어를 선택합니다.
- ▶ **비밀번호 변경** : 사용자 비밀번호를 변경하는 경우 설정합니다.
- ▶ **잠금** : 잠금을 선택하여 비밀번호 입력하면 하면 잠금/해제 모드를 선택할 수 있습니다.

! 공장 출하 시에는 '12345' 입니다.



프로그램 시작 시

프로그램 시작시 정해진 시간 동안 지정된 이미지를 송출합니다. (예: 방송 준비 중)

프로그램 /시스템 종료 시

프로그램종료 또는 시스템 종료 시에 일정 시간 동안 지정된 이미지를 송출합니다.
(예: 방송종료 안내,TV,장비 등의 전원 종료)

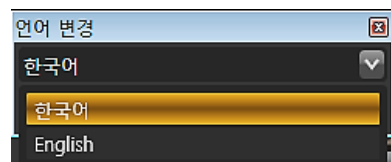
프로그램 종료 후 (바이패스 설정)

프로그램 종료 이후 지정된 입력을 출력으로

하는 기능 입니다. 프로그램 종료 후 기능Check(바이패스)설정이 안되어 있으면 Off직전의 입력선택으로 출력이 되거나 또는 송출 중인 영상이 입력1~8이 아닌 경우 블랙 화면이 송출됩니다.

* 입출력 바이패스의 상세 설정은 8-5장의 설명내용을 참고하여 주십시오.

- ▶ **언어변경** : 한국어, 영어를 선택합니다.



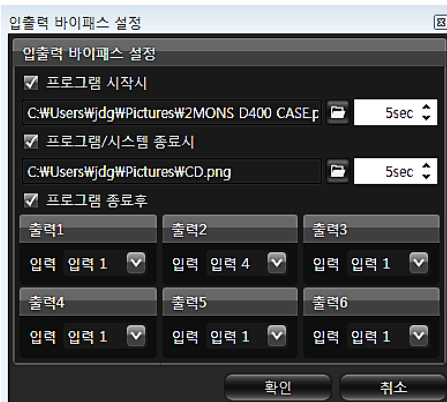
8-5. 입출력 바이패스 (프로그램의 시작 과 종료)의 상세 설정

PRO-CASTER III 제품은 방송 시작 과 방송 종료 시에 지정된 시간 동안 설정된 이미지를 송출할 수 있습니다. 공장에서 출하 시에는 지정된 이미지를 일정시간 지정하여 출하하고 있습니다.

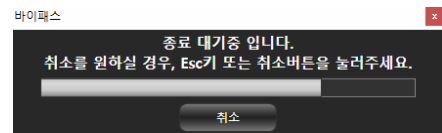
▶ 프로그램시작 시 '방송 준비중' 이미지 송출에 대하여

프로그램의 시작 시 정해진 시간(1~999초)동안 지정된 이미지를 송출합니다.

이미지가 송출 중이라 하더라도 송출 준비중의 메시지 창에서 취소 버튼을 누르면 메뉴 제어가 가능하므로 방송 송출이 됩니다.



입출력 바이패스 설정 창



방송시작 또는 종료 메시지 창

▶ 프로그램/시스템 종료 시 '방송 종료' 이미지 송출에 대하여

프로그램 종료 시에 정해진 시간 동안 지정된 이미지를 송출 합니다. 메시지 창을 닫거나 취소 하면 종료동작이 취소되고 '즉시 종료' 를 누르면 곧바로 종료 동작이 됩니다.



방송시작 과 종료시의 이미지 일례

▶ 프로그램 종료 후

프로그램 종료되면 설정된 입력채널을 출력하는 바이패스 상태를 지정합니다.

! 시스템 전원을 ON하여 부팅 중에는 입력 1번 신호가 출력 되고 프로그램이 실행되면 바이패스 설정상태로 출력됩니다.

! 방송 시작, 방송 종료의 이미지는 CG, PPT등에서 사용자가 작성하여 이미지로 등록하여 사용할 수 있습니다.

9. 프로그램 스위처 (Video Switcher)에 대하여

프로그램 스위처 (Video Switcher) 기능은 각각 3개의 출력이 독립적으로 제어 하거나 한 개로 동일하게 제어 가능하고 다양한 소스영상을 실시간으로 선택이 가능하도록 한 것으로 Preview, Program의 직관적인 프로그램 출력 채널 선택과 다양한 전환 효과(Transition Effect) 및 전환 시간 선택, Take, CUT등의 고급의 비디오 스위처 기능을 구현하고 있습니다.

9-1. 프로그램 출력 1,2,3의 송출 영상을 전환 하려면



- ① 영상미리 보기 창 에서 입력채널신호의 영상을 확인 합니다.

영상미리 보기 창 에서 원하는 영상의 위치에서 마우스의 **왼쪽 버튼으로 더블 클릭**하면 현재 선택 되어진 프로그램 채널 출력으로 출력이 됩니다.

1

- ② 프로그램 출력은 3개이므로 어느 채널을 선택 하여 제어 할 것인가를 먼저 확인하여야 합니다.
프로그램 1,2,3 중에서 선택된 채널 출력이 ③의 프로그램 /프리뷰,T-Bar등의 제어 부 조작에 의해 출력이 제어됩니다.

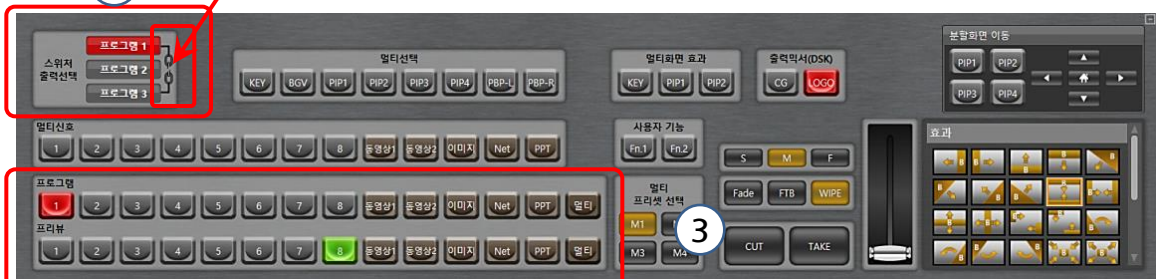
- ④ 프로그램 출력의 1원화(연동)/3원화 선택 버튼을 연결 상태로 하면 3개의 프로그램 출력이 모두 1번 프로그램 출력으로 1원화 되어 제어 출력됩니다.

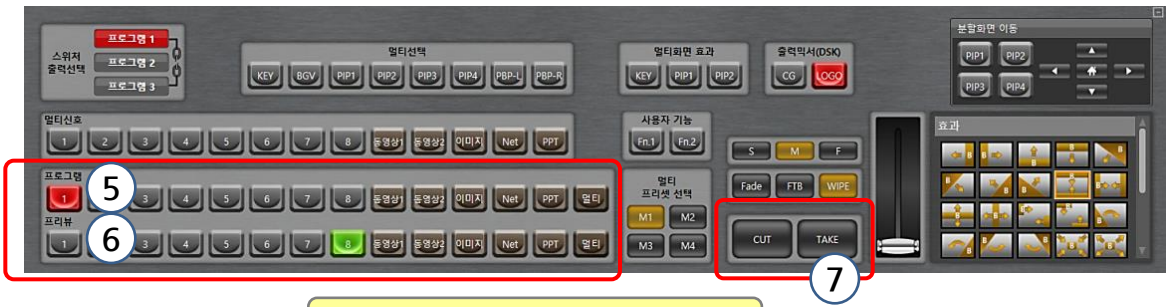
2) 영상 미리 보기 창

2

4

연동On/Off버튼





비디오 스위처 창_Video Switcher

- ⑤ Program 채널의 선택 : 현재 송출중인 채널을 표시합니다. 선택범위는 외부입력1~8채널, 동영상1, 동영상2, 이미지, NET/USB, PPT, Multi의 14개 채널입니다.
(출력 되는 채널 버튼과 미리 보기 창이 빨강색으로 테두리로 표시됩니다.)
- ⑥ Preview의 채널 선택 : 다음에 송출 대기중인 채널을 표시합니다.
CUT 또는 AUTO버튼을 누르면 해당 채널이 프로그램채널로 변경됩니다.
(프리뷰 채널 버튼과 미리 보기 창은 녹색으로 테두리가 표시됩니다.)
- ⑦ Cut 또는 Take버튼을 누르면 Program송출이 실행됩니다.

- ❗ 본 제품은 3개의 서로 다른 프로그램 출력이 설정 제어가 가능 하므로 항상 프로그램 1,2,3의 버튼 상태를 확인하여 주십시오.
- ❗ 개별 프로그램 1,2,3의 출력은 동영상 ,멀티화면 등의 송출 시 화면 내용이나 구성이 제한 될 수 있습니다. 설명서와 기능조작 시 메시지를 참고 하여 주십시오.
- ❗ 개별 프로그램 출력 1,2,3은 1개만 선택하여 제어가능하고 해당 출력창의 테두리는 빨간색으로 표시 됩니다. 동일 프로그램 출력모드는 동시에 같은 신호가 출력됩니다.

9-2. 전환 효과 (Transition Effect)기능을 사용 하려면

전환 효과(Transition Effect)설정 창은 Fade, Wipe, Panning, Mix등 약 40개 의 다양한 Effect기능을 지원합니다.



① 수동 전환용 T-BAR로 전환효과의 위치를 임의로 조작이 가능합니다.

② 선택된 효과의 표시 및 전환시간설정,FADE, FTB지정을 합니다.

전환시간은 선택버튼 S,M,F중에서 클릭하여 지정 합니다.

S : (Slow) 효과 모드의 동작시간이 Slow(약 2초)로 진행합니다.

M : (Medium) 효과 모드의 동작시간이 Medium(약 1초)으로 진행합니다.

F : (Fast) 효과 모드의 동작시간이 Fast (약 0.5초)로 진행합니다.

Fade : PGM과 PVW화면이 Take를 누르면 Dissolve로 합성 되면서 전환됩니다.

FTB : **Fade through Black** 기능으로 전환 시에 PGM과 PVW화면이take를 누르면 서서히 Black이 되고 다시 Black에서 원래대로 되면서 전환됩니다.

③ CUT버튼을 누르면 Preview채널이 즉시 Program송출로 실행됩니다.

Take 버튼을 누르면 효과설정 창에서 지정된 효과(Effect)모드 및 S/M/F 의 지정된 시간 동안 효과가 적용되어 Program송출이 실행됩니다.

④ 기본 효과 선택버튼

WIPE 모드 선택 시 다양한 효과 모드를 선택 할 수 있습니다.

! 전환 효과는 일부 모드 (멀티(M1~M4),PC,PPT)전환 시 에서는 적용이 안됩니다.

9-3. 사용자 지정 전환 효과 (User Effect)기능을 사용 하려면 _ 옵션

사용자 전환효과 기능은 다양한 도형이나 문자 등의 개체를 사용자가 작성하여 전환효과에 적용이 가능 하도록 한 기능으로 사용자 효과 편집은 ‘**사용자 효과 매뉴얼**’_User Effect Manual을 참고 하여 주십시오. 다양한 원하는 효과를 작성하여 사용 가능합니다.



① 효과 선택창에서 사용자 효과가 등록된 아이콘을 선택 합니다.

② 지정하고자 하는 효과를 선택하면 되고 마우스 오른쪽 버튼을 누르면 ‘효과 추가,’‘편집,’ ‘삭제’를 할 수 있습니다.

▶ **효과 추가** : 새로운 효과를 작성할 때 누르면 새로운 아이콘(검은색)이 생성됩니다.

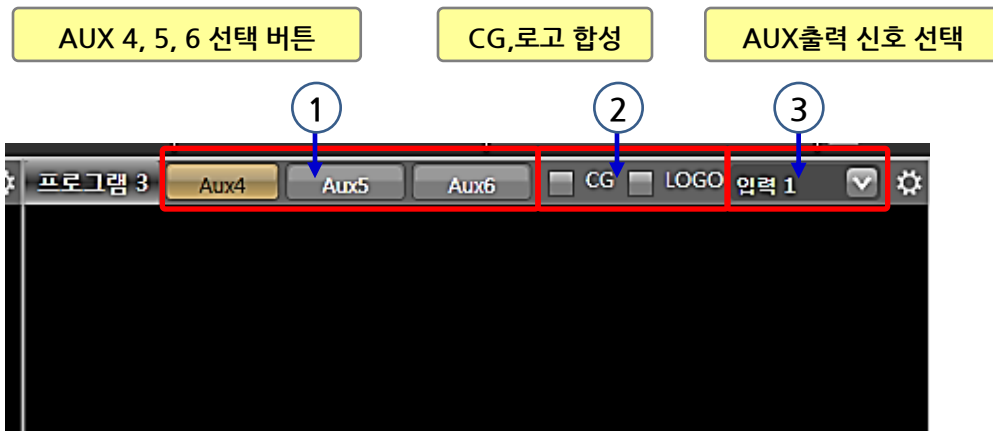
▶ **효과 편집** : 수정하고자 하는 효과 아이콘을 선택 후 효과편집이 가능합니다.

▶ **효과 삭제** : 삭제할 아이콘 선택 후 마우스 오른쪽 버튼으로 삭제를 선택하면 삭제됩니다.

10. AUX 출력 4, 5, 6(라우터 출력)에 대하여

AUX라우터 출력은 각각 3개의 출력이 있고 독립적으로 선택 출력가능 합니다. 본 제품은 8*6의 매트릭스 기능을 적용하기 위하여 출력 확장으로 AUX 4,5,6단자가 적용 되어 있습니다.

10-1. AUX출력 4, 5, 6의 출력을 전환 하려면



- ① 메뉴에서 변경하고자 하는 AUX채널 4, 5, 6 번의 버튼을 눌러서 선택 합니다.
선택 된 AUX채널의 출력 화면이 하단의 미리 보기 창에 표시 됩니다.



- ② AUX출력에 CG 또는 로고를 합성 On/Off하는 버튼 입니다
프로그램 출력선택 시에는 동작 하지 않습니다.

- ③ AUX단자에 출력 되고 있는 신호를 다른 신호로 변경하려면 탭을 눌러서 원하는 채널을 지정 하면 해당됩니다.
AUX 4, 5,6 출력은 같은 방법으로 선택하면 됩니다.
‘프로그램 클린’ 은 프로그램 영상 출력에 CG, 메세지 등의 합성이 없는 영상신호입니다.
프리뷰(Preview/PVW)선택시 로고, CG동작 안 합니다.



AUX 4,5,6출력을 프로그램 1,2,3으로 선택 시 CG 및 로고 버튼은 동작 하지 않습니다. (프로그램 출력상태와 연동됩니다)

11. LIVE 입력영상을 송출 하려면

Live영상 송출은 외부 HDMI/ SDI입력단자의 영상신호를 선택하여 송출 합니다. 본 제품은 3개의 프로그램 스위처 기능을 내장하고 있으므로 프로그램 출력(PGM1,2,3)중에서 어느 출력인지 항상 확인하여 주십시오.

①



2) 영상 미리 보기 창

7-2항의 Live 입력 설정에 대하여 ⚙ 설정을 완료한 후에 사용 합니다.

- ① 외부 영상 미리 보기 창에 입력된 영상 화면이 나타나는지 확인합니다.
- ② 송출 하고자 하는 채널의 화면을 마우스로 두 번 연속 클릭하면 PGM 화면으로 송출이 됩니다. (CUT동작)
- ③ 현재 송출중인 채널은 Program(PGM)채널에 **빨간색**으로 테두리가 표시되며 이전의 채널은 **녹색 (Preview)**의 테두리로 변경됩니다.
- ④ 영상 스위처의 Program선택 버튼으로 송출하거나 Take, T-Bar등을 사용하여 채널 변경 시 전환Effect적용이 되어 송출이 가능합니다.
이 경우에는 자동으로 **PVW채널(녹색)** 과 **PGM채널 (빨간색)**로 변경됩니다.

전환 효과 설정 등의 비디오 스위처의 자세한 동작 사항은 9장의 VIDEO 스위처의 설명을 참고 하여 주십시오.



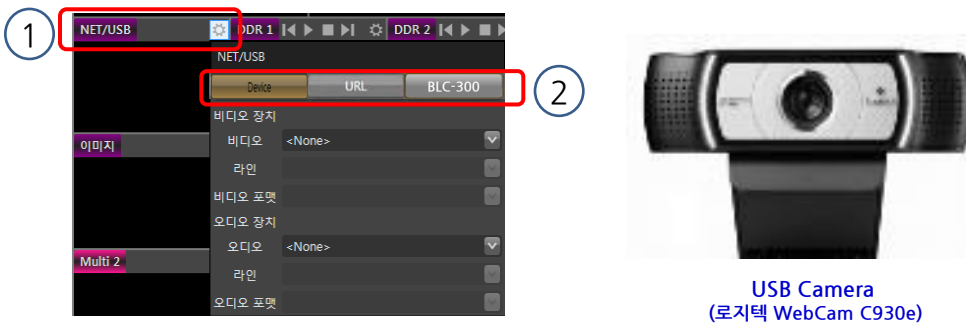
송출 전환 효과(Effect)기능은 영상소스에 따라 적용이 안 되는 모드가 있습니다. 멀티 (M1~M4, PC등의 신호에서 Effect가 적용 안됨)

12. Net(URL)/ USB(Device)연결 송출에 대하여

외부 소스로서 인터넷 Network로 유튜브 동영상 또는 IP카메라로 수신되는 동영상과 USB카메라 장치를 사용하도록 선택 가능한 채널입니다.

12-1. Device(USB) 카메라 장치의 연결

Device탭으로 외부의 USB방식의 카메라 또는 컨버터 출력 등의 영상을 입력할 수 있습니다. 예를 들어 HDMI to USB변환 컨버터사용 하거나 소형의 USB카메라를 사용 할 수 있으며 USB3.0방식의 경우 1920*1080의 HD급 까지 입력으로 사용 가능합니다.



