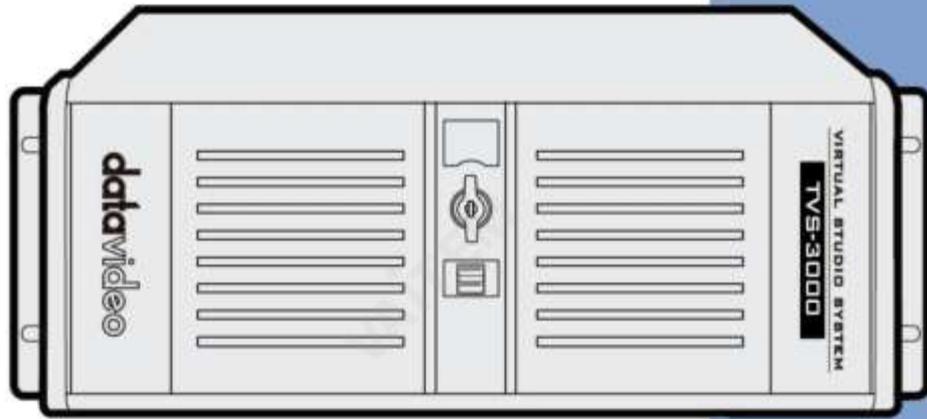


datavideo



4K 3D TRACKING AR

VIRTUAL STUDIO 체계

TVS-3000

사용 설명서

www.datavideo.com

목차

목차	2
FCC 준수 선언문	4
경고 및 주의사항	4
보증	5
표준 보증	5
3년 보증	5
처분	5
1 장 소개	7
1.1 특징	7
1.2 시스템 요구 사항	7
2장 시스템 구성도	8
3 장. 메인 인터페이스의 레이아웃	9
3.1 제어 및 상태 표시줄	9
3.2 기능 표시줄	9
3.3 채널 전환을 위한 미리보기 창	10
3.4 미리보기 및 프로그램 창	11
3.5 전환 버튼	11
3.6 전환을 위한 특수 효과	12
3.7 PGM을 위한 DSK 오버레이 레이어 / 특정 채널을 위한 키 오버레이 레이어 3.8 가상 카메라 렌즈 영역	12
3.9 오프셋 조정 보드	13
3.10 다른 재료 및 오디오 믹서 목록	14
4장 운영 절차	15
4.1 일반 구성	15
4.2 신호 추가	16
4.2.1 재료 카테고리	16
4.2.2 채널 전환	23
4.3 특수 효과 전환 및 일반 전환	24
4.3.1 특수 효과 전환	25
4.3.2 일반 전환	26
4.4 그래픽 및 텍스트 조합을 위한 그래픽 및 텍스트 편집기	26
4.4.1 그래픽 및 텍스트 조합 편집기의 메인 인터페이스	27
4.4.2 다중 레이어 그래픽 및 텍스트 조합 편집	31
4.4.3 채널의 CG 패키지 콘텐츠를 BCD 창에 적용	35
4.4.4 카테고리 레이어로 라이브 씬이 4개 이상인 PIP 생성	38
4.4.5 캡션의 자막 템플릿을 만들고 사용하는 방법	38
4.5 DSK 레이어와 키 레이어	40
4.5.1 DSK 레이어/KEY 레이어에 재료 추가	41
4.5.2 DSK 레이어/KEY 레이어의 콘텐츠 표시/숨기기	42
4.5.3 DSK 레이어/KEY 레이어의 위치 및 크기 조정	42
4.5.4 DSK 레이어/키 레이어를 사용하여 PREVIEW/PROGRAM 키어 신호 추가	43
4.6 크로마키, 아름다움 및 수직 장면	44
4.6.1 크로마키 설정	44
4.6.2 아름다움	4
4.6.3 가상 장면에 콘텐츠 로드	49
4.6.4 가상 물체 및 가상 카메라 렌즈의 위치 조정	50
4.7 오디오 믹서	5
4.8 스트리밍/녹화	54
4.8.1 스트리밍	54
4.8.2 로컬 하드 디스크에 비디오 녹화	54
4.9 캡처 카드 설정 및 파일 관련 설정	56
4.9.1 안전 프레임	56
4.9.2 캡처 카드 설정	56

4.9.3 TVS-3000 용 프로젝트 파일	56
4.10 멀티뷰	57
11. PTZ 제어	58
12. AMF 형식	60
13. 매크로 기록 및 재생	61
4.13.1 매크로 기록	61
4.14 추적, 가상 스튜디오 및 AR 기능	63
4.14.1 HTC Tracker 및 카메라 설치	63
4.14.2 카메라 렌즈의 데이터 테스트	65
4.14.3 TVS-3000 HTC 트래커 테스트 및 조정 알림	67
4.14.4 카메라 추적 및 바인딩	70
4.14.5 위치 조정	71
4.14.6 AR 객체 바인딩	72
CHAPTER 5 BLACKMAGIC 데스크탑 영상 설정 방법	74
5.1 비디오 출력	75
5.2 DECKLINK 8K PRO의 커넥터 매핑	76
5.3 TVS-3000 후면 패널에 있는 DECKLINK 8K PRO 커넥터 및 해당 SDI 번호	77
6장 그래픽카드 디인터레이스 및 그래픽카드 메모리 사용 문제	78
6.1 그래픽 카드 디인터레이스 설정 방법	78
6.2 그래픽 카드 메모리 사용량 문제를 해결하는 방법	79
6.3 외부 연결 모니터에 TVS-3000을 연결할 때의 중요 사항	80
7장 단축키 목록	8
8장 RMC-285 TVS-3000 원격 제어 패널	82
8.1 RMC-285 원격 제어 패널의 소개	8
8.2 기능	82
8.3 제어판	82
8.4 후면 패널	83
8.5 제어판 버튼의 LED 색상 및 위치	83
9장 자주하는 질문	87
10장 제품 사양	91
서비스 및 지원	96

제품 및 서비스의 부인

이 사용 설명서에 제공된 정보는 참고용일 뿐입니다. Datavideo Technologies는 항상 정확하고 완전하며 적절한 정보를 제공하기 위해 노력할 것입니다. 그러나 Datavideo Technologies는 때때로 이 설명서의 일부 정보가 정확하지 않거나 불완전할 수 있음을 배제할 수 없습니다. 이 설명서에는 입력 오류, 누락 또는 잘못된 정보가 포함될 수 있습니다. Datavideo Technologies는 구매 결정을 내리거나 제품을 사용하기 전에 항상 이 문서의 정보가 정확한지 다시 한 번 확인할 것을 권장합니다. Datavideo Technologies는 누락 또는 오류, 또는 이 설명서에 포함된 정보를 사용하여 발생한 후속 손실 또는 손상에 대해 책임을 지지 않습니다. 이 설명서의 내용이나 제품에 대한 추가 조언은 지역 Datavideo 사무실이나 대리점에 문의하면 얻을 수 있습니다.

FCC 준수 선언문

이 장치는 FCC 규정 15조를 준수합니다. 작동에는 다음 두 가지 조건이 적용됩니다.

1) 이 장치는 유해한 간섭을 일으키지 않으며 2) 이 장치는 원치 않는 작동
유발할 수 있는 간섭을 포함하여 수신된 모든 간섭을 수용해야 합니다.

경고 및 주의사항

1. 이 경고를 모두 읽고 나중에 참조할 수 있도록 저장하십시오.
2. 이 장치에 표시된 모든 경고 및 지침을 따르십시오.
3. 청소하기 전에 벽면 콘센트에서 본 기기의 플러그를 뽑으십시오. 액체를 사용하거나 에어로졸 청소기. 청소할 때는 젖은 천을 사용하십시오.
4. 본 기기를 물속이나 물 근처에서 사용하지 마십시오.
5. 본 기기를 불안정한 카트, 스탠드 또는 테이블 위에 올려 놓지 마십시오. 기기가 떨어져서 발생할 수 있습니다. 심각한 손상.
6. 캐비닛 상단, 후면 및 하단의 슬롯과 구멍은 통풍을 위해 제공됩니다. 이 장치의 안전하고 안정적인 작동을 보장하고 과열로부터 보호하려면 이러한 구멍을 막거나 덮지 마십시오. 캐비닛 바닥의 통풍구가 막힐 수 있으므로 이 기기를 침대, 소파, 깔개 또는 이와 유사한 표면에 놓지 마십시오. 이 장치는 열 조절기 또는 라디에이터 근처나 위에 두어서는 안 됩니다. 적절한 환기가 제공되지 않는 한 이 장치를 빌트인 설치에 두어서는 안 됩니다.
7. 이 제품은 AC 어댑터의 표시 라벨에 표시된 유형의 전원으로만 작동해야 합니다. 사용 가능한 전원 유형이 확실하지 않은 경우 Datavideo 대리점이나 지역 전력 회사에 문의하십시오.
8. 전원 코드 위에 물건을 올려 놓지 마십시오. 전원 코드가 밟히거나 넘어지거나 스트레스를 받을 수 있는 위치에 본 기기를 두지 마십시오.
9. 연장 코드를 본 기기와 함께 사용해야 하는 경우 연장 코드에 꽂혀 있는 제품의 총 암페어 정격이 연장 코드 정격을 초과하지 않는지 확인하십시오.
10. 단일 벽면 콘센트에 연결된 모든 장치의 총 암페어가 15 암페어를 초과하지 않는지 확인합니다.
11. 캐비닛 환기 슬롯을 통해 어떤 종류의 물체도 이 장치로 밀어 넣지 마십시오. 위험한 전압 지점에 닿거나 부품이 단락되어 화재나 감전의 위험이 있을 수 있습니다. 어떤 종류의 액체도 이 장치에 쏟지 마십시오.
12. 이 설명서의 다른 부분에서 특별히 설명된 경우를 제외하고 이 제품을 직접 수리하려고 하지 마십시오. 덮개를 열거나 제거하면 위험한 전압 지점이나 기타 위험에 노출될 수 있으며 보증이 무효화됩니다. 모든 서비스 문제는 자격을 갖춘 서비스 직원에게 문의하십시오.
13. 다음 조건에서는 벽면 콘센트에서 이 제품의 플러그를 뽑고 자격을 갖춘 서비스 직원에게 문의하십시오

오. 전원 코드가 손상되거나 닳은 경우

비. 액체가 장치에 었질러졌을 때;

씨. 제품이 비나 물에 노출되었을 때

디. 정상적인 작동 조건에서 제품이 정상적으로 작동하지 않는 경우.

이 설명서의 작동 지침에서 다루는 컨트롤만 조정하십시오. 다른 제어 장치를 부적절하게 조정하면 장치가 손상될 수 있으며 장치를 정상 작동으로 복원하기 위해 자격을 갖춘 기술자의 광범위한 작업이 필요할 수 있습니다.

이처럼 제품을 떨어뜨리거나 캐비닛을 훼손한 경우

제품의 성능에 뚜렷한 변화가 있어 서비스가 필요함을 나타내는 경우.



보증

표준 보증

- Datavideo 장비는 제조 결함에 대해 1년 동안 보증됩니다.
구매 날짜.
- 원본 구매 인보이스 또는 기타 증빙 서류를 제출해야 합니다.
보증에 따른 수리 요청 시간
- Datavideo가 제조하지 않은 모든 제품(Datavideo 로고가 없는 제품)에는
구입일로부터 1년 보증.
- 사고, 오용, 무단 수리, 모래, 모래 또는 물로 인한 손상은 보증 대상에서 제외됩니다.
- 컴퓨터 시스템의 바이러스 및 맬웨어 감염은 보증 대상에서 제외됩니다.
- 승인되지 않은 타사 소프트웨어 설치로 인해 발생하는 모든 오류(당사 컴퓨터 시스템에서는 필요하지 않음)는 보증
대상에서 제외됩니다.
- 보험을 포함한 모든 우편 또는 운송 비용은 소유자 부담입니다.
- 기타 모든 성격의 클레임은 보장되지 않습니다.
- 헤드폰, 케이블, 배터리, 금속 부품, 하우징, 케이블 릴 및 소모품을 포함한 모든 액세서리는 보증 대상이 아닙니다.
- 보증은 구매한 국가 또는 지역에서만 유효합니다.
- 귀하의 법적 권리는 영향을 받지 않습니다.

3년 보증

- 2017년 7월 1일 이후에 구입한 모든 Datavideo 제품은 구입 후 30일 이내에 D
atavideo에 제품을 등록한 경우 표준 보증을 2년 무료로 연장할 수 있습니다.
- LCD 패널, DVD 드라이브, 하드 디스크와 같이 수명이 제한적인 특정 부품
드라이브, 솔리드 스테이트 드라이브, SD 카드, USB Thumb 드라이브, 조명, 비 PCIe 카드 및 타사 제품
PC 구성 요소는 1년 동안 보증됩니다.
- 3년 보증은 구매 후 30일 이내에 Datavideo의 공식 웹사이트 또는 지역 Datavideo 사무소 또는 공인 대리점에 등록
해야 합니다.



처분



EU 고객 전용 WEEE 표시

제품 또는 포장에 있는 이 기호는 이 제품을 다른 가정용 쓰레기와 함께 폐기해서는 안 된다는 것을 나타냅니다. 대신, 폐 전기 및 전자 장비 재활용을 위해 지정된 수거 장소에 폐기 장비를 넘겨 처리하는 것은 사용자의 책임입니다. 폐기 시 폐기물 장비를 별도로 수거하고 재활용하면 천연 자원을 보존하고 인간의 건강과 환경을 보호하는 방식으로 재활용할 수 있습니다.

재활용을 위해 폐장비를 수거할 수 있는 위치에 대한 자세한 내용은 지역 시청, 가정 쓰레기 처리 서비스 또는 제품을 구입한 매장에 문의하십시오.



CE 마킹은 이 페이지의 왼쪽에 표시된 기호입니다. "CE" 라는 문자는 문자 그대로 "유럽 적합성"을 의미하는 프랑스어 구 "Conformité Européene"의 약어입니다. 처음에 사용된 용어는 "EC Mark"였으며 1993년 Directive 93/68/EEC에서 공식적으로 "CE Marking"으로 대체되었습니다. 이제 "CE Marking"은 모든 EU 공식 문서에서 사용됩니다.

1 장 소개

TVS-3000은 스위처 기능을 기반으로 하는 실시간 프로덕션 솔루션입니다. TVS 3000은 실시간 전환 효과, 이미지 및 텍스트 조합, 전 문 라이브 문자 생성 시스템, 가상 장면, 패스트 모션 및 슬로우 모션 재생, 스트리밍 및 녹화를 동시에 구현하여 다양한 환경의 프로덕션 요구 사항을 달성할 수 있는 강력한 컴퓨팅 성능을 사용자에게 제공합니다.

1. 특징

최대 2개의 4K25/30P 비디오 신호 입력 지원

3D 로커암 추적 지원

3D 가상 스튜디오

표준 설정을 위해 4개의 고해상도 스위칭 신호를 지원하고 확장 가능

옵션을 위해 최대 8개의 스위칭 신호를 지원합니다.

고해상도 ISO 레코딩을 위해 최대 8개의 신호 지원

라이브 스트리밍을 위한 H.264 인코딩 지원 방송급 이미지 및 텍스

트 편집 지원

빠른 모션 및 슬로우 모션 재생 기능이 있는 내장형 소프트웨어 기반 오디오 믹서 지원

NDI 형식 지원

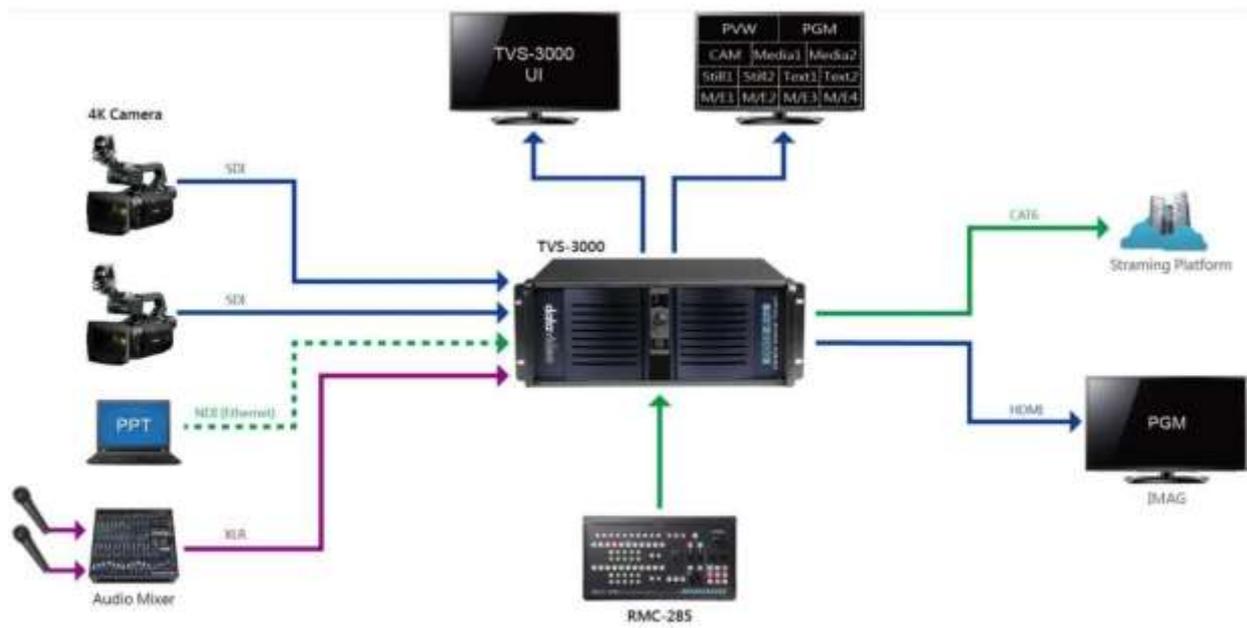
2 시스템 요구 사항

Datavideo의 TVS-3000 3D Tracking VR/AR 4K Virtual Studio System을 구입하는 경우 하드웨어 설정을 통해 TVS-3000 소프트웨어의 정상적인 작동을 보장할 수 있습니다. 다른 상황의 경우 TVS-3000 소프트웨어의 정상적인 작동을 위해 다음 표와 같거나 그 이상의 설정으로 시스템을 구입하십시오.

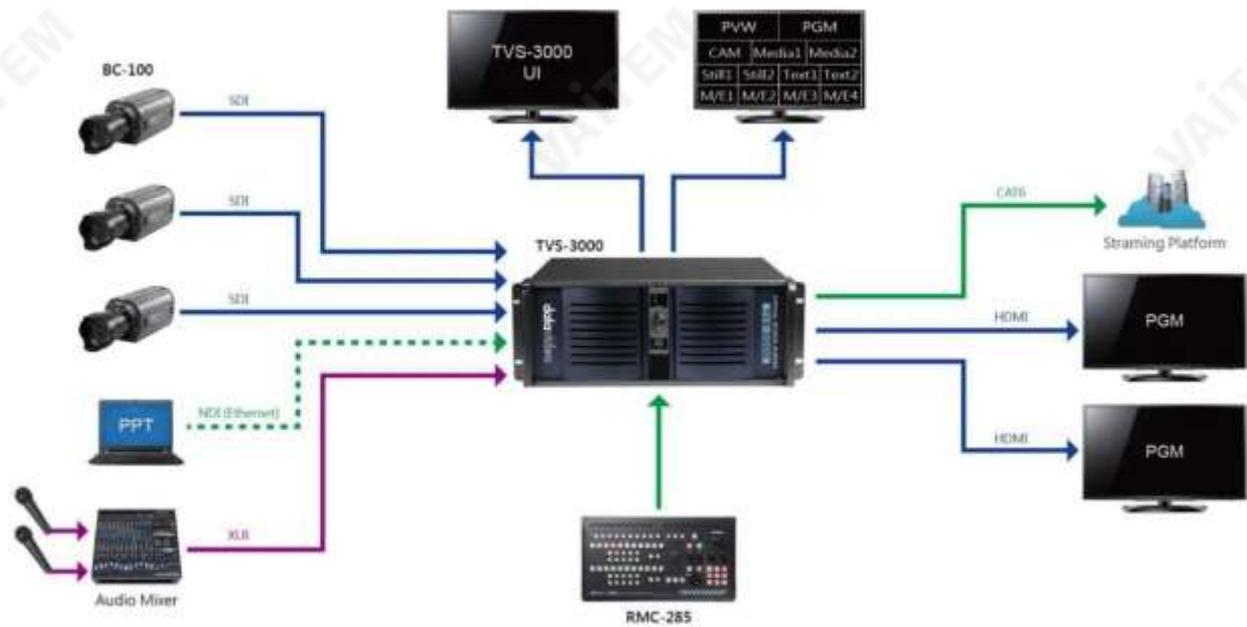
CPU	인텔 코어 i7 3.5GHz 엔
GPU	비디아 RTX2070 8GB
메모리 시스템	16GB DDR4 2133MHz
용 SSD 재료	500GB SSD
용 HDD	3.5인치 HDD, 4TB/7200RPM
너	윈도우 10 64비트

2장 시스템 다이어그램

1.4K 모드



2. HD 모드



3장. 메인 인터페이스 레이아웃

Datavideo TVS-3000 소프트웨어의 메인 인터페이스는 다음 그림과 같습니다. 메인 인터페이스는 "제어 및 상태 표시줄", "기능 표시줄", "채널 전환을 위한 미리 보기 창", "미리 보기/프로그램 창", "전환 버튼", "전환 효과", "PGM용 오버레이 소스"를 포함한 많은 기능을 사용자에게 제공합니다. 특정 채널의 채널/오버레이 소스, "가상 카메라 센터", "위치 변경 조정 패널", "다양한 유형의 재료 목록" 및 사용자용 "오디오 믹서". TVS-3000의 메인 인터페이스에 대한 자세한 소개는 다음 단락을 참조하십시오.



3.1 제어 및 상태 표시줄

제어 및 상태 표시줄은 사용자에게 기본 설정 옵션을 제공합니다. 사용자는 "파일" 옵션에서 엔지니어링 문서를 저장하거나 열 수 있습니다. 또한 사용자는 소프트웨어의 기본 PGM 채널을 설정하고 스트리밍 매개변수를 수정하고 Multiview 출력 형식을 설정하고 PTZ 제어 매개변수를 설정하고 "옵션" 드롭다운 메뉴에서 이미지 및 텍스트 편집기를 열 수 있습니다. 드롭다운 메뉴의 옵션은 소프트웨어 버전 업데이트에 따라 업데이트됩니다. "제어 및 상태 표시줄"은 다음 그림과 같이 표시됩니다.



3.2 기능 표시줄

시스템 시계는 기능 표시줄의 왼쪽에 있고 출력 스위치는 시스템 시계의 오른쪽에 있습니다. 출력 스위치를 오른쪽으로 당기면 PGM 채널이 활성화되고 PGM 출력이 시작됩니다. 출력 스위치의 오른쪽에 있는 3개의 막대는 하드 디스크를 모니터링하는 데 사용됩니다.

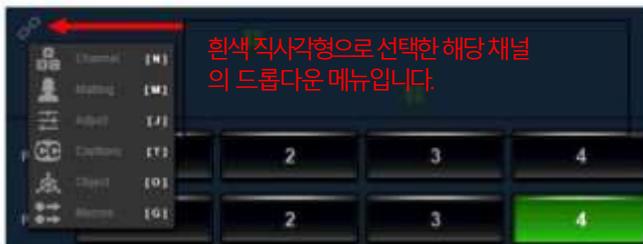
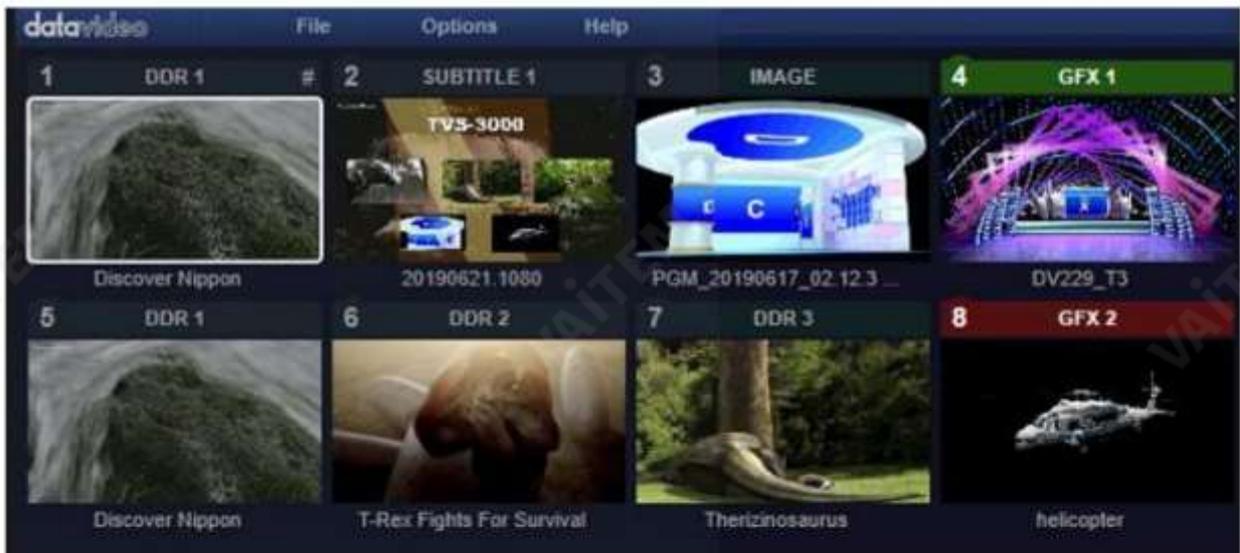
공간, CPU/GPU 워크로드 및 내부 RAM 상태. 기능 표시줄의 가장 오른쪽에 있는 세 개의 버튼은 스크린샷, 비디오 녹화 및 비디오 스트리밍을 제어하는데 사용됩니다. 해당 버튼을 클릭하면 해당 작업이 활성화되고 해당 버튼은 각각 파란색, 빨간색 및 녹색으로 표시되어 작동 상태를 표시합니다. Function Bar는 다음 그림과 같이 표시됩니다.



3.3 채널 전환을 위한 미리보기 창

이 영역은 사용자의 채널 전환을 위한 8개의 미리보기 창을 제공합니다. 각 스위칭 채널은 채널의 해당 소스에 대한 재료/소스 목록을 선택할 수 있습니다. 각 채널에는 고유한 "채널", "매핑" 및 "조정" 메뉴가 있습니다. 사용자가 조정하려는 원하는 채널의 썸네일을 클릭하면 선택한 채널의 썸네일이 둘러싸게 됩니다.