USB Camera
(로지텍 WebCam C930e)

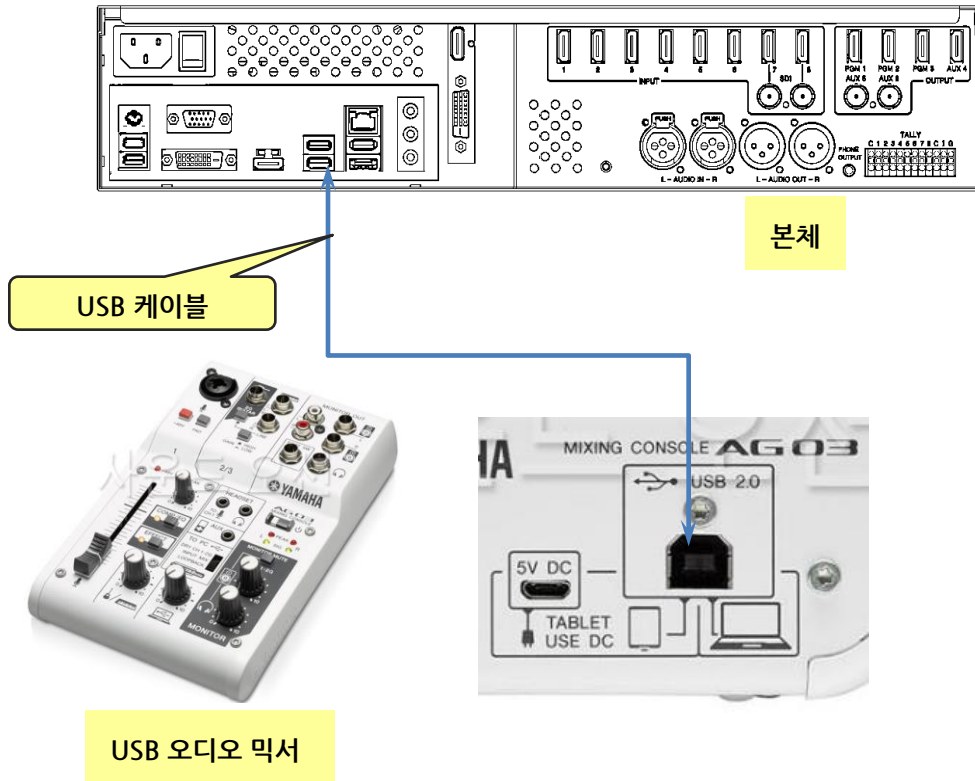
- ① USB카메라 또는 컨버터를 연결 후에 NET/USB 채널의 설정(기어 아이콘)을 클릭하여 Device탭에서 USB입력모드를 선택합니다.
- ② USB입력장치에서 원하는 장치를 선택합니다.
- ③ 입력 해상도, 오디오 입력방식을 설정합니다.
- ④ 입력 미리 보기 창에 화면이 보이는 것을 확인하고 설정을 닫으면 됩니다.

❗ 입력장치에 USB장치가 보이지 않는 경우 해당제품의 드라이버가 설치되었는지 확인하고 장치 인식이 안된 경우 프로그램을 재 시작 하여 주십시오.

❗ HDMI to USB컨버터, USB카메라는 영입에 문의하여 사용 바랍니다.
(SKYHD CaptureU3.0 HDMI, 로지텍 WebCam C930e)

12-2. USB 마이크 또는 믹서 장치 연결

Device탭으로 외부의 USB방식의 오디오, 믹서 출력을 입력할 수 있습니다.



먼저 위와 같이 본체와 USB믹서기를 USB케이블로 연결합니다.

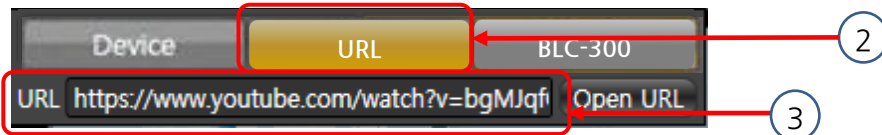
- ① USB카메라 또는 컨버터를 연결 후에 Net/USB채널의 설정(기어  아이콘)을 클릭하여 Device탭에서 USB입력모드를 선택합니다.
- ② USB입력장치에서 자동 검색된 장치에서 원하는 장치를 선택합니다.
- ③ 입력 미리 보기 창에 화면은 오디오만 입력되므로 영상은 검은색으로 표시됩니다.

! USB장치는 드라이버 설치가 되어야 사용 가능 하고, 프로그램 실행 중에는 검색 및 장치 인식이 안되므로 설정 창에 장치가 없는 경우 프로그램을 재 시작하여 주십시오.

12-3. NET(URL) 네트워크채널의 경로 지정(유튜브 동영상 수신)

인터넷 동영상(YouTube)은 유튜브가 수신 가능 하지만 아래의 참고 사항을 확인하여 주십시오.

- ① Net채널의 환경설정 기어 아이콘을 클릭합니다.

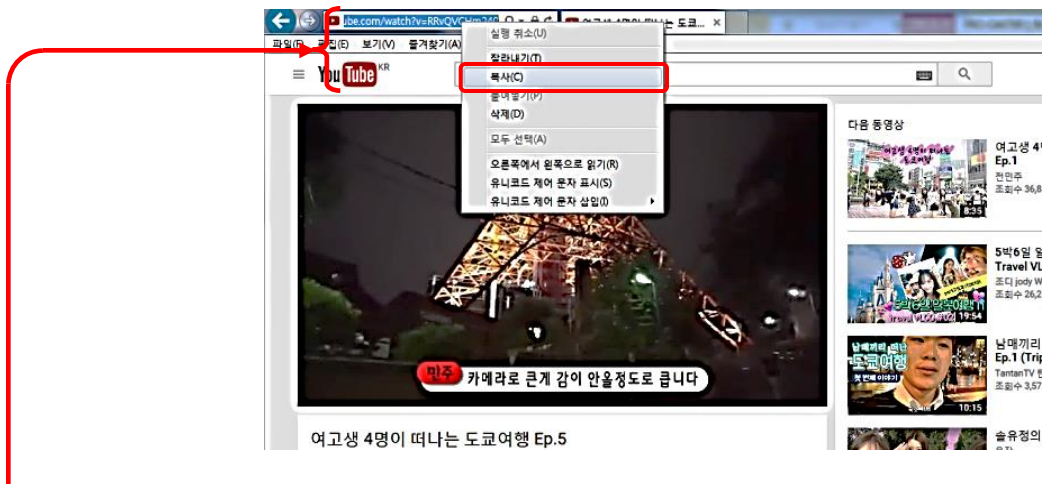


- ② URL수신모드를 선택하여 하단의 URL주소 입력 창을 확인 합니다.

- ③ 기존의 수신 가능한 주소를 선택 하여 URL주소 입력을 완료하면 됩니다.

1) 유튜브(YouTube)의 새로운 주소를 입력 하려면

- ① PC화면에서 인터넷상의 유튜브를 접속 하고 원하는 동영상을 수신 합니다.



- ② 접속이 되어 수신되면 인터넷 익스플로러의 상단의 주소 창을 클릭하여 주소를 복사 합니다.(PC의 클립보드에 저장됨)

- ③ 다시 메뉴화면으로 이동하여 'NET/USB'의 입력 채널에서 'URL'의 창을 Open한 후에 주소 입력 창에 Ctrl+V(붙여 넣기)를 하여 새로운 주소를 입력하면 됩니다.

2) 상업용 VOD채널의 URL 수신 시 참고 사항

! 유튜브의 동영상 파일 중에는 저작권 보호, 등급지정 등으로 수신이 안되거나 접속이 안 되는 경우가 있습니다. 확인 후 사용하여 주십시오.

! 유튜브, 데일리모션등의 상업용 VOD채널은 해당 채널의 정책에 따라 다운로드 동작이 안 될 수 있습니다. 이 경우 해당채널의 정상 웹사이트에서 시청해야 합니다.

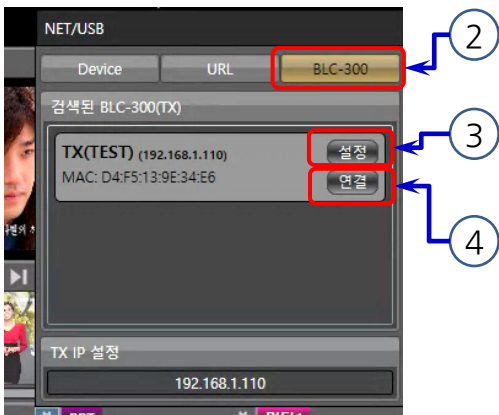
! 인터넷 동영상신호는 압축포맷, 파일 구조등 호환성 문제로 주소등록 또는 수신이 안 되는 경우가 있습니다. 확인 후 사용하여 주십시오.

! 네트워크 문제가 있는 경우 송출이 정지되거나 끊기는 경우가 있습니다.

12-4. BLC-300(HDMI 네트워크 송신기)의 연결에 대하여

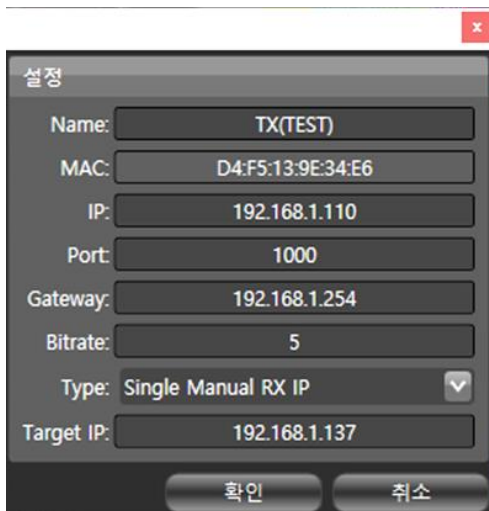
URL Network에 연결하여 사용하는 장비로서 HDMI신호를 Network로 변환하여 송신하는 IP Transmitter의 연결 사용이 가능 합니다. 이 기능은 권장제품(BLC-300)만 사용할 수 있습니다. 상세 사항은 영업에 문의바랍니다.

① 먼저 NET채널의 미리 보기 창에서  탭을 누릅니다.



② NET채널에서 'BLC-300' 를 선택하면 하단에 '설정' '연결' 버튼이 나타납니다.

③ 설정을 누르면 아래의 BLC-300 의 설정 창이 표시되고 장치이름, IP,Port, Gateway, Bitrate 등의 설정을 입력한 후 '확인' 버튼을 누르면 접속 준비가 됩니다.



- ▶ **Name** : TX(HDMI 송신기)의 이름을 입력합니다.
- ▶ **IP** : TX장비의 IP 입니다. 사내 망에서 자동검색이 되면 표시 됩니다.(없으면 수동 입력하여 주십시오)
- ▶ **Port** : 기본 1000입니다.(임의 지정 가능)
- ▶ **Gateway** : 공유기, 라우터의 기본 게이트웨이 주소를 입력합니다.(본체의 네트워크 속성창 참고)
- ▶ **Bitrate** : 영상의 압축Data를 지정 합니다. 화질, 네트워크 전송 폭을 고려하여 지정하여 주십시오. 단위는 Mbps 입니다.
- ▶ **Type** : HDMI IP송신기(TX)의 전송모드.
Single Manual RX IP
Multi : 멀티Cast로 전송합니다.
Auto Single : 사용 안함. RX연결시 만 사용합니다.

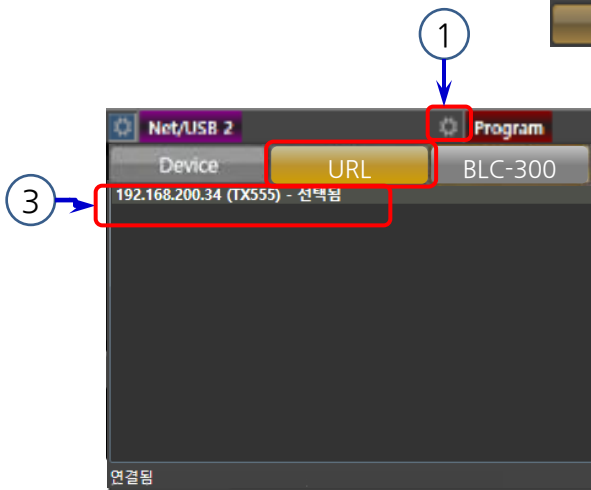
▶ **Target IP** : 수신 측(본체)의 IP를 입력 합니다. (본체의 네트워크 속성창 참고)

④ 설정 완료 후 '연결' 버튼을 누르면 접속이 되어 화면이 수신 되는지 확인합니다.

12-5. IP 네트워크 카메라 설정에 대하여

URL Network에 연결하여 사용하는 IP 카메라의 영상수신으로 입력 장치로 사용이 가능합니다. IP카메라는 인코딩, IP설정방식 등에 의해서 권장제품만 사용 할 수 있습니다. 상세 사항은 영업에 문의바랍니다.

- ① 먼저 NET채널의 미리 보기 창에서  탭을 누릅니다.



@ IP카메라의 연결에 대하여

일반적으로 IP카메라는 출고 시 기본 IP와 추가로 ID와 Password가 기록 되어 출고 됩니다.

카메라 업체에 기본 IP, ID, PW를 문의하고 URL_IP주소 입력방법을 문의하여 주십시오. 기본 IP에 노트북 등으로 접속 후 사용 가능한

동일 대역의 IP로 변경하여야 합니다.

- ② NET채널에서 'URL' 를 선택하면 하단에 URL주소 입력 창이 나타납니다.

- ③ URL 주소 입력 창에 (192.168.200.111) 형식의 IP, ID, PW 등을 입력 하면 자동 접속하여 미리보기 창에 영상이 표시됩니다.

 IP 카메라는 인코딩, 전송방식 등에서 차이가 있으므로 반드시 사용이 확인된 카메라를 이용하여 주십시오. 사용 가능한 IP 카메라 List는 영업 담당자에게 문의바랍니다.

 미리 보기 창에 화면이 보이지 않는 경우 IP 주소번호를 재확인하여 주시고 Network상의 연결은 Network담당자에게 문의 바랍니다.

13. 동영상 파일의 재생 송출기능

동영상 재생기능은 PC폴더에 저장되어 있는 여러 가지 미디어 파일을 재생합니다. PC의 HDD에 저장된 동영상파일은 DDR(DDR: Direct Disk Recording)로서 미디어 채널로 등록 할 수 있습니다.

13-1. 동영상 파일을 재생하려면



- ① 모드설정 프리셋 창에서 '동영상1' 또는 '동영상2' 탭 폴더를 선택합니다.
- ② 파일열기 아이콘을 눌러 윈도 탐색 창에서 재생하고자 하는 파일을 선택합니다.
- ③ 갤러리에 설정된 동영상을 두 번 클릭하면 ④의 동영상 미리 보기 창에 등록이 됩니다.

▶ 송출 하려면

- 1) 비디오 스위처 창에서 해당채널(동영상1, 동영상 2)의 버튼을 직접 누르거나 Take/ cut/ T-Bar를 선택하면 채널 전환되어 송출이 됩니다.
 - 2) 미리 보기 창에 등록된 동영상을 마우스 왼쪽 버튼으로 더블 클릭 하면 송출됩니다.
- ★ 동영상은 현재 동영상 미리보기 창에 보이는 부분 부터 재생되고 동영상은 반복하여 재생됩니다.



! 1920*1080이상의 고해상도 또는 아래 형식 이외의 동영상 파일은 재생이 끊기거나 안 될 수 있습니다.

.mpg	.mpeg	.ts	.m2t	.m2ts
.mts	.mp4	.mov	.mxf	.gxf
.dv	.flv	.vob	.asf	.wmv
.m4v	.avi	.mkv	.webm	.tp

! 동영상 파일은 재생이 가능한지 확인하여 주시고 재생이 안 되는 경우에는 포맷 변환을 해서 사용하시기 바랍니다.

! 동영상 파일이 갤러리 창에서 파일명이 안보이거나(한글,영문)깨진 경우 재생이 안 될 수 있습니다. 파일명을 변경 후 재 등록하여 사용바랍니다.

14. 이미지(Still) 파일을 송출 하려면

14-1. Still(이미지)를 송출하려면

- ① 동영상 송출방법과 같이 모드설정 프리셋 창에서 이미지 탭을 선택하고 파일열기 아이콘 ()를 클릭하여 이미지를 선택합니다.
- ② 선택된 이미지파일은 갤러리에 등록되고 보여 집니다. 이미지파일을 두 번 클릭하면 미리 보기 창으로 LOAD되고 이 상태에서 비디오 스위처의 Program 또는 Preview채널의 버튼으로 송출합니다. 동영상 송출방법의 ④,⑤번과 같습니다..



이미지 파일은 jpg, png, bmp등 상기 갤러리 등록 창에 이미지가 보여지는 이미지들은 송출이 가능합니다.

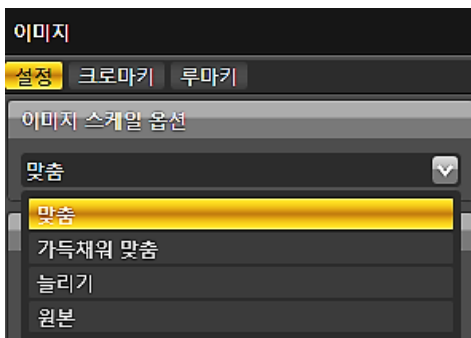
※ 재생 가능한 이미지 파일의 확장자 :

Jpg, png, bmp, tiff



이미지 파일이 미리보기 창에서 파일명이 안보이거나(한글,영문)깨진 경우 재생이 안 될 수 있습니다. 파일명을 변경 후 재 등록하여 사용바랍니다.

14-2. Still(이미지) 크기 맞춤에 대해서



이미지 파일은 화면의 크기가 일반적으로 정해진 규칙이 없이 여러 가지로 되어 있으므로 화면의 크기를 조정하여 송출하는 가능합니다.

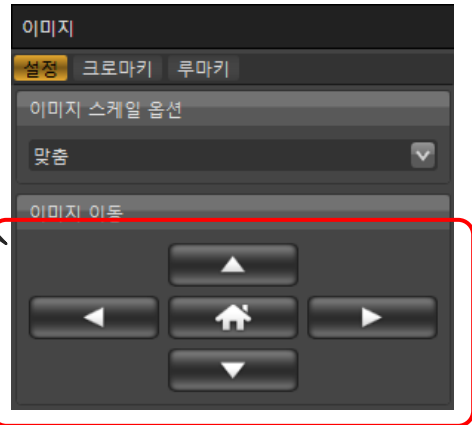
- ▶ 맞춤 : 비율을 유지한 상태로 길이가 큰 부분을 기준해서 16:9로 맞춤.
- ▶ 가득 채워 맞춤 : 비율을 유지한 채로 빈 부분이 없이 16:9로 맞춤.
- ▶ 늘리기 : 비율에 관계없이 늘려서 16:9화면에 채워 맞춤.
- ▶ 원본 : 원본 크기로 출력화면에 보여줌.(파노라마 이미지 MOVE시 사용)

14-3. 이미지(파노라마 이미지)의 이동에 대해서

이미지 파일은 송출 중에 항상 상하 좌우의 이동이 가능 합니다.

송출 중에 이동이 가능 합니다. 이동된 이미지의 위치는 다른 이미지로 바꾸거나 맞춤을 변경하면 원래대로 변경됩니다.