흰색 직사각형으로 그런 다음 사용자는 채널 전환 영역의 왼쪽 하단  에 위치한 링크 아이콘을 클릭하여 드롭다운 메뉴를 열어 선택한 채널의 내용을 조정할 수 있습니다. 스위칭 채널의 미리보기 창은 다음 그림과 같습니다.



3.4 미리보기 및 프로그램 창

PREVIEW 창에 표시되는 내용은 PROGRAM 창에 출력할 준비가 된 내용입니다. PROGRAM 창은 캡처 카드로 캡처하거나 스트리밍 플랫폼으로 스트리밍 중인 프로그램의 최종 콘텐츠를 표시합니다. PREVIEW/PROGRAM 창은 다음 다이어그램과 같이 표시됩니다.



3.5 전환 버튼

PGM 및 PWM을 포함한 버튼의 견인 행이 있습니다. 빨간색으로 표시된 활성화된 PGM 채널 버튼을 누르면 사용자가 원하는 전환 채널을 선택하여 PGM 채널로 전송하여 출력할 수 있습니다. 사용자가 녹색으로 표시된 PWM 채널 버튼을 클릭하면 사용자는 미리보기를 위해 PWM 채널로 전송할 전환 채널을 선택할 수 있습니다.

전환 버튼은 다음 다이어그램과 같이 표시됩니다.



3.6 전환을 위한 특수 효과

PROGRAM 창 아래에 있는 영역은 전환을 위한 특수 효과 영역입니다. 전환을 위해 최대 4개의 다른 특수 효과를 로드하기 위한 4개의 특수 효과 전환 버튼이 있습니다. "Take", "CUT" 및 "FTB" 버튼과 가상 T-bar도 이 영역에 있습니다. 가상 T-bar는 가상 카메라 렌즈의 움직임을 제어할 수 있습니다. 특수 효과 전환 영역은 다음 다이어그램과 같습니다.



3.7 PGM용 DSK 오버레이 레이어/특정 채널용 키 오버레이 레이어

PGM용 DSK 오버레이 레이어

Datavideo TVS-3000은 PGM 채널의 출력 표면에 문자 또는 기타 레이어를 오버레이하기 위해 3개의 DSK 오버레이 레이어를 제공합니다. 이 3개의 DSK 레이어에 추가된 내용은 PGM 신호의 표면에 오버레이됩니다. 전환을 위한 특수 효과를 로드한 후 DSK 레이어가 표시되고 특수 효과와 함께 사라집니다. 사용자에게 이 채널의 콘텐츠가

활성화되어 표시됩니다. DSK 오버레이 레이어는 다음 다이어그램과 같습니다.



특정 채널에 대한 키 오버레이 레이어

각 스위칭 채널에 대해 사용자는 이 특정 채널에 대해서만 두 개의 오버레이 레이어를 할당할 수 있습니다. 이 레이어는 PGM용 DSK 오버레이 레이어와 다르며 키 오버레이 레이어의 내용이 PGM 표면에 영구적으로 오버레이되지 않습니다. 이 특정 채널의 콘텐츠가 전환되거나 다른 Multiview 사진 또는 가상 장면에서 사용될 때 키 오버레이 레이어는 이 특정 채널의 콘텐츠에 유지됩니다. 특정 채널의 키 오버레이 레이어 창은 다음 그림과 같습니다.



3.8 가상 카메라 렌즈 영역

사용자는 각 가상 장면 또는 신호 채널에 대해 최대 6개의 서로 다른 3D 또는 2D 확대/축소 장면을 설정할 수 있습니다. 각 카메라 위치 또는 가상 장면의 썸네일 일부가 가상 카메라 렌즈 영역에 유지됩니다. 사용자는 카메라 위치를 두 번 클릭하거나 부드러운 전환을 위해 "Take" 버튼을 클릭할 수 있습니다. 사용자는 카메라 위치를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하거나 직접 전환을 위해 CUT 버튼을 클릭할 수도 있습니다. 가상 카메라 렌즈 영역은 다음 그림과 같습니다.



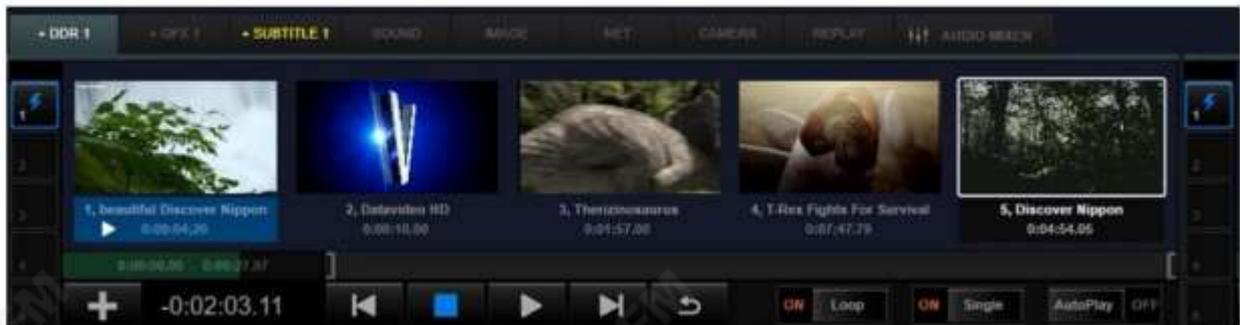
3.9 오프셋 조정 보드

오프셋 조정 보드는 가상 카메라 렌즈 조정, 가상 장면의 개체 조정, DSK/KEY 레이어의 위치 조정에 사용됩니다. 오프셋 조정 보드의 화살표 위에 표시된 문자는 조정을 위해 현재 선택된 항목을 표시합니다. 조정 보드 아래에 "재설정" 버튼이 있습니다. 오프셋이 조정되면 버튼이 흰색으로 표시됩니다. "재설정" 버튼을 오른쪽으로 당기면 조정된 항목이 초기 위치로 복원됩니다. 사용자는 위, 아래, 왼쪽, 오른쪽 화살표를 클릭할 수 있을 뿐만 아니라 해당 버튼을 클릭한 다음 마우스 커서를 드래그하여 선택한 항목의 위치를 조정할 수 있습니다. 오프셋 조정 보드는 다음 다이어그램과 같습니다.



3.10 다양한 재료 및 오디오 믹서 목록

Datavideo TVS-3000은 많은 지역 자료와 신호 소스를 여러 범주로 나눌 수 있습니다. 다른 재료 목록에 대한 태그는 다른 재료 범주에 대한 재료 목록 상단에 있습니다. 태그를 클릭하면 사용자가 각 범주에 대한 목록을 입력할 수 있습니다. DDR/IMAGE/SUBTITLE 카테고리 대해 1위부터 5위까지 5가지 자료 목록이 있습니다. 다른 카테고리의 경우 하나의 재료 목록만 있습니다. 자료 목록에 내용을 추가하는 방법은 왼쪽 하단에 있는 플러스 버튼을 클릭하는 것입니다. 재료 목록은 마우스 휠을 사용하여 탐색할 수 있습니다. 재생 가능한 자료를 저장하기 위한 일부 자료 목록의 경우 자료 목록 창의 왼쪽 하단에 있는 재생 진행률 표시줄과 마크인/마크아웃 진행률 표시줄이 있어 사용자가 슬라이더로 재생하기 위해 특정 지점으로 이동할 수 있습니다. 또는 마크인 및 마크아웃 지점을 설정합니다. 우측 하단에 "Loop", "Single", "AutoPlay"를 비롯한 몇 가지 버튼이 있어 사용자가 재생 규칙을 설정할 수 있습니다. 특정 순서로 재생할 수 있는 자료 목록의 경우 사용자가 하나의 자료 범주 내에서 5개의 하위 재생 목록을 편집할 수 있도록 자료 목록의 왼쪽에 5개의 하위 재생 목록이 있습니다. "SUBTITLE" 카테고리에 대한 자료 목록의 예는 다음 다이어그램과 같습니다.



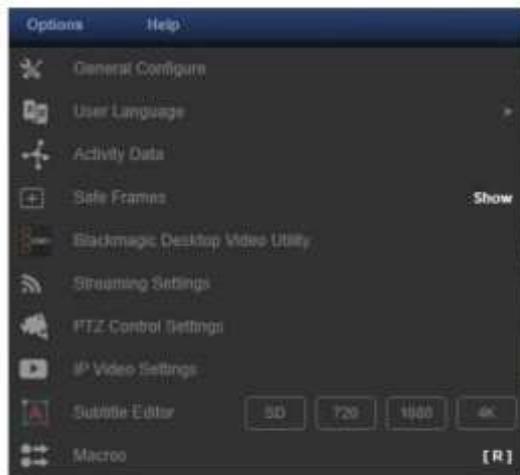
사용자는 AUDIO MIXER 태그를 눌러 오디오 믹서 인터페이스를 열 수 있으며, 각 해당 스위칭 채널의 오디오 상황은 해당 오디오 믹서 채널에 표시됩니다. 사용자는 슬라이더로 각 채널의 볼륨을 조정하거나 "MUTE", "SOLO" 및 "FOLLOW" 버튼을 눌러 각 해당 채널에 대한 오디오 소스의 재생 규정을 켜거나 끌 수 있습니다. 첫 번째 오디오 채널 왼쪽의 헤드폰 아이콘 아래에 있는 슬라이더는 모니터링 출력의 볼륨을 제어하는 데 사용됩니다. 오른쪽에 있는 "AUX INPUT VOLUME" 노브는 독립 오디오 입력 소스의 오디오 볼륨을 제어하는 데 사용됩니다. "OUTPUT VOLUME" 노브는 최종 프로그램 출력의 오디오 볼륨을 제어하는 데 사용됩니다. 사용자는 "OUT" 태그 옆에 있는 "AUX" 태그를 눌러 독립적인 오디오 입력 소스의 오디오 믹서를 열 수 있습니다. 이 섹션에는 TVS 3000에 연결된 활성화된 모든 독립 오디오 입력 시설이 표시됩니다. 사용자는 이 섹션에서 오디오 입력 소스의 볼륨과 오디오 출력에 대한 규정을 조정할 수 있습니다. 오디오 믹서는 다음 다이어그램과 같이 표시됩니다.



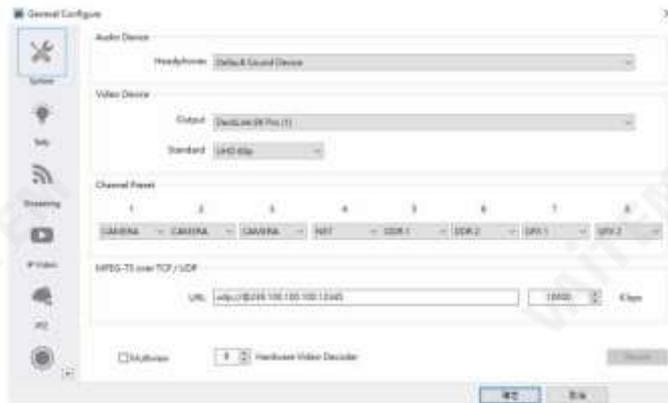
4장 운영 절차

4.1 일반 구성

소프트웨어 인터페이스에 들어간 후 사용자는 프로그램 제작의 기본 설정을 위해 "옵션" 드롭다운 메뉴에서 "일반 구성"을 클릭할 수 있습니다.



"일반 구성" 메뉴를 열면 일반 구성 설정 창이 다음 그림과 같이 표시됩니다.



"오디오 장치" 및 "비디오 장치"의 경우 사용자는 "헤드폰" 및 "출력" 드롭다운 메뉴를 클릭하여 TVS-3000에 연결된 모든 오디오 및 비디오 출력 설비를 표시할 수 있습니다. 사용자가 드롭다운 메뉴에서 "기본 사운드 장치" 옵션을 선택하면 시스템 제어판에서 설정한 장치가 오디오 출력 장치로 선택됩니다.

"표준" 드롭다운 메뉴를 통해 사용자는 출력 카드 또는 NDI 출력을 통해 프로그램의 비디오 출력 형식을 결정할 수 있습니다. 이 옵션의 설정이 변경되면 TVS-3000 시스템은 사용자에게 새 설정을 적용하기 위해 TVS-3000을 재부팅하도록 알려줍니다.

"Channel Preset" 옵션을 사용하면 사용자가 처음으로 TVS-3000 파일을 생성하기 위해 8개 채널에 해당하는 재료/소스 카테고리를 미리 사전 설정할 수 있습니다. 이러한 사전 설정은 향후 프로그램 제작을 위해 소프트웨어 인터페이스에서 직접 변경할 수 있습니다.

TS over TCP/UDP 스트리밍의 URL, 포트 번호 및 비트 전송률은 MPEG-TS over TCP/UDP 섹션에서 설정할 수 있습니다. 일반 RTMP 스트리밍을 위한 URL은 "스트리밍" 옵션에서 설정할 수 있습니다.

그래픽 카드에 연결된 두 번째 디스플레이가 있는 경우 사용자는 "Multiview" 확인란을 선택하여 두 번째 디스플레이에서 멀티뷰 신호를 열 수 있습니다.

"Hardware Video Decoder"의 개수는 그래픽 카드의 하드웨어 인코딩 기능을 동시에 사용할 수 있는 비디오의 최대 개수를 결정합니다. 4K 동영상을 동시에 재생하기에는 너무 많이 로드되면 그래픽 카드의 비디오 엔진에 과부하가 걸리게 됩니다. 사용자는 이 문제를 해결하기 위해 더 낮은 숫자를 입력할 수 있습니다.

2 신호 추가

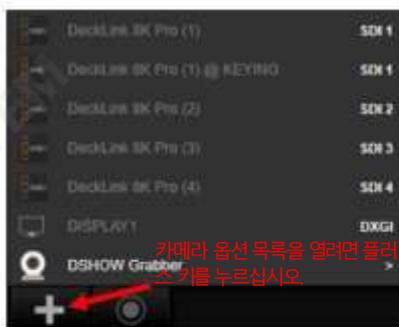
1. 재료 카테고리

TVS-3000 소프트웨어의 경우 사용자는 프로그램 제작에 필요한 다양한 로컬 재료와 입력 신호를 관리 및 할당을 위해 다른 재료 범주에 넣어야 합니다. 생산 전에 사용자는 해당 재료 범주 목록에 해당 재료를 추가할 수 있습니다. 재료 목록은 전체 TVS-3000 사용자 인터페이스의 하단에 있습니다. 사용자는 추가 작업을 위해 각 재료 목록의 태그를 클릭하여 해당 재료 목록을 표시할 수 있습니다.



CAMERA: 사용자는 다른 카메라 신호, NDI 동의를 위한 입력 신호 및 두 번째 디스플레이 패널에 대한 캡처 신호를 "CAMERA" 옵션의 재료 목록에 추가할 수 있습니다.

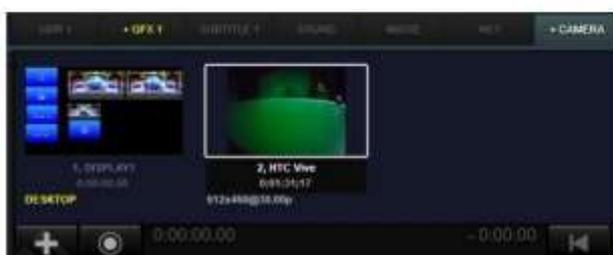
"CAMERA" 태그를 누른 후 재료 목록 창의 왼쪽 하단에 있는 "Plus" 버튼을 클릭하여 드롭다운 메뉴를 엽니다. 드롭다운 메뉴는 모든 카메라 신호, NDI 동의를 위한 입력 신호 및 두 번째 디스플레이 패널에 대한 캡처 신호를 자동으로 나열합니다.



사용자가 더하기 버튼을 누를 때마다 사용자가 사용할 수 있는 최신 신호 소스가 즉시 업데이트됩니다. 따라서 NDI 신호 및 새로 설치된 캡처링 카드의 신호에 대해 사용자는 "플러스" 버튼을 눌러 사용할 수 있는 최신 신호를 업데이트할 수 있습니다. "CAMERA" 카테고리에 이미 추가된 신호는 다시 표시되지 않습니다.

사용자는 신호 목록에서 필요한 항목을 누르면 해당 신호가 "CAMERA" 범주 목록에 추가됩니다. 비디오 형식과 입력 신호의 해상도는 시스템에 의해 자동으로 인식되고 입력 신호는 작은 창에 썸네일로 표시됩니다. 입력 소스에 대한 장치의 시퀀스 번호와 모델 이름은 해당 신호 소스의 창 아래에 표시됩니다.

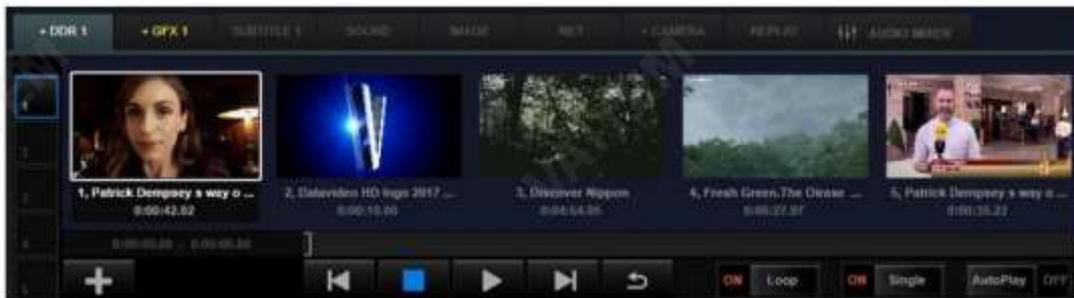
또한 입력 소스 장치의 타임 코드, 해상도 및 비디오 형식이 장치의 모델 이름 아래에 표시됩니다.



사용자는 축소판의 내용을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 범주의 단일 항목 작업에 대한 메뉴를 표시할 수 있습니다. "CAMERA" 범주의 목록에 있는 항목에 대해 사용자는 순서를 변경하고 특정 신호 소스를 제거하고 신호를 "DSK"로 보내고 신호를 "KEY"로 보내고 이 신호를 작동 중인 장치에 바인딩할 수 있습니다. 특정 PTZ 카메라의 인터페이스 BMD 캡처 카드에 의해 캡처된 소스 신호의 경우 사용자는 "녹음" 버튼을 클릭하여 추가 적용을 위해 소스 신호를 로컬 파일에 기록할 수 있습니다.



DDR 1/2/3: 재생해야 하는 로컬 비디오 파일을 DDR 1/2/3 범주 목록에 추가할 수 있습니다. 목록 창의 왼쪽 하단에 있는 "플러스" 버튼을 눌러 여러 비디오 파일을 선택하고 한 번에 하나의 DDR 범주 목록에 로드하십시오.



사용자는 마우스 휠을 스크롤하여 DDR1/2/3 범주 목록의 모든 항목을 탐색할 수 있습니다. 사용자는 목록에 추가된 특정 동영상을 더블 클릭하거나 동영상을 한 번 클릭한 후 재생 버튼을 눌러 동영상 재생을 시작할 수 있습니다. 선택된 비디오는 DDR 카테고리의 현재 재생 항목으로 활성화되며 이 비디오는 DDR1/2/3으로 할당된 스위칭 채널의 미리보기 창에 표시됩니다.

또한 이 선택된 DDR 파일은 해당 스위칭 채널이 인용된 채널에도 표시됩니다.

카테고리 창의 오른쪽에는 목록에 대한 5개의 숫자가 있습니다. 사용자는 동일한 범주 내에서 다른 목록 사이를 빠르게 전환하기 위해 5가지 다른 목록을 준비할 수 있습니다. 사용자는 태그를 눌러 다른 목록으로 직접 전환할 수 있습니다.



GFX 1/2: 가상 스튜디오의 가상 장면과 그래픽 및 텍스트 조합 효과가 이 범주에 포함될 수 있습니다.

GFX 범주에 그래픽과 텍스트 조합을 추가하는 작업은 DDR 범주와 동일합니다. 사용자는 GFX1/2 범주에 "플러스" 버튼 재료를 클릭할 수 있습니다. 그 후 사용자는 재료를 더블 클릭하여 직접 사용할 수 있습니다.

사용자는 자재 관리를 위해 특정 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭할 수도 있습니다. 그래픽 및 텍스트 조합 및 가상 스튜디오 작업에 대한 자세한 내용은 4.4장 그래픽 및 텍스트 편집기 및 4.6장 Virtual Studio에서 소개합니다.



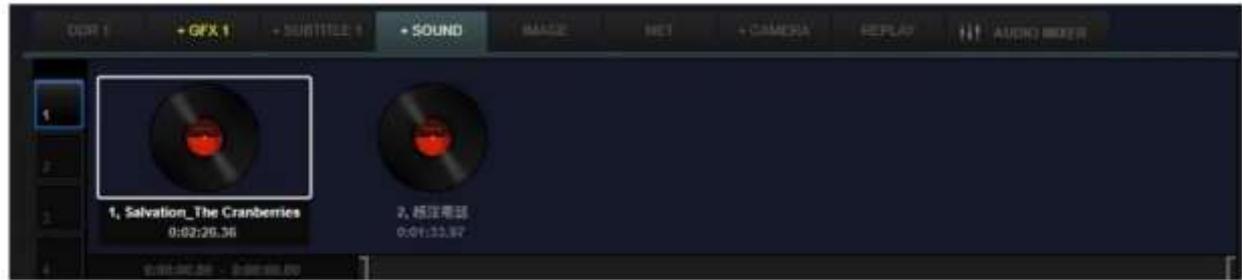
SUBTITLE 1/2: 자주 사용해야 하는 자막 파일을 이 카테고리에 넣을 수 있습니다.

자막을 추가하는 작업은 GFX 및 비디오 카테고리와 동일합니다. 자막은 "SUBTITLE" 카테고리로 할당된 전환 채널에 할당할 수 있습니다. 대부분의 경우 "SUBTITLE" 카테고리의 자료는 DSK 또는 KEY 오버레이 레이어로 사용됩니다. "SUBTITLE 1/2" 작업에 대한 자세한 내용은 4.5장, DSK 및 키 오버레이 레이어를 참조하십시오.

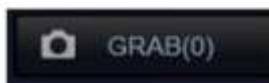


SOUND 및 IMAGE: 자주 사용하게 될 오디오 및 이미지파일을 이 두 범주에 넣을 수 있습니다.

이 두 범주에 자료를 추가하고 관리하는 작업은 DDR 범주와 동일합니다. 오디오 파일의 사운드는 해당 오디오 파일이 채널 전환에 인용될 때만 듣고 조정할 수 있습니다.

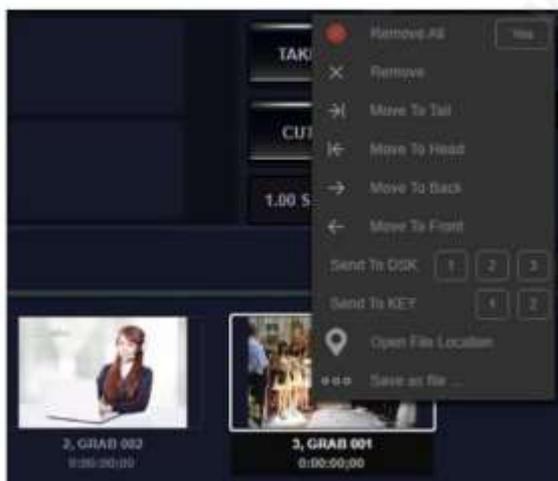


GRAB: GRAB 버튼은 전체 인터페이스의 오른쪽 상단에 있습니다. "GRAB" 버튼을 누르면 PROGRAM 사진이 캡처되어 이 범주에 자동으로 추가됩니다.



이 옵션의 동작은 DDR과 동일합니다. 스크린샷은 다음과 같이 표시되는 경로입니다.

이 PC 사진 TVS 사용자는 특정 스크린샷 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 드롭업 메뉴에서 "파일 위치 열기" 옵션을 눌러 스크린샷을 저장할 기본 폴더를 열 수 있습니다.



BUFFER: 각종 자료를 저장할 수 있는 자료 목록입니다.사용자는 비디오, 이미지, 3D 가상 장면, 그래픽 및 텍스트 조합 자료를 이 범주에 저장할 수 있습니다.또한 사용자는 "BUFFER" 범주의 자료를 표시하기 위해 많은 스위칭 채널을 할당할 수 있습니다.

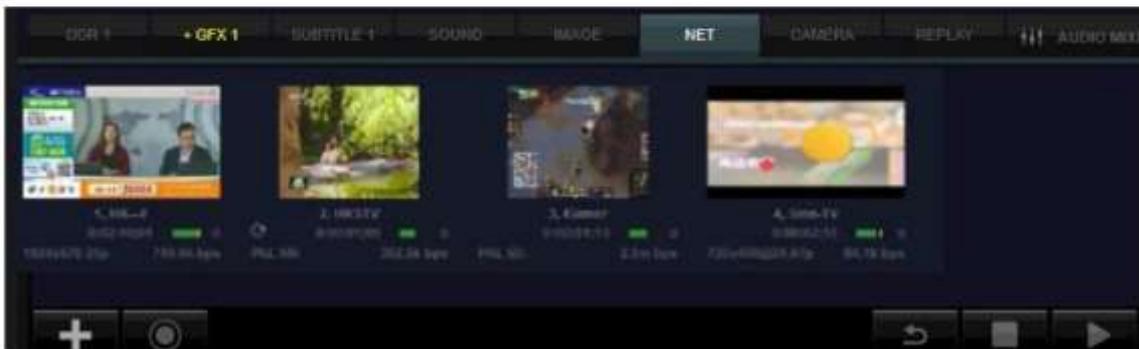


DDR, GFX 및 IMAGE 카테고리의 목록 수가 제한되어 있기 때문에 사용자는 "BUFFER" 카테고리를 사용하여 언제든지 채널 전환을 위해 전환 채널에 더 많은 비디오 및 이미지 자료를 동시에 저장할 수 있습니다.