상하, 좌우의 이동



15. PPT파일을 송출 하려면

PPT파일을 송출 하려면 **PPT프로그램이 설치** 되어야 합니다. 그리고 방송출력으로 송출 하기 위해서는 PPT파일의 버전이 확인되고 ppt파일 불러오기에서 아래의 등록 창에서 페이지 미리보기가 되어야 합니다. PPT파일 불러오기를 하면 각각의 페이지는 이미지로 변환되어 각 페이지로 등록이 되고 송출이 됩니다.



- ① PPT탭에서  파일열기를 클릭하여 윈도탐색 창에서 원하는 PPT파일을 선택 합니다.
- ② 다음에 LIST상에서 송출 하고자 하는 PPT파일을 클릭하면 ③ PPT 미리 보기 창에 선택된 프로젝트의 각각의 페이지가 미리 보기에 표시됩니다.

PPT페이지의 송출기능

- 1) 송출페이지의 이미지를 두 번 클릭하여 송출, 다음 페이지 버튼으로 가능합니다.
- 2) Key보드의 **Enter**버튼과 **Space**버튼도 다음페이지 이동 송출 기능을 합니다.

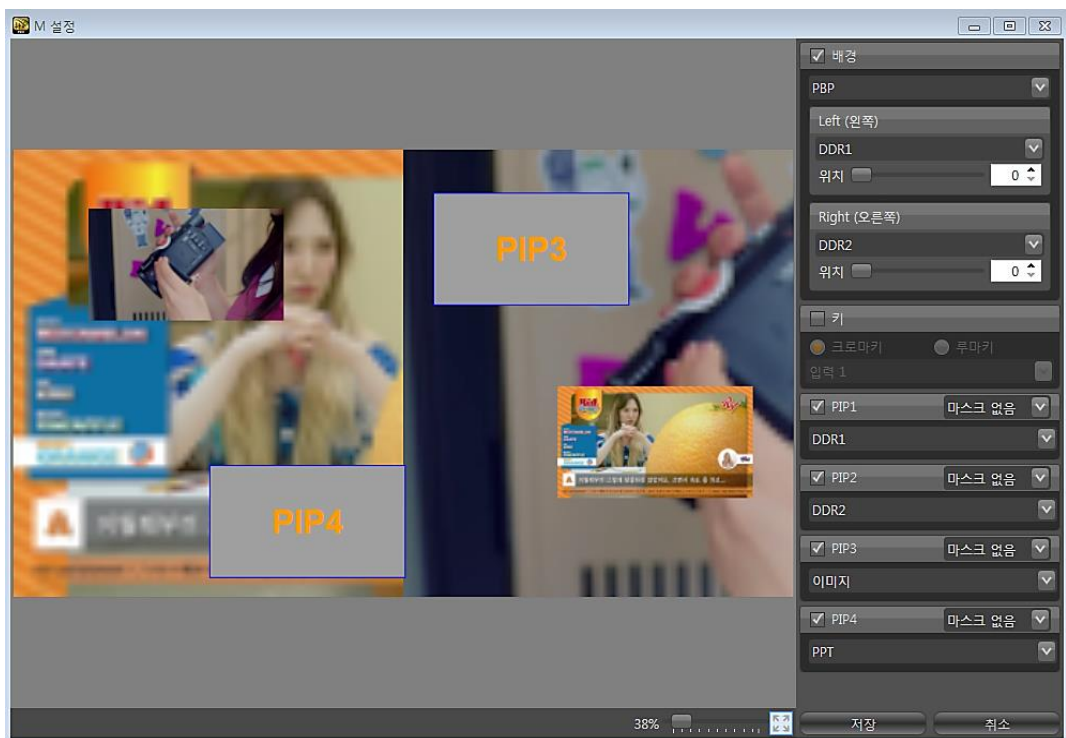
! PPT파일의 슬라이드 쇼에 의한 송출(PPT의 효과, 오디오, 동영상) 을 하고자 하는 경우에는 PC의 그래픽 출력을 영상 입력단자에 직접 연결하여 PC화면의 슬라이드 쇼를 송출하는 것을 권장합니다.

16. 멀티화면(M1~M4)의 설정에 대하여

멀티화면 M1~M4는 다양한 분할화면을 설정저장하고 송출하는 기능으로 다양한 PIP, PBP 등의 분할화면 과 크로마 키를 활용하여 가상 스튜디오를 설정하며 루마 키, 마스크 키의 설정이 가능하고 최대 40개의 설정화면을 저장하여 사용합니다.

16-1. 멀티(M1~M4)의 화면구성 설정

M1~M4 탭 에서 프리셋 화면에 마우스 우 클릭후 서브 메뉴의 '편집'을 클릭하면 아래의 설정 창이 표시 됩니다. 크로마 키, PIP등의 다양한 멀티 화면(가상스튜디오)구성이 가능합니다.



멀티(Multi)화면 상세 설정 창

- ▶ **배경** : 멀티화면의 채널 선택 또는 PBP(2화면)화면의 기본구성을 선택합니다.
- ▶ **PBP** : Left화면, right화면의 채널을 선택합니다.
- ▶ **키** : 크로마 키, 루마 키의 선택 및 채널 지정을 합니다.
- ▶ **PIP 1~PIP 4** : PIP화면의 위치, 크기, 마스크의 모양 등을 설정합니다.

(PIP화면은 서로 겹치는 설정은 안됩니다). 입력 설정에서 크롭(Crop)된 부분은 검은 색으로 표시되므로 off하여 주십시오.

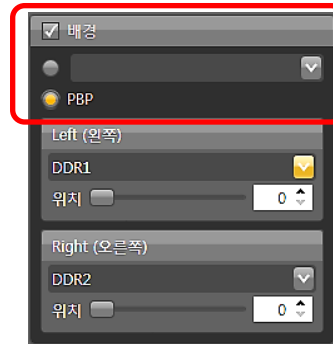
- ▶ **PIP Preset** : 멀티 분할 화면의 기본 배치를 선택하는 기능입니다. PIP멀티 화면의 구성을 간편하게 설정 할 수 있습니다.

▶ 배경 (Back Ground)화면의 지정



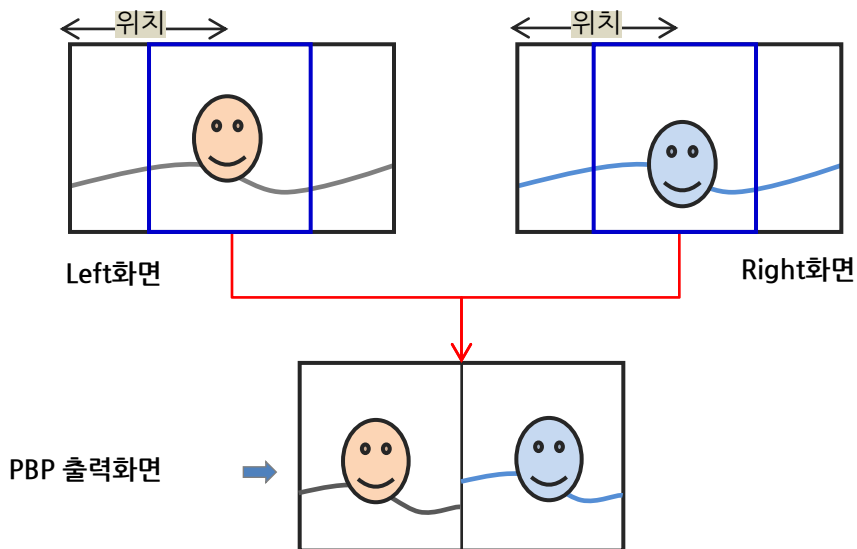
배경 설정에서는 분할화면 또는 크로마 키 화면(가상스튜디오)의 배경으로 다양한 입력과 파노라마 사진을 지정 할 수 있고 PBP(2화면) 모드의 입력 및 크기를 각각 지정합니다.

- 1) 배경 : 멀티화면 설정입니다. 카메라 입력 1~8채널, Net, 동영상, 이미지, PPT를 지정 가능합니다.



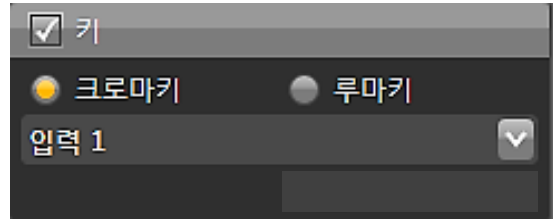
- 2) PBP : 2화면 배경의 설정입니다.

- ▶ Left(왼쪽) : 입력1~8, NET, 동영상, 이미지 중에서 선택합니다.
- ▶ Right(오른쪽) : 입력1~8, NET, 동영상, 이미지 중에서 선택합니다.
- ▶ 위치 : 2분할에서 화면의 위치를 지정합니다.



▶ 키의 설정

크로마 키 또는 루마 키의 소스를 설정 합니다.

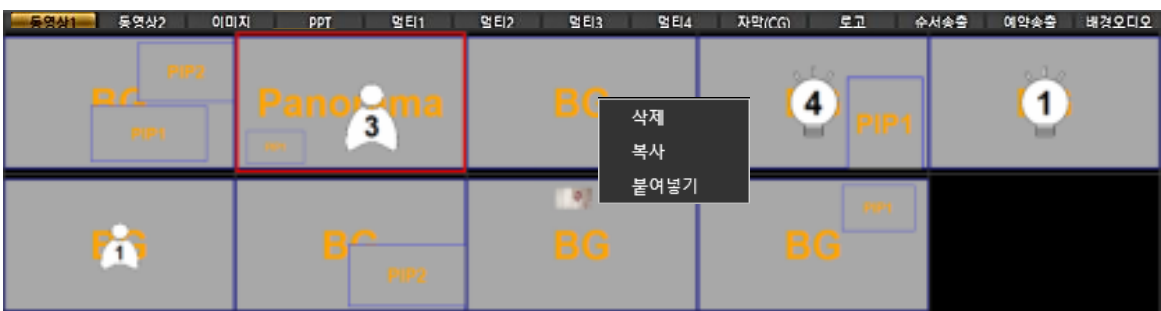


크로마 키 , 루마 키에서 영상의 크기 또는 위치는 ① 의 설정 창에서 마우스로 드래그 해서 설정 가능합니다.

설정 화면에는 크로마 키는  로 표시되고 루마 키는  로 표시 됩니다.
설정이 완료 되면 ② 에서 저장을 하여주십시오.



멀티(M1~M4)화면 프리 셋 보기 창

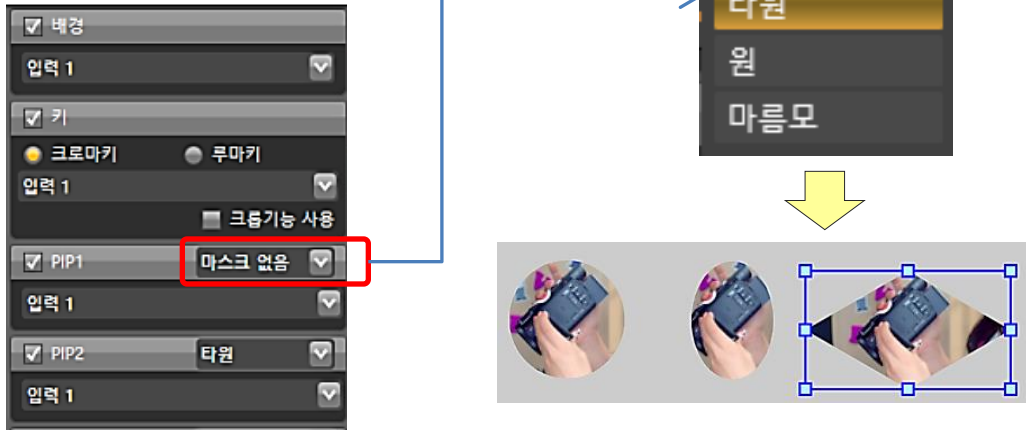


멀티(M1~M4)화면의 프리 셋 창에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 서브 메뉴가 나타나고 각각의 페이지를 삭제, 복사, 붙여 넣기 가 가능합니다.

▶ PIP 화면의 마스크 설정

각각의 PIP화면마다 크기, 위치, 마스크 설정이 가능합니다.

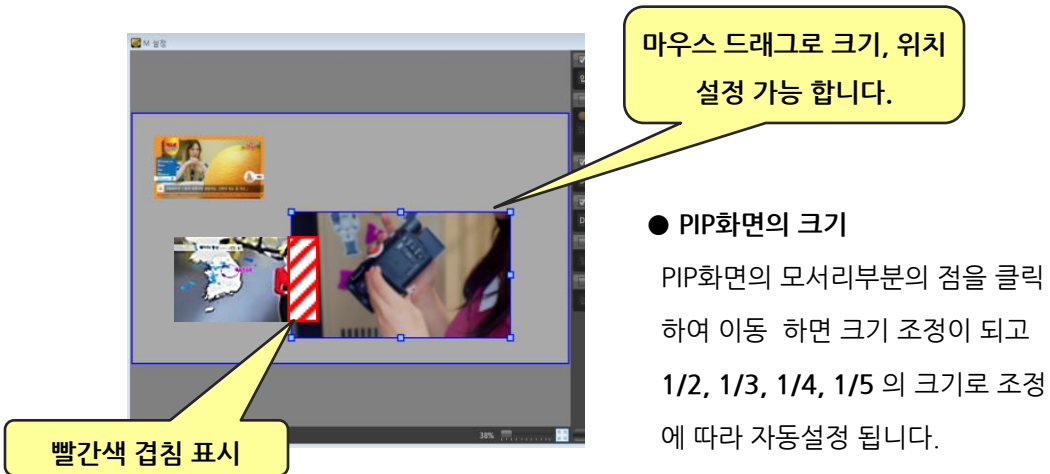
마스크는 원, 타원, 마름모 중에서
선택 가능합니다.



PIP화면은 4개 까지 적용 가능 하고 마스크도 각각의 모양으로 적용 가능합니다.

▶ PIP 화면의 신호, 위치, 크기 설정

PIP화면 구성은 설정 창에서 마우스로 드래그 하여 크기를 설정 가능합니다.



● PIP화면의 위치

PIP화면 끼리 겹치지 않도록 마우스로 원하는 PIP를 누른 상태로 드래그 하면 이동 됩니다. PIP/PBP화면에서는 입력의 Crop설정부분은 검은색으로 표시 됩니다.

! PIP화면이 겹치는 구성이 안됩니다. 빨간색 겹침 표시가 되면 위치를 이동하여 빨간색 표시가 없도록 위치 조정을 하여 주십시오.

▶ PIP 채널 소스의 지정

PIP의 화면구성은 배경, 키, PIP1, PIP2, PIP3, PIP4 로 최대 6개의 화면 구성이 가능합니다.

배경, 키, PIP1, PIP2의 소스는 입력채널 1~8, 동영상1, 동영상2, 이미지, PPT 중에서 지정가능하고 PIP3, PIP4는 입력 채널1~8 중에서만 지정 가능합니다.

PIP지정 신호 채널

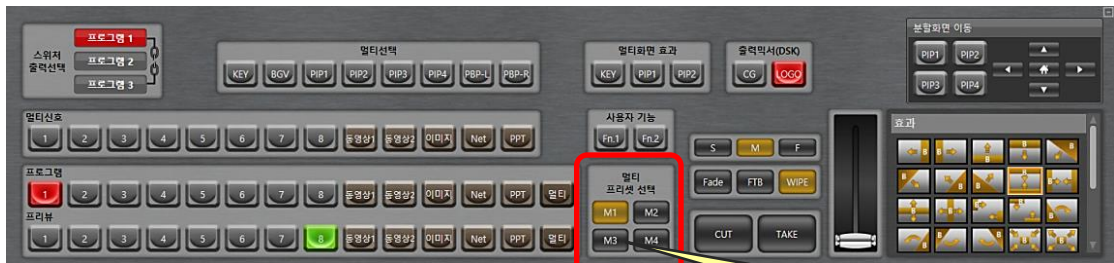
DDR1
입력 1
입력 2
입력 3
입력 4
입력 5
입력 6
입력 7
입력 8
DDR1
DDR2
이미지
PPT



▶ 저장, 취소

설정이 완료 되면 저장(Save) 또는 Close(나가기)를 하여 설정을 완료합니다.
프리셋 화면 구성은 복사, 삭제, 붙여 넣기가 가능합니다.

16-2. Multi(멀티) 화면의 송출에 대하여



멀티 프리셋 M1~M4 송출

▶ 멀티 모드 선택 송출

멀티 모드의 송출은 멀티 프리셋 M1, M2, M3, M4의 선택된 화면으로 송출이 됩니다.

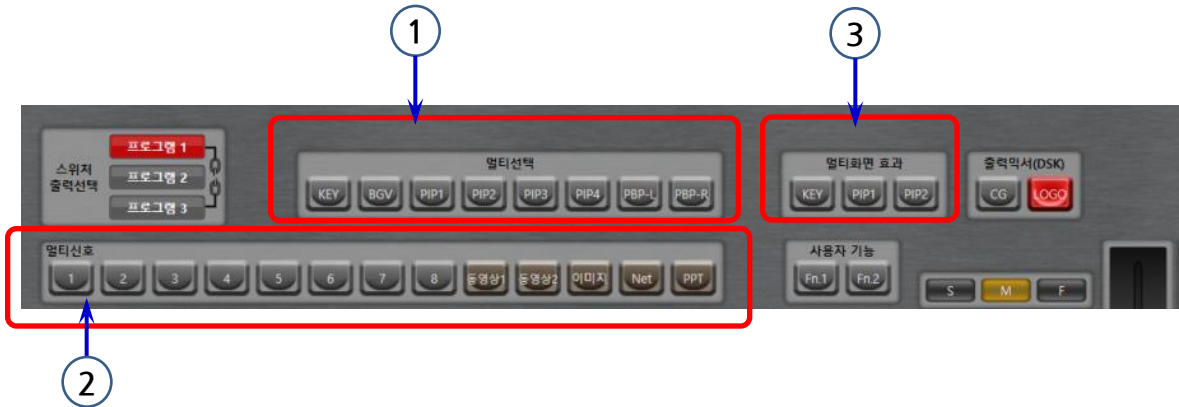
멀티 송출 중에 M1~M4버튼을 누르면 해당 멀티 화면으로 프로그램출력이 변경 되어 송출됩니다. 다른 프로그램 송출이 멀티 출력이면 동시에 변경됩니다.

! 프로그램 출력 1,2,3에는 1개의 멀티 화면구성만 송출이 가능하므로 멀티화면 송출 선택 시 확인하여 주십시오.

! 멀티 화면은 프로그램 1,2,3에 1종류만 송출되고 또한 멀티 화면은 PBP화면에 PIP화면까지 구성 가능하므로 최대 6화면 구성도 가능합니다.