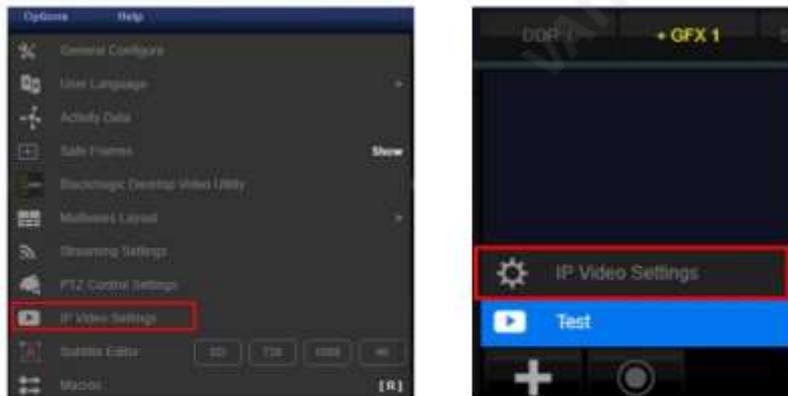


"BUFFER" 카테고리의 경우 스위칭 채널에 특정 소재를 적용하는 작업 절차는 "CAMERA" 카테고리과 동일합니다. 처음에 사용자는 "BUFFER"로 할당된 특정 스위칭 채널을 클릭해야 합니다. 그 후 "BUFFER" 카테고리에 저장되어 있는 원하는 자료를 더블 클릭하면 해당 자료가 활성화되어 해당 전환 채널에서 사용 또는 재생됩니다.

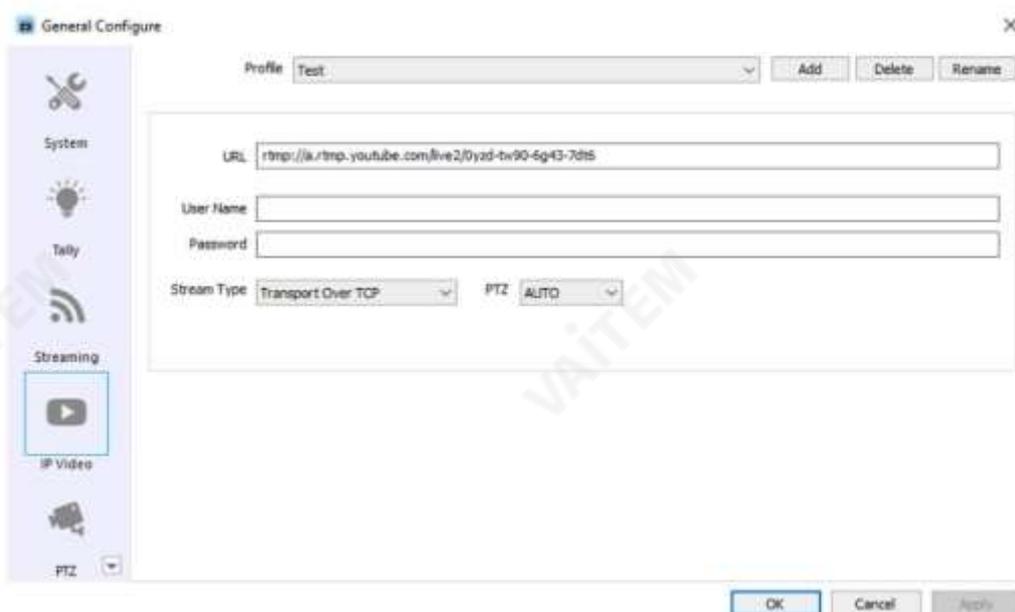
NET: 풀 스트림에 의해 입력되는 RTMP, RTSP 및 m3u8 신호가 이 범주에 추가될 수 있습니다.



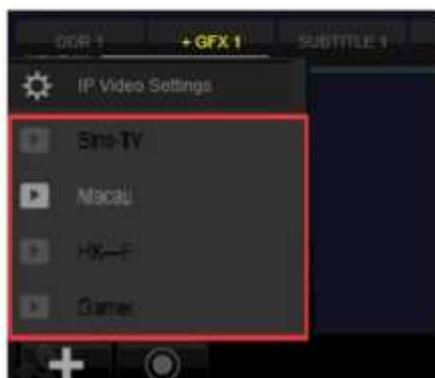
풀 스트림 신호를 NET 범주에 추가하기 전에 사용자는 풀 스트리밍에 필요한 신호 소스의 URL을 "일반 구성" 옵션의 "IP 비디오" 섹션에 추가해야 합니다. 사용자가 IP 비디오 설정 페이지를 열려면 "NET" 범주의 왼쪽 하단에 있는 "더하기" 버튼을 누르면 됩니다. 그 후, 사용자는 드롭다운 메뉴에서 "IP 비디오 설정" 버튼을 누를 수 있습니다. 또한 사용자는 기본 인터페이스의 "옵션" 드롭다운 메뉴에서 "IP 비디오 설정" 옵션을 누를 수도 있습니다.



"IP 비디오 설정" 창을 연 후 사용자는 RTMP/RTSP 플스트림 URL을 추가한 다음 해당 사용자 이름/비밀번호를 입력할 수 있습니다. 또한 사용자는 PTZ 제어 프로토콜과 함께 전송되는 스트리밍 URL에 대해 해당 PTZ 제어 프로토콜을 선택할 수 있습니다. 또한 Web RTC를 지원합니다.



필요한 플스트림 URL을 IP 비디오 설정에 추가한 후, 사용자는 "NET" 목록의 왼쪽 하단에 있는 더하기 버튼을 클릭한 후 팝업 드롭다운 메뉴에서 추가된 플스트림 URL을 볼 수 있습니다. 범주. 사용자는 해당 플 스트림 URL을 클릭한 후 향후 애플리케이션을 위해 이 소스 신호를 "NET" 범주 목록에 추가할 수 있습니다. 목록에 추가되지 않은 플스트림 소스는 회색으로 표시됩니다. 목록에 추가된 플스트림 소스는 검은색으로 표시됩니다.



스위칭 채널에 특정 소재를 적용하기 위한 "NET" 카테고리의 작동 절차는 "CAMERA" 카테고리과 동일합니다. 풀 스트림 신호를 이 목록에 추가한 후 사용자는 "NET"에 할당된 스위칭 채널을 클릭한 다음 "NET" 범주의 특정 자료를 두 번 클릭하여 스위칭 채널에서 사용할 자료를 활성화해야 합니다.

4.2.2 채널 전환

각 카테고리의 목록에 자료를 할당한 후 사용자는 8개의 채널을 특정 카테고리/신호에 대한 전환 채널로 할당하여 언제든지 PROGRAM 채널로 전환하거나 신호 조합을 위해 다른 전환 채널을 인용할 수 있습니다.

새 엔지니어링 파일을 생성한 후 TVS-3000 시스템은 8개의 스위칭 채널에 대해 기본 해당 목록 및 범주를 할당합니다. 사용자가 해당 목록 및 범주를 변경해야 하는 경우 사용자는 전환 채널 상단에서 태그를 클릭하여 드롭다운 메뉴에서 해당 자료 목록을 선택할 수 있습니다.



CAMERA/REPLAY/BUFFER/GRAB/NET 카테고리 목록의 경우, 특정 스위칭 채널이 해당 카테고리에 할당된 후 사용자는 해당 카테고리의 특정 자료를 더블 클릭하여 특정 카테고리의 자료가 맞는지 확인해야 합니다. 스위칭 채널에서 사용합니다.

IMAGE/SOUND/DDR/GFX/SUBTITLE 카테고리 목록의 경우 전환 채널이 해당 카테고리에 할당된 후 이 전환 채널은 이 특정 카테고리 목록과 페어링됩니다. 목록의 자료 중 하나를 클릭하여 재생하거나 전체 목록의 모든 자료를 차례로 클릭하여 재생하면 페어링된 전환 채널에 표시됩니다.

사용자가 카메라 신호를 특정 스위칭 채널에 할당하려면 이 스위칭 채널이 "CAMERA"로 할당되었는지 확인해야 합니다. 그런 다음 사용자는 이 전환 채널의 미리보기 창을 클릭해야 합니다(선택한 미리보기 창은 흰색 직사각형으로 둘러싸여 있음). 그런 다음 "CAMERA" 범주에서 원하는 카메라 신호를 두 번 클릭하여 흰색 직사각형으로 둘러싸인 스위칭 채널에 이 신호를 할당합니다. 신호가 성공적으로 할당되면 사용자가 카메라 신호를 확인할 수 있도록 "CAMERA" 범주에서 이 카메라 신호의 번호가 전환 채널 태그의 "CAMERA" 텍스트 뒤에 표시됩니다.



프로그램을 준비할 때 사용자는 다른 전환 채널에 대해 유사한 작업을 수행하여 모든 범주의 모든 자료가 언제든지 빠른 전환을 위해 전환 채널에 로드되도록 할 수 있습니다.

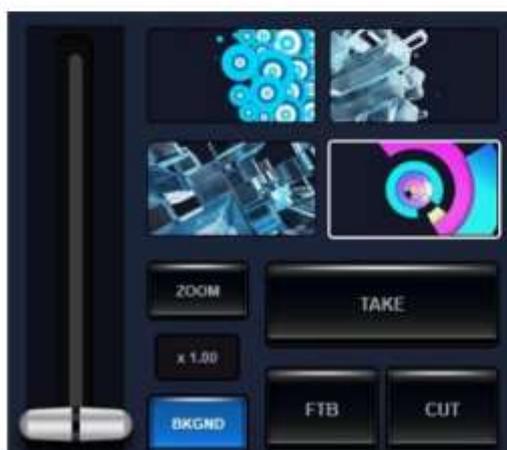
참고 1. 사용자가 8채널 이상의 "CAMERA"/"Pull-Stream" 신호를 많이 사용해야 하는 경우 "CAMERA" 또는 "NET"에 할당된 특정 채널에 흰색 직사각형을 유지하고 그런 다음 CAMERA/NET 범주의 신호를 두 번 클릭하여 이러한 신호를 이 유연한 채널에 적용하여 "CUT" 작업을 수행합니다.

참고 2. 전환 채널의 미리보기 창을 클릭하면 흰색 직사각형이 이 전환 채널로 이동하고 드롭다운 메뉴와 전환 채널 레이아웃이 전환 채널에 해당합니다. 위에서 언급한 작동 규칙은 이 사용 설명서의 다음 섹션에서도 사용할 수 있습니다.

참고 3. 전환 채널에 추가된 내용은 빠르게 PROGRAM으로 전환할 수 있습니다. 따라서 대부분의 경우 "SUBTITLE" 범주의 콘텐츠는 전환 채널에 할당되지 않습니다.

4.3 특수 효과 전환 및 일반 전환

사용자는 PROGRAM과 PREVIEW 창 사이를 전환하기 위해 다양한 특수 효과를 적용할 수 있습니다. 메인 인터페이스 우측 중앙에 위치한 특수 효과 전환 제어 영역입니다. 특수 효과 전환을 선택하고 적용하기 위한 많은 버튼이 있습니다.



4.3.1 특수 효과 전환

전환 작업 영역의 오른쪽 상단 섹션에는 특수 효과 전환을 위한 4개의 미리보기 창이 있습니다. 사용자는 이 네 가지 미리보기 창에서 전환을 위한 특수 효과 파일을 로드할 수 있습니다. 특수 효과 미리보기 창의 왼쪽 상단 모서리로 모스의 커서를 이동하면 사용자가 원하는 파일을 선택할 수 있도록 파일 폴더 아이콘이 표시됩니다.



사용자는 파일 폴더 아이콘을 눌러 특수 효과 전환을 위한 해당 창에 전환을 위한 특수 효과를 추가할 수 있습니다. 특수 효과의 미리보기가 표시됩니다. 전환을 위한 특수 효과 창을 클릭하면 흰색 직사각형으로 둘러싸여 있습니다. 사용자는 미리보기 창 아래에 있는 "Take" 버튼을 클릭하여 특수 효과가 있는 PROGRAM 채널과 PREVIEW 채널 사이를 전환할 수 있습니다.



전환을 위한 특수 효과의 기본 작동 속도는 이 특수 효과를 만들기 위한 총 프레임 속도 설정과 표준 프레임 속도에 대한 현재 설정에 의해 결정됩니다. 전환 속도를 조정해야 하는 경우 사용자는 미리보기 창의 왼쪽 하단에 있고 ZOOM 및 BKGND 버튼 가운데에 있는 버튼을 사용하여 조정할 수 있습니다. 수치가 클수록 전환 속도가 빨라집니다. 사용자

조정에서 왼쪽 화살표와 오른쪽 화살표를 누를 수 있습니다. 사용  0.5배 스텝 버튼
자는 또한 버튼 중앙에 있는 그림을 누른 다음 위아래로 당겨 그림을 약간 조정할 수 있습니다.

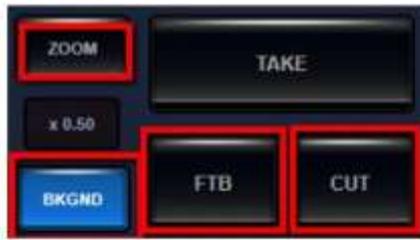
특수 효과 전환에 사용할 수 있는 재료 유형은 다음과 같습니다.

3D 애니메이션 3ds max 소프트웨어로 생성된 3D 애니메이션은 전환을 위한 특수 효과로 사용할 수 있습니다. 사용자가 3ds Max에서 전환을 위한 고유한 특수 효과를 생성할 수 있도록 TVS-3000 시스템에서 제공하는 몇 가지 템플릿이 있습니다. 또한 향후 제공될 템플릿용 업그레이드 패키지가 더 많이 있습니다.

이미지 시퀀스: 사용자는 알파 또는 비디오가 있는 이미지 시퀀스를 전환을 위한 특수 효과로 사용할 수 있습니다. 머티리얼 패키지에서 확장자가 .amf 인 파일은 전환을 위한 특수 효과가 되도록 직접 로드할 수 있습니다. 사용자는 내장된 애니메이션 생성기 "애니메이션 메이커"를 사용하여 AE/AR 소프트웨어에서 출력되는 .mov 파일 확장자를 가진 일부 대용량 파일을 시스템 리소스를 저장하기 위한 .amf 파일로 다시 패키징할 수 있습니다. .amf 파일을 만드는 방법에 대한 자세한 내용은 4.12 "AFM Animation Coverting Tool" 장에서 설명합니다.

4.3.2 일반 전환 제어 영역에

있는 일부 버튼과 T-bar는 다음 다이어그램을 참조하십시오.



ZOOM 및 BKGND 버튼: 이 두 버튼은 T-bar의 다른 기능을 결정합니다.

통제 구역에 위치하고 있습니다. 이 두 버튼은 다른 기능에 대해 T-bar를 활성화하는 유일한 방법입니다. "BKGND" 버튼을 누르면 사용자는 PROGRAM과 PREVIEW 사이의 전환을 제어하기 위한 제어 영역에 있는 T-bar를 당길 수 있습니다.

"ZOOM" 버튼을 누르면 사용자는 T-bar를 사용하여 현재 가상 카메라 렌즈와 대상 가상 카메라 렌즈의 팬 및 틸트를 제어할 수 있습니다.

TAKE: "TAKE" 버튼을 누르면 "PREVIEW"와 "PROGRAM" 채널 간에 전환이 수행될 수 있습니다. 이 버튼의 전환 기능은 T-bar와 동일합니다.

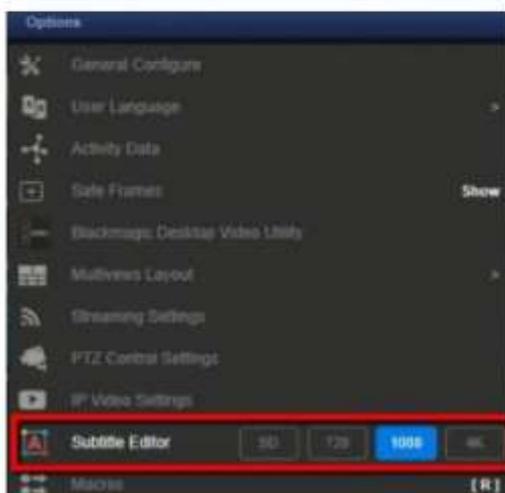
CUT: 사용자는 "CUT" 버튼을 클릭하여 PREVIEW 채널의 내용을 PROGRAM 출력을 위한 PROGRAM 채널로 즉시 전환할 수 있습니다.

FTB: 사용자는 이 버튼을 클릭하여 PROGRAM 채널을 점차적으로 블랙 필드로 교체할 수 있습니다. 이 FTB 버튼은 PROGRAM Fade-Out 애플리케이션에서 사용할 수 있습니다.

4.4 그래픽 및 텍스트 조합을 위한 그래픽 및 텍스트 편집기

TVS-3000은 사용자가 다양한 목적을 위한 다중 창 애니메이션과 같은 그래픽 및 텍스트 조합 및 자막 템플릿을 생성할 수 있는 내장형 그래픽 및 텍스트 편집기를 제공합니다. 각 그래픽 및 텍스트 조합에는 사용자가 복잡한 자막 및 그래픽 및 텍스트 조합 효과를 만들기 위해 다른 재료와 결합할 수 있도록 최대 12개의 그래픽 및 텍스트 조합 레이어가 포함될 수 있습니다.

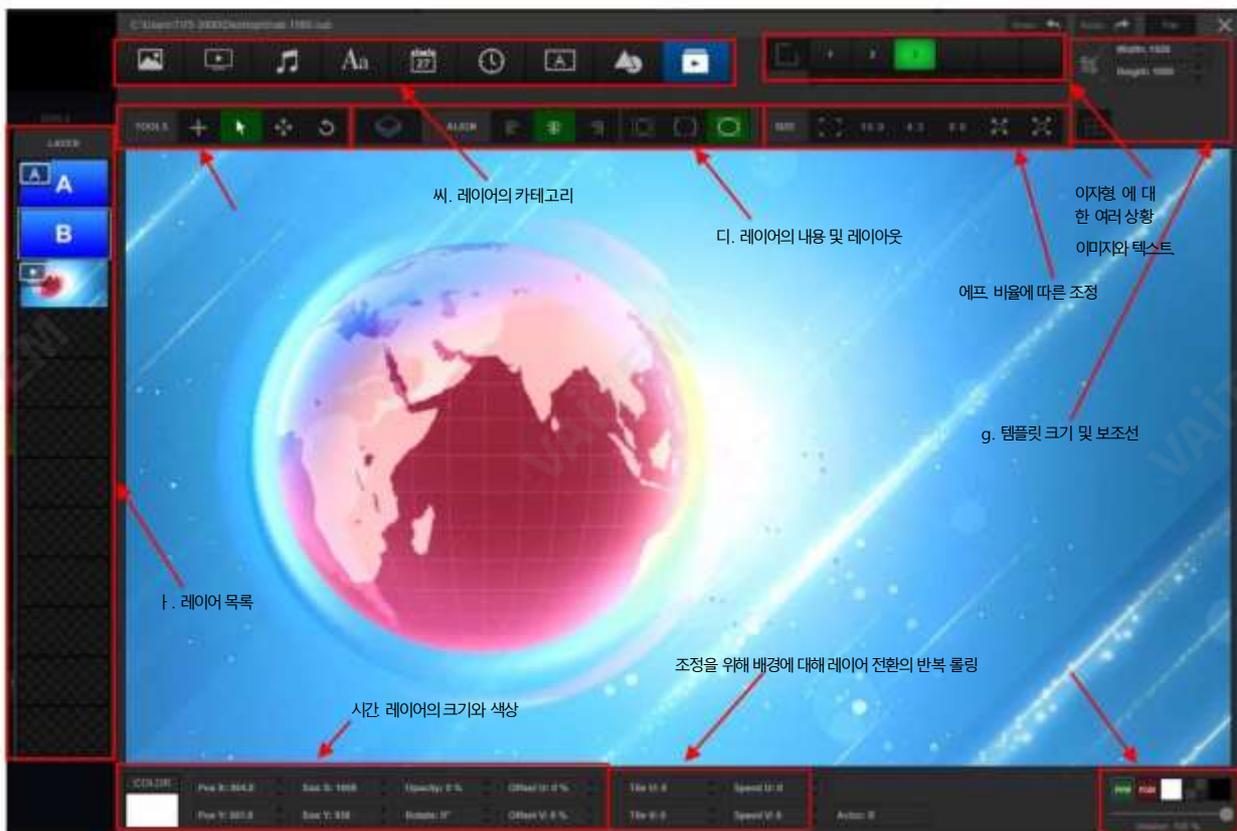
사용자는 "옵션" 드롭다운 메뉴에서 "자막" 편집기를 클릭하여 그래픽 및 텍스트 편집기를 열 수 있습니다.



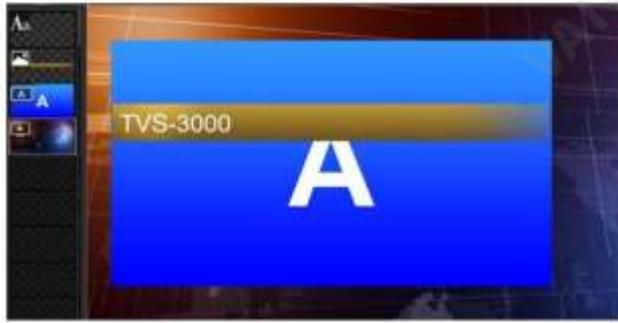
사용자는 "GFX" 및 "SUBTITLE" 카테고리 목록의 오른쪽 하단에서 "플러스" 버튼을 클릭할 수도 있습니다. 그런 다음 사용자는 드롭업 메뉴에서 "새로 삽입" 옵션을 클릭하여 그래픽 및 텍스트 조합 레이어에 대해 원하는 해상도를 선택할 수 있습니다.



4.4.1 그래픽 및 텍스트 조합 편집기의 기본 인터페이스



f. 레이어 목록: 사용자는 최대 12개의 레이어를 목록에 추가할 수 있으며, 해당 레이어의 썸네일이 레이어 목록에 표시됩니다. 목록의 위쪽에 있는 레이어는 그래픽으로 표시될 때 목록의 아래쪽에 있는 레이어와 중첩됩니다.



사용자는 특정 레이어의 축소판을 클릭하여 제어할 현재 레이어를 할당할 수 있습니다.

또한 사용자는 특정 레이어를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 팝업 메뉴를 통해 레이어를 표시하거나 숨기는 오버레이 순서를 제어할 수 있습니다. 사용자는 Shift 버튼을 길게 눌러 여러 레이어를 클릭하여 동시에 여러 레이어를 선택하여 위치와 각도를 동시에 조정할 수도 있습니다.

비. 마우스 커서 모드: 사용자는 클릭하여 이 영역에서 다른 버튼을 활성화할 수 있습니다. 또한 사용자는 마우스 커서로 레이어의 작동 모드를 변경할 수 있습니다. 다음과 같이 사용자가 선택할 수 있는 4가지 모드가 있습니다.

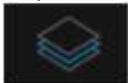


씨. 레이어 범주: 마우스 커서 모드가 "만들기"로 활성화되면 사용자는 이 영역의 버튼을 클릭하여 생성하려는 레이어 범주를 선택할 수 있습니다. 원하는 레이어 카테고리를 선택한 후 직사각형을 드래그하여 해당 레이어에 대한 그래픽과 텍스트 조합을 생성할 수 있습니다. 서로 다른 해당 레이어의 아이콘은 다음 다이어그램과 같이 표시됩니다.



디. 레이어 내용 :

이미지/비디오/오디오 레이어가 생성된 후 사용자는 콘텐츠 추가를 클릭할 수 있습니다.



버튼은 레이어 콘텐츠 영역에서 해당 파일 형식의 파일을 선택하려면 이어의 내용입니다.



텍스트 레이어가 생성된 후 사용자는 "선택" 버튼을 클릭하면 텍스트 편집 창이 팝업되어 사용자가 텍스트 글꼴을 설정하거나 텍스트를 직접 입력하거나 txt/rtf 텍스트 파일을 가져올 수 있습니다. 템플릿을 가져온 후 텍스트가 있는 그래픽 및 텍스트 조합 템플릿이 재정의되지 않으면 입력한 텍스트의 내용이 기본값으로 표시됩니다.

텍스트.

날짜/시계 레이어가 생성 되면 실시간 날짜와 시간이 특정 그래픽 및 텍스트 조합 레이어에 표시됩니다. 해당 그래픽 및 텍스트 조합 레이어가

선택한 경우 사용자는 오른쪽 하단 모서리에 날짜/시간 표시 형식을 조정할 수 있습니다. Channel/Different Categories 레이어는 특별합니다. 사용자는 이러한 종류의 레이어에 다른 스위칭 채널 또는 신호 소스의 내용을 인용하여 여러 신호 소스로 구성된 그래픽 및 텍스트 조합을 얻을 수 있습니다.

채널 레이어가 생성된 후, 스위칭 채널 메뉴에서 스위칭 채널의 내용을 선택하기 위한 기본 레이어로 A의 채널 레이어를 사용할 것입니다. 사용자가 B/C/D를 포함한 다른 채널 레이어가 필요한 경우 사용자는 "액터:A"를 클릭하여 오른쪽 하단의 드롭다운 메뉴를 표시하여 원하는 채널 레이어를 선택할 수 있습니다.



카테고리 레이어가 생성되면 "Playlist"라는 문자가 레이어에 기본으로 표시됩니다. 이때 사용자는 오른쪽 하단에 있는 "Playlist:NONE"을 클릭하여 드롭업 메뉴에서 이 레이어에 대해 원하는 소스/재료 범주를 선택할 수 있습니다.

재생 중인 해당 카테고리의 콘텐츠가 있는 경우 해당 콘텐츠가 이 레이어에 표시됩니다.



이미지 콘텐츠 및 레이아웃 영역의 오른쪽에 있는 두 세트의 문자 정의 및 이미지 정렬 버튼이 있습니다.



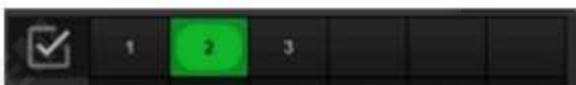
문자 정렬 버튼을 사용하여 사용자는 문자 레이어의 문자에 대한 왼쪽 정렬/중앙 정렬/오른쪽 정렬에 대한 설정을 선택할 수 있습니다.



이미지 정렬 버튼을 사용하면 해당 정렬/자르기 방식을 설정하기 위해 이미지 전용 콘텐츠가 있는 레이어를 선택할 수 있습니다. 왼쪽에서 오른쪽 순으로 보이는 버튼은 높이 비례 유지, 너비에 맞게 비율 유지, 스케일된 레이어 영역 이 완전히 채워집니다.

이차형 다중 상황 그래픽 및 텍스트 조합

사용자는 최대 6개의 상황을 하나의 그래픽과 텍스트 조합으로 저장할 수 있습니다. 이를 통해 사용자는 조합, 크기, 투명도 및 숨기기에서 레이어의 위치를 비롯한 다양한 상황을 기록할 수 있습니다. 또한 다양한 상황에서 애니메이션 전환이 가능합니다.



해당 번호 아래에 있는 짧은 수평선을 누르면 사용자가 추가 편집을 위해 다른 번호에서 각 레이어에 대해 한 세트의 상황을 복제할 수 있습니다.

에프 종횡비에 따라 레이어 조정

특정 레이어를 조정할 때 사용자는 비례 조정 영역에 있는 버튼을 사용하여 레이어의 종횡비를 빠르게 조정할 수 있습니다.



그 세 개의 버튼은 레이어의 "Keep the Aspect Ratio", "레이어의 높이로 변경", "레이어를 해당 라이트로 직접 변경"입니다.



콘텐츠와 동일한 자체 정의 비율로 사용자 레이어 너비를 변경할 수 있습니다. 이 버튼은 레이어에 로드된



이 버튼은 레이어 사용자가 레이어의 너비와 높이를 동일하게 변경할 수 있습니다. 여기에 추가되는 콘텐츠의 원래 크기입니다.



이 버튼을 사용하면 레이어의 너비와 높이를 그래픽 및 텍스트 조합 템플릿의 전체 범위와 동일한 전체 크기로 변경할 수 있습니다.

g. 템플릿 크기 조정 및 보조선

사용자는 그래픽 및 텍스트 조합 생성 시 선택한 표준 크기를 제외하고 편집 과정에서 언제든지 그래픽 및 텍스트 조합 템플릿의 크기를 변경할 수 있습니다. 이는 템플릿을 비표준 표면 또는 비표준 오버레이 위치에 배치하기 위한 특별한 요구 사항을 충족할 수 있습니다.



사용자는 그림을 클릭한 다음 위로 당기고 아래로 당겨 그림을 변경할 수 있습니다. 수치. 또한 사용자는 위 삼각형/아래 삼각형 버튼을 클릭하여 그래픽 및 텍스트 조합의 템플릿 크기를 직접 조정할 수 있습니다.



편리한 설정 및 조정을 위해 사용자는 보조선 버튼을 클릭할 수 있습니다. 템플릿 크기 아래에 있는 보조선을 켜거나 끌 수 있습니다.

시간 레이어 크기 및 색상 조정

텍스트/날짜/시계 레이어의 내용에 대해 사용자는 이 영역에서 직접 색상 버튼을 클릭하여 레이어 내용의 색상을 조정할 수 있습니다.



팔레트 오른쪽에 있는 두 개의 색상 블록은 현재 선택한 색상과 이전에 선택한 색상을 나타냅니다. 카테고리 레이어의 모든 콘텐츠는 팔레트 영역의 우측에 위치한 도형을 조정하여 레이어의 좌표, 크기, 방향을 조정할 수 있습니다.



크기/위치 조정 영역의 수치는 X/Y 좌표의 위치와 가로/세로 방향의 픽셀 크기를 나열합니다. 해당 수치는 수치 우측의 상하 화살표를 클릭하여 조정할 수 있습니다. 또한 사용자는 그림을 클릭한 다음 마우스 커서를 풀업/풀다운하여 조정할 수 있습니다.



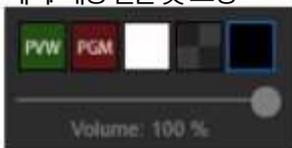
위치 영역의 오른쪽에 위치한 매개변수는 레이어의 투명도와 회전 각도 수치를 포함합니다. 추가/축소를 위한 클릭 및 위아래 조정도 지원됩니다.

나. 레이어내용의 오프셋/스크롤



이 영역에서 사용자는 레이어의 위치 오프셋을 조정할 수 있습니다. 레이어 범위 내에서 필요한 섹션을 표시하기 위해 레이어에 로드되는 재료 또는 신호. 사용자는 Tile U 및 Tile V의 값을 당기거나 추가하거나 줄임으로써 수평 및 수직 콘텐츠의 오프셋을 조정할 수 있습니다. 또한 사용자는 당기거나 추가하여 수평 및 수직 방향을 따라 로딩 재료 또는 신호의 스크롤 효과를 얻을 수도 있습니다. 또는 속도 U 및 속도 V의 값을 줄입니다.

제이 배경 전환 및 조정



이를 통해 사용자는 그래픽과 텍스트의 효과를 미리 볼 수 있습니다. 사진에 조합/특수 효과가 적용됩니다.

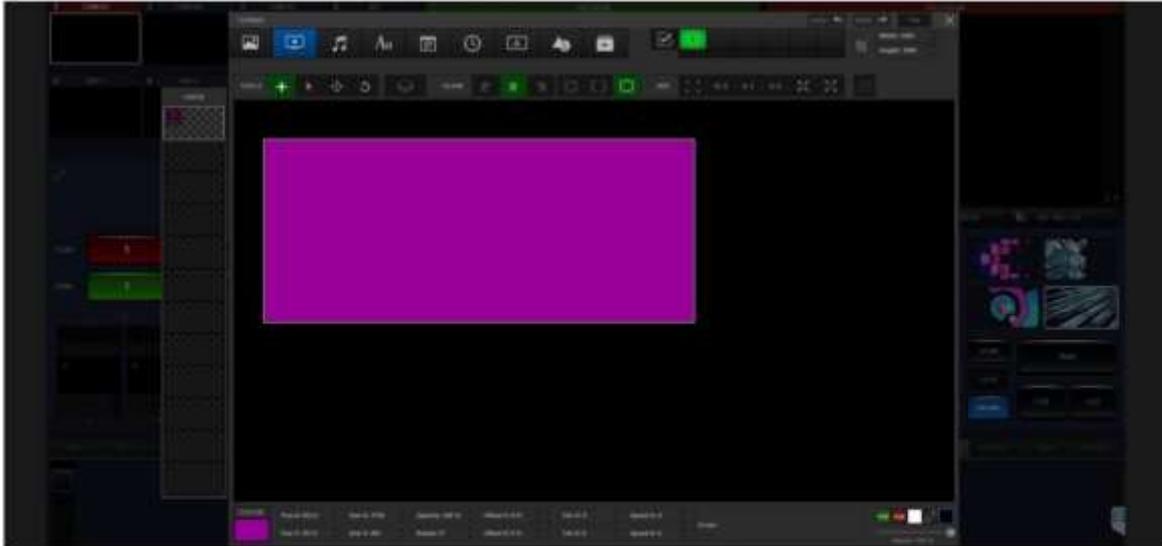
4.4.2 다중 레이어 그래픽 및 텍스트 조합 편집

예를 들어 다중 창 및 다중 동적 그래픽 및 텍스트 조합을 만드는 방법을 사용하여 사용자는 CG 편집기에서 GFX, DDR, 텍스트 및 다른 스위칭 채널의 콘텐츠를 포함한 다양한 요소를 추가하는 일반적인 작업을 보여줄 수 있습니다. GFX 및 SUBTITLE 카테고리에서 편집 및 저장한 CG 패키지가 콘텐츠 목록에 추가됩니다.

사용자는 "더하기" 버튼을 클릭한 다음 "새로 삽입" 옵션을 눌러 CG 편집기를 열 수 있습니다.



CG의 배경이 될 비디오 추가: 사용자는 도구 모음에서 "+" 아이콘을 클릭한 다음 직사각형을 드래그하여 새 레이어를 생성하기 위한 레이어의 요소가 될 비디오 아이콘을 선택할 수 있습니다.



사용자가 이 CG의 배경으로 비디오를 선택하려면 먼저 비디오 파일을 로드할 레이어를 선택하십시오. 그런 다음 레이어를 전체 화면 크기로 조정하려면 "전체 화면" 버튼을 클릭하십시오.



사용자가 가상 스튜디오에서 메인 시스템 신호를 제공하는 창을 설정하고 뉴스 방송을 보여주는 다른 창을 설정하려는 경우 사용자는 먼저 "A"를 클릭한 다음 다른 창을 끌어 다른 채널의 신호를 인용할 수 있습니다 .. 그런 다음 "B"창을 만들기 위해 동일한 작업을 수행하십시오.



용도는 동일한 작업을 사용하여 모양을 만든 다음 이름을 "B"로 변경할 수 있습니다. 그런 다음 "RESET" 버튼을 사용하여 너비와 높이 비율을 표준 크기로 설정한 다음 마우스 커서나 키보드의 화살표를 사용하여 모양을 다른 쪽으로 이동할 수 있습니다.



콘텐츠를 소개하는 배너에 추가되는 자막 템플릿이 있습니다.

놀이. "이미지" 버튼을 클릭한 다음 템플릿에 대한 태그 파일을 로드하십시오. 그 후 드래그하여 A창과 B창의 버튼에 맞게 크기를 조절해주세요.



그 후, 사용자는 자막 보드에 텍스트를 추가할 수 있습니다. 텍스트를 추가하려면 "텍스트" 버튼을 클릭하세요. 그런 다음 자막 보드에서 다른 레이어를 드래그하십시오. 텍스트 생성 후

레이어가 완료되면 원하는 텍스트를 입력하기 위해 "선택" 버튼 텍스트 레이어를 클릭하십시오. 그런 다음 두 번 클릭하십시오.



CG를 저장하기 위해서는 우측 상단에 있는 "파일" 버튼을 클릭하신 후 저장하실 파일명과 폴더를 선택해주세요. 저장된 CG 파일은 SUBTITLE 형식의 파일로 유지되며 GFX2 목록에 추가됩니다.



4.4.3 채널의CG 패키지 콘텐츠를BCD 창에 적용

A, B, C, D 창에 추가된 CG 패키지는매혹적인CG 효과를 만들기 위해 다른 스위칭 채널에 대한 콘텐츠 로딩에 사용할 수 있습니다. 미리 생성된CG 패키지와B 윈도우를 사용하여 해당 내용을 적용하는 방법을 보여드리겠습니다.

하나의 스위칭 채널을GFX2에 할당한 다음 로드할CG 패키지를 두 번 클릭하십시오.



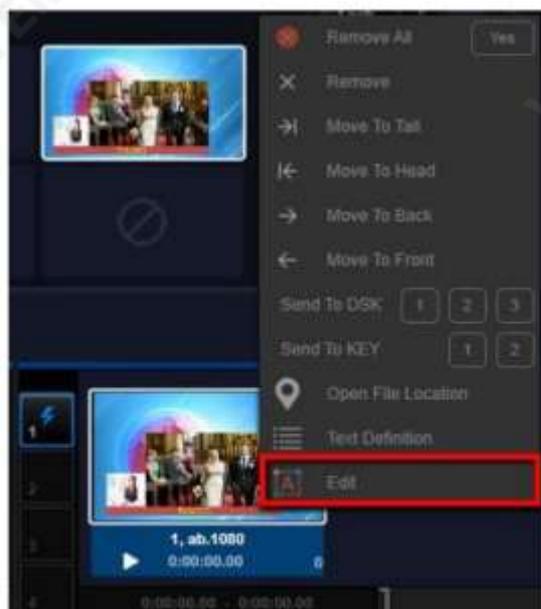
8번째 전환 채널 을 선택하십시오(채널이 흰색 직사각형으로 둘러싸여 있으면 이 채널이 선택되었음을 의미합니다). 그런 다음 전환 채널 왼쪽에 있는 "링크" 아이콘을 클릭한 다음 드롭다운 메뉴에서 "채널"을 선택하십시오 채널 설정 행은 스위칭 채널 아래에 있습니다. 모든 채널이채널 설정 행에 표시됩니다.



사용자는 A 및 B 창에 대한 신호를 로드할 수 있습니다. A와 B 창은 사용자가 생성하기 때문에 사용자가 선택할 수 있는 행에 A와 B 버튼이 있습니다. 또한 해당 아이콘(A/B) 뒤에 채널 선택 라인이 있습니다. 사용자는 채널 1에서 채널 8까지 임의의 스위칭 채널을 선택하여 해당 채널에 신호를 추가할 수 있습니다. 이 예에서는 5번째 채널의 신호를 Window A로 전송한 다음 3번째 채널의 신호를 Window B로 전송합니다.



사용자는 5번째 채널과 3번째 채널에 대한 신호가 각각 A 창과 B 창에 표시되는 것을 볼 수 있습니다. 그러나 5번째 채널에 대한 신호의 형태가 이상함을 알 수 있습니다. 원본 사진이 16:9 비율로 보여지기 때문입니다. 따라서 사용자는 GFX2의 목록을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 이 문제를 수정할 수 있습니다.



5번째 채널의 신호를 조정하기 위한 조정 도구를 사용하려면 "A 채널" 버튼을 선택하십시오.

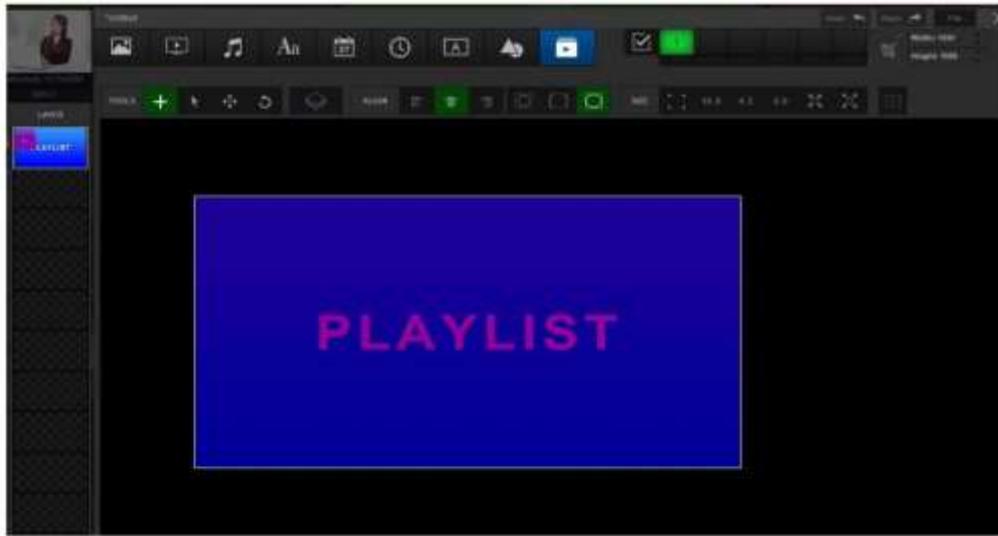


그 후 CG 패키지가 완성되어 새로운 가상 카메라 장면으로 사용할 수 있습니다. 또한 사용자는 청중을 위해 CG 패키지 내에서 많은 메시지를 제공하기 위해 그래픽 및 텍스트 조합의 최대 12개 레이어를 생성할 수 있습니다.



4.4.4 카테고리 레이어로 4개 이상의 라이브 장면으로 PIP 생성

카테고리 레이어를 통해 사용자는 CAMERA/NET 카테고리에서 카테고리 또는 소스를 선택하여 콘텐츠로 사용할 수 있습니다. 따라서 사용자는 최대 4개의 실시간 영상 채널 레이어를 추가할 수 있습니다. 레이어 카테고리 툴바에서 마지막 아이콘을 선택한 후 드래그하여 직사각형으로 만들어주세요. 마지막으로 카테고리 레이어는 다음 다이어그램과 같이 표시됩니다.



이 카테고리 레이어를 선택하면 사용자가 조정에서 재생 목록 옵션을 찾을 수 있습니다.

지역.

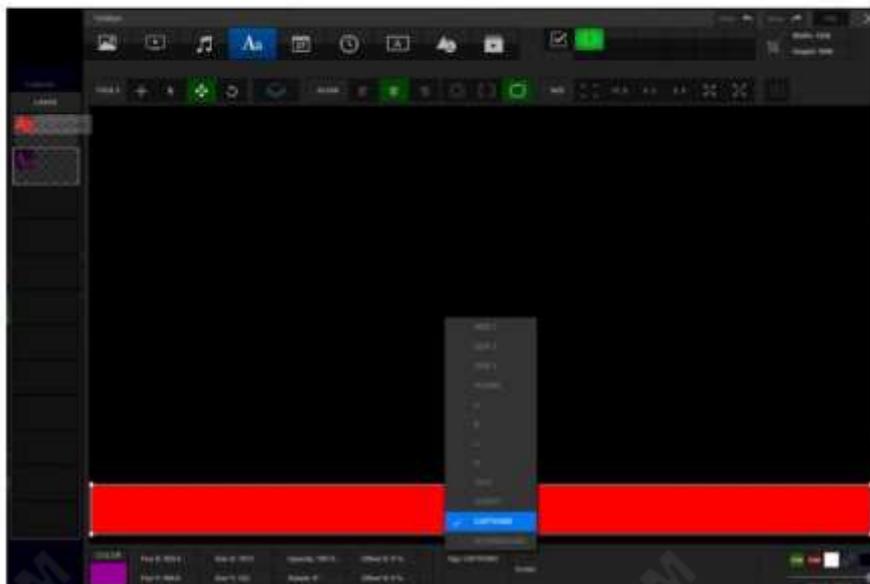


그런 다음 사용자는 범주를 선택하거나 CAMERA/NET을 선택할 수 있습니다. 그런 다음 사용자는 하단에서 ID 코드를 선택하여 이 레이어에 있는 ID 코드가 있는 CAMERA/NET 재생 소스를 선택할 수 있습니다.

사용자는 해당 레이어에 대한 다른 실시간 콘텐츠를 할당하기 위해 더 많은 카테고리 레이어를 복제하거나 생성할 수도 있습니다.

4.4.5 캡션의 자막 템플릿을 만들고 사용하는 방법

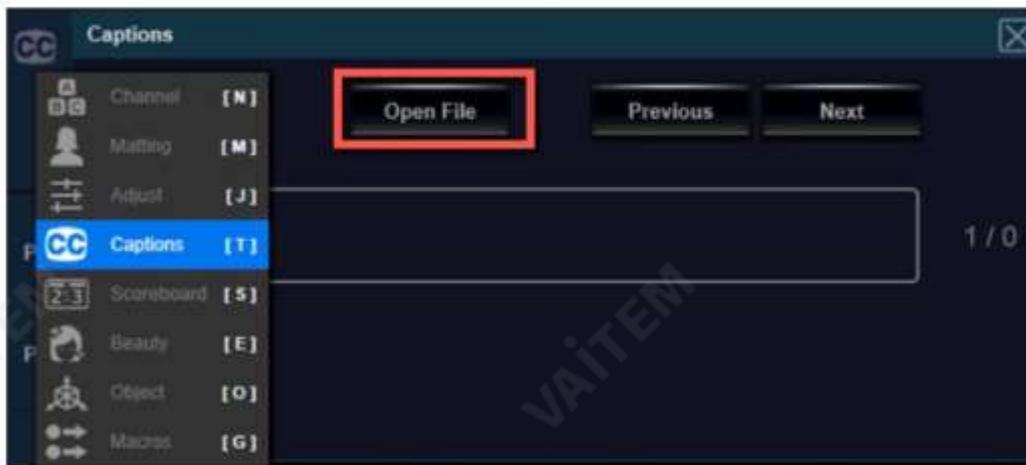
그래픽 및 텍스트 편집기에서 텍스트 레이어를 선택하거나 생성하십시오. 그런 다음 "태그" 드롭다운 메뉴에서 "캡션"을 선택한 다음 이 엔지니어링 파일을 저장하십시오.



현재 저장되어 있는 자막 템플릿을 현재 채널의 DSK 레이어나 KEY 레이어에 불러오시기 바랍니다. 그 후 PREVIEW나 PROGRAM에 보여주세요.



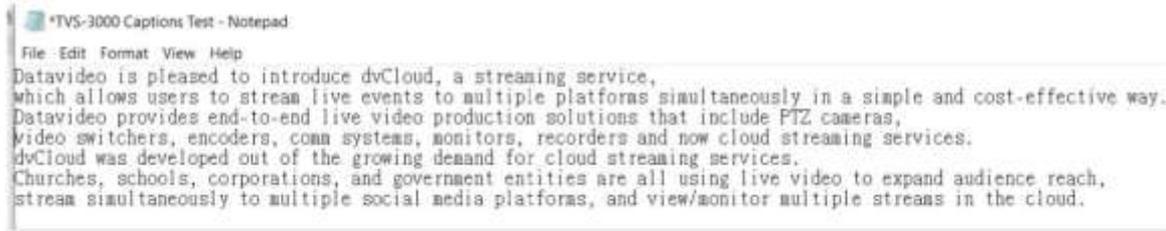
전환 채널 왼쪽에 있는 아이콘을 클릭하여 채널 기능 드롭다운 메뉴를 엽니다. 그런 다음 "캡션" 옵션 을 클릭하여 미리 저장된 텍스트 파일을 로드합니다.



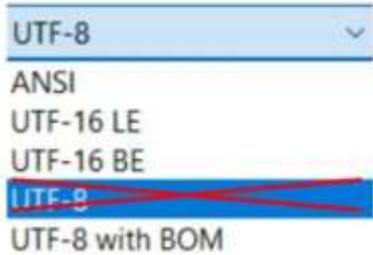
캡션 "사용" 슬라이더가 "켜짐"으로 전환된 후 사용자는 "이전" 또는 "다음" 버튼을 눌러 화면에 표시되는 캡션의 내용을 전환할 수 있습니다.



- .txt 파일의 생성, 저장 및 파일 형식에 대한 중요 사항입니다.
- .txt 파일을 저장하기 전에 미리 텍스트를 깨는 것을 잊지 마십시오.



UTF-8 텍스트 형식은 TVS-3000에서 지원하지 않으므로 .txt 파일을 UTF-8 파일 형식으로 저장하지 마십시오. 그렇지 않으면 왜곡된 .txt 파일로 표시됩니다.

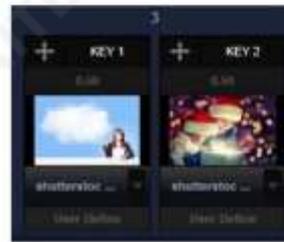


4.5 DSK 계층과 KEY 계층

TVS-3000에 빠르게 적용하기 위해 코너 마크, 자막 및 텍스트를 배치하기 위한 두 가지 오버레이 레이어 위치가 있습니다. 해당 레이어의 이름은 각각 "DSK Layer" 및 "KEY Layer"입니다. 이러한 레이어는 기본 인터페이스의 다른 영역에 있습니다.



DSK 레이어



키 레이어

"DSK Layer" 창의 내용은 PGM 출력 신호에 사용됩니다. "KEY Layer" 창은 현재 선택된 채널에 대해 사용됩니다. 이것은 흰색 직사각형으로 둘러싸인 선택된 채널의 경우 채널을 전환할 때 레이어 창의 내용이 해당 레이어로 변경됨을 의미합니다. 그러나 "DSK Layer"의 경우 영향이 없습니다.

4.5.1 DSK 레이어/KEY 레이어에 재료 추가

카테고리 목록에서 자료를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 사용자가 카테고리의 콘텐츠 중 하나를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하면 사용자는 콘텐츠를 DSK 레이어 및 KEY 레이어로 전송하는 옵션을 찾을 수 있습니다.



이것은 일부 자료를 DSK 레이어/키 레이어로 전송하는 간단하고 직접적인 방법입니다. 추가는 쉽지만 단일 콘텐츠 기반으로 작업이 진행되기 때문에 전환이 어렵습니다.

따라서 이 작업을 수행하기 위해 다른 방법을 사용할 수 있습니다.

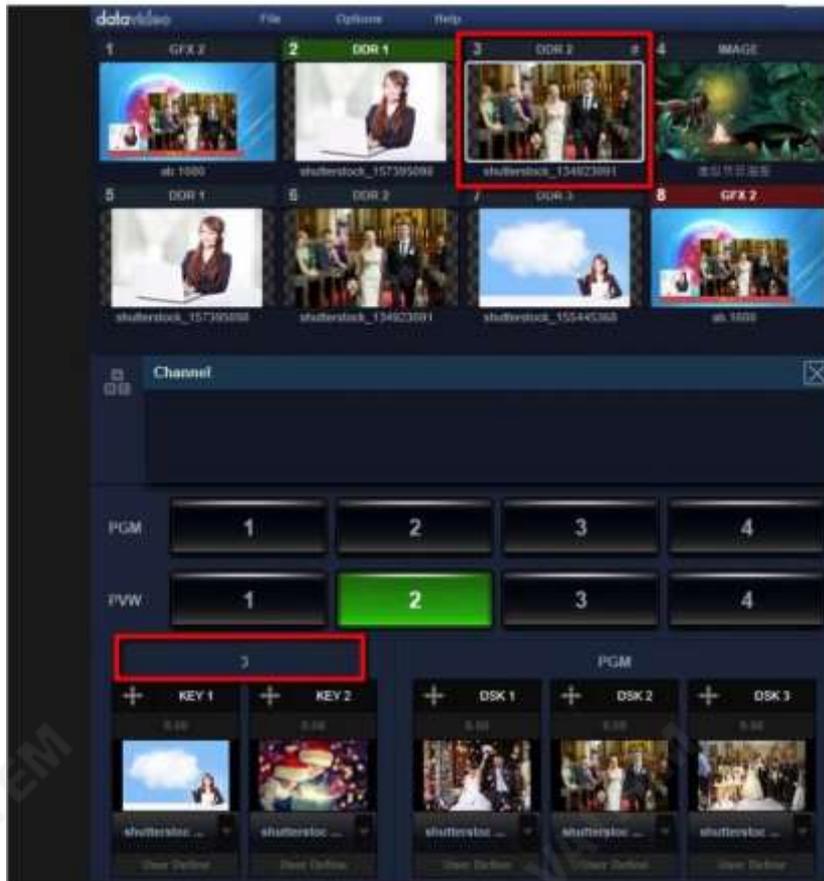
DSK 레이어/키 레이어의 오버레이 레이어 카테고리 선택하는 방법.

사용자가 DSK Layer/KEY Layer의 왼쪽 상단 모서리로 마우스 커서를 이동하면 사용자가 드롭다운에서 이 창의 범주를 선택하기 위해 클릭할 수 있는 "더하기" 아이콘이 있습니다.

메뉴.



DSK Layer의 경우 작동 방법이 더 쉽습니다. 사용자가 KEY Layer를 사용해야 하는 경우 해당 채널을 선택해야 합니다. 해당 채널 번호는 레이어 창 상단에도 표시됩니다. 그 후 사용자는 해당 콘텐츠를 레이어 창에 추가할 수 있습니다.