16-3. 멀티 화면의 선택 및 멀티 신호의 전환 효과에 대하여

멀티 화면(M1~M4)에서 각각의 구성 화면을 메뉴에서 직접 변경하여 송출이 가능합니다. 멀티 화면 송출 중에 선택이 가능하고 변경된 멀티 화면의 소스는 프리 셋 화면에 저장됩니다.



▶ 송출 중 멀티화면의 소스 변경에 대하여

- ① 멀티 화면 송출중에 화면에서 변경 하고자 하는 Key 화면을 선택합니다.
(KEY-크로마, 루마키, BGV(배경화면), PIP1, PIP2, PIP3, PIP4, PBP_L, PBP_R)
- ② 선택된 화면의 소스를 선택 합니다. 입력, 동영상, 이미지 등에서 선택 가능합니다.
선택이 완료되면 프리셋 되어 있는 M1~M4의 설정도 변경 저장되고 송출 화면도 즉시 변경됩니다.

▶ 송출 중 멀티화면의 효과 적용에 대하여

- ③ 의 Key Effect버튼의 선택을 하면 멀티 화면 송출 중에 해당 화면에서 효과 적용이 가능합니다. (크로마/루마 KEY, PIP1, PIP2만 가능)
효과 적용은 Take, T-Bar의 조작으로 지정된 효과적용이 송출 중에 가능합니다. Key Effect는 설정에는 저장안됩니다.



멀티 화면의 표시는 입력 설정에서 '크롭 설정' 된 부분은 화면에 나타나지 않습니다. 입력화면 가장자리의 불필요한 부분을 제거하려면 Crop기능을 적용하여 주십시오.

16-4. 분할화면(PIP)의 이동(Move)에 대하여

멀티 화면(M1~M4) 을 송출 중에 각각의 구성 화면을 선택하여 이동 가능 합니다. Move기능은 송출 중에만 적용되며 프리셋의 설정에는 저장이 안됩니다.



▶ 송출 중 분할화면의 이동(Move)에 대하여

① 의 메뉴부분을 화살표 버튼을 조작하여 멀티화면 송출 중에 PIP1, PIP2, PIP3, PIP4의 선택된 화면의 이동이 가능합니다.

이동은 버튼을 계속 누르면 이동되고 PIP화면이 겹치거나 해당 PIP 채널이 없으면 설정 조작이 안됩니다. MOVE기능은 송출 중에만 적용되고 송출이 끝나거나 다른 채널 또는 모드로 변경되면 원래대로 복귀합니다.

! 분할 화면 이동(Move) 기능은 멀티 출력모드에서 적용되고 출력 화면에 해당 버튼의 화면구성이 없는 경우 비활성으로 동작 하지 않습니다.

! 이미지 채널의 Move기능은 이미지 미리 보기 창의 설정에서 MOVE기능을 사용하여 주십시오.

▶ 사용자 기능(Fn1, Fn2) 에 대하여

② 의 메뉴부분은 환경설정에서 지정한 사용자 기능(매크로)을 실행하는 버튼 입니다. 자세한 사항은 8-2항의 사용자 기능 설정을 참조 하여 주십시오.

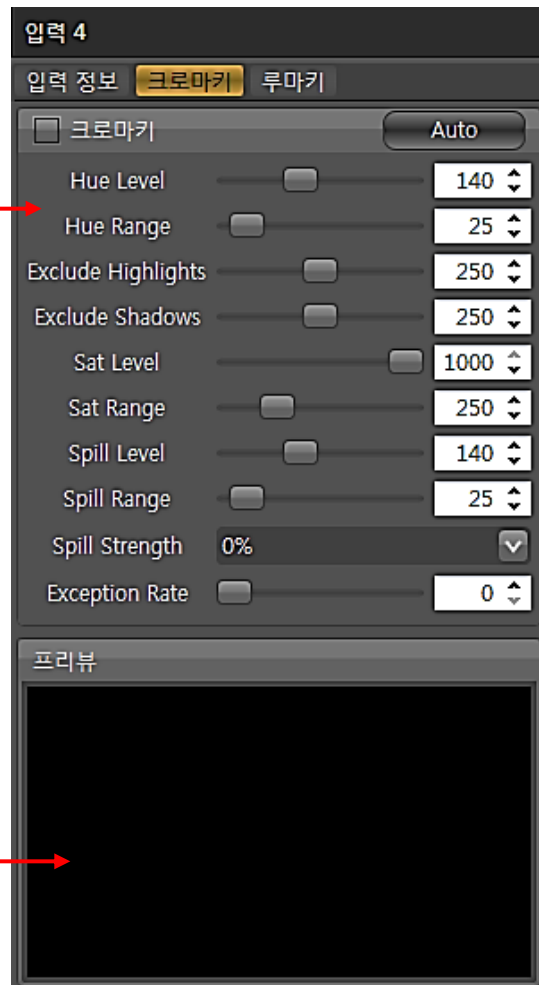
16-5. 크로마 키(Chroma Key) 설정에 대하여

크로마 Key의 설정은 카메라 입력 미리 보기 화면의  기어 설정 창에서 '크로마키'를 선택하여 설정 합니다. 크로마 키 설정은 무채색(백색, 검은색)의 경우 지정이 안되고 Color에 대하여 key설정이 가능합니다.

크로마키/루마키는 입력채널, 동영상, 이미지, PPT의 영상에 모두 적용 가능합니다.

입력 부의 크로마 키 설정 창

Key설정은 HLS(Hue Lightness Saturation)모드 : 입력 영상을 색,휘도,채도로 변환해서 검출하는 방식 입니다. 크로마 설정을 고 품질로 유지 하려면 은 배경과 피사체 연기자의 색상차이를 충분히 확보 (조명 처리등)하여 주십시오.



크로마키 설정방법에 대하여

- ▶ 크로마 키를 사용하려면 크로마 키 체크box를 체크 하여야 합니다.
- ▶ Auto : 화면의 주요 배경색상을 자동으로 지정 하고 적합한 설정을 합니다. 일반적으로 Auto버튼 만으로 자동 지정되므로 사용이 편리합니다.
- ▶ Key 색 지정 : 마우스로 ①의 미리보기 화면에서 원하는 부분의 색을 클릭 하여 Key(투명부분)의 색상을 지정 가능합니다.

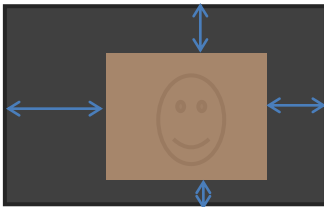
크로마 키 세부 설정

- ▶ Hue Level : 투명으로 하고자 하는 색의 영역을 지정합니다.(0~359)
- ▶ Hue Range : 투명지정색의 범위를 지정합니다.(0~359).
- ▶ Exclude Highlights : 색의 밝은 부분의 영역을 지정합니다.(0~500)
- ▶ Exclude Shadows : 색의 어두운 부분의 영역을 지정합니다.(0~500)
- ▶ Saturation Level : 색의 채도 영역을 지정합니다(0~1000)
- ▶ Saturation Range : 색의 채도 범위를 지정합니다(0~1000)
- ▶ Spill Level : 투명색에 누설부분의 감소색상을 지정합니다.(0~359)
- ▶ Spill Range : 누설부분의 감소 색상의 범위를 지정합니다(0~359)
- ▶ Spill Strength : 감소할 색상의 감쇄량을 지정합니다(0~100%)
- ▶ Exception Rate : 투명 키 값의 적용 비율을 지정합니다(0~259)

일반적으로 Green 또는 Blue스크린을 설치한 상태에서 **AUTO버튼만으로 자동 설정이 되므로** 상기의 상세 항목에 대한 세부설정은 하지 않아도 됩니다. 미세 조정이 필요한 경우에 사용 하여 주십시오.

* 설정 종료 : 마우스로 설정 창을 닫거나 다른 곳 클릭하면 설정이 종료 됩니다.

▶ 크롭 (Crop_잘라내기 영역지정)에 대하여



입력 채널 설정에서 상,하,좌,우의 영역을 지정(크롭)하면 크로마 키에서는 가장자리 부분이 투명하게 처리되며 범위 설정을 할 수 있습니다.

▶ 크로마/ 루마 키의 크기조정에 대하여

크로마 키 크기는 마우스의 드래그에 따라 Full, 3/4, 2/3, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5 의 7종류로 크기 조정이 가능합니다.



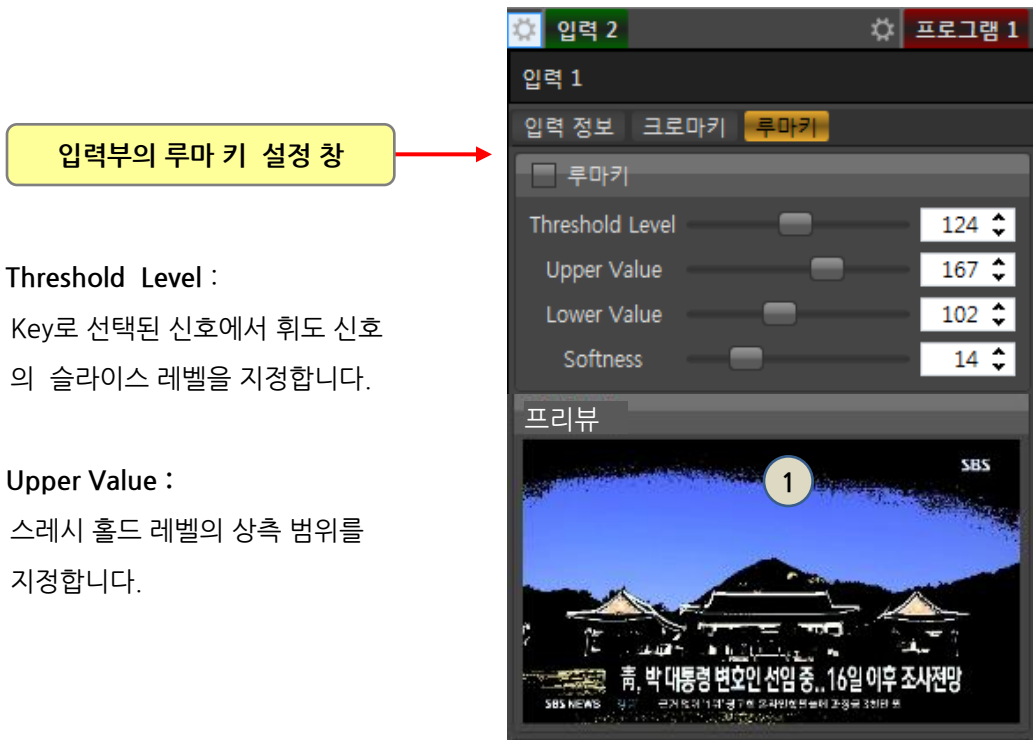
Chroma Key, Luma key 믹서 모드의 출력은 Key채널의 화질, 경계부분, 배경의 색상, 특히 크로마 키는 조명 등에 따라 품질이 차이가 많으므로 사전에 확인하여 주십시오.



크로마 키 설정은 무채색(백색, 검은색)의 경우 지정이 안되고 Color에 대해서만 투명 적용의 key설정이 가능합니다.

16-6. 루미넌스 키(Luminance Key) 설정에 대하여

루미넌스키(루마키)는 입력 영상의 밝기레벨을 구분해서 투명 key를 설정하는 기능입니다. 주로 화면의 휘도(음영)를 구분해서 다른 화면과 합성하는 경우에 사용 합니다. 크로마키/루마키는 입력채널, 동영상, 이미지, PPT의 영상에 모두 적용 가능합니다.



▶ **Threshold Level :**

Key로 선택된 신호에서 휘도 신호의 슬라이스 레벨을 지정합니다.

▶ **Upper Value :**

스레시 홀드 레벨의 상측 범위를 지정합니다.

▶ **Lower Value :**

스레시 홀드 레벨의 하 측의 범위를 지정합니다.

▶ **Softness :** Key신호의 경계선의 Soft하게 하는 처리 값을 지정합니다.

▶ **① 미리보기 :** 루미넌스 key설정 상태를 미리 보기 화면으로 보여 줍니다.

➢ **크롭 영역 지정 :** 입력 설정에서 지정된 크롭(Crop)부분은 크로마 키, 루마 키 에서 동일하게 적용됩니다.

➢ **설정 종료 :** 마우스를 다른 곳을 클릭하여 설정 창을 닫으면 설정이 종료됩니다.

17. 자막(CG) 송출기능

본제품의 CG송출기능은 방송용의 고품질 /고기능의 전문가용의 문자발생기 기능을 사용 할 수 있도록 설계된 것으로 다양한 도형, 문자, 이미지, 효과 등을 편집 송출 할 수 있으며 특히 CG 프로젝트 파일의 송출 등 최고급 사양의 문자발생기 편집프로그램을 포함하고 있습니다. CG편집 기능에 대하여는 별도의 CG Edit 사용설명서를 참고하여 주십시오.

17-1. 자막(CG) 프로젝트 파일의 송출



- ① 자막(CG)탭에서 파일열기를 클릭하여 윈도우탐색 창에서 원하는 프로젝트를 선택합니다.
- ② 다음에 LIST상에서 송출 하고자 하는 프로젝트를 클릭하면
- ③ CG송출 설정 창에 선택된 프로젝트의 각각의 페이지가 미리 보기에 표시됩니다.
송출페이지의 이미지를 두 번 클릭하거나, 송출버튼으로 송출이 가능합니다.
- ④ CG송출 제어 부는 '송출', '다음', '중지', '속도조절' 등의 기능이 있습니다.

! CG(자막)의 새프로젝트 만들기, 편집등의 기능은 CG편집 프로그램의 기능으로 설명서는 별도 제공하는 'CG Edit 메뉴얼'을 참고 하여 주십시오.

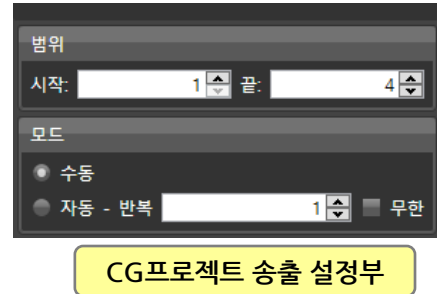
프로젝트 편집
목록에서 삭제

- ▶ **새 프로젝트 만들기** : 새로운 CG프로젝트를 만들면 신규 LIST를 생성합니다. (프로젝트 불러오기 기능)
- ▶ **프로젝트 편집** : 선택된 프로젝트에서 오른쪽 마우스를 눌러서 선택하면 해당 프로젝트의 편집이 가능합니다.
- ▶ **목록에서 삭제** : 선택된 프로젝트를 삭제합니다.

17-2. 자막(CG) 페이지 송출에 대하여

CG페이지 출력은 송출 설정 부에서 범가지정, 수동, 자동, 반복 등의 설정이 가능 하고 마우스에 의한 해당 페이지 선택 과 '송출' 버튼 에 의해 CG페이지가 출력됩니다.

- ▶ 범위 : 송출 페이지의 '시작' 과 '끝'을 지정합니다.
- ▶ 수동 : 선택된 페이지를 더블 클릭 하거나 Space 버튼에 의해 다음페이지를 이동하여 송출 합니다.
- ▶ 자동 : 지정된 범위의 페이지를 '반복', '무한' 등의 선택된 상태로 자동 송출합니다.



프로그램출력 1,2,3의 CG합성 출력 : 프로그램 1,2,3의 CG페이지 합성은 메뉴의 출력믹서 (DSK) 의 'CG' 버튼을 'ON' 을 하면 출력 화면에 합성 출력 됩니다.

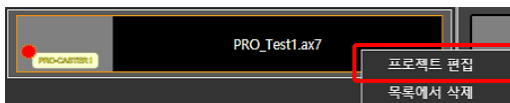
AUX출력 4,5,6 의 CG합성 출력 : AUX출력의 CG페이지 합성은 AUX출력 미리 보기 상단 의 'CG' 를 Check on하여 주십시오.



* AUX 출력 4,5,6 출력 마다 ON/OFF 가능합니다.

17-3. CG Edit프로그램에 대하여

자막(CG) 페이지를 신규 또는 수정 할 경우에는 CG Edit프로그램을 사용하여야 합니다



프로젝트의 List에서 마우스 오른쪽을 클릭하여 프로젝트 편집을 선택 하면 CG Edit프로그램이 실행됩니다.

CG 프로젝트의 갱신

CG 편집프로그램에서 수정되거나 변경된 DATA는 편집기에서 저장을 하면 자동갱신이 됩니다. 이때 파일명과 폴더위치가 이동된 경우에는 갱신이 안됩니다.



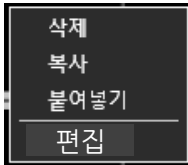
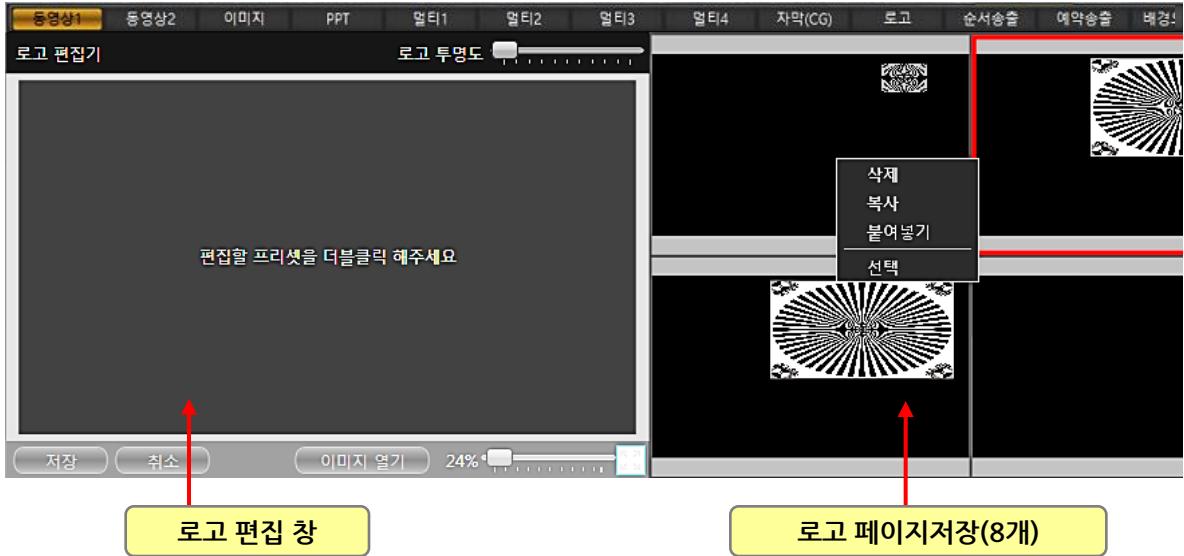
CG프로그램의 사용은 별도의 사용자 매뉴얼을 참고 하여 주십시오.