4.5.2 DSK 레이어/KEY 레이어의 내용 표시/숨기기

DSK 레이어와 KEY 레이어의 내용은 간단히 페이드 아웃하여 전환 효과를 얻을 수 있습니다. 콘텐츠 창 아래에 버튼이 있으며 이 DSK Layer/KEY Layer에 적용되는 전환 효과를 보여줍니다. 5개의 모든 창에 대한 기본 설정은 "페이드"입니다. 또한 사용자를 위한 드롭다운 메뉴가 있습니다. 사용자가 아래쪽 화살표를 클릭하면 사용자는 DSK 레이어/키 레이어에 대한 고유한 전환 효과를 만들 수 있습니다.

4.5.3 DSK 레이어/KEY 레이어의 위치 및 크기 조정

TVS-3000을 사용하면 DSK Layer/KEY Layer의 위치와 크기를 다음에서 조정할 수 있습니다.

화면에 있는 그들의 창. DSK Layer/KEY Layer 창의 왼쪽 상단에 있는 방향 화살표  클릭하십시오. 그 후에 이 아이콘은 알림을 위한 파란색 아이콘이 됩니다. 현재 조정 창을 가리키는 창의 이름은 위치 패널 상단에 표시됩니다.



"Fade"를 클릭하여 PGM 채널에 "DSK Layer"를 표시하면 사용자가 조정을 명확하게 볼 수 있습니다. 해당 영역에 대한 작업의 기본 방법은 사용자가

자유롭게 드래그하거나 4개의 방향 버튼을 클릭하기 위한 중심



약간 조정을 위해

돋보기 아이콘을 클릭하세요



콘텐츠를 드래그, 확대 및 축소합니다.

사용자는 회전 아이콘을 드래그할 수도 있습니다.



콘텐츠를 회전하기 위한 것입니다. 또한 사용자는

패드 아이콘



총횡비를 조정하기 위한 것입니다.



4.5.4 DSK 레이어/KEY 레이어를 사용하여 PREVIEW/PROGRAM 키어 신호 추가

TVS-3000의 경우 사용자는 "CAMERA" 범주에 자료를 추가한 다음 PREVIEW 채널의 Keyer 신호에 알파 채널이 있는 CG를 사용할 수 있습니다. PROGRAM 채널의 키어 신호에 대해 사용자는 하나의 DSK/KEY 레이어를 선택한 다음 드롭다운 메뉴에서 원하는 키어 신호를 선택할 수 있습니다.

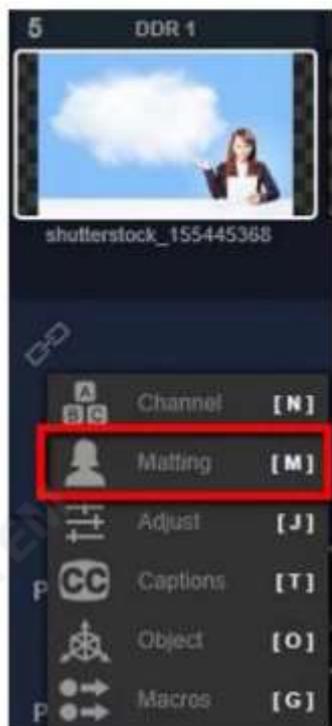


4.6 크로마키, 아름다움 및 가상 장면

Datavideo TVS-3000은 강력한 내장 크로마키와 실제 3D 가상 Studio 360도 가상 추적 촬영 기능을 제공합니다. TVS-3000 을(를) 사용하면 파란색/녹색 플라스틱 매트를 사용하여 다채로운 가상 공간에서 나만의 스토리를 만들 수 있습니다.

4.6.1 크로마키 설정

먼저 사용자는 Chromakey를 적용할 스위칭 채널을 선택해야 합니다. 스위칭 채널 아래에 있는 "링크" 아이콘을 클릭한 후 다음 그림과 같이 "매팅" 옵션을 선택하십시오.



이 영역에는 Chromakey에 대한 관련 매개변수가 나열됩니다. 다음 단계에 따라 Chromakey 기능을 설정하십시오.

색상 선택



사용자가 배경색을 선택하면 크로마키 기능이 자동으로 켜집니다. 사용자가 해야 할 일은 K1 표시를 한 번 클릭하는 것입니다. 그러면 마우스 커서가 사용자가 제거에 필요한 색상(파란색 또는 녹색)을 선택하는 스포이드 도구가 됩니다. 해당 색상을 K1 표시로 설정하려면 색상을 다시 클릭합니다.



그 후에 파란색 배경이 검은색이 됩니다. 알파 채널이 표시되면 사용자는 화색 지우개를 한 번만 클릭할 수 있습니다. 화색 지우개를 다시 클릭하면 사진이 일반 모드로 표시되어 표시됩니다. 검은색 배경에 흰색 점이 표시되는 경우 사용자는 K2, K3 및 K4 표시를 사용하여 위에서 언급한 단계를 반복할 수 있습니다.

지우개



사용자는 일부 사소한 선택에서 알파 채널을 조정하기 위해 가상 지우개를 사용할 수 있습니다. 흰색 지우개를 클릭하면 알파 채널의 상황을 표시하기 위해 크로마키 신호가 흰색과 검은색이 됩니다. 사용자는 이전에 지워진 영역의 크로마키어를 취소하기 위해 흰색 지우개를 사용할 수 있습니다. 또한 사용자는 검은색 지우개를 사용하여 이전에 지워진 영역에 강제 크로마키어를 추가할 수 있습니다.



사용자는 선택할 수 있습니다.

지우개의 크기. 사용자가 실수로 무언가를 삭제한 경우 사용자는 실행 취소 버튼을 사용하여 마지막 단계로 돌아갈 수 있습니다.

알파 채널을 약간 조정

사용자는 크로마키 처리된 사진을 다른 채널에 추가하거나 알파 채널의 추가 조정을 위해 크로마키 처리된 후 사진을 확인하기 위해 흰색과 검은색 사진을 사용할 수 있습니다.



"불투명도"는 사용자가 조정할 수 있습니다. 알파 채널이 완전히 흰색이 될 때까지 슬라이더를 오른쪽으로 밀어 약간 조정하십시오.





그런 다음 "톤 보정" 설정을 조정하고 사용자가 보는 색상 사진이 원래 신호와 비슷한 색상이 될 때까지 슬라이더를 오른쪽으로 밀니다.



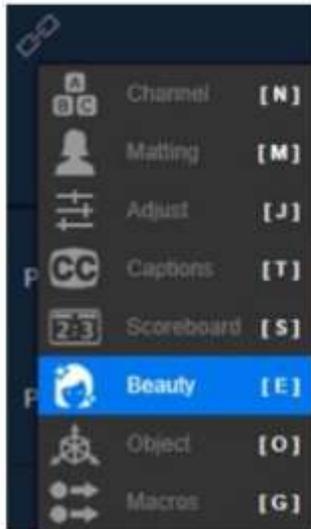
마지막으로 사람의 가장자리에 추가 색상이 있는 경우 사용자는 "Soft Edge" 슬라이더를 오른쪽으로 밀어 가장자리의 부드러움을 조정할 수 있습니다.

4.6.2 아름다움

뷰티 기능이 필요한 전환 채널을 선택하세요. 체인을 클릭해주세요



스위칭 채널 아래에 있습니다. 그런 다음 아이콘 "미용" 옵션을 누르십시오.

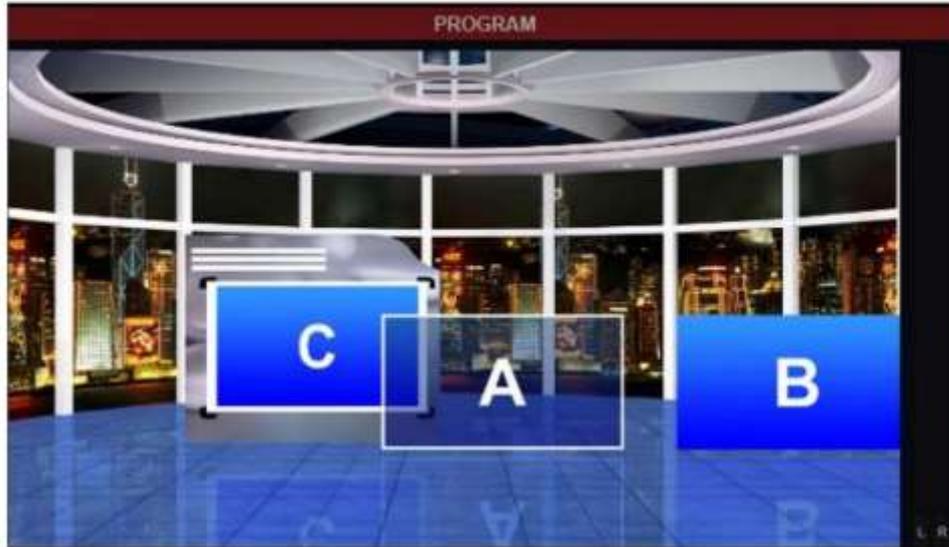


사용자는 슬라이더 또는 사전 설정을 사용하여 피부 톤을 희게 하거나 피부 톤을 미세 조정할 수 있습니다.



4.6.3 가상 장면에서 콘텐츠 로드

가상 장면 로드: 가상 장면을 GFX 범주에 로드하기 위해 .zip 파일로 패키징한 다음 사용자는 전환 채널에 대한 가상 장면을 로드하기 위해 GRAB 범주 목록에서 파일을 두 번 클릭할 수 있습니다.



가상 장면에서 콘텐츠 로드: 사용자는 왼쪽에 있는 "링크" 아이콘에서 채널 기능 표시줄을 열 수 있습니다. 사용자는 "채널 설정"을 사용하여 A, B, C 채널에 표시할 콘텐츠를 배포할 수 있습니다.



입력 신호 조정: Chromakey 신호와 가상 스튜디오 사이에 존재하는 다른 조명 상태가 있습니다. 따라서 사용자는 사람의 신호를 가상 장면에 통합하기 위해 자주 조정해야 합니다. 크로마키가 필요한 채널을 선택하십시오. 그런 다음 "링크" 아이콘에서 "조정" 도구를 엽니다.



이 "조정" 도구에서 사용자는 현재 신호 소스의 화면 비율, 대비, 밝기 및 채도를 조정할 수 있습니다. 조정이 완료되면 가상 장면과 더 잘 통합됩니다. 가상 장면에서 개체를 이동하는 방법은 다음 단락에서 언급됩니다.



4.6.4 가상 물체 및 가상 카메라 렌즈의 위치 조정

가상 개체 이동 및 조정: 위치 방향 아이콘을 클릭하십시오.

그것을 조정하기 위해 각 가상 개체 앞에. 방향 아이콘이 파란색으로 바뀌면 위치 패널 상단에 개체 이름이 표시됩니다.

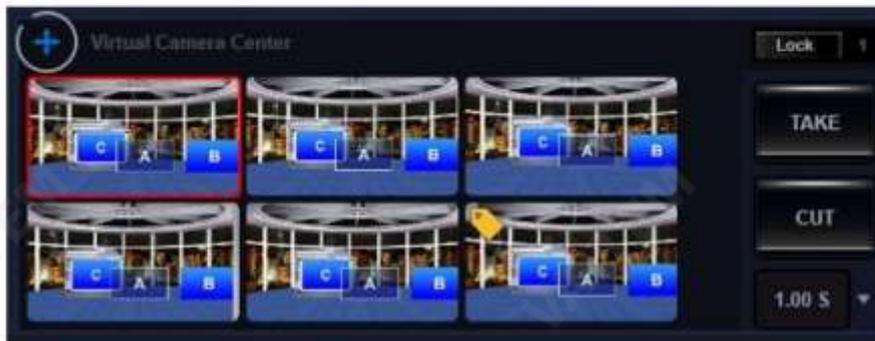


동작 방법은 DSK Layer/KEY Layer의 조정과 거의 동일합니다.

가상 객체의 크기, 방향 및 화면 비율을 조정하려면 클릭하고 드래그하십시오.

다른 점은 사용자가 실제 3D 공간 내에서 가상 객체의 위치를 조정할 수 있다는 점입니다. 가운데를 클릭하고 드래그하면 개체가 앞뒤, 왼쪽, 오른쪽으로 이동합니다. 4개의 방향 화살표 버튼을 클릭하여 누르면 가상 객체가 각각 상/하/좌/우로 이동합니다.

가상 카메라 생성 및 이동: 사용자는 TVS-3000 소프트웨어로 6개의 가상 카메라 위치를 생성할 수 있습니다. 또한 사용자는 360도 가상 추적 촬영을 달성할 수도 있습니다.



사용자는 6개의 가상 카메라 중 하나를 클릭하면 위치 조정 기능이 활성화됩니다. 그런 다음 흰색 직사각형으로 둘러싸인 가상 카메라를 사용자가 제어할 수 있습니다. 클릭하고 드래그하여 가상 카메라 위치를 조정해 보시기 바랍니다. 그러면 사용자는 가상 카메라가 3D 가상 공간에서 움직이는 것을 볼 수 있습니다. 조정을 위해 다른 카메라를 선택하면 가상 카메라의 현재 상태가 저장됩니다.

가상 카메라는 3D 방식으로 조정되기 때문에 회전 아이콘을 클릭하고 끌어서 가상 카메라의 패닝 및 틸팅을 할 수 있습니다. 사용자는 가상 카메라를 제어하여 가상 로커암 및 근접 촬영 효과를 얻을 수 있습니다.

2D 포커싱을 위한 가상 카메라 사용: .ppt 파일과 같은 2D 개체 또는 청중에게 세부 사항을 보여줘야 하는 일부 비디오의 경우 사용자는 가상 카메라를 사용하여 클로즈업 촬영 효과를 얻을 수 있습니다.



4.7 오디오 믹서

TVS-3000에는 오디오 믹서가 내장되어 있어 사용자가 각 채널의 오디오 믹서에 대한 규정을 관리할 수 있습니다. 또한 사용자가 출력 볼륨, 모니터링 볼륨 및 균형 잡힌 아날로그 오디오 입력 볼륨을 조정할 수 있습니다.



오디오 제어판으로 전환하려면 자료 목록 상단의 "오디오 믹서" 태그를 클릭하십시오. 오디오 채널은 8개의 스위칭 채널에 대해 1:1로 설계되었습니다. 사용자는 각 채널의 오디오 볼륨을 모니터링한 다음 그에 대한 규정을 설정할 수 있습니다.



사용자는 슬라이더를 드래그하여 특정 채널의 볼륨 레벨을 조정할 수 있습니다. "FOLLOW" 버튼을 누르면 특정 채널의 오디오 오디오가 PROGRAM 채널로 계속 전송됩니다. "MUTE" 버튼을 누르면 이 채널의 오디오는 PROGRAM 채널로 출력되지 않습니다. "SOLO" 버튼을 누르면 특정 채널의 오디오만 출력되고 다른 모든 채널의 오디오 출력은 꺼집니다.



제어판 왼쪽에 있는 볼륨 조절 슬라이더는 TVS-3000 시스템에서 오디오 카드의 오디오 볼륨을 조절할 수 있습니다. 일반적으로 이 오디오 소스는 출력 오디오를 모니터링하는 데 사용됩니다. "출력 볼륨"은 오디오 출력 신호의 주요 볼륨 컨트롤입니다.

AUX 입력 볼륨은 밸런스/언밸런스 오디오 카드 입력 볼륨 컨트롤입니다.
아날로그 오디오 입력

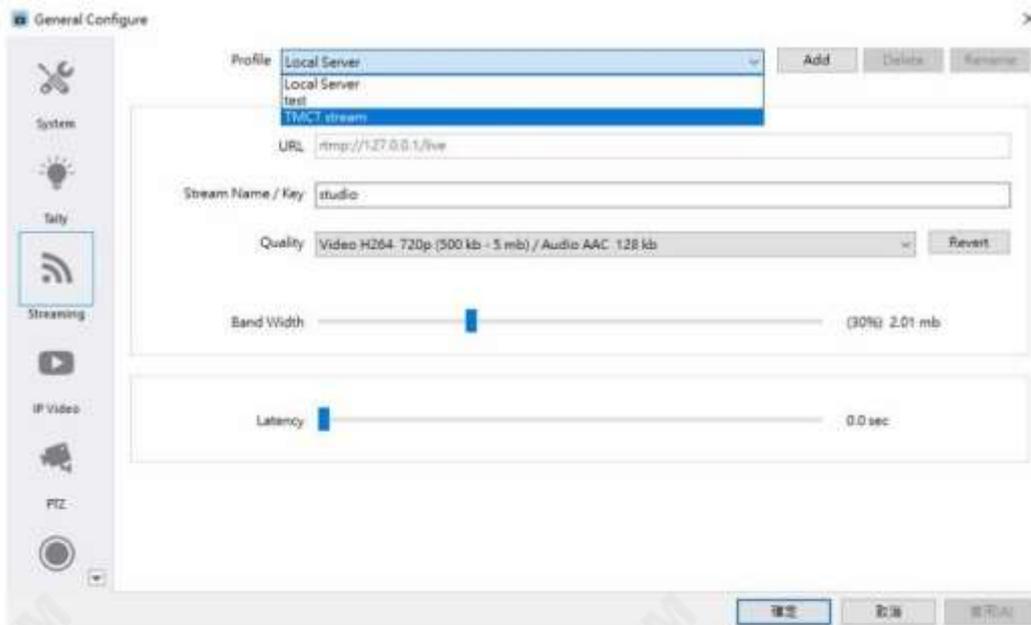


8. 스트리밍/녹화

1. 스트리밍

TVS-3000은(는) 스트리밍 기능과 로컬 RTMP 서버가 내장된 IP 기반 제품입니다. 이를 통해 사용자는 컨트롤 바의 드롭다운 메뉴에서 스트리밍 설정을 열 수 있습니다.

사용자는 드롭다운 메뉴에서 기존 서버를 선택하거나 "추가" 버튼을 클릭하여 새 서버의 URL을 입력할 수 있습니다.



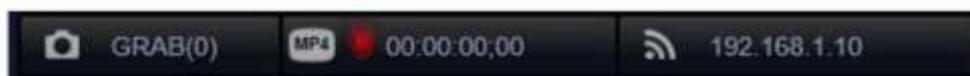
추가가 완료되면 스트리밍 아이콘을 클릭하면 모든 스트리밍 서버의 비트 전송률이 나열됩니다.

Local Streaming Server	720	1.01m	1.51m	2.01m	2.51m	3.01m
test	720	1.47m	1.97m	2.47m	2.97m	3.47m
TMCT stream	720	1.94m	2.44m	2.94m	3.44m	3.94m
Streaming Settings						

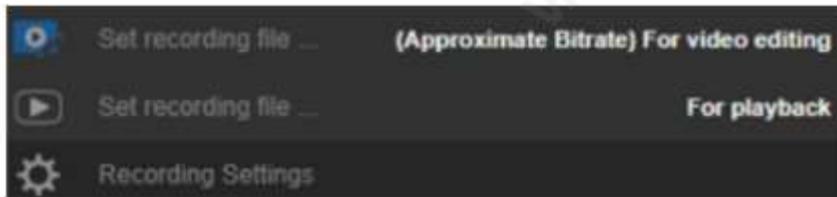
업로드 속도에 따라 스트리밍 서버를 선택하십시오. 대역폭은 스트리밍 미디어 비트 전송률의 최소 2배 이상이어야 합니다.

4.8.2 로컬 하드 디스크에 비디오 녹화 PGM 채널에서

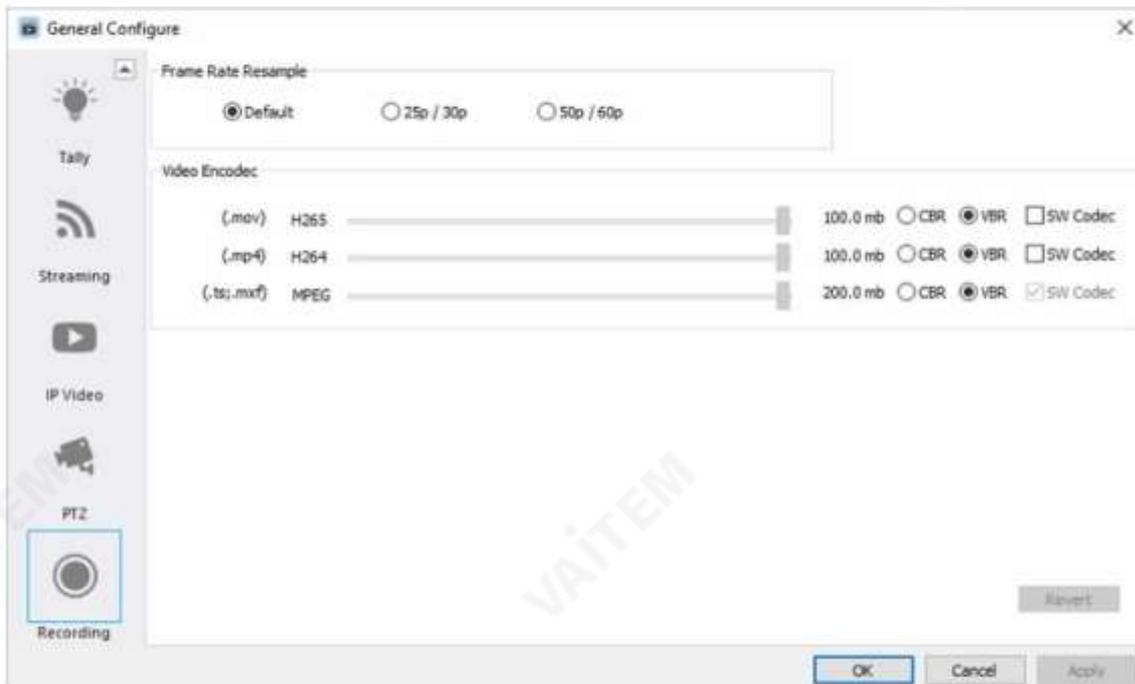
로컬 하드 디스크로 사진을 녹화하려면 녹화 버튼을 클릭하십시오. 현재 지원되는 파일 형식에는 .mov, .mp4, .ts 및 .MXF가 있습니다. 녹음이 진행 중일 때는 녹음 아이콘이 빨간색으로 표시됩니다. 사용자는 언제든지 녹화를 중지할 수 있습니다.



사용자는 "비디오 편집용"과 "재생용"을 포함한 두 가지 비디오 녹화 모드를 선택할 수 있습니다.



사용자는 "일반 구성" 옵션에서 녹화된 비디오 인코딩 및 프레임 속도를 수정할 수 있습니다. 프레임 속도가 수정되면 출력 신호의 프레임 속도도 수정됩니다.



4.8.3 비디오 출력

원하는 출력 채널을 선택한 다음 추가 비디오 출력을 위해 출력 스위치를 "ON"으로 돌리십시오.



9 캡처 카드 설정 및 파일 관련 설정

1. 안전 프레임

TVS-3000 시스템을 사용하면 "옵션" 드롭다운 메뉴에서 안전 프레임을 열 수 있습니다. 안전 프레임 기능이 켜지면 사용자가 PGM 및 PWV 창에서 HD 및 SD 출력을 확인할 수 있도록 HD 및 SD 안전 프레임이 PGM 및 PWV 채널에 표시됩니다.



4.9.2 캡처 카드 설정

TVS-3000 시스템에서 사용자는 Blackmagic Desktop Video Utility를 사용하여 인터페이스 설정.



4.9.3 TVS-3000용 프로젝트 파일

TVS-3000은 모든 엔지니어링 설정에 대한 기능으로 생성, 열기, 저장 및 저장을 위해 "파일" 버튼을 사용합니다.

4.10 멀티뷰

사용자는 일반 구성 설정 창에서 확인란을 선택할 수 있으며 기본 멀티뷰 화면은 시스템의 확장 모니터로 설정된 두 번째 모니터로 출력됩니다.



사용자는 "옵션" 드롭다운 메뉴의 "멀티뷰 레이아웃" 옵션에서 "사용자"를 선택할 수 있습니다.



TVS-3000 시스템은 사용자가 다중 창 조합을 설정하여 사용자가 다중 보기 모니터에서 모니터링하려는 채널을 표시하도록 자막 편집기를 엽니다. 사용자는 설정할 수 있습니다 원하는 대로 각 창의 크기.



4.11 PTZ 제어

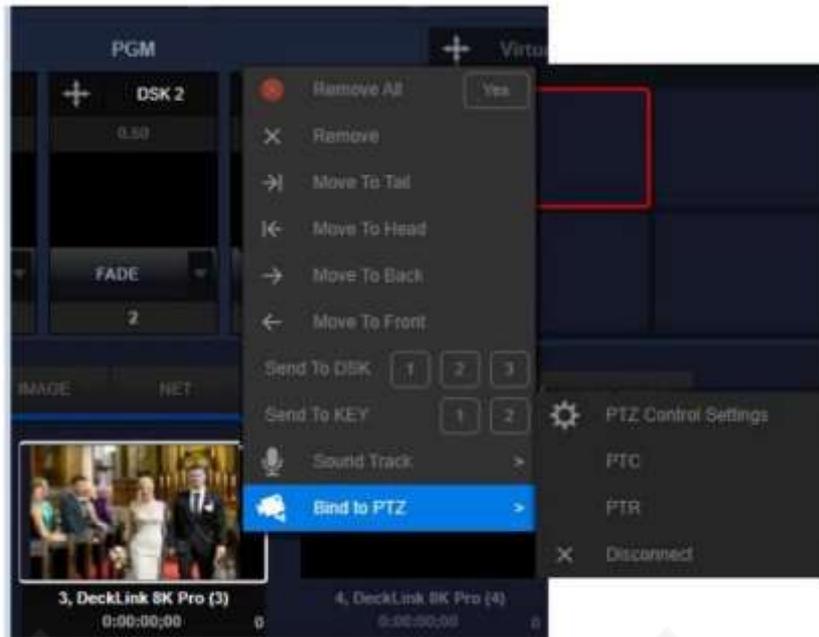
TVS-3000 시스템의 경우 TVS-3000 시스템과 동일한 네트워크에 연결되어 있거나 RS 인터페이스로 TVS-3000 시스템에 연결된 PTZ 카메라가 있는 경우 사용자는 TVS-3000 시스템에 있는 터치 패드를 사용할 수 있습니다. PTZ 카메라를 제어하기 위한 TVS-3000 GUI.

"옵션" 드롭다운 메뉴에서 "일반 구성"을 클릭하여 "일반 구성" 창을 엽니다. 그런 다음 PTZ 버튼을 클릭하면 다음 그림과 같은 PTZ 카메라 설정 창이 나타납니다.



TVS-3000은(는) CGI, VISCA, ONVIF, Pelco D 및 Pelco P 제어 프로토콜을 통해 네트워크로 연결된 PTZ 카메라 작동을 지원합니다. 또한 RS-232, RS-422 및 RS-485 인터페이스를 통해 PTZ 카메라 작동을 지원합니다. 새 설정을 추가한 다음 목록에 PTZ 카메라 정보를 입력하세요.

PTZ 카메라의 비디오/오디오 신호는 SDI/NDI 인터페이스 또는 RTMP/RTSP 채널에서 입력할 수 있습니다. 해당 신호가 "CAMERA" 또는 "NET" 범주에 추가되었는지 확인한 다음 "CAMERA" 또는 "NET" 범주의 meida 태그를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.



이 카메라 신호가 선택되면 사용자는 제어용 터치 패드에서 "PTZ"라는 단어를 찾을 수 있습니다. 이것은 사용자가 PTZ를 제어하기 위해 터치 패드를 사용할 준비가 되었음을 나타냅니다.

카메라.



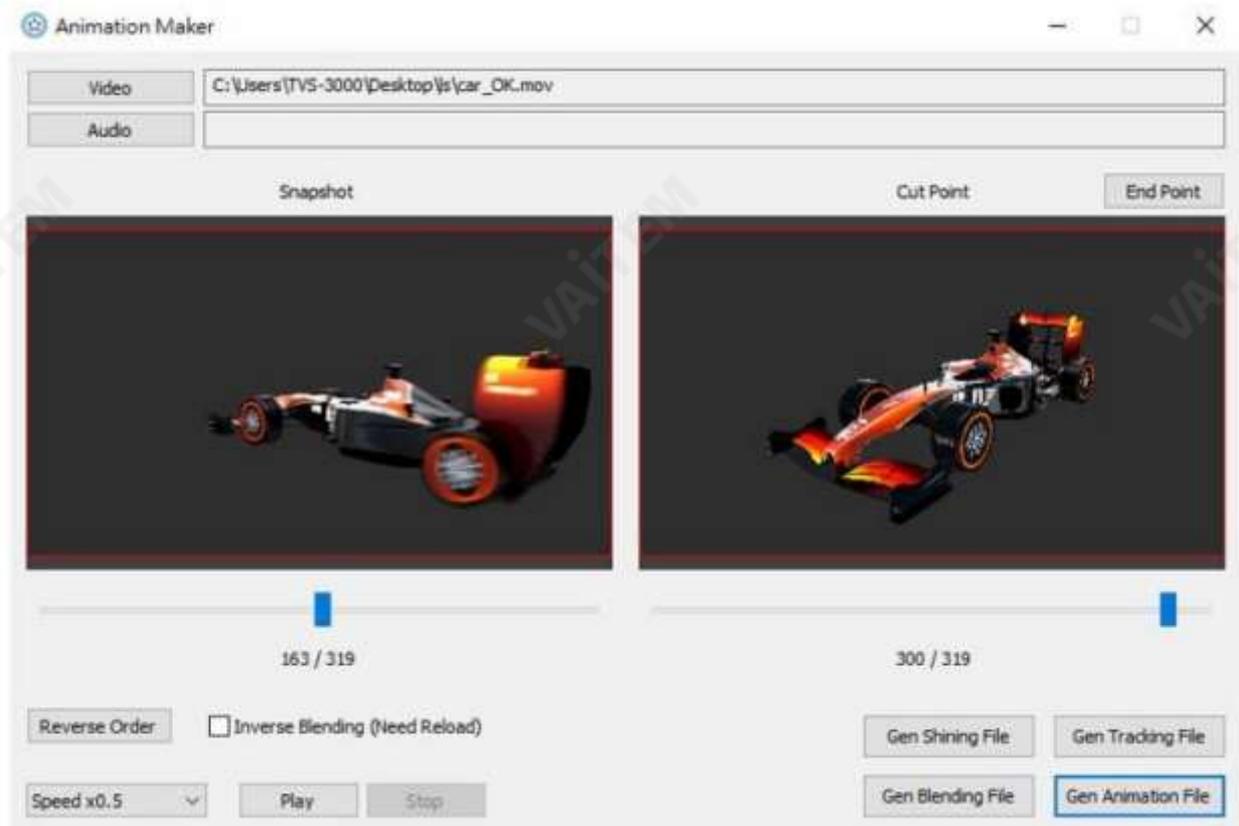
4.12 AMF 형식

전환 효과 또는 CG 템플릿의 이미지 시퀀스는 TVS-3000 시스템에서 사용할 수 있습니다. 그러나 그래픽 카드에 너무 많은 그래픽 메모리를 차지합니다. 이러한 재료의 경우 TVS-3000은 크기와 소모되는 리소스를 줄이기 위한 내장 변환기를 제공합니다.

다음 다이어그램과 같이 소프트웨어 폴더에서 애니메이션 도구를 엽니다.



변환기 창의 왼쪽 상단에 있는 "비디오" 버튼을 클릭하여 변환이 필요한 파일을 선택하십시오



왼쪽 창(스냅샷) 아래에 있는 슬라이더를 조정하여 애니메이션의 썸네일을 설정하십시오. 오른쪽 창 아래에 있는 슬라이더(전환 지점)를 조정하여 전환 적용 종료 지점을 설정하십시오. 그런 다음 "End Point" 버튼을 클릭하십시오. 조정이 완료되면 "생성" 버튼을 클릭하여 원하는 위치에 결과를 저장하십시오. 그 후 사용자는 이 .amf 파일을 로드할 수 있습니다.

전환을 위한 특수 효과를 위한 CG 편집기.

4.13 매크로 기록 및 재생

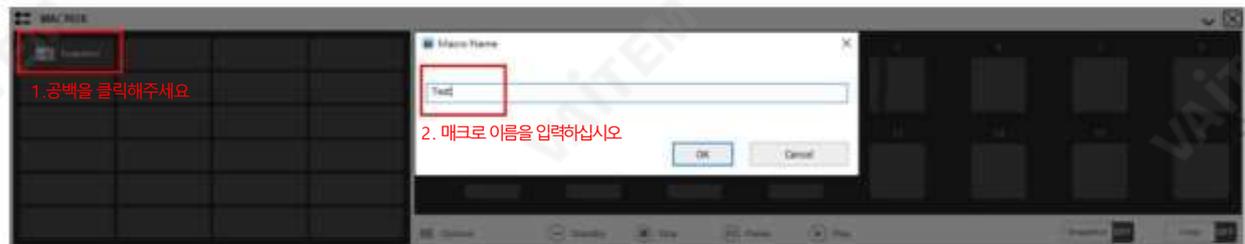
TVS-3000은(는) 원 클릭 실행을 위해 일련의 작동 동작을 하나의 매크로에 기록하기 위한 내장 매크로를 제공합니다. 이를 통해 사용자는 일상적인 녹화 작업에서 작동 및 조정 시간을 절약할 수 있습니다. 또한, 주로 매크로 기록 및 재생을 포함한 2단계로 정확한 프로그램 흐름 타이밍을 보장할 수 있습니다.

4.13.1 매크로 기록 MACROS 기록

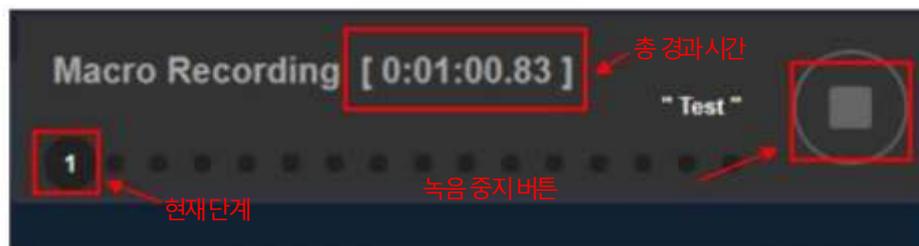
창을 열려면 "옵션" 드롭다운 메뉴에서 마지막 옵션 "매크로"를 선택하십시오. 왼쪽에 있는 창은 매크로의 기본 위치입니다. 오른쪽에 있는 창에는 각 매크로에 대한 특정 단계가 포함되어 있으며 이 창은 최대 16단계까지 기록할 수 있습니다.



매크로의 기본 이름을 입력하기 위해 왼쪽 창에서 빈 영역을 클릭하십시오. 확인 후 매크로 기록은 시스템에 의해 자동으로 시작됩니다.



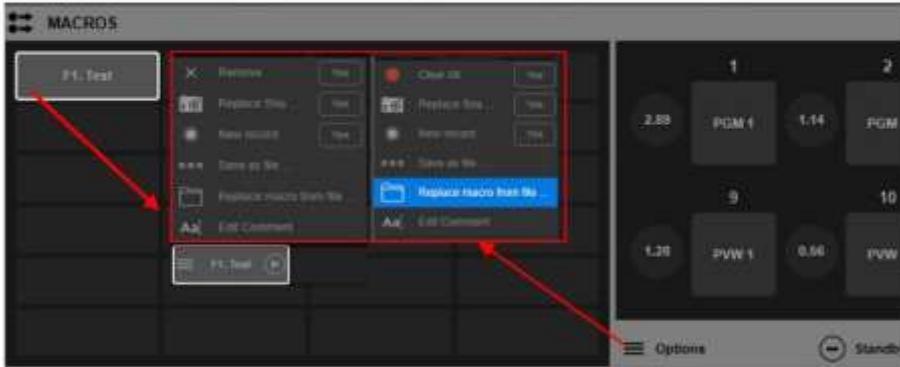
매크로 기능은 채널 전환, 가상 카메라 위치 전환, 패키지 표시 및 숨기기를 포함한 콘텐츠 녹화를 지원합니다. 매크로를 기록하기 전에 사용자는 필요한 재료, 패키지 및 신호 소스 등을 미리 준비해야 합니다.



매크로 기록 절차가 완료된 후 사용자는 오른쪽 창에서 기록된 각 단계를 볼 수 있습니다. 사용자는 원형 아이콘의 그림을 가리킨 다음 위쪽 화살표와 아래쪽 화살표를 클릭하여 각 단계 사이의 시간 간격 길이를 조정할 수 있습니다.



사용자는 빠른 메뉴에서 현재 매크로에 대한 작업으로 수정, 제거, 로드 및 저장을 수행할 수 있습니다.



매크로 테스트 및 수정을 위해 매크로 레코드 아래에 있는 "대기" 버튼을 클릭하여 인터페이스를 초기 상태인 스냅샷 상태로 다시 복원하십시오. 그런 다음 마지막 수정 및 조정된 매크로에 대한 일련의 작업을 시작하려면 "재생" 버튼을 클릭하십시오. 재생하는 동안 사용자는 "중지" 또는 "일시 중지" 버튼을 눌러 재생을 중지하거나 일시 중지할 수 있습니다.



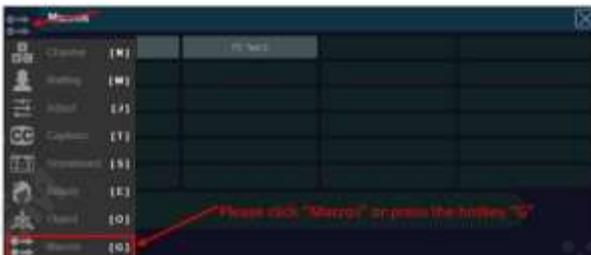
"스냅샷" 모드가 OFF이고 매크로가 실행되면 "스냅샷" 상황에서 강제로 시작되지 않습니다. 기록된 작업 단계는 실행 시점의 재료 상태에 따라 실행됩니다.

"루프" 모드를 사용하면 현재 매크로가 마지막 단계로 실행되고 완료되면 사용자가 스냅샷의 초기 상태로 돌아갈 수 있습니다. 수동으로 중지할 때까지 다시 시작됩니다.

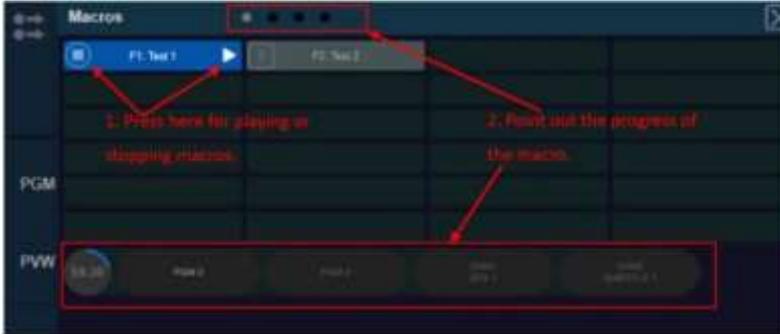


4.13.2 매크로 실행방법

전환 채널 미리보기 영역의 왼쪽 하단에 있는 체인 아이콘을 클릭하여 전환 채널 메뉴를 엽니다. 그런 다음 "매크로"를 선택하여 "매크로" 재생 메뉴를 엽니다.

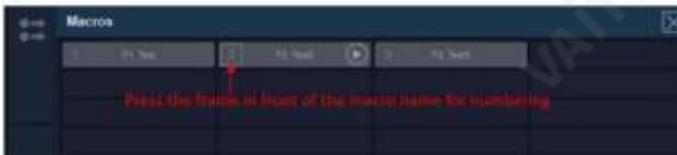


팝업 창에서 사용자는 미리 편집되어 저장된 매크로 목록을 볼 수 있습니다. 실행할 매크로 태그에 마우스 커서를 이동하십시오. 그런 다음 태그 오른쪽에 있는 재생 버튼을 클릭하세요. 이 때 소프트웨어는 매크로의 스냅샷을 초기 상태로 다시 시작하고 기록된 작업을 단계별로 실행하기 시작합니다. 창의 진행률 표시줄에는 현재 진행 상황과 매크로의 현재 단계가 표시되며 다음 단계 작업에 도달하기까지 남은 시간도 표시됩니다.



매크로의 순차적 재생을 통해 사용자는 일련의 작업을 완료하기 위해 많은 매크로를 실행할 수 있습니다. 먼저 많은 매크로에 대한 태그의 왼쪽에 있는 사각형 프레임이 클릭하십시오. 시스템은 클릭 순서에 따라 해당 매크로에 번호를 지정합니다.

초기 번호는 1이며 사용자가 다시 클릭하면 번호 매기가 취소됩니다. 번호 매기가 완료된 후 매크로 1번의 재생 버튼을 누르면 시스템이 모든 매크로를 순차적으로 재생합니다. 숫자가 있는 마지막 매크로가 실행된 후 계속 실행을 위해 매크로 1번으로 돌아갑니다.



4.14 추적, 가상 스튜디오 및 AR 기능

TVS-3000은(는) 내장 도킹 기능을 HTC Tracker 추적 시스템과 통합합니다.

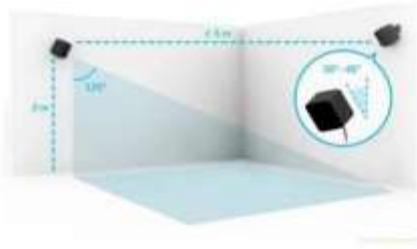
사용자가 카메라에 HTC Tracker를 설치하면 TVS-3000은 가상 스튜디오의 추적 효과를 구현하기 위해 가상 카메라 렌즈와 번들링을 위해 3D 공간 내에서 카메라의 움직임을 얻을 수 있습니다. HTC Tracker가 AR 개체와 번들로 제공되면 AR 개체와 호스트 간의 상호 작용 효과를 실시간으로 제어할 수 있습니다.

4.14.1 HTC Tracker 및 카메라 설치

1. HTC 베이스 스테이션 설치: HTC Tracker는 베이스 스테이션과 함께 사용해야 합니다.

HTC Tracker 자체의 위치 업데이트 및 추적을 실행합니다. HTC Tracker는 전원에 연결해야 하며 HTC Tracker는 TVS-3000 본체에 연결할 필요가 없습니다. 베이스 스테이션과 트래커 간의 통신

적외선에 의한 것입니다. 따라서 베이스 스테이션과 트래커 사이에 덮개가 없는지 확인하십시오. 동시에 Tracker에서 HTC 기지의 유효 범위는 정면 각도 120°, 측면 길이 5m의 원뿔 모양 영역입니다. 추적기는 이 범위 내에서 움직여야 합니다. 트래커의 효과적인 이동 공간을 늘리기 위해 사용자는 커버리지를 형성하기 위해 더 많은 베이스 스테이션을 사용할 수 있습니다. 사용자는 동시에 트래커의 위치 지정을 지원하기 위해 최대 4개의 베이스 스테이션을 사용할 수 있습니다.



비. HTC Tracker와 PC 간의 연결: 카메라의 움직임을 추적하고 지면의 높이를 측정하고 AR 개체와 바인딩하려면 HTC Tracker의 기능을 구현하기 위해 최소 2개의 HTC Tracker를 사용해야 합니다. 추적/AR 가상 스튜디오. HTC Tracker 중 하나는 카메라를 바인딩하는 데 사용되며 다른 HTC Tracker는 지면 참조 및 AR 개체로 사용됩니다. HTC Tracker는 케이블 또는 무선 연결을 통해 PC에 연결할 수 있습니다.

HTC Tracker가 케이블로 연결된 경우, Tracker의 배터리가 작동에 필요한 전원으로 충전되면 Tracker의 표시등이 흰색으로 변경됩니다. Tracker 중앙에 있는 파란색 버튼을 길게 누르십시오. 약 3초 동안 그리고

그런 다음 표시등이 녹색으로 표시될 때까지 기다리면 HTC Tracker가 베이스 스테이션에 성공적으로 연결됩니다.

무선 연결을 처음 사용하는 경우 사용자는 포장 상자에 있는 해당 USB 동글과 트래커를 페어링해야 합니다. USB 데이터 케이블과 무선 수신기를 연결하려면 트래커 중앙에 있는 파란색 버튼을 약 3초 동안 눌러 트래커를 켭니다. 그 후 로고 버튼을 약 3초간 길게 눌러주세요. HTC Tracker의 페어링이 진행되는 동안 상태 표시등이 파란색으로 깜박입니다. HTC Tracker가 성공적으로 페어링되면 상태 표시등이 녹색으로 계속 표시됩니다. 페어링이 완료되면 Tracker는 TV S-3000 소프트웨어 내에서 정상적으로 작동할 수 있습니다.

연결에 성공하면 인터페이스 상단 중앙에 있는 작은 삼각형 안에 트래커 수량에 대한 알림이 표시됩니다. 트래커가 유선이든 무선이든 상관없이 표시되는 숫자가 사용하는 트래커보다 적으면 해당 트래커가 기지국 범위 내에 있는지 확인하십시오. 대답이 예인 경우 해당 추적기를 이동하여 소프트웨어에서 각 추적기를 인식할 수 있도록 하십시오.



씨. HTC Tracker를 추적 카메라에 설치하는 방법: HTC Tracker가 카메라 움직임을 찾는 데 사용되기 때문에 HTC Tracker가 카메라와 고정된 상호 위치/방향 관계를 갖는 것이 필요합니다. 사용자는 추적에 필요한 HTC Tracker와 카메라를 설치하기 위해 다음 두 가지 규칙을 따라야 합니다.

HTC Tracker의 바닥면이 수평을 이루어야 합니다.

카메라의 수평면

HTC Tracker의 USB 포트가 카메라 후면과 같은 방향(아래 그림 참조)을 향하도록 하십시오.



4.14.2 카메라 렌즈의 데이터 테스트

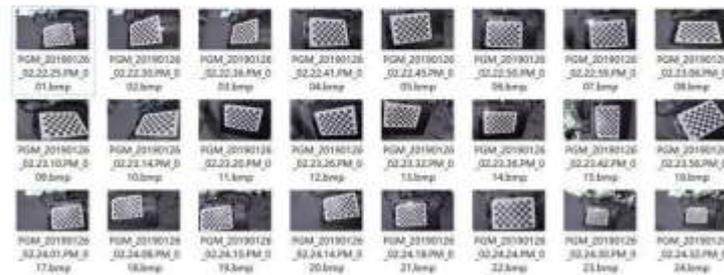
HTC Tracker의 실제 카메라 렌즈 상황이 가상 카메라 렌즈의 상황과 일치하는지 확인하려면 현재 사용 중인 카메라, 해당 카메라 렌즈 및 카메라 매개변수를 보정해야 합니다. 촬영에 사용되지 않는 카메라 렌즈와 카메라 조합의 경우 소프트웨어에 로드하기 위한 새 매개변수를 생성하기 위한 일부 데이터 테스트 세트를 통과해야 합니다. 1. 트래커와 카메라의 상대적 위치 측정: 하단 중앙

추적기의 표면은 추적기의 위치 지점입니다. 카메라 렌즈의 전면 렌즈의 중심은 카메라의 위치 지점입니다. 사용자가 좌우, 상하, 전후 방향으로 두 점 사이의 오프셋 거리를 측정하는 데 필요합니다. 이 세 가지 오프셋 거리는 각각 X, Y 및 Z로 기록되어야 합니다. 값의 양수 및 음수 규칙은 다음 단락을 참조하십시오.

사람이 카메라 뒤에서 카메라 렌즈와 같은 방향을 향하고 있을 때.

이때 HTC Tracker가 카메라 렌즈의 왼쪽에 위치하면 X는 음수 값이 됩니다. HTC Tracker가 카메라 렌즈의 오른쪽에 있는 경우 X는 양수 값이 됩니다. HTC Tracker가 카메라 아래에 있는 경우 Y는 음수 값이 됩니다. HTC Tracker가 카메라 렌즈에 있는 경우 Y는 양수 값이 됩니다. 추적기가 카메라 렌즈의 중심점 앞에 있으면 Z는 양수 값이 됩니다. 추적기가 카메라 렌즈의 중심점 뒤에 위치하면 Z는 음수 값이 됩니다.

비. 카메라 렌즈와 카메라의 왜곡 측정: 렌즈 왜곡을 측정하려면 25mm X 25mm 크기의 표준 체커보드 보정판이 필요합니다. 또는 사용자는 하드 플레이트에 25mm 바둑판 그림을 붙여넣을 수 있습니다. 그 후 카메라 앞에서 각도와 거리를 변경한 후 최소 20장 이상의 사진을 찍어주세요. 사진을 촬영하기 전에 카메라 렌즈가 최소 초점 거리로 설정되어 있는지 확인하십시오.



Matlab 소프트웨어의 카메라 보정 도구로 해당 사진을 안내하십시오.



계산이 끝나면 체크 버튼을 클릭하여 계산 결과를 내보낸 다음 Matlab의 기본 인터페이스로 돌아가 계산 결과를 .txt 파일로 복사하여 저장하십시오.



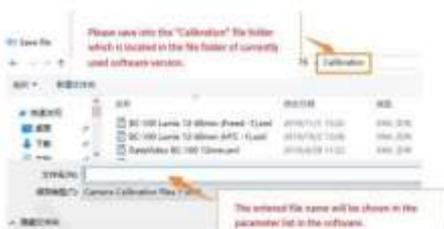
씨. 보정 도구를 사용하여 카메라와 카메라 렌즈 조합의 결합 매개변수 파일을 생성합니다. 소프트웨어 파일 폴더에서 "LensSpline.exe" 도구를 엽니다. 그런 다음 왼쪽 하단에 있는 "교정 파일 로드" 버튼을 클릭하여 이전 단계에서 저장한 .txt 파일을 로드합니다.



그런 다음 왼쪽에 있는 "렌즈 마운트(mm)" 공백에 최소 및 최대 초점 거리를 입력하십시오. 그리고 해당 단계에서 측정된 X, Y, Z 측정값을 입력합니다. 오른쪽에 있는 X, Y 및 Z 공백에 넣습니다.



해당 값을 입력한 후 창의 우측 상단에 있는 "다른 이름으로 저장" 버튼을 클릭하여 현재 사용 중인 파일 폴더에 있는 "Calibration" 파일 폴더에 매개변수 파일을 저장하십시오. 소프트웨어 버전



4.14.3 TVS-3000 HTC 추적기 테스트 및 조정 알림

TVS-3000 9231 버전 업그레이드 후 HTC Tracker의 접지 보정 설치 및 작동이 크게 최적화되었습니다. 매개변수 설정 도구 Lenspline에 대한 양수 및 음수 규칙도 업데이트되었습니다. 다음 단락을 참조하십시오.

HTC Tracker 및 접지 보정을 측정할 때 사용자가 직면하는 문제에 대한 설명입니다.

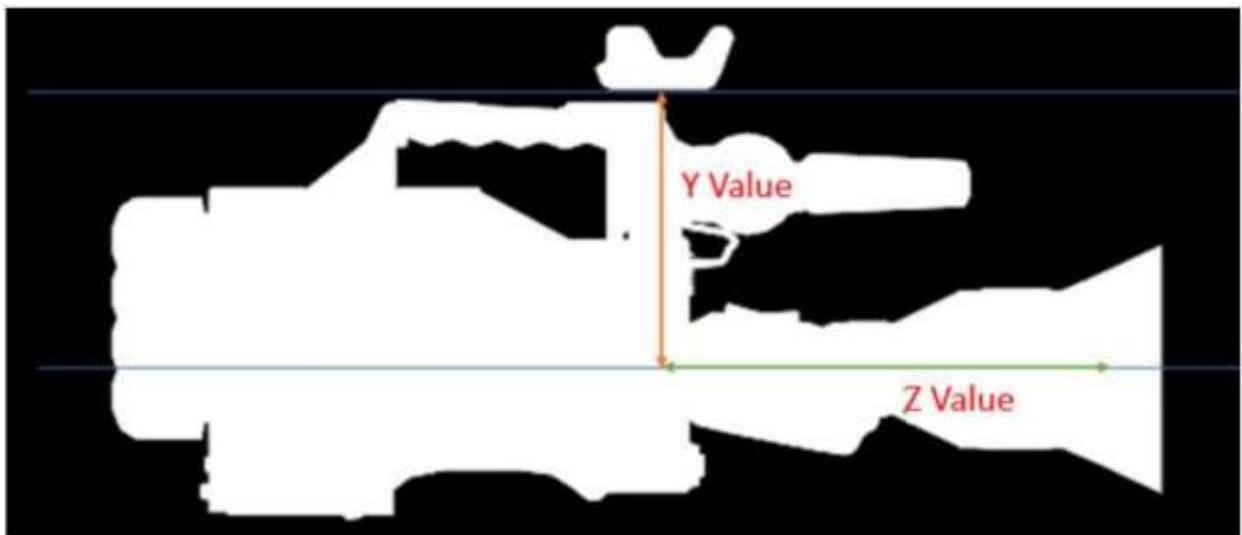
카메라에 HTC 트래커 설치

TVS-3000 새 버전 업그레이드 후 지상 확인 알고리즘의 경우 사용자가 HTC Tracker의 USB 인터페이스를 카메라 후면과 같은 방향에 배치할 필요가 없습니다. 이러한 개선 사항은 고정 고정구를 조일 때 USB 인터페이스의 방향을 결정하기 어려워 설치 및 사용의 어려움을 방지합니다.