전용 CG장비에서 작성된 CG프로젝트의 페이지는 효과, 개체 특성 등 호환이 안될 수 있으므로 본 프로그램의 CG EDIT프로그램에서 확인하여 주십시오.

18. 로고 송출에 대하여

로고는 송출 화면에 이미지, 문자 등의 로고를 송출하는 기능으로 CG합성의 방식으로 최 상위 레이어에 합성되어 송출 됩니다. 로고는 위치, 크기, 투명도 등을 지정하여 8개를 저장 할 수 있으며 프로그램 출력 1,2,3 과 AUX출력 4,5,6에 모두 합성하여 출력 가능 합니다. 로고 합성은 각각의 출력마다 ON/OFF가능 합니다.



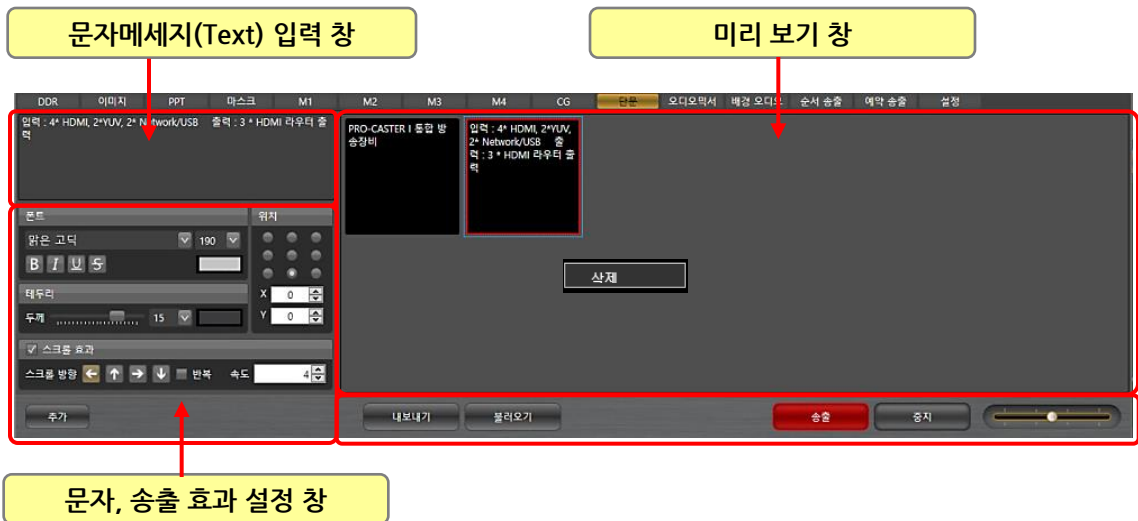
로고 페이지를 마우스로 우클릭 하면 좌측과 같이 편집 메뉴가 나타 납니다.

로고 페이지 저장 에는 로고 페이지 별로 미리 보기를 표시합니다. (8개 저장) 로고이미지는 투명도 정보가 있는 .png파일을 사용 권장합니다.

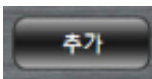
- ▶ **로고 투명도** : 로고이미지의 투명도를 설정 합니다. 투명도 없는 bmp파일도 투명도를 조정하여 합성출력이 가능합니다.
- ▶ **저장/ 취소** : 편집된 로고 페이지를 저장 하거나 취소합니다.
- ▶ **이미지열기** : 로고로 사용할 이미지를 편집 창에 열기합니다.
png, bmp, jpg등 다양한 이미지파일과 크기를 load하여 크기, 위치, 투명도 등을 조정하여 사용 가능합니다.
- ▶ **삭제/복사/붙여 넣기** : 저장된 로고 페이지의 내용을 삭제/복사/붙여넣기를 합니다.
- ▶ **편집** : 클릭된 페이지를 편집 창으로 이동하여 편집합니다.

19. 메세지(Text) 송출에 대하여

본 제품은 송출 중에 문자를 즉시 작성하여 송출 화면상에 Overlay하는 기능이 가능합니다. 또한 작성되는 문자는 크기, Font종류, 송출시간, 스크롤 등의 효과를 간편하게 지정이 가능하고 미리 보기, 작성된 메세지의 저장이 가능하여 간편한 문자 발생기로 사용할 수 있습니다.



❖ 메세지(Text) 입력 창



'추가' 버튼을 눌러서 새로운 페이지가 생성되면 문자입력 창에 커서를 위치하고 Key보드를 사용하여 문자를 입력 합니다.

❖ 미리 보기 창

미리 보기 창에는 각 페이지 별로 미리 보기를 표시합니다.

- ▶ **추가(Add)** : 새로운 문자입력을 할 때 신규 페이지를 생성합니다.
- ▶ **삭제>Delete)** : 메세지 미리 보기 창에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하려 삭제합니다.
- ▶ **내보내기** : 메세지 등록된 문서를 모두 저장 합니다.
- ▶ **불러오기** : 저장된 메세지 문서를 Load 합니다. 파일 확장자는 xxx.ptf입니다.



메세지스크롤 모드 시에는 순간적인 오디오 또는 자막의 튜이 발생할 수 있고 페이지 당 문자입력은 약 300자 정도로 제한 됩니다.

20. AUDIO MIXER기능

Audio Mixer기능은 8채널의 영상입력, NET/USB, 외부오디오, 동영상 등의 PGM용 13채널 입력과 PGM 1,2,3, AUX 4,5,6, EXT출력 등의 조정기능이 있습니다.

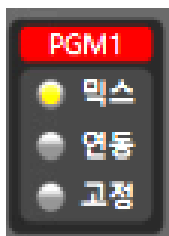


20-1. Audio Mixer의 주요기능

- ▶ 음 소거 (Mute) : 하단의 스피커 표시 부를 클릭하여 Mute/Mute해제를 선택 합니다. 음 소거가 되면 상단의 빨간색 바가 off되고 해당채널은 출력이 안됩니다.
- ▶ 음량 조정 : 상하의 콘트롤 바를 조정합니다. 음량조정은 증폭기능은 안됩니다.
- ▶ L/R 밸런스 조정 : 상단의 좌우 조절 레벨 바를 마우스로 클릭하여 이동합니다.

① PGM 1, 2,3 각각의 오디오 출력 모드 설정.

3개의 프로그램 출력에 대하여 각각의 오디오 설정을 다르게 할 수 있습니다.

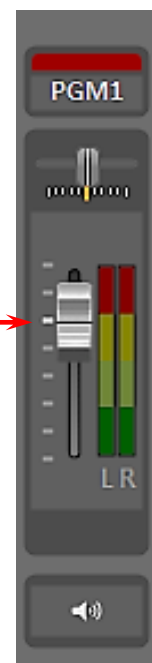


- ▶ 믹스(Mixer) 모드 : 항상 오디오 채널이 합성출력.
- ▶ 연동(Select) 모드 : 비디오 스위처 채널 선택에 따라 PGM으로 선택된 채널만 오디오가 출력이 됩니다.
- ▶ 고정(Fix) 모드 : 비디오 스위처의 선택에 관계없이 항상 선택된 오디오 채널 1개 만 출력됩니다.

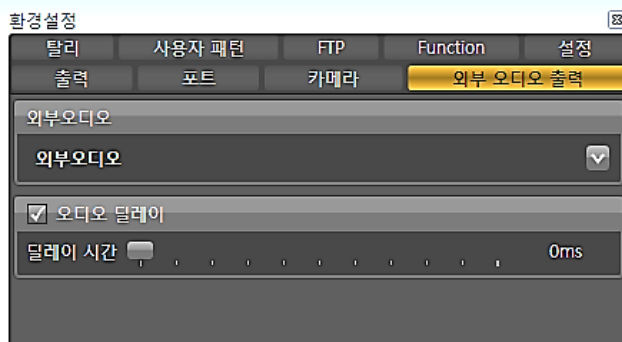


오디오 레벨 조정에 대하여

- 1) 입, 출력의 오디오 레벨은 0db 를 기준으로 증폭은 안됩니다.
- 2) 0db 포인트는 ② 부분으로 (굵은 선 부분) 입력레벨을 그대로 출력하는 레벨 입니다.
- 3) 내장된 믹서부의 오디오 레벨은 증폭기능이 없으므로 증폭이 필요한 경우 외부 믹서 또는 증폭기를 사용하여 주십시오.
- 4) 헤드폰 출력은 연결종류에 따라 출력이 달라지므로 외부에서 별도의 음량 조절장치를 (앰프 볼륨 등)하여 사용바랍니다.



20-2. 외부 오디오 출력의 지연 설정에 대하여



외부 오디오 출력 XLR단자 과 Phone출력은 항상 선택된 프로그램 출력의 오디오 신호가 출력이 됩니다.

현장 설치 시에 영상과 음성신호의 경로는 장비 특성으로 시간차가 발생할 수 있으며 지연기능을 사용하여 오디오 신호를 지연 설정하면 됩니다.

! PC 시스템 보드의 PC 오디오입출력 단자는 미사용이므로 연결하면 안됩니다.

21. 배경오디오 기능에 대하여

배경 오디오기능은 통합방송장비의 동작모드에 관계없이 설정된 음악을 PGM오디오출력으로 송출 하는 기능입니다.



갤러리에 원하는 배경 오디오를 등록 후 원하는 오디오를 지정 후 Play하면 됩니다. 사용 가능한 오디오 파일은 xxx.wma, xxx.mp3 입니다.

- ▶ **삭제** : 선택 후 마우스 오른쪽 버튼을 눌러 삭제를 선택하면 삭제됩니다.
- ▶ **반복(Repeat)** : 반복 Play를 지정합니다.

! 배경오디오는 송출ON시 최종 PGM오디오와 합성 출력 되므로 사용하지 않을 때는 반드시 OFF하여 주십시오.

22. 순서송출(Play List)기능에 대하여

PC에 저장된 여러 가지 콘텐츠 및 외부 입력신호를 미리 순서대로 설정하여 자동 송출 하도록 하는 기능입니다.



- ① 순서송출 제어 부에서 파일추가(Add) ①을 누르면 새로운 리스트가 추가됩니다.
- ② 파일열기를 하면 입력list창(입력채널 1~8, 동영상1,2,이미지,ppt)이 열리고 List중에서 선택이 가능 합니다.
- ③ 순서대로 List에서 선택하면 List가 추가 생성됩니다.
- ④ List상에서 재생시간을 클릭하여 원하는 재생 시간(시:분:초)을 설정합니다.
- ⑤ 송출제어부의 송출버튼을 선택하면 즉시 송출이 됩니다.

- ▶ **제거(Remove)** : 삭제 하고자 하는 행에서 마우스 오른쪽쪽을 클릭하여 '삭제' 선택 합니다.
- ▶ **반복(Loop)** : 반복 Play를 지정 합니다.
- ▶ **내보내기** : 작성된 순서송출 List를 모두 저장 합니다.
- ▶ **불러오기** : 저장된 순서송출 List를 Load 합니다. 파일 확장자는 xxx.ppf입니다.

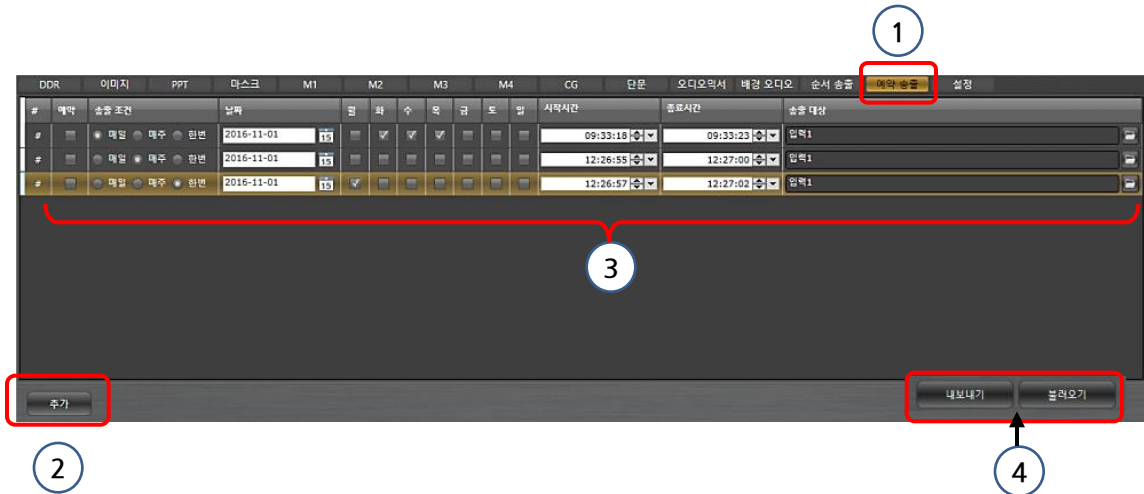


- ▶ **송출** : 작성된 순서송출(Play List)를 송출 합니다. 송출 중에는 프로그램 창 상단에 '순서 송출 중' 이라고 표시됩니다.
- ▶ **중지** : 순서 송출 동작을 중지합니다.

23. 예약송출 기능에 대해서

프로그램 송출을 **매일, 매주, 한번** 등으로 시간을 정해서 송출이 가능 하도록 하는 기능입니다. 송출화면은 동영상, 이미지, 입력영상, 음성파일 등을 선택하여 정해진 시간에 자동 송출을 실행 합니다.

❖ 예약시간의 지정



- ① 하단의 기능버튼에서 예약송출을 선택하면 날짜,시간 설정 창이 됩니다.
- ② 하단의 '추가'를 선택하면 예약 설정 가능한 설정 list가 표시됩니다.
- ③ 설정 list행의 내용을 차례로(예약지정, 송출조건, 날짜, 요일, 시작시간, 종료시간) 설정 합니다.
- ④ 예약 설정이 완료되면 List를 저장 '내보내기' 를 하거나 이전에 설정한 List를 '불러오기' 를 할 수 있습니다.

참고사항

- * 시간예약 순서는 설정순서대로 추가 됩니다.(송출순서가 아님)
 - * 시간 중복의 경우 노란색으로 경고표시가 됩니다.
 - * 예약지정(2번째 열의 예약 **빨간색 마크 ●**)을 설정이 되어야 송출됩니다.
 - * 예약송출이 완료, 시간이 지나면 재 송출이 되지 않습니다.
- ▶ **내보내기** : 작성된 예약송출 List를 저장 합니다.
- ▶ **불러오기** : 저장된 예약송출 List를 Load 합니다. 파일 확장자는 xxx.prf입니다.

24. 동영상 녹화 기능에 대하여

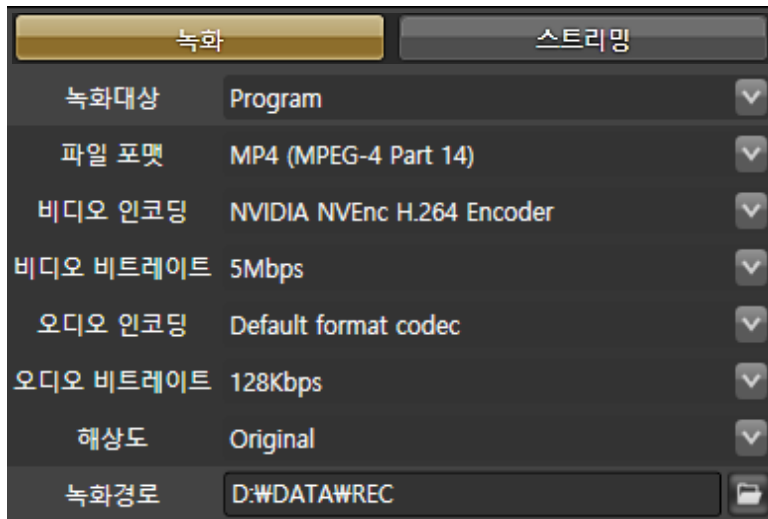
동영상 녹화 기능은 다양한 해상도와 녹화포맷, 화질 등 선택하여 녹화 가능 하고 녹화된 파일은 FTP전송에 의한 재전송 설정이 가능 합니다. 모델에 따라 녹화 모드가 옵션으로 제한 될 수 있습니다.

24-1. Live영상을 녹화를 하려면

동영상 녹화는 프로그램 상단에 녹화 버튼을 누르면 녹화가 시작됩니다. 기어 설정 창에서 녹화 입력신호 및 녹화모드를 설정한 후에 사용하여 주십시오.



- ① 프로그램 녹화시작/정지 버튼 제어 부 입니다.
- ② '녹화'버튼을 누르면 녹화파일의 경로가 지정된 Windows탐색 창이 열리고 녹화 파일명을 지정합니다.
=> 파일명 지정을 마치면 곧바로 녹화가 시작됩니다.
- ③ 설정 창의 메뉴에서 REC관련 모드를 미리 설정 하여 주십시오.

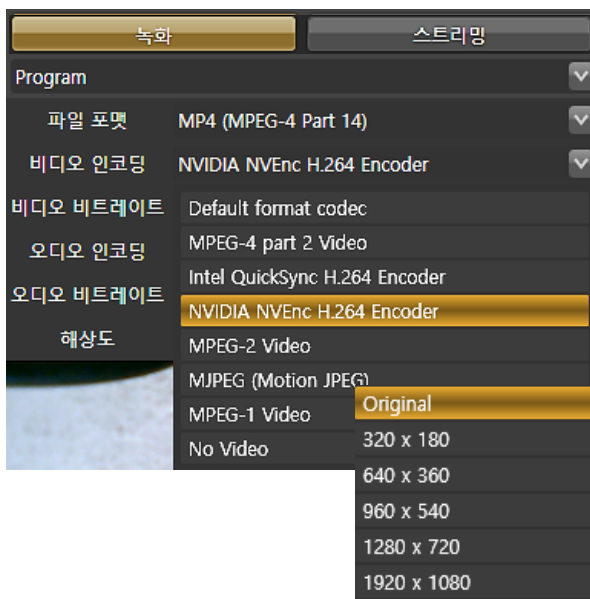
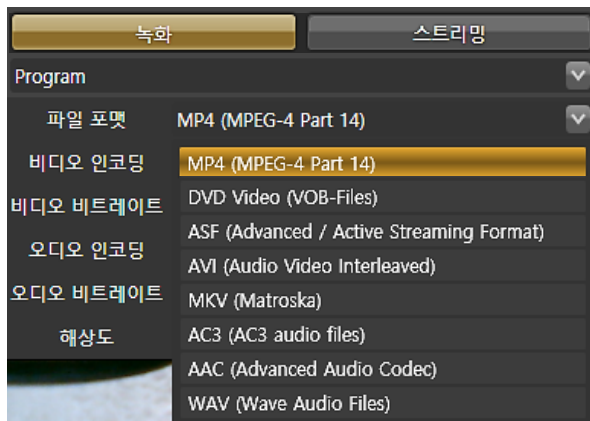


! 녹화시 HDD의 저장용량을 확인하여 주십시오. 녹화중 저장용량이 부족하면 녹화기능이 중단됩니다.

! 저장용량 계산 => (bit rate * 60(녹화 1분)+음성data)/8 = xx Byte/분

! HDD의 용량 초과시에는 자동으로 녹화 정지됩니다.

24-2. 녹화 모드의 환경설정에 대하여



▶ 녹화 입력 선택

입력1,2,3,4 와 Program신호 중에 녹화 하고자 하는 신호를 선택합니다.

▶ 파일포맷 설정

비디오 파일 형식

MP4, WAV, DVD, ASF, AVI, MKV 등을 선택 할 수 있습니다..

▶ 비디오 인코딩 설정

압축방식을 지정합니다.

MP4, H.264,MP2, MJPEG, MP1 등을 선택가능 합니다.

(파일포맷에 따라 다름)

! 2개의 녹화 채널 중에 1개 채널은 h.264 만 인코딩 지원 합니다.

▶ 오디오 인코딩 설정

음성 압축파일 형식을 지정합니다.

▶ 해상도(Resolution)설정

녹화 영상의 해상도를 지정 합니다.

1920 * 1080, 1280 * 720, 960 * 540, 640 * 360, 320 * 180

의 5 가지를 선택가능 합니다.

▶ 비디오 비트레이트 설정 : 녹화 해상도에 따라 비트레이트는 권장 범위를 참조하여 주십시오.

녹화 해상도	Bit Rate설정 범위
1920*1080	25M,20M,15M,10M,5M,2M,1M
1280*720	25M,20M,15M,10M,5M,2M,1M
960*540	25M,20M,15M,10M,5M,2M,1M
640*360	25M,20M,15M,10M,5M,2M,1M
320*180	25M,20M,15M,10M,5M,2M,1M

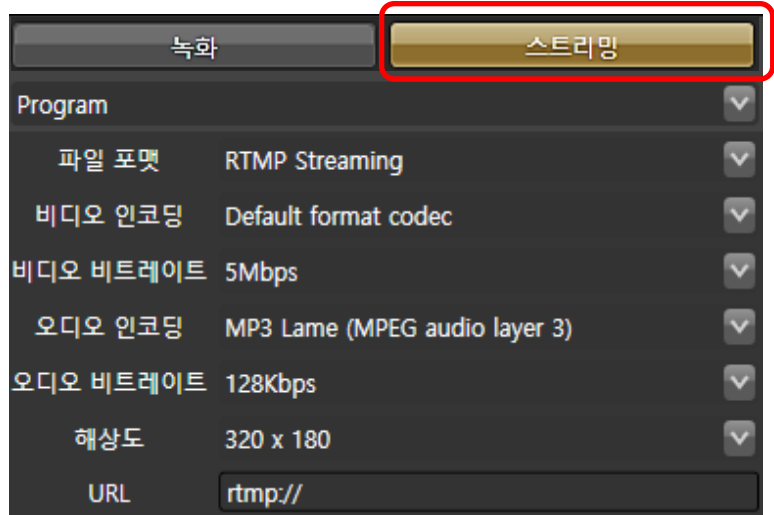
! REC 파일은 재생화질, 재생SW의 호환성 등은 보증하지 않습니다. 따라서 사전에 녹화 파일이 정상 재생이 되는지 확인 후에 녹화하여 주십시오.

25. 인터넷 스트리밍 송출 기능

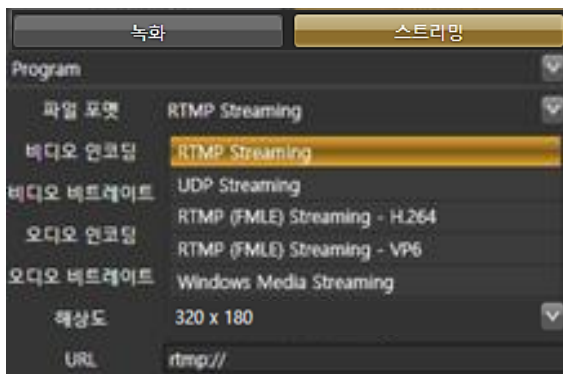
프로그램 송출 화면을 네트워크를 통하여 송출 하는 기능으로 모델 별 옵션 입니다. 다양한 해상도, 압축 인코딩, 스트리밍 포맷이 가능 하므로 적용범위가 넓습니다. 매뉴얼 이외의 자세한 설정사항은 AS사항으로 문의 하여 주십시오. 모델에 따라 기능이 옵션으로 제한될 수 있습니다.

25-1. 스트리밍의 설정

스트리밍 (Streaming)의 설정은 프로그램 창의 상단의 '스트리밍' 버튼을 선택하면 됩니다.

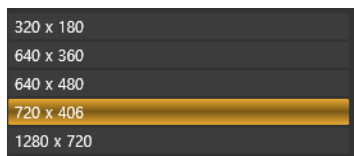
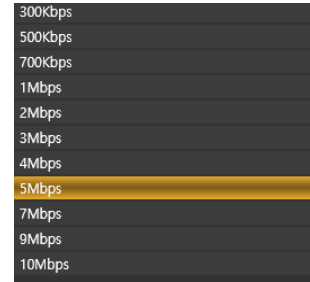
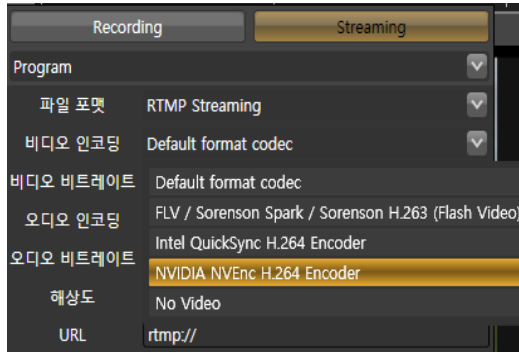


스트리밍 설정 창



스트리밍 파일 포맷 설정 창

- ▶ **스트리밍 파일포맷** : RTMP, UDP, WMS등 선택가능 합니다. 스트리밍 서버에서 사용 가능한 것을 선택하여 주십시오.
- ▶ **비디오 인코딩**: 스트리밍 서버에서 호환되는 Format의 비디오 압축방식을 설정합니다.
- ▶ **Video Bitrate** : 스트리밍 신호의 압출 율을 지정합니다.(300Kb~10Mbps)



▶ **Audio Encoding** : 해당 Format의 오디오 압축 방식을 설정합니다.

▶ **해상도** : 320*180, 640*360, 640*480, 720*407, 1280*720p의 5종류이고 인코딩에 따라 설정 가능한 해상도는 다릅니다.

▶ **URL** : 서버로 지정하는 IP주소를 입력 합니다. 전용 서버의 주소 또는 본체가 서버가 되는 경우를 구분하여 IP주소를 지정바랍니다.

25-2. WMS모드의 스트리밍을 실행 하려면

WMS(Windows Media Streaming)을 실행 하려면 다음의 순서대로 설정하여 주십시오. 다음은 사내 Network망에서 사용하는 경우를 설명합니다.

① 스트리밍 파일 포맷을 WMS(Windows Media Streaming) 선택합니다.

② URL 입력 (해당 제품의 네트워크 IP주소)

예) <http://192.100.200.33:8080>

‘제품 IP주소 : Port주소’ 를 차례로 입력 합니다. WMS모드에서 Network이 연결된 경우 컴퓨터의 IP 를 자동으로 지정합니다.

❖ Streaming 전송의 수신확인

- 1) 사내 Network망에 접속된 다른 PC에서 ‘Windows Media Player’를 열어서 URL접속으로 파일 열기를 합니다.
- 2) Windows Media Player 에서 URL열기 모드로 서버에서 지정한 IP주소를 동일하게 입력하여 수신접속을 하고 화면/음성을 확인합니다.



스트리밍의 bitrate가 높으면 네트워크의 전송 량(트래픽)이 증가되고 수신 측PC에서 Streaming수신 동작이 멈추거나 불안정할 수 있습니다.

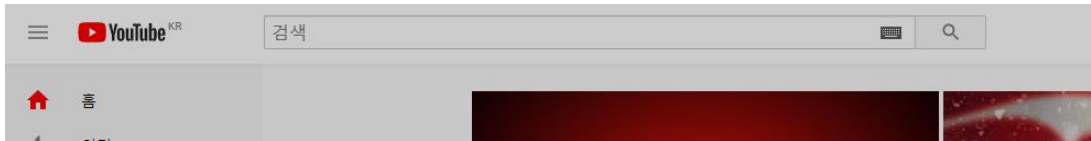
25-3. YouTube 에 업로드 송출 하려면

YouTube는 인터넷상에서 실시간 업로드를 지원하는 Site입니다.

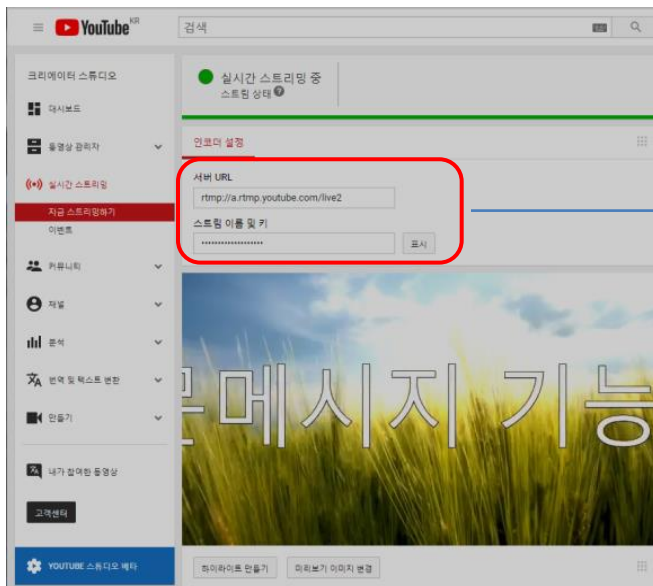
스트리밍을 지원하는 Site에 가입을 해서 업로드 하는 URL주소, 스트림키를 받아서 본제품의 스트리밍 설정창의 URL주소에 등록하면 실시간 스트리밍 방송이 가능합니다.

❖ YouTube 실시간 방송하기

- ① 인터넷에 접속하여 <http://www.youtube.com/> 의 사이트에 가입하고 안내에 따라 계정을 등록 작성합니다.



- ② YouTube 홈페이지에서 '크리에이터 스튜디오' 항목 -> '실시간 스트리밍'



메뉴를 열면 좌측과 같이 '서버 URL' 주소와 '스트림 키'를 볼 수 있습니다.

! YouTube 서버로 하는 경우의 스트리밍 설정은 'RTMP' 모드로 설정 바랍니다.

- ③ 복사한 서버URL주소+스트림 키 를 본 프로그램에 등록합니다.

25-1항에서 설명한 환경설정메뉴의 스트리밍 설정 창에서 URL입력 부에 서버URL주소와 스트림 키를 연속하여(URL주소/스트림키)와 같이 /이후에 붙여 넣기를 합니다.

스트리밍을 실행하면 PRO-CASTER제품에서 스트리밍이 시작됩니다.

- ④ 시청하기

YouTube 사이트의 '채널페이지'에서 '공유'기능의 채널페이지 주소를 다른 PC, 모바일의 인터넷 주소 창에 등록하면 해당 웹사이트에서 방송을 시청할 수 있습니다.

25-4. Facebook(페이스북)에 업로드 송출 하려면

Facebook은 인터넷상에서 SNS로 페이스북에 가입하여 본체에서 영상을 facebook의 라이브 방송으로 업로드 하는 것으로 URL주소, 스트림키를 받아서 본체의 스트리밍 설정창의 URL주소에 등록하면 실시간 스트리밍 방송이 가능합니다.

❖ Facebook 실시간 방송하기

① 인터넷에 접속하여 <http://www.facebook.com/> 의 사이트에 가입하고 안내에 따라 계정을 등록 작성합니다.



② facebook의 홈에서 라이브방송 탭을 클릭하여 메뉴를 열면 아래와 같이 ‘서버 URL’ 주소와 ‘스트림 키’를 볼 수 있습니다. 또는 <https://www.facebook.com/live/create> 접속합니다.

③ 스트림 소스선택을 ‘스트림키 사용’으로 합니다.

④ 서버 url주소와 스트림 키 주소를 차례로 복사하여 본체의 스트리밍 설정창의 URL주소에 붙여 넣기를 합니다.

⑤ 복사한 서버URL주소+스트림 키 를 본 프로그램의 스트리밍 설정창의 URL창에 등록합니다.

25-1항에서 설명한 본체의 환경설정메뉴의 스트리밍 설정 창에서 URL입력 부에 서버URL 주소와 스트림 키를 /이후로 연속 붙여 넣기를 합니다. 이때 파일포맷의 설정은 RTMP스로 합니다.

⑥ 상단에 방송 화면이 표시되면 ⑥의 ‘라이브 방송하기’를 클릭하면 스트리밍이 시작됩니다.

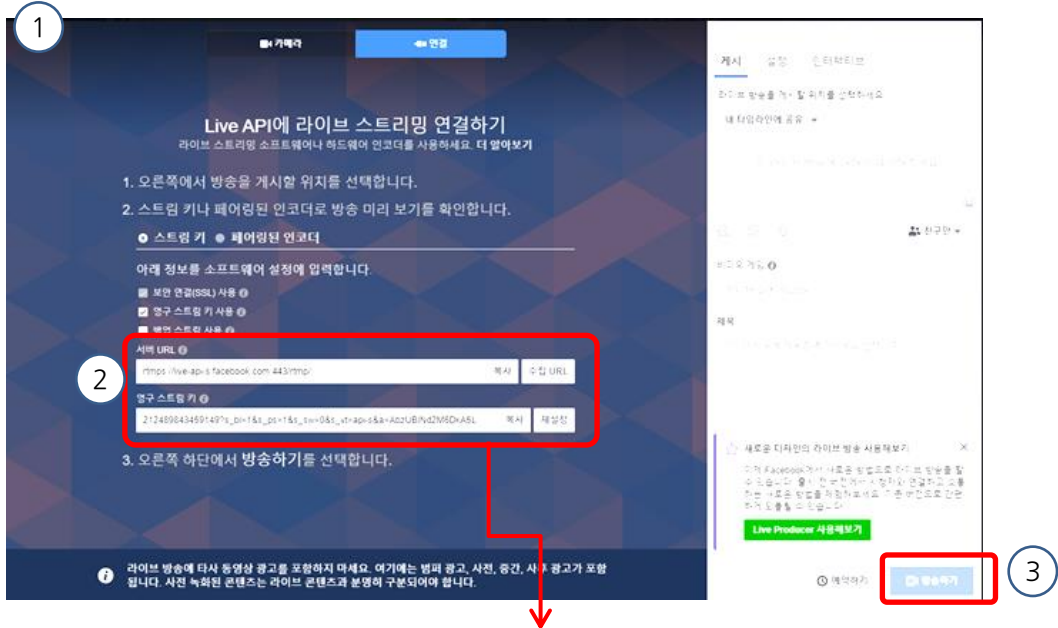
❖ Facebook시청하기

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.

❖ 페이스북 가입되고 아래의 라이브 방송하기 주소로 접속하기

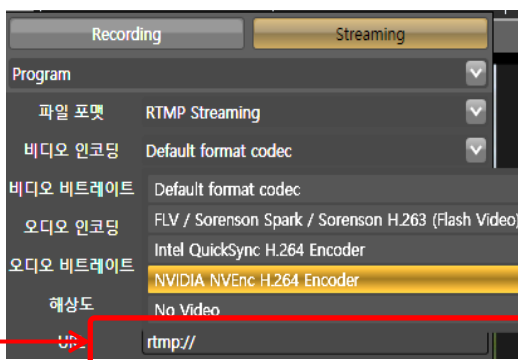
① web브라우저에서 <https://www.facebook.com/live/create> 접속합니다.



② 서버 URL주소와 스트림 키 주소를 차례로 복사하여 본체의 스트리밍 설정창의 URL주소에 붙여 넣기를 합니다.

rtmps://live-api-s.facebook.com:443/rtmp/2773880242692612?s_bl=1&s_ps=1&s_sw=0&s_vt=api-s&a=AbwO_COaw3dBZq9x

25-1항에서 설명한 환경설정메뉴의 스트리밍 설정 창에서 URL입력 부에 서버URL주소와 스트림 키를 연속하여 붙여 넣기를 합니다.



파일포맷 : RTMPs

URL주소 : 차례로 복사하여 붙여넣기

③ 의 방송하기를 누르면 스트리밍이 시작됩니다.

❖ Facebook시청하기

상기 설명과 동일 합니다.

시청하는 주소가 방송자(본체)의 facebook 홈 이므로 공유, 주소전달을 SNS등으로 정확히 전달 해주어야 합니다.

25-5. RTMP 스트리밍을 실행 하려면

RTMP 스트리밍(Streaming)을 실행 하려면 외부에 스트리밍을 담당하는 별도의 스트리밍 서버가 운용 되어야 합니다. 일반적으로는 전용선에 서버를 구축하든지 또는 외부의 유료 서버를 대여 하는 경우가 있습니다.

RTMP스트리밍은 내장 인코딩방식과 외부 Flash Media Live Encoder 를 연동하는 방식이 있습니다. 외부 Flash Media Live Encoder를 사용하는 경우 본체에도 Flash Media Live Encoder를 설치 하여야 합니다. 본 제품은 내장형 RTMP Streaming을 지원 합니다.

RTMP Streaming 방식은 본 제품에서 외부의 서버에 스트리밍 데이터를 Up전송하고 이것을 수신해서 외부의 서버가 다수의 클라이언트에 효과적으로 스트리밍을 재실행 하는 방식입니다. 상세사항은 영업 또는 Network 관계자에게 문의 바랍니다.

25-6. RTMP 스트리밍을 수신 하려면

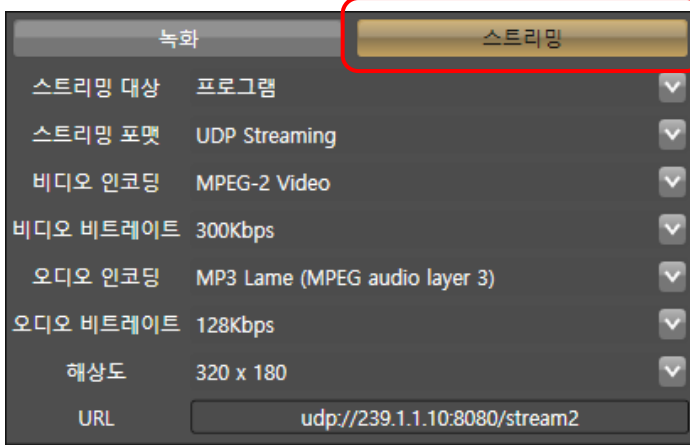
RTMP스트리밍을 수신하려면 외부에 스트리밍 서버가 필요 합니다. 예를 들어 서버 임대사업자의 CDN서버, 전용의 외부 스트리밍 서버가 필요하고 본체에서는 RTMP프로토콜로 업로드하여 스트리밍을 합니다. 이것은 별도장비로서 많은 수신자를 대상으로 고화질, 고신뢰성의 방송을 하는 경우 Data를 실시간 전송/처리를 해야 하므로 다음과 같은 방식을 참고바랍니다.