사용자는 최대한 조일 수 있습니다. 그러나 카메라 자세는 HTC Tracker의 자세로 확인되어야하므로 카메라의 HTC Tracker 바닥면은 카메라의 수평면과 평행해야 합니다. HTC Tracker를 설치할 때 추적 정확도를 보장하기 위해 카메라와 비교할 때 HTC Tracker의 왼쪽, 오른쪽, 전후 방향에 대한 피치와 스큐가 없는지 확인하십시오.

X 및 Y 값 측정 및 입력 일반적으로 HTC Tracker가 설치되는 위치

는 주로 카메라의 좌우 축에 있습니다. 따라서 Lenspline 도구의 새 버전에서는 X축 오프셋의 거리 데이터를 삭제합니다. 사용자가 해야 할 일은 상하 거리(Y 값)와 전후 거리(Z 값)를 측정하는 것입니다. 입력된 숫자에 대한 양수 및 음수 결정 규칙은 HTC Tracker가 카메라에 있는 경우 Y 값이 음수가 된다는 것입니다. HTC Tracker가 카메라 렌즈와 카메라 후면 사이에 있으면 Z 값은 양수입니다. 일반적으로 사용자는 위에서 언급한 방법에 따라 HTC Tracker를 설치합니다. 따라서 기본적으로 Y 값은 음수가 되고 Z 값은 양수가 됩니다. 여기의 숫자는 mm 단위로 기재되어 있음에 유의하십시오. 측정을 위해 HTC Tracker와 카메라 렌즈 사이의 전후방 거리를 측정할 때 카메라 렌즈를 최대 광각 초점 거리로 회전시켜야 한다는 점에 유의하십시오. 트래커의 중심축인 트래커 설치 고정점을 렌즈 앞단에 가장 가까운 첫 번째 렌즈의 좌우 위치로 측정해 주십시오.



바둑판 측정을 위한 중요 알림

체커보드 측정은 카메라 렌즈가 가장 넓은 화각 초점거리에서 작동될 때 에지 왜곡을 동기화하기 위해 카메라 렌즈와 결합했을 때 실제 영상 왜곡을 측정하는 것입니다. 따라서 이 단계의 측정 정확도가 중요합니다. 완성된 교정 보드를 사용하는 경우 교정 보드 모델 번호가 GP340-12*9인지 확인하십시오. 캘리브레이션 보드가 A4 용지로 인쇄된 경우 캘리브레이션 보드가 원본 크기에 맞게 인쇄되었는지 확인하십시오. 인쇄된 결과에서 각 격자의 크기는 정확히 25mm입니다. 또한 인쇄된 교정 보드는 변형되지 않는 평평한 표면에 놓아야 합니다. (폼보드, 아크릴판 등), 종이에 기복이나 구겨짐이 없도록 하십시오. 스크린샷을 측정할 때 캘리브레이션 보드의 비스듬한 방향이 더 분명한 상태를 최대한 많이 선택하십시오. 또한 화면의 4면 가까이에서 교정 보드의 스크린샷을 찍을 때 주 의하시기를 바랍니다.



HTC Tracker의 Wakeup 및 작동 상태 확인

HTC Tracker가 무선 상태에서 작동하는 경우 일반적으로 LED 표시등이 파란색으로 표시됩니다. 작동 상태에 들어가면 LED 표시등이 녹색으로 표시됩니다. LED 표시등의 색상이 잘못된 경우 중앙에 있는 파란색 버튼을 길게 눌러 HTC Tracker를 끌 수 있습니다. LED 표시등이 꺼진 후 HTC Tracker를 켜기 위해 파란색 버튼을 누른 다음 정상 작동을 위해 LED 표시등이 녹색으로 바뀔 때까지 베이스스테이션 범위 내에서 HTC Tracker를 약간 흔들어 주십시오. HTC Tracker가 케이블로 연결된 경우 기본 우선 순위는 HTC Tracker에 연결된 PC를 검색하는 것입니다. 따라서 HTC Tracker만 충전하려면 USB 케이블을 PC에 연결하지 마십시오. HTC Tracker가 무선 모드로 작동되고 LED 표시등이 녹색으로 표시된 후 충전 전용 USB 케이블을 연결하면 됩니다. 유일한 차이점은 USB 케이블의 다른 쪽이 PC에 연결되어 있지 않다는 것입니다.

LED 표시기는 녹색으로 유지되어야 하며 정상적으로 작동할 수 있습니다.

HTC Tracker를 케이블로 연결하여 작동할 때 HTC Tracker가 꺼져 있을 때 USB 케이블을 HTC Tracker에 연결하면 LED 표시등이 어떤 색상으로도 표시되지 않으면 LED 표시등이 주황색으로 표시됩니다 (HTC를 의미함 트래커가 충전 중임) 또는 흰색으로 표시됩니다 (HTC 트래커가 완전히 충전된 상태). 이때 사용자가 파란색 버튼을 누르면 LED 표시등이 파란색으로 표시됩니다. 이 때 TVS-3000 소프트웨어가 실행되면 이 때 HTC Tracker를 살짝 흔들면 LED 표시등이 녹색으로 바뀝니다.

가상 장면의 방향 확인

가상 장면이 처음 로드되고 위치 지정을 위해 HTC Tracker가 연결되면 가상 장면의 방향이 실제 환경의 방향과 동기화됩니다. 기지국에 중속됩니다. b로 표시된 기지국의 방향은 씬을 3Dmax로 구축했을 때 정면에서 바라보는 방향이다. B로 번호가 매겨진 베이스스테이션의 접지면점은 가상 장면이 3Dmax로 구축될 때 X 좌표와 Z 좌표의 원래 점입니다. 따라서 베이스스테이션을 왼쪽에 배치하면

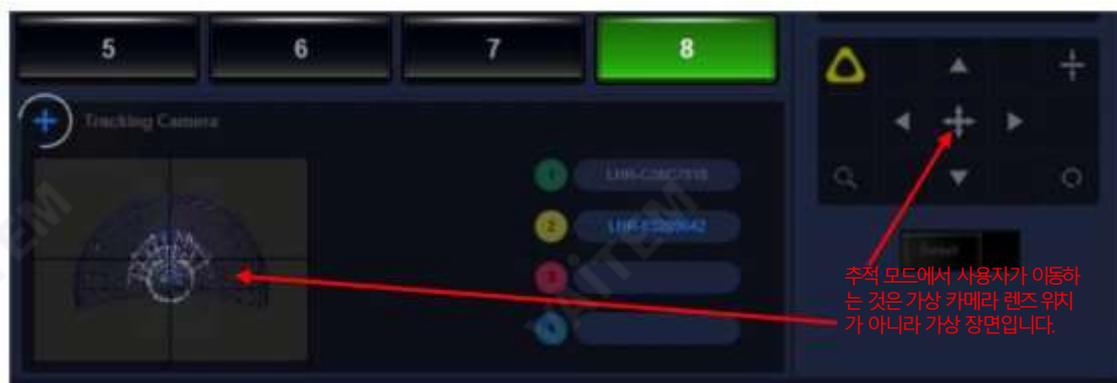
카메라가 설치된 경우 초기 가상 카메라 렌즈 위치는 가상 장면의 오른쪽을 향하게 됩니다. 가상 장면의 크기와 상황을 확인하기 위해 사용자는 B 번 기자국이 있는 위치로 카메라의 방향을 돌릴 수 있다.

그러면 사용자는 TVS-3000의 가상 장면 채널 화면에서 일반적인 비추적 상황에서 가상 장면의 기본 전면 카메라 위치를 볼 수 있습니다.

가상 장면의 방향 및 크기 조정

가상 장면이 정면을 향하도록 조정하기 위해 사용자는 현재 추적 가상 장면을 조정할 때 오프셋 조정 보드의 오른쪽 하단 모서리에 있는 회전 버튼을 누를 수 있습니다. 회전 버튼을 당겨 방향을 조정하고 오프셋 조정판 중앙에 위치한 십자 버튼을 누른 상태에서 가상 장면에서 가상 카메라 위치를 조정하기 위해 각 방향으로 당겨주세요. 전면, 후면, 좌측, 우측 및 방향은 가상의 장면 공간에 따라 조정되어야 함을 유의하시기 바랍니다. 따라서 십자 모양의 버튼을 전후좌우로 당길 때 화면상의 가상 채널의 전후좌우에 따라 방향을 결정하지 마시기 바랍니다.

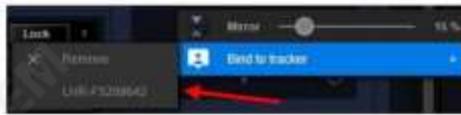
사용자는 오프셋 조정 보드의 왼쪽에 있는 가상 직교뷰를 기준으로 방향을 조정해야 합니다.



4.14.4 카메라 추적 및 바인딩

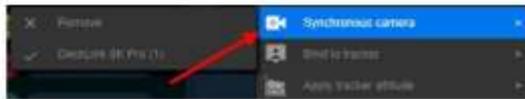
1. 예비 단계: TVS-3000 소프트웨어를 연 후 시스템은 사용 가능한 트래커의 수량을 테스트한 다음 GUI의 왼쪽 상단에 있는 삼각형 아이콘 중앙에 수량을 표시합니다. 필요한 Tracker의 수량과 감지된 Tracker의 수량에 차이가 있는 지 확인하십시오. 차이가 있는 경우 4.14.1절의 설정에 따라 확인하시기 바랍니다. 추적의 정확성을 보장하기 위해 카메라의 손떨림 방지 기능이 꺼져 있는지 확인하십시오. 그 후, 추가 크로마키잉을 위해 카메라 신호를 스위칭 채널에 로드하십시오. GFX 또는 BUFFER 스위칭 채널을 사용하여 필요한 가상 장면을 로드하십시오. 사용자가 가상 장면에서 A, B, C, D 개체에 카메라 신호를 바인딩할 필요가 없습니다. 비. 가상 장면 바인딩: 로드된 가상 장면을 선택한 다음 가상 카메라 렌즈 영역의 왼쪽 상단 모서리에 있는 십자 모양 아이콘을 클릭하십시오. 그런 다음 오프셋 조정 보드의 왼쪽 상단 모서리에 "VR"이 표시됩니다. "VR"을 클릭하여 바인딩을 위해 카메라에 장착된 트래커를 선택하는 메뉴를 엽니다.

참고: 새 장치를 처음 선택하는 경우 해당 트래커 번호가 확인되지 않을 수 있습니다. 사용자는 바인딩을 위해 트래커를 무작위로 선택할 수 있습니다. 바인딩이 완료된 후 사용자는 바인딩 후 카메라를 흔들어서 가상 카메라 렌즈가 따라갈 수 있는지 확인할 수 있습니다. 대답이 아니오인 경우 올바른 Tracker가 선택되었는지 여부를 확인하기 위해 다른 Tracker를 바인딩해 보십시오. 사용자는 향후 적용의 편의를 위해 해당 번호를 기록할 수 있습니다.

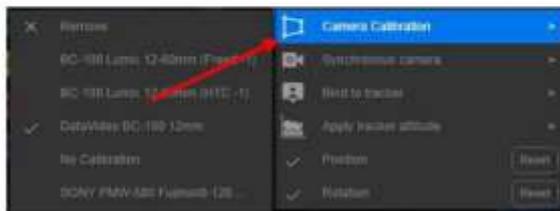


트래커가 성공적으로 바인딩되면 VR 버튼이 노란색 삼각형으로 표시됩니다.

로드된 카메라 신호를 선택하기 위해 카메라 동기화 옵션으로 들어가는 메뉴를 열려면 노란색 삼각형을 클릭하십시오.



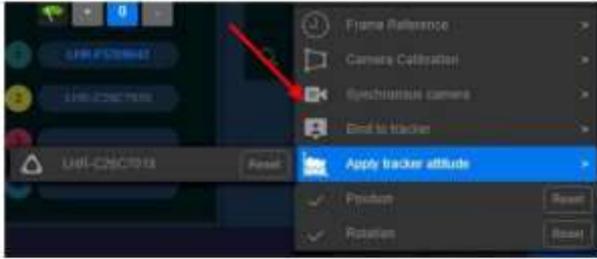
메뉴를 열려면 노란색 삼각형을 다시 클릭하십시오. 카메라 보정 메뉴에서 사전 테스트 및 저장된 카메라 매개변수 (4.14.2의 c 섹션)를 선택하거나 실제 응용 프로그램에서 사용되는 카메라 또는 카메라 렌즈에 대한 기존 해당 매개변수를 선택할 수 있습니다.



씨. 그라운드 포지셔닝 위에서 언급한 조정 후, 가상 스튜디오의 가상 카메라 렌즈와 실제에 위치한 HTC Tracker 간의 바인딩

카메라가 완료되었습니다. 사용자는 가상 카메라 렌즈를 이동하거나 회전하기 위해 실제 카메라를 이동하거나 회전할 수 있습니다. 가상 카메라의 높이를 실제 카메라와 동일하게 조정하기 위해 사용자는 다른 HTC Tracker를 화면에 놓을 수 있습니다. 그런 다음 노란색 삼각형 버튼을 누른 다음 추적기 오른쪽에 있는 재설정 버튼을 누르십시오. 오

메뉴에서 "지면 평면에 위치 지정". 카메라의 커서가 지면에 배치된 HTC Tracker 로고에 맞춰지도록 조정하는 시스템 알림에 따라 작동하십시오. 그런 다음 "확인"을 클릭하면 가상 장면의 지면높이가 실제 장면의 지면높이와 동기화됩니다.



팁 1: 실제 접지면의 높이가 변경되지 않은 경우 사용자는 다음을 클릭할 수 있습니다. "트래커 태도 적용"을 한 번만 수행하십시오. 단, 트래커 자세 동기화 과정에서 트래커와 베이스스테이션 사이에 실드가 없어야 트래커가 제대로 인식될 수 있다는 점에 유의하시기 바랍니다.

Tip2: 땅에 놓는 트래커는 어느 방향으로든 놓을 수 있습니다. 그러나 트래커의 바닥이 지면에 가까운지 확인하십시오.

d: 동기화 조정: 일부 카메라는 사진 신호를 처리하는데 더 오랜 시간이 필요할 수 있기 때문에 실제 카메라로 촬영한 화면과 TVS-3000 소프트웨어. 사용자는 "Frame Reference" 매개변수를 조정한 다음 실제 카메라 방향을 왼쪽과 오른쪽으로 돌려 가상 카메라의 움직임 상황과 가상 카메라 렌즈의 움직임까지 실제 카메라의 상황을 관찰할 수 있습니다. 실제 카메라로 촬영된 화면과 동기화됩니다. 가상 카메라 렌즈의 움직임이 빠르고 실제 카메라 렌즈의 움직임이 느린 경우 사용자는 양수를 선택할 수 있고 가상 카메라 렌즈가 느리고 실제 카메라 렌즈가 빠른 경우 사용자는 양수를 선택하여 동기화할 수 있습니다.

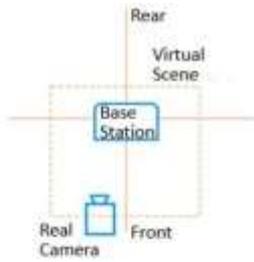


4.14.5 위치조정 a. 추적 카메라 렌즈

의 상대 위치 확인 규칙: 기본 상대 좌표를 얻기 위해 TVS-3000이 가상 카메라를 추적기에 바인딩한 후 가상 장면 공간을 기지국이 있는 실제 공간과 동기화합니다. 및 추적기는 기본 공간 위치 규칙에 따라 위치합니다. 게다가, 이 상대 위치는 추적기에 의해 묶인 가상 카메라 렌즈의 방향과 가상 장면에 상대적인 거리를 결정할 것입니다. 가상 장면을 만들 때 가상 장면이 위치한 좌표축의 중심(X축과 Z축의 0점)

그라운드 플레인에서 베이스 스테이션의 위치에 따라 결정됩니다. 베이스 스테이션의 방향은 가상 장면의 방향을 결정합니다. 베이스 스테이션의 각도에서 베이스 스테이션의 앞면은 가상 장면의 앞면입니다(아래 그림 참조). 사용자는 다음 다이어그램을 참조하여 카메라와 베이스 스테이션의 위치를 결정할 수 있습니다. 가상 카메라 렌즈가 추적기에 바인딩된 후 사용자는 가상 카메라가 가상 장면의 피사체를 향하고 있는 기본 보기 각도에서 볼 수 있습니다. 그렇지 않으면 사용자가 가상 장면의 방향을 수동으로 조정해야 합니다. 가상 스튜디오 이용 시 선택한 단위 크기는 실제 크기와 일치합니다.

우주.



비. 추적 위치 조정 및 수정: 카메라의 가상 장면 크기/방향과 사용자의 실제 필요 사이에 차이가 있는 경우 사용자는 이 영역에서 이동, 회전 및 크기 조정 도구를 사용하여 실제 피사체 사이의 크기를 조정할 수 있습니다. 카메라와 가상 장면에 의해 촬영됩니다. 사용자는 모니터링을 위해 이를 PVW/PGM 창으로 전환할 수 있으며 추가 확인을 위해 가상 카메라 렌즈 영역에 있는 평면도를 사용할 수도 있습니다.



4.14.6 AR 객체의 바인딩

AR 3D 개체 상호 작용에 대한 효과의 실시간 제어를 실현하기 위해 가상 개체를 바인딩하기 위해 접지면을 배치하는 데 사용되는 추적기를 사용할 수 있습니다.

1. 가상 개체 로드: 가상 장면을 추적하는 데 사용되는 전환 채널을 선택하고 엽니다. TVS-3000의 DSK 오버레이 레이 어 창에서 AR 개체를 로드하세요. 레이 어 창의 왼쪽 상단 모서리에 있는 "더하기" 아이콘을 클릭한 다음 필요한 AR 개체를 로드하기 위해 "파일 열기"를 클릭하십시오.



비. 추적기로 AR 가상 개체 바인딩: AR 개체가 로드된 후 개체를 표시하기 위해 해당 DSK 오버레이 창 아래에 있는 개체 이름을 클릭하십시오. 그런 다음 제목 옆에 있는 십자 모양 아이콘을 클릭하십시오. 그러면 "Offset Adjustment Board" 영역의 제어된 개체가 현재 DSK 오버레이 레이 어의 AR 개체로 변경됩니다.



"오프셋 조정 보드"의 왼쪽 상단에 있는 "3D" 아이콘을 클릭한 다음 바인딩된 트래커를 선택하십시오. 동작은 가상 카메라를 바인딩하는 절차와 동일합니다. 가상 카메라 바인딩을 위한 무질서 매개변수 및 프레임 동기화가 자동으로 적용되며 사용자가 더 많은 선택을 할 필요가 없습니다. 가상 객체가 바인딩된 후 AR 객체와 바인딩된 Tracker가 실제 카메라의 촬영 범위 내에 표시되면 TVS-3000 시스템은 실제 공간에서의 위치에 따라 가상 장면에서 AR 객체를 표시합니다..

다만, AR 객체는 호스트 앞에만 표시될 수 있으며, 트래커의 위치 변경을 통해 호스트와 AR 객체의 전후 상대 관계를 변경할 수 없다는 점에 유의하시기 바랍니다.



씨. 컨트롤러를 사용하여 가상 개체 제어: AR 개체를 바인딩하는 데 사용되는 개체가 HTC VIVE 컨트롤러인 경우 사용자는 핸들의 버튼을 사용하여 AR 개체의 확대, 축소, 위치 지정 및 숨기기를 제어할 수 있습니다. 트래커 기능. HTC VIVE 컨트롤러의 해당 버튼은 다음 다이어그램과 같습니다.



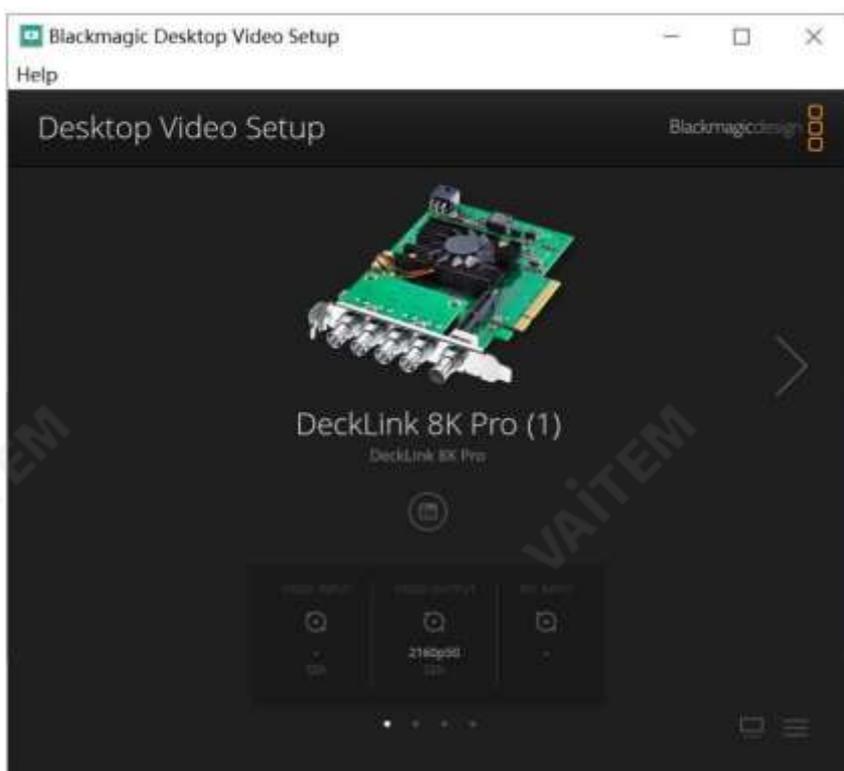
5장 Blackmagic Desktop Video Setup 설정 방법

Blackmagic Desktop Video Setup을 처음 열면 메인 인터페이스에 연결된 하드웨어가 표시됩니다. 또한 이 인터페이스는 모든 하드웨어의 모든 입력 및 출력 인터페이스에 대한 모든 비디오의 작동을 보여줍니다. 비디오 신호가 입력 인터페이스로 전송되면 시스템이 해당 신호를 자동으로 감지한 다음 해당 신호의 형식이 비디오 입력 아이콘 아래에 표시됩니다.

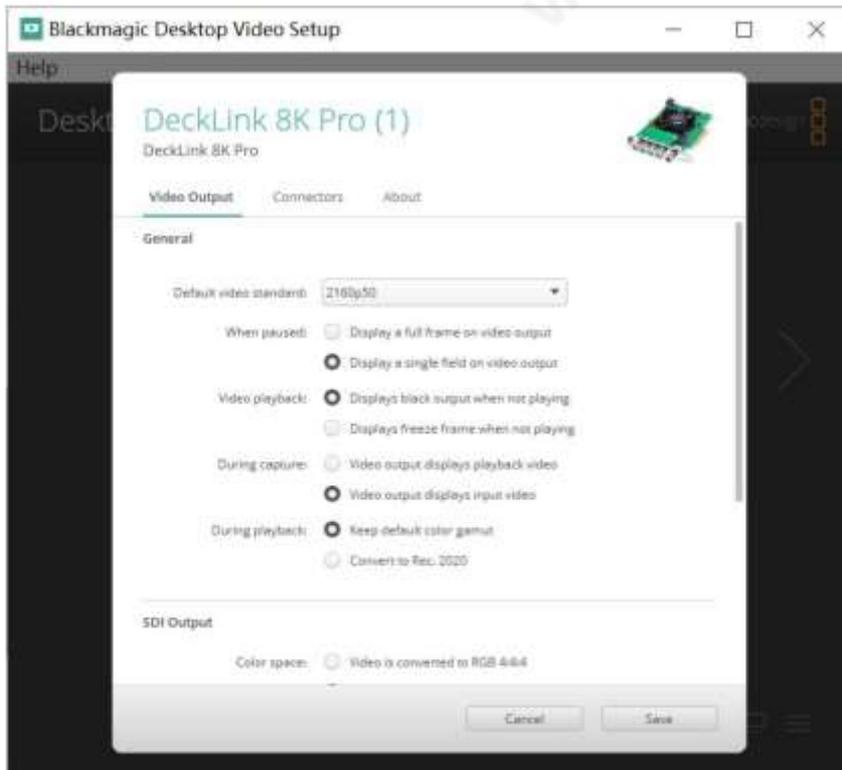
Blackmagic 캡처 및 재생 장치가 여러 개 연결된 경우 메인 인터페이스 양쪽에 있는 화살표 버튼을 누르면 모든 장치가 순차적으로 표시됩니다.

이러한 장치를 설정하려면 하드웨어 아이콘을 클릭하거나 하드웨어 이름 아래에 있는 설정 아이콘을 클릭해야 합니다. Desktop Video Setup 소프트웨어는 선택한 하드웨어와 관련된 장치만 표시합니다. Blackmagic Desktop Video Setup의 메인 인터페이스와 설정 인터페이스는 다음 그림과 같습니다.