- 1) 백본 망이 접속 가능한 전문 data서비스회사의 서버를 사용.
- 2) 자체 내에서 운용 시 전용서버의 설치운영.

어느 경우나 영업부와 협의 하여 주십시오. Network에서 URL접속이 되는 경우 WiFi모드를 사용하여 스마트폰, PC등 어느 환경에서든 스트리밍 수신되는 A/V신호는 전송가능 합니다.

25-7. UDP(User Datagram Protocol) 스트리밍을 실행 하려면

UDP 스트리밍은 본체가 자체적으로 동일 네트워크상의 클라이언트 PC에게 전송이 가능한 방송 스트리밍 기능 입니다. 즉 별도의 서버가 없이 운영이 하는 사내방송 서비스 등에 사용가능 합니다.



아래와 같이 스트리밍 설정을 합니다.

- 1) 해상도 선택
- 2) 비디오/오디오 인코딩 선택

3) URL주소는 아래의 형식으로 입력 합니다.

▶ **멀티캐스트:** `udp://{멀티캐스트 IP주소}:{포트번호}/stream2`

여러 대의 클라이언트 기기가 동시 시청하는 경우 멀티캐스트 IP 주소를 입력합니다

예) `udp://239.1.1.10:8080/stream2`

▶ **유니캐스트:** `udp://{클라이언트 IP주소}:{포트번호}/stream2`

한 대의 클라이언트 기기만 시청하는 경우, 해당 클라이언트의 IP 주소를 입력합니다.

예) `udp://192.168.1.10:8080/stream2`

포트번호 기본값은 8080이고, /stream2는 본체전송장비의 구분 명칭입니다.

25-8. UDP 스트리밍을 수신 하려면

1) 수신하고자 하는 PC에서 수신 가능한 플레이어를 설치 합니다. 권장 SW는 다음과 같습니다.

~ 곰 플레이어 (H.264, Mpeg2 인코딩) ~ KMPlayer (Mpeg2 인코딩)

~ VLC Media Player 2.2.6 64bit 버전 ~ BONCastPlayer_Setup_1.0.0

2) PC에 상기의 프로그램을 설치 후 해당 아이콘을 클릭하여 실행 합니다.

3) 설정에서 '네트워크 스트림 열기'를 클릭한 후 IP주소 창에 스트림 시청 주소를 입력 합니다.
(프로그램마다 입력 창의 명칭과 위치 다름)

4) 스트림 시청 주소를 입력하고 재생을 누르면 수신이 시작됩니다.

본 매뉴얼의 예시와 같이 보내는 스트리밍 URL을 설정한 경우 다음과 같이 입력합니다.

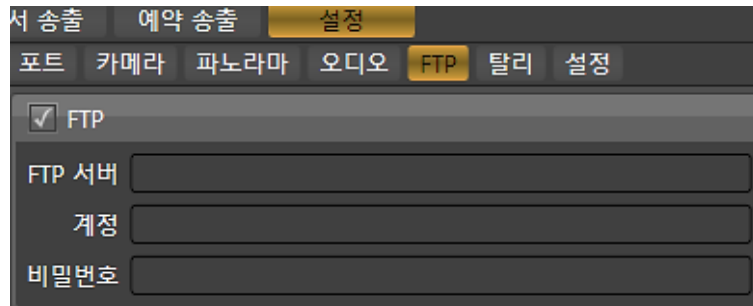
▶ **멀티캐스트 스트림 시청 주소:** `udp://239.1.1.10:8080/stream2`

▶ **유니캐스트 스트림 시청 주소:** `udp://@:8080/stream2`

유니캐스트의 경우 클라이언트 IP 주소와 관계 없이 'IP 주소' 부분에 '@'를 입력합니다.

26. FTP파일 전송에 대하여 _ 옵션

FTP(File Transfer Protocol)는 네트워크상에서 많은 DATA를 효율적으로 전송하는 것으로 본 제품에서는 녹화가 완료된 파일을 특정 IP의 PC에 전송하여 저장하는 기능입니다.



녹화된 파일은 동영상 자료를 관리하는 별도의 PC에 전송 하여 저장하는 경우 유용하게 사용 합니다.

- ▶ **FTP서버** : 전송 저장하고자 하는 FTP서버 PC의 IP및 저장폴더를 설정합니다.
- ▶ **FTP서버(관리 프로그램)의 사용자 계정 과 비밀번호**를 입력 합니다.

전송 저장하고자 하는 서버 PC에는 FTP 관리 프로그램이 설치 되어야 합니다.

제공되는 무료 FTP서버 프로그램을 사용 하거나 이미 설치 된 경우 네트워크상에서 접속이 허용되는지 확인하여야 합니다.

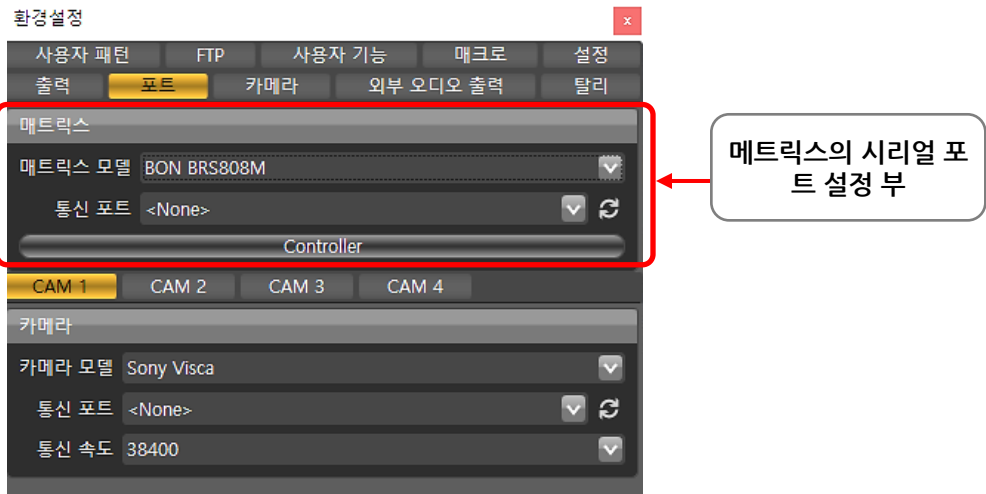
녹화 완료된 파일은 전송하고 본체에 녹화파일은 삭제하지 않으므로 삭제할 경우 별도로 윈도우 탐색 창에서 삭제하여야 합니다.

 **FTP설정은 네트워크 관리자와 협의 바랍니다.**

27. 외부장비 제어기능

본 제품은 외부장비를 PC의 시리얼통신제어를 이용하여 제어 가능하도록 설계되어 있습니다.
제어를 하고자 하는 장비의 프로토콜과 관련하여 사전에 협의하여 주십시오.

27-1. 외부 제어 PORT의 설정



- ▶ 외부 메트릭스의 모델명 과 시리얼 포트를 설정하면 제어창의 메뉴가 활성화 되고 제어 가능합니다.

❖ 메트릭스의 제어 및 이름변경



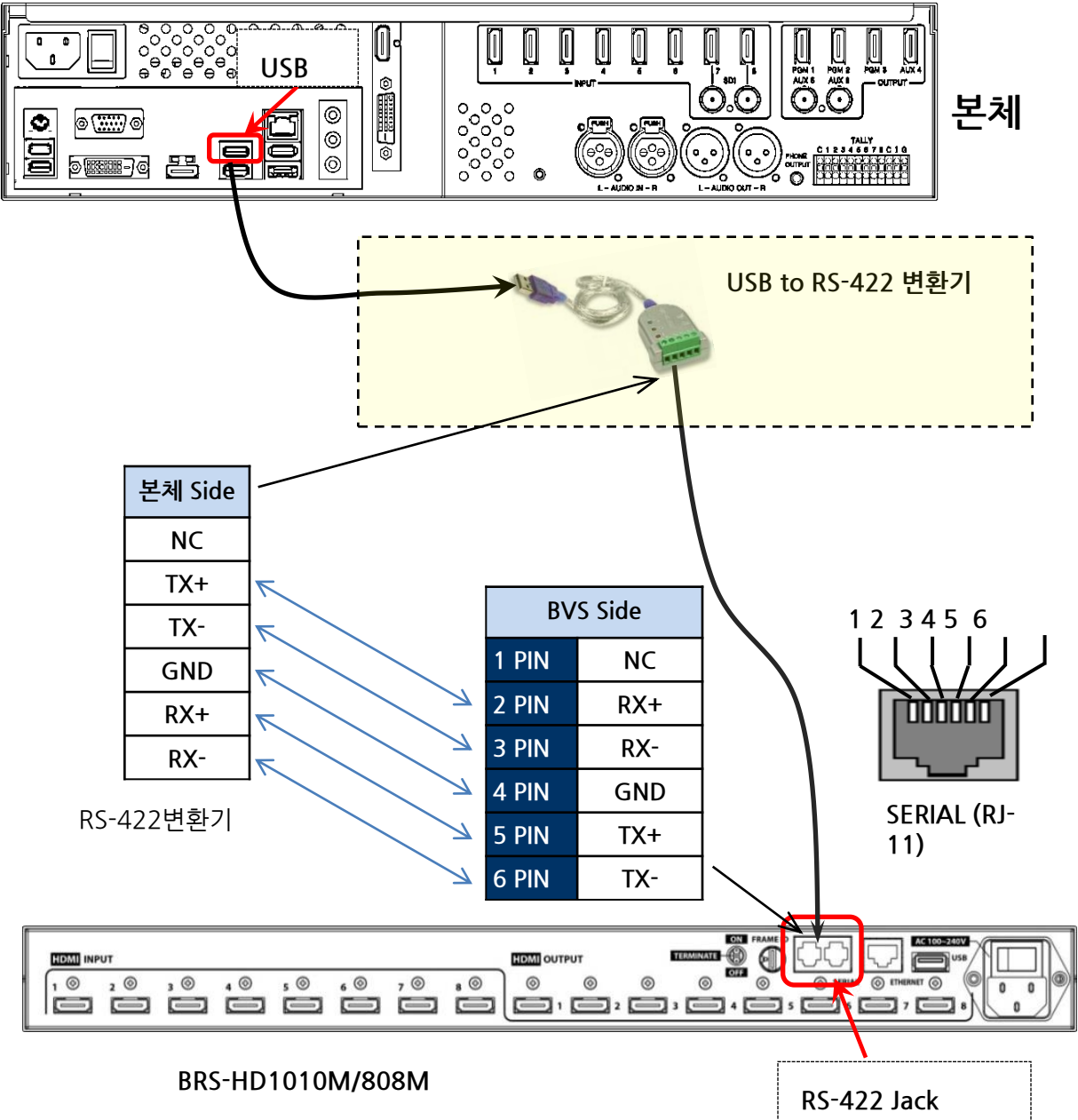
- ▶ **입출력 제어** : 메트릭스의 출력버튼 -> 입력버튼의 순서로 누르면 잠시 후(약 1초) 설정이 됩니다.
- ▶ **이름변경** : 버튼 위에서 오른쪽 마우스를 클릭하면 이름변경 창이 나타나고 원하는 입출력의 사용자 문자지정(최대 5자)이 가능합니다.

❖ 제어 가능한 Matrix 제품의 모델은 영업부에 문의하여 주십시오.

27-2. Matrix 제어용 COM Port의 연결

1) Serial Cable의 연결

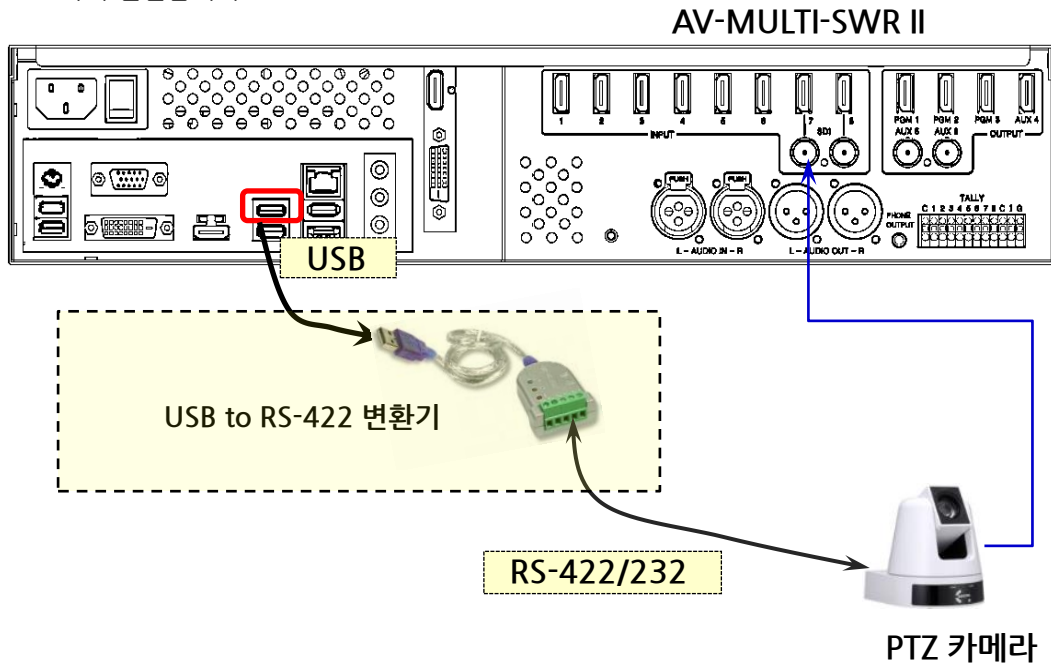
본체와 외부장치(메트릭스, 카메라등)간의 제어용 케이블은 USB 변환케이블로 아래와 같이 변환 모듈을 사용하여 연결 합니다.



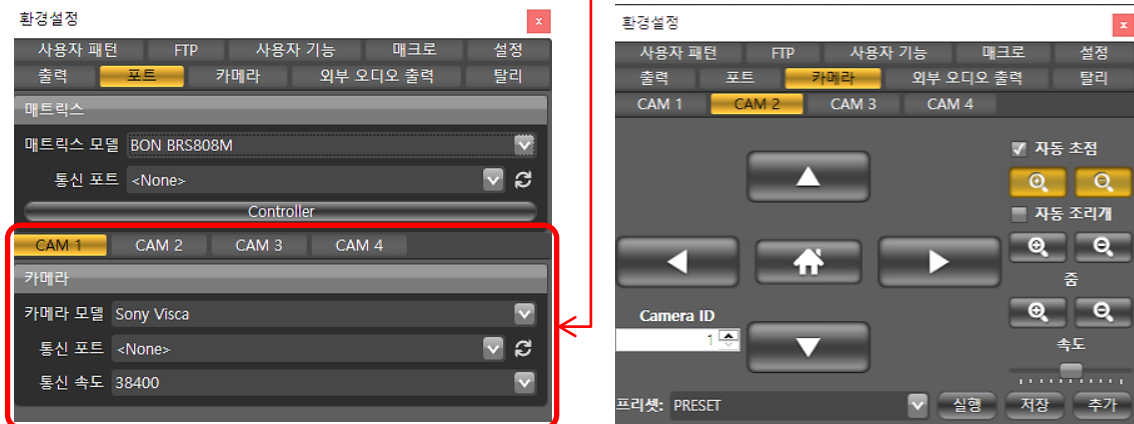
27-3. PTZ 카메라 제어 설정

1) Serial Cable의 연결

본체와 외부장치(메트릭스, 카메라등)간의 제어용 케이블은 USB 변환케이블로 27-2항 참고하여 연결합니다.



포트 설정 창에서 각각의 카메라 1,2,3,4의 종류 및 포트 번호 등을 지정합니다.



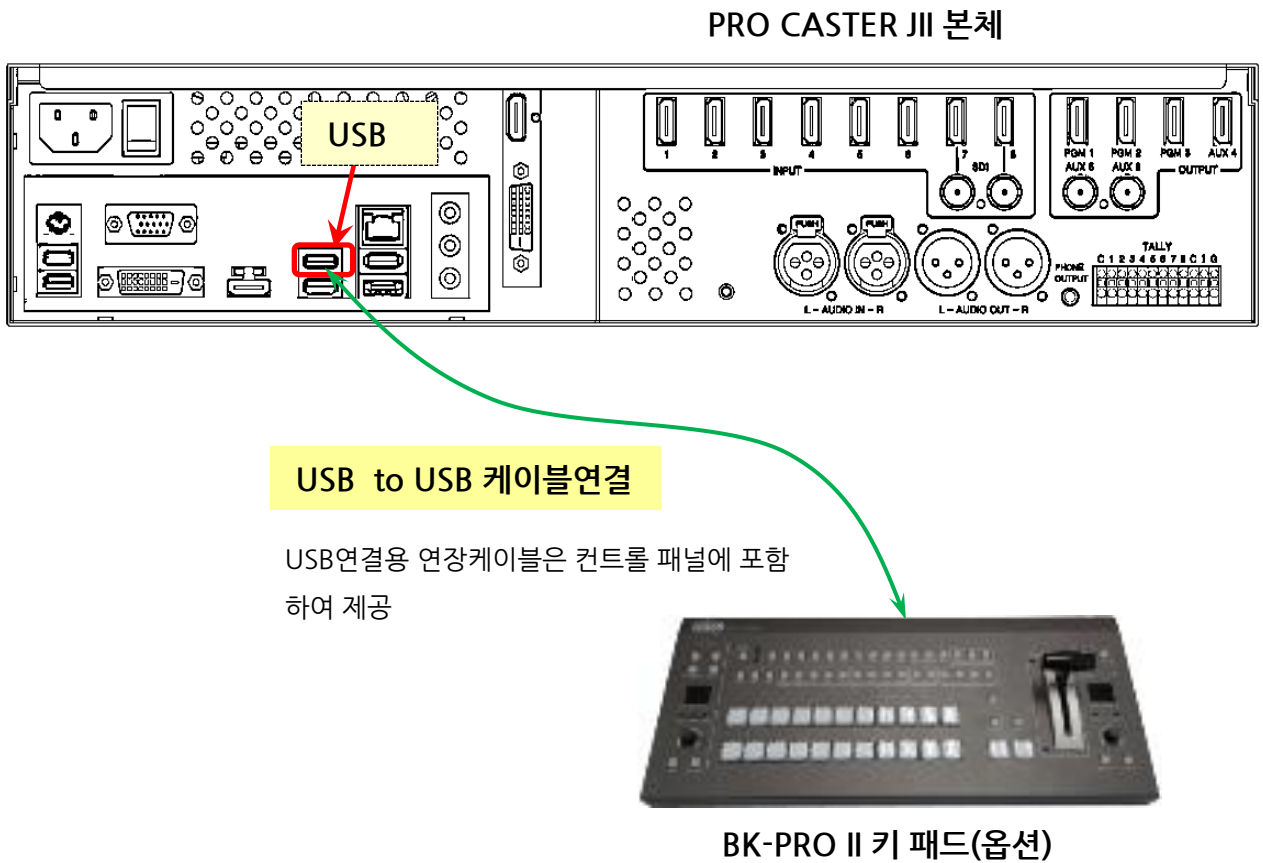
- ▶ **PTZ 제어** : 최대 4종류의 카메라의 프로토콜에 따라 설정된 상태로 제어 가능합니다.
- ▶ **프리셋** : 제어 위치, 상태를 이름(최대 30자)을 지정하여 저장, 추가, 삭제 가능 하고 저장 개수는 최대 512개 입니다.

28. 컨트롤 패널(BK-PRO II) 사용에 대하여 _ 옵션

통합 방송장비를 전용 컨트롤 패드(BK-PRO II)키 패드를 연결하여 직관적이고 정확하게 기본기능의 제어가 가능합니다. PC화면을 참고하면서 프로그램 송출화면에 집중 하므로 오 조작 등의 오류를 최소화 하고 편리하게 할 수 있습니다.

28-1. 컨트롤 패널의 연결

본체와 컨트롤 패널은 USB시리얼 케이블로 연결 합니다.



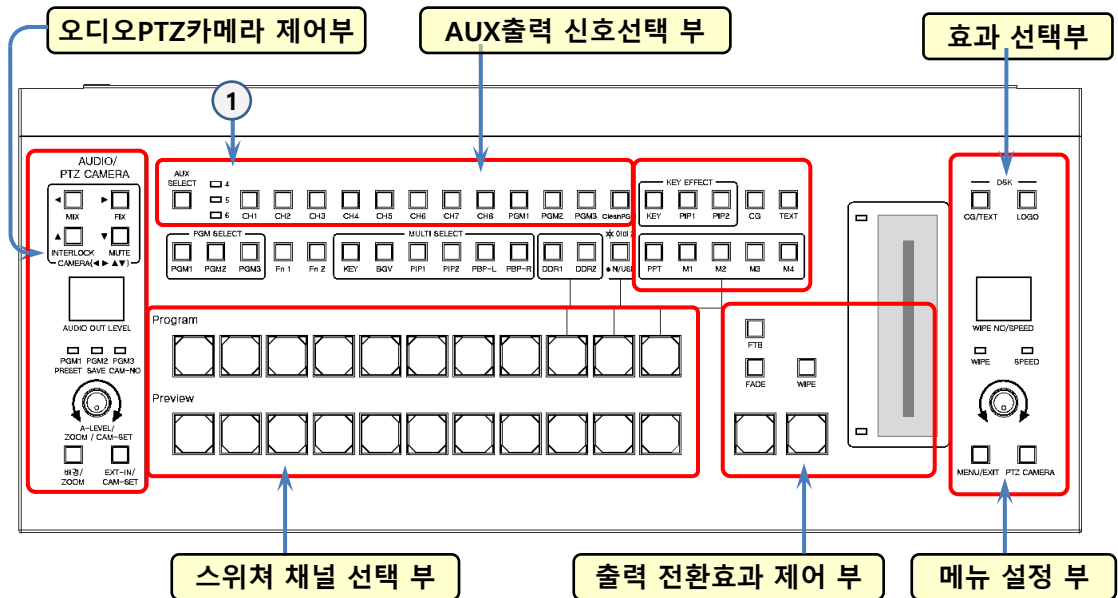
컨트롤 패널은 모델에 따라 옵션으로 별도 구입해야 하는 경우 있으므로 확인하여 주십시오.



옵션품의 구입은 영업에 문의 하여 주십시오.

28-2. 컨트롤 패널(BK-PRO II)의 사용에 대하여(옵션)

본체와 Control Panel간의 제어케이블을 연결하고 통신이 되면 Control Panel의 제어버튼에 현재 동작중의 LED가 켜지고 제어기능이 활성화 됩니다.



컨트롤 패널의 버튼동작은 본체의 메뉴화면과 연동 됩니다. 기능이 선택되면 메뉴화면의 버튼도 같이 표시가 적용됩니다.



또한 일부 기능은 본체 메뉴에서만 제어 가능합니다.

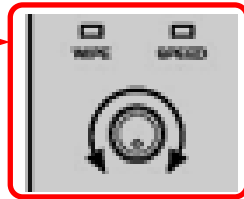
- 출력신호 선택 부 :** AUX Select버튼①은 출력 4,5,6을 선택하는 라우터 출력 선택이 가능 합니다. 출력 신호를 변경하고자 할 때에는 ①의 버튼을 3초 이상 연속 누르면 해당채널의 LED가 점멸 됩니다. 이때 채널을 선택하면 ①LED가 점멸이 정지되고 채널 선택 버튼은 Lock모드가 됩니다. (송출 중 오 조작 방지)PGM버튼은 연속 누르면 점멸로 변경되고 PVW(프리뷰)선택 상태가 됩니다.
- 오디오/PTZ카메라 제어 부 :** 입력 오디오의 모드와 출력 오디오 레벨조정을 합니다. 또한 PTZ카메라 제어 모드에서는 카메라 제어가 가능합니다.
* PTZ카메라 제어 시에는 본체의 환경설정에서 Port, 프로토콜 등을 설정한 후 컨트롤 패널의 'PTZ카메라모드' 버튼을 ON한 후에 제어가능 합니다.
- 효과 선택 부 :** Wipe효과의 선택, 전환속도를 지장하고 출력의 자막(CG), 로고 합성 ON/OFF를 합니다.

- ◆ 효과 선택은 본체의 메뉴화면에 선택상태를 보면서 설정 하여야 합니다.
- ◆ PTZ카메라의 제어는 'PTZ CAMERA'버튼이 ON되어야 합니다. 이때 오디오 제어는 안됩니다. 카메라의 Port설정은 본체 환경설정에서 설정하여 주십시오.

BK-PRO용 효과 list

4. 스위처 채널 선택 부 : Program, Preview의 채널을 선택합니다.
5. 출력 전환효과 제어 부 : PGM<->PRV채널을 전환합니다.
(T-Bar의 LED는 완료되면 ON됩니다)
6. 메뉴 설정 부 : 본체의 메뉴 또는 하단 갤러리의 모드 선택이 가능합니다.

1	Cut
2	Wipe Right
3	Wipe Left
4	Wipe Down
5	Wipe Up
6	Wipe Right-Down
7	Wipe Left-Up
8	Wipe Square-In
9	Wipe Square-Out
10	Wipe H Split-In
11	Wipe H Split-Out
12	Wipe V Split-In
13	Wipe V Split-Out



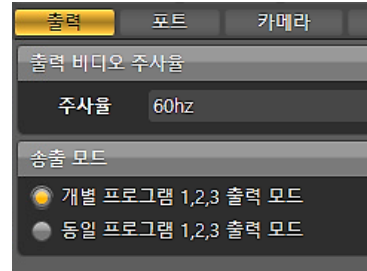
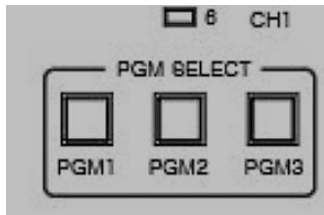
WIPE효과 선택 : 메뉴 설정부의 VR Knob을 수직방향으로 눌러서 WIPE를 선택 후 VR을 돌려서 해당되는 번호를 선택 하면 효과 변경이 됩니다.

효과 Speed선택 : 메뉴 설정부의 VR Knob을 수직방향으로 눌러서 SPEED를 선택 후 VR을 돌려서 1,2,3 중에서 선택 하면 효과 전환속도가 변경이 됩니다.
속도는 1(Slow), 2(Medium), 3(Fast)로 설정합니다.

- ▶ T-BAR의 동작 : T-BAR는 동작 완료 LED가 상,하에 있으며 LED가 켜지면 상하 이동이 완료 상태 입니다.
- ▶ Key Effect의 버튼 : 멀티 화면 출력 모드에서 크로마, PIP1, PIP2의 화면에 대해서 T-BAR 또는 Take 전환 효과를 적용하는 기능 입니다. Key Effect 버튼이 선택 되면 PGM/PVW의 전환 효과는 안됩니다.
- ▶ DSK 버튼의 동작 : DSK(Down Stream Key)는 출력화면의 최종 단에서 합성 기능을 제어 합니다. 자막(CG)과 로고 합성의 On/Off를 지정 합니다
- ▶ Func 버튼의 동작 : 본체의 환경설정에서 지정된 Fn1, Fn 2의 기능을 사용하는 버튼 입니다.
- ▶ FTB : 출력 전환 시에 Fade Through Black으로 서서히 검은 화면으로 된 후 전환되면서 다시 밝아지는 효과로 Take전환이 됩니다.
- ▶ FADE : Fade효과로 Take전환이 됩니다.
- ▶ WIPE : Wipe효과로 Take전환이 됩니다.
- ▶ 배경, EXT-IN : 오디오 입력 선택으로 레벨 조절이 가능 합니다.
- ▶ MENU/EXIT : 동영상,이미지 등의 송출시 갤러리 창 의 소스를 선택 시 사용 버튼입니다.
- ▶ MODE : 예약 된 버튼입니다. 현재는 사용기능이 없습니다.

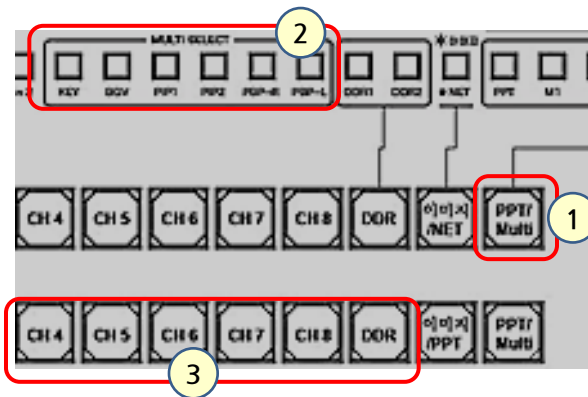
1) 프로그램(PGM) 1,2,3의 선택에 대하여

BK-PRO II는 프로그램 스위치의 출력이 1,2,3로 3개 입니다.환경 설정에서 개별 출력 또는 동일 출력(PGM1,2,3이 모두 ON)으로 선택에 따라 제어가 가능합니다.



2) 멀티화면 송출 중 Key채널 변경에 대하여

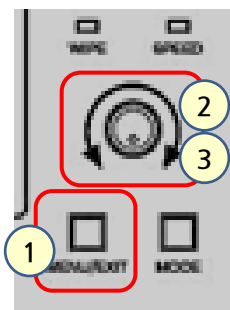
멀티 화면(PIP, PAP, 크로마키등)의 송출 중에 배경(BGV)또는 부 화면의 채널을 변경할 수 있습니다.



- ① 멀티화면 출력을 선택합니다.
- ② 화면구성에서 변경을 원하는 화면의 버튼을 Key Select에서 누릅니다.
- ③ Preview채널 선택 버튼으로 원하는 부화면 소스를 선택하면 부 화면의 채널이 변경됩니다.

3) 동영상, 이미지 송출 시 선택 출력에 대하여

동영상, 이미지 송출시 송출화면을 갤러리 창에 있는 다른 내용으로 변경하여 송출 하려면 다음과 같이 합니다.



- ① 동영상, 이미지 송출 중에 'MENU' 버튼을 누릅니다. MENU버튼 On되면 VR동작은 갤러리 선택기능으로 동작합니다.
- ② VR을 돌려서 메뉴의 갤러리 창에서 이미지 선택을 합니다.
- ③ 선택이 된 후 VR을 누르면 송출이 가능합니다.
메뉴 상의 갤러리 선택을 종료하려면 MENU버튼을 다시 눌러서 OFF하면 됩니다.



MODE(모드)버튼은 예약된 버튼으로 동작하지 않습니다.

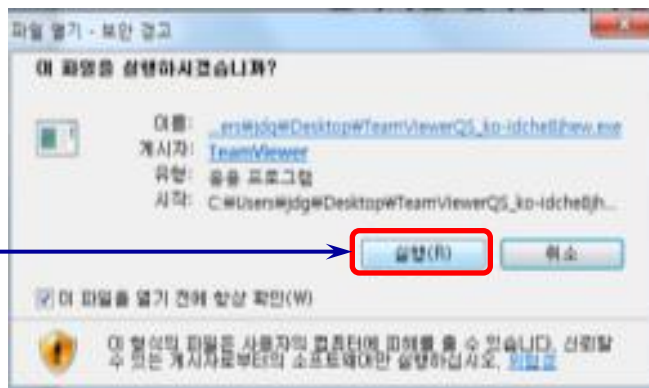
29. 원격A/S지원 기능

본 제품은 A/S 또는 프로그램 Update, 사용설명에 관한 문의사항은 인터넷network를 통하여 원격에서 지원이 가능합니다.

❖ 원격지원 접속을 하려면



- 1) 인터넷 접속이 가능 한 상태 인지를 확인합니다.
- 2) 바탕화면의 Team Viewer아이콘을 클릭 합니다.
- 3) 아래의 파일 열기 창에서 실행 버튼을 누릅니다.



- 4) 팀 뷰어가 실행되면 원격제어 접속허용 창 에서 ID와 PW를 확인하고
원격제어 AS담당자에게 전화 또는 SNS등으로 ID와 PW를 전달합니다.



★ 고객지원센터 : 02-2659-0333 교) 2번
홈페이지 <http://www.bon.co.kr/>

← ID (9자리 숫자)

← PW(4자리 숫자)



PC전원을 OFF하거나 재실행하면 ID와 PW가 달라지므로
다시 전달 하여 주시기 바랍니다.

A1. 제품 사양서

1. Specifications

Video Input (Note 1,2)	8 HDMI , 2 SDI(동시 8ch)
Ext Live Video Source	10 Live Video , IP Network or USB Camera(옵션)
Video Output (PGM)	3 HDMI
Video Output (AUX)	1 HDMI, 2 SDI
Audio Input	10 Embedded HDMI 1 Audio L/R Stereo, balanced XLR Jack
Audio Output	6 Embedded Audio with Output 1 Audio L/R Stereo, balanced XLR Jack 1 Phone Audio L/R, 3.5Φ pin jack
Graphic Output(Menu)	1 HDMI PC Graphic
I/O Port	2 USB이상 1 LAN(RJ-45)_Network 1 Tally(6 Point)
Input Formats	1080p/i(50/60/59.94),720p(50/60/59.94)
Output Formats	1080p/i,720p(50/60/59.94)
PC System	
CPU & Memory	Intel CPU, DDR4 8GB이상(16GB)
HDD	1 SSD 120GB이상(500GB), 1 SATA 1TB
Power Supply	AC 220V, 50/60Hz
Power Consumption	100W
OS	Windows 11, 64bit Mode
Product Weight	8.5Kg
Package Weight	11Kg
Dimension	430 (W)* 88(H) * 390(D)mm(손잡이제외),2U Rack

* Note 1 : HDCP(복사 방지)신호의 경우 HDMI입력에서 캡처할 수 없습니다.

* Note 2 : 입력 신호는 HDMI/SDI/IP 채널신호중 선택 가능 합니다.

2. 구성품

Main Kit	1
Power Cable	1
Key Board	1
Mouse	1
Simple Manual	1



본 사양은 품질향상을 위하여 별도의 예고 없이 수정될 수 있습니다.

A2. 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 Power Switch를 다시 동작하여 확인한다 . -AC 전원 전압공급이 정상인지 확인한다.
전원을 켰을 때 전원 LED가 점등 된 상태이고 화면이 나오지 않는다.	-전원코드를 다시 연결하여 제품이 재 부팅되도록 한다. -착탈식HDD, DVD의 CD를 제거한 후 재 부팅 한다 -PC메뉴 모니터 케이블 연결을 확인한다.
입력 신호를 연결한 상태에서 화면이 나오지 않는다. (초기 부팅 시 Logo화면은 정상인 경우)	-입력설정 창의 기어 아이콘을 눌러서 설정을 재확인 한다. -Windows의 작업관리자에서 실행중인 모든 프로그램을 종료하고 프로그램을 재실행한다.
메뉴의 기능버튼이 동작을 하지 않는다.	-프로그램을 종료 후 재실행 하여 주십시오. -시스템 전원을 OFF한 후 재실행 하여 주십시오.



외부 입력/출력 신호를 연결 또는 삭제하거나 신호를 변경 할 경우

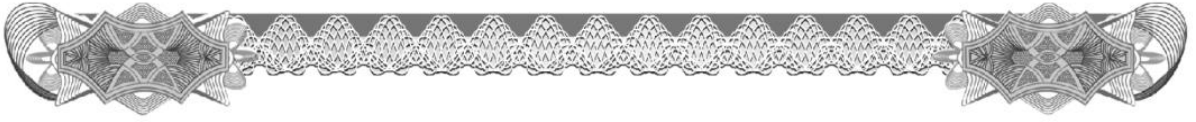
반드시 프로그램을 종료하고 PC전원을 OFF한 후 작업하여 주십시오.

프로그램 또는 시스템이 오작동이 발생할 수 있습니다.



메뉴 조작 도중 특정 상황에서 프로그램이 일시 정지될 수 있으므로 잠시 기다리거나 실행 프로그램을 OFF하신 후 재실행하여 주십시오. 내부 처리 과정에서 일시적으로 과부하가 발생되어 나타날 수 있습니다.

A3. 품질 보증에 대하여

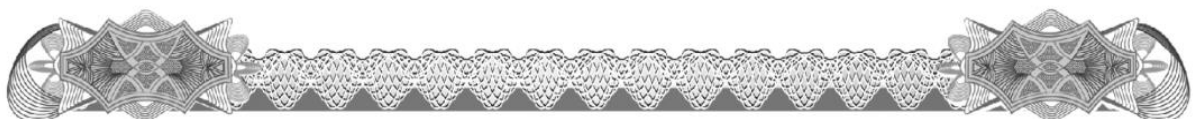


▪ 무상보증

- 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



PRO-CASTER JII

멀티채널 All in One 통합 방송 장비

프로그램 : 멀티채널 방송제어 시스템 v1.0



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