메인 인터페이스



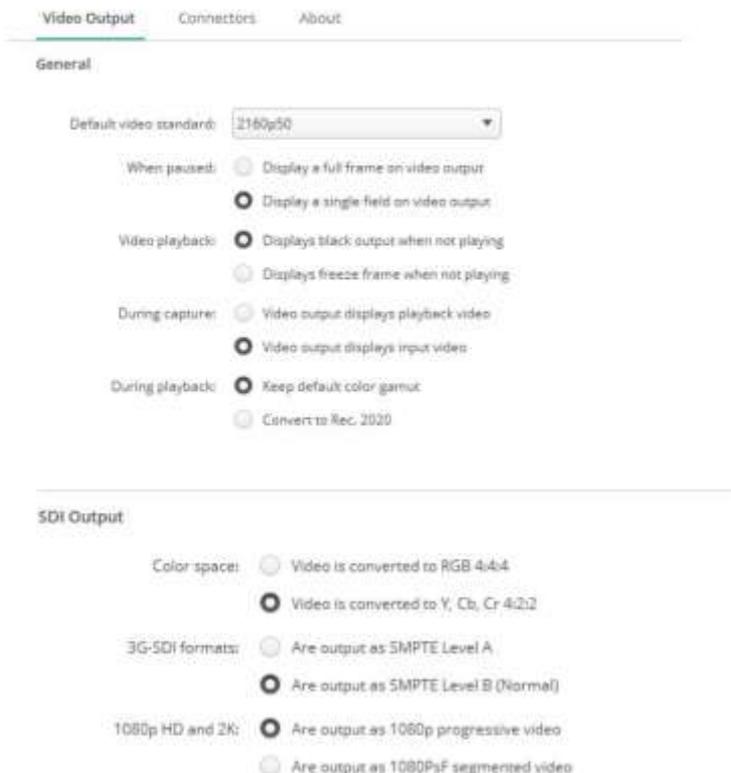
설정 인터페이스



5.1 비디오 출력

출력 비디오의 프레임 속도와 프레임은 TVS-3000 소프트웨어의 엔지니어링 설정에 의해 결정되며 여기에서 기본 설정을 유지해도 됩니다.

참고: SDI 인터페이스를 통해 4K 출력 신호를 출력하려면 Nvidia Quadro P5000 또는 동급 그래픽 카드를 사용해야 합니다. TVS-3000 HD/UHD SDI 출력의 색 공간은 4:2:2이고 HDMI 출력의 색 공간은 4:4:4입니다.

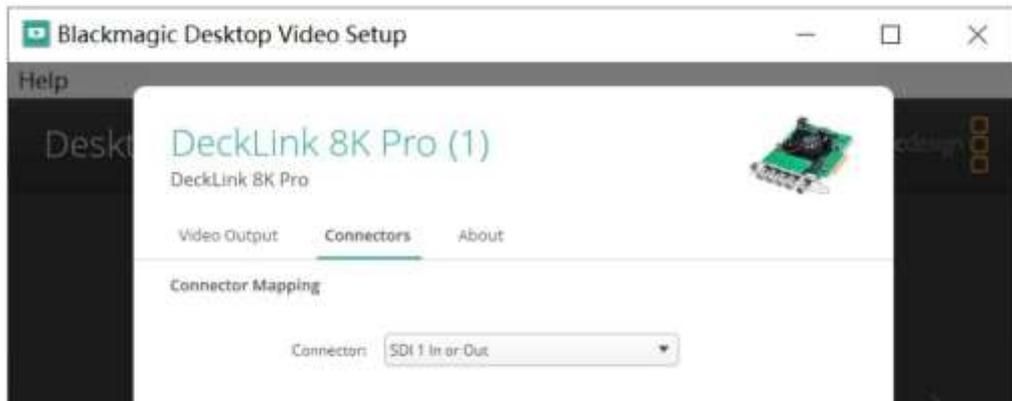


Reference Input

Offset: Pixels

5.2 DeckLink 8K Pro의 커넥터 매핑

Blackmagic DeckLink 8K Pro를 사용하면 각 SDI 인터페이스의 커넥터 매핑을 설정할 수 있습니다. 커넥터 매핑을 위한 인터페이스는 다음 다이어그램과 같습니다.



사용자는 8K Pro의 설정을 다음과 같이 4개의 입력 또는 4개의 출력으로 수정할 수 있습니다.

다음 다이어그램.

Connector Mapping

Connector:

사용자는 다음과 같이 표시된 각 커넥터의 기능을 각각 설정할 수도 있습니다.

다음 다이어그램.

Connector Mapping

Connector:

DeckLink 8K Pro의 매핑 옵션

DeckLink 8K Pro 기기	De	전용 SDI 인터페이스
ckLink 8K 프로(1)	D	SDI 1
eckLink 8K 프로(2)		SDI 3
DeckLink 8K 프로(3)		SDI 2
DeckLink 8K 프로(4)		SDI 4

커넥터를 정의하는 소프트웨어에는 몇 가지 방법이 있으며 사용자는 필요에 따라 관련 매개변수를 설정할 수 있습니다.

소프트웨어의 옵션	설명
SDI 1 & 2 In, SDI 3 & 4 Out	전체 설정, 4개의 커넥터 1 및 2는 입력 커넥터이고 3 및 4는 출력 커넥터입니다.
SDI 1 to 4 In or Out	전체 설정에서 4개의 커넥터는 모두 입력 또는 출력 커넥터가 될 수 있습니다.
SDI 1 In, SDI 2 Out	SDI 1을 입력 커넥터로 설정하고 SDI 2를 출력 커넥터로만 설정합니다.
SDI 1 In or Out	SDI 1을 입력 커넥터 또는 출력으로 설정합니다. 커넥터 전용

5.3 TVS-3000 후면 패널의 DeckLink 8K Pro 커넥터 및 해당 SDI 번호



6장 그래픽 카드 디인터레이스 및 그래픽 카드 메모리 사용 문제

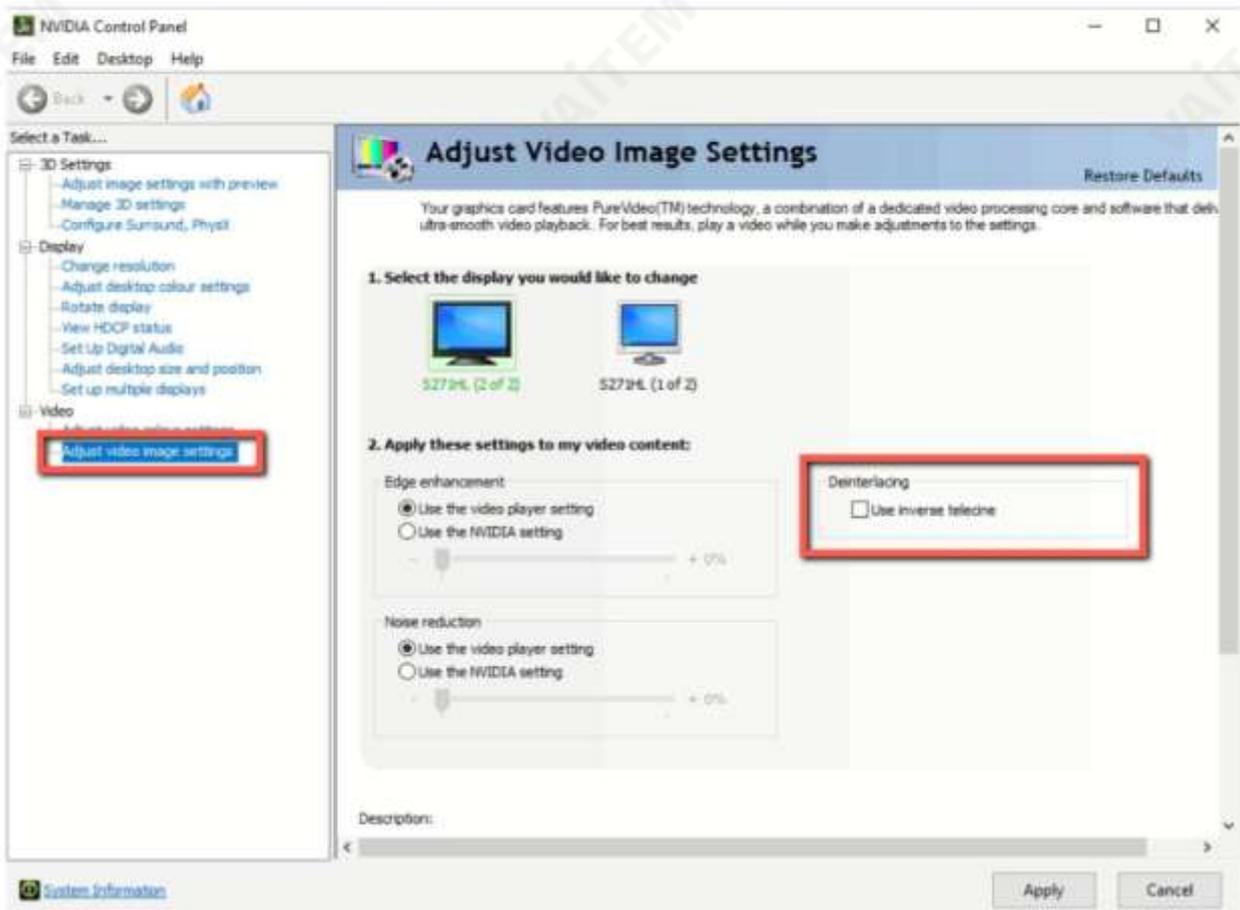
6.1 그래픽 카드 디인터레이스 설정 방법

그래픽 카드의 디인터레이스 설정을 위해 다음 설정을 따르십시오.

1단계: 먼저 PC 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 "Nvidia 제어판"을 선택합니다.



2단계: 메뉴에서 "비디오 이미지 설정 조정"을 선택한 다음 "인버스 텔레시네 사용"을 선택 취소하십시오. 마지막으로 "적용" 버튼을 클릭하여 설정을 마칩니다.

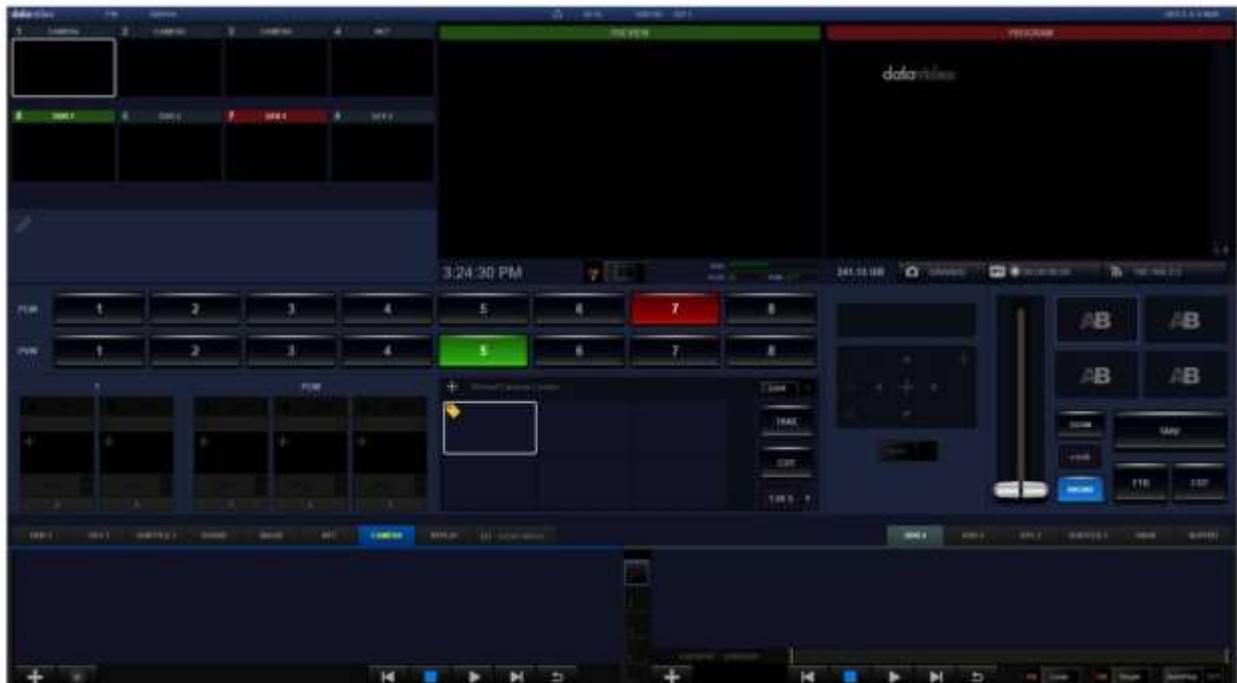


6.2 그래픽 카드 메모리 사용 문제를 해결하는 방법

현재 상황에서는 TVS-3000 소프트웨어 설정이 수정되고 소프트웨어가 자동으로 다시 시작된 후 가상 장면을 마지막으로 로드할 때 점유되었던 GPU 메모리가 자동으로 해제되지 않습니다. 엔지니어링 파일이 다시 로드되면 사용자는 다음 다이어그램과 같이 RAM 상황이 빨간색으로 표시됨을 알 수 있습니다.



이 문제를 해결하는 방법: 소프트웨어를 수동으로 닫으십시오. 이 때 소프트웨어는 점유된 모든 메모리 캐시를 해제합니다. 소프트웨어가 다시 시작된 후 사용자는 다음 다이어그램과 같이 가상 장면을 직 접 로드할 수 있습니다.



6.3 외부 연결 모니터에 TVS-3000 연결 시 주의 사항

TVS-3000을 외부 연결된 모니터에 연결할 때 반드시 TVS-3000 그래픽 카드의 출력 인터페이스에 연결해야 한다는 점을 기억하십시오.

7장 단축키 목록

단축	기능
숫자 키 18	PWM 모니터링 창에서 채널 1 ~ 채널 8을 선택합니다.
Ctrl + F1 -F8	PGM 출력 창에서 채널 1 ~ 채널 8을 선택합니다.
Ctrl + 18	채널 1 ~ 채널 8을 선택하여 조정 모드로 들어가면 흰색 프레임이 해당 미리보기 창으로 이동합니다.
왼쪽 시프트 + 16	패닝 및 톨링을 사용하여 가상 카메라 렌즈 16으로 전환합니다.
오른쪽 시프트 + 16	전환 없이 가상 카메라 렌즈 16으로 직접 전환합니다.
왼쪽 Shift + 9,0,-,L,O,P	패닝 및 톨링 전환을 사용하여 가상 카메라 렌즈 16으로 전환합니다.
오른쪽 시프트 + 9,0,-,L,O,P	전환 없이 가상 카메라 렌즈 16으로 직접 전환
입력하다	PVW 모니터링 창에서 전환 효과가 있는 PGM 창으로 PVW 신호를 전환합니다.
우주	PVW 모니터링 창에서 PVW 신호를 전환 효과 없이 직접 PGM 창으로 전환합니다.
Ctrl + F10 -F12	DSK 오버레이 13의 내용 잘라내기/잘라내기
N	흰색 상자가 있는 스위칭 채널에 대한 채널 설정 메뉴를 엽니다(A, B, C, D에 해당하는 개체).
중	흰색 상자가 있는 스위칭 채널의 Matting 메뉴를 엽니다.
..	흰색 상자가 있는 스위칭 채널에 대한 "조정" 메뉴를 엽니다.
영	흰색 상자가 있는 스위칭 채널에 대한 "개체" 메뉴를 엽니다.
G	"매크로" 재생 메뉴를 엽니다.
--	매크로 명령 편집 메뉴를 엽니다.
%s	모니터 하단에 있는 재료 관리 메뉴를 오디오 믹서 인터페이스로 전환합니다.
-	안전 프레임을 열거나 닫습니다.
예	재료 관리 메뉴를 큰 썸네일 표시 모드/재생 목록 모드로 전환
탭	흰색이 표시된 채널 옆에 있는 다음 전환 채널로 전환합니다. 상자가 위치하고 있습니다.
A, B, C, D	오브젝트 A, B, C, D를 선택합니다.(흰색 상자가 위치한 스위칭 채널의 내용이 그래픽과 텍스트 조합 또는 가상 장면일 때 유효합니다)
Ctrl+I	스트리밍 시작/중지
Ctrl+R	녹화 시작/중지
그래픽 및 텍스트 에디터	
Ctrl + U, Y	마지막 변경 재개/취소
위, 아래, 렛 및 오른쪽. 위, 아래, 왼쪽 및 오른쪽 방향 키.	선택한 그래픽 레이어의 X 좌표와 Y 좌표의 위치를 조정합니다.

8장 RMC-285 TVS-3000 원격 제어 패널

1. RMC-285 원격제어 패널 소개

RMC-285는 TVS-3000 가상 스튜디오 시스템용으로 설계된 원격 제어 패널입니다. RMC-285는 RS-232 케이블로 TVS-3000 가상 스튜디오 시스템에 연결됩니다.

사용자는 RMC-285를 사용하여 TVS-3000 가상 시스템을 제어할 때 실제 스위처를 사용하는 것과 같은 경험을 느낄 수 있습니다. RMC-285는 DSK 버튼, 전환 효과, 스트리밍 및 녹음 기능을 포함한 많은 제어 기능을 제공합니다.

또한 TBar는 사용자에게 PVW 및 PROGRAM 화면을 전환하는 데 매우 편리합니다.

또한 RMC-285는 사용자가 자신의 절차에 따라 자신의 작동 규정을 정의할 수 있도록 10개의 자체 정의된 기능 키를 제공합니다.

2. 특징

쉽고 빠른 제어 가능

TVS-3000 시스템과 100% 호환

최대 10개의 기본 매크로

녹음, 스트리밍 및 스틸을 위한 독립적인 "REC", "STM" 및 "GRAB" 버튼

잡아. 새

로우 디자인의 롤링 휠 타입 TBar

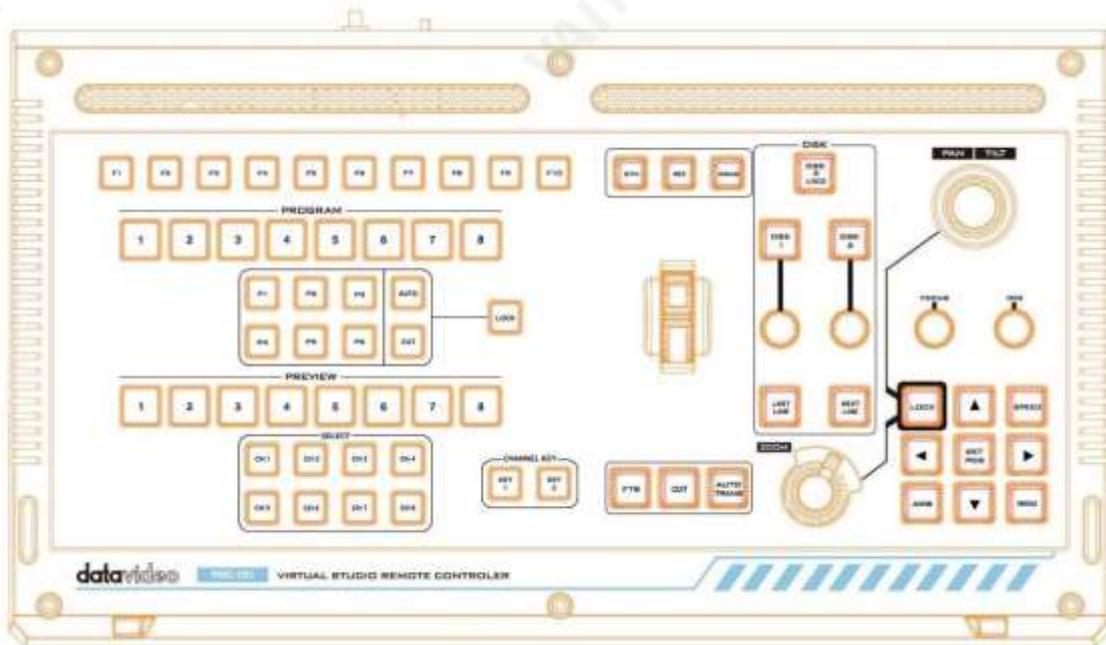
조이스틱 및 줌 휠 잠금 기능으로 우발적인 타치를 방지할 수 있습니다.

사고. PTZ

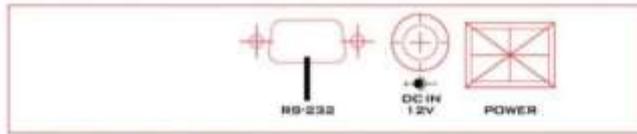
카메라 컨트롤 내장

RS-232 연결로 쉽게 펌웨어를 업그레이드할 수 있습니다.

3. 제어판

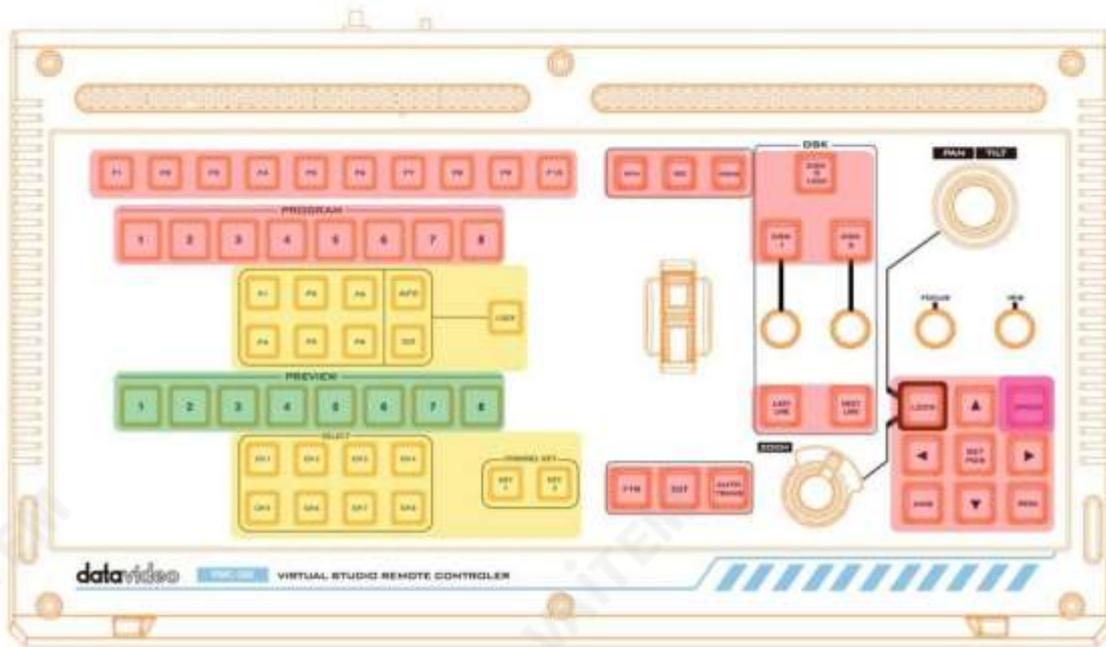


8.4 후면 패널



8.5 제어판 버튼의 LED 색상 및 상황

제어판 버튼의 LED 색상은 정상 작동 시 흰색으로 표시됩니다. 이러한 버튼을 눌렀을 때의 상황과 LED 색상은 다음 다이어그램을 참조하십시오.



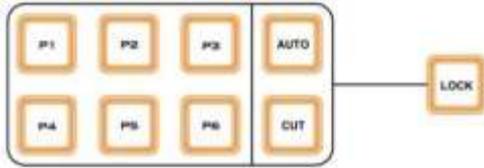
F1-F10 사용자는 필요에 따라 해당 버튼을 직접 정의할 수 있습니다. 정상 작동 시 해당 버튼은 흰색으로 켜집니다. 해당 버튼을 선택하면 빨간색으로 켜집니다.



PROGRAM 18 이 버튼을 사용하여 사용자가 실제 PGM 출력 채널을 제어할 수 있습니다. 시간 기준. 해당 버튼을 선택하면 빨간색으로 켜집니다.



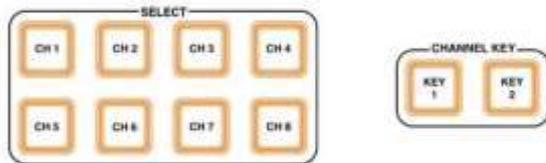
PIP6 : 이 버튼은 사용자가 다른 가상 카메라 렌즈 위치 간에 전환할 수 있는 가상 카메라 선택 키입니다. AUTO/CUT: 채널 전환용 버튼입니다. "AUTO"를 선택하면 채널이 자동으로 전환됩니다. "CUT"을 선택하면 채널이 직접 전환됩니다. "잠금"은 잠금 버튼입니다. "잠금" 버튼을 사용하면 가상 카메라 렌즈 위치 버튼과 채널 버튼을 사용할 수 없습니다. 해당 버튼을 선택하면 노란색으로 켜집니다.



PREVIEW 18은 사용자가 실시간으로 PVW 채널을 제어할 수 있도록 합니다. 만약 그 버튼들이 선택하면 녹색으로 켜집니다.



CH 18은 사용자가 실시간으로 다른 채널을 선택할 수 있도록 합니다. KEY1-2 채널 키 버튼은 로드된 내용을 실시간으로 표시하거나 숨길 수 있습니다. 해당 버튼을 선택하면 노란색으로 켜집니다.



FTBWCUT#AUTOTRANS 버튼

FTB 버튼을 사용하면 화면을 검은색 화면으로 페이드할 수 있습니다. 이 버튼을 누르면 빨간색으로 깜박입니다.

CUT 버튼을 사용하면 전환 효과 없이 사용자가 다음 화면으로 직접 전환할 수 있습니다.

AUTO TRANS는 자동 전환 버튼이고 기본 전환 효과는 "Dissolve"입니다.

로드된 전환 효과가 있는 경우 이 "AUTO TRANS" 버튼이 활성화될 때 해당 전환 효과를 사용합니다.



STMWRECWGRAB 버튼

STM 버튼은 스트리밍에 사용됩니다. 설정이 완료되면 사용자는 스트리밍 기능을 빠르게 시작하거나 중지할 수 있습니다.

REC 버튼은 녹음에 사용됩니다. 설정이 완료되면 사용자는 빠르게 녹화를 시작하거나 중지할 수 있습니다.

GRAB 버튼은 스크린샷에 사용되며 사용자가 PGM 화면을 빠르게 캡처할 수 있습니다.



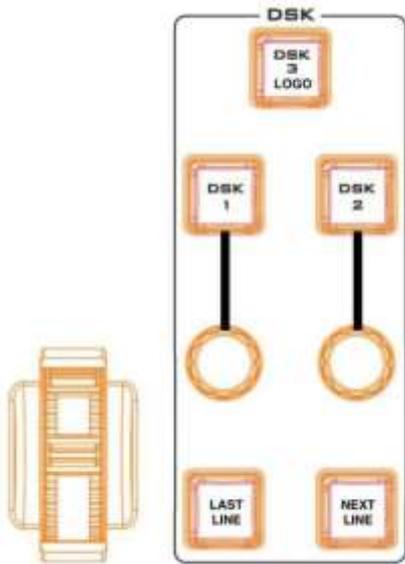
TBar 를 통해 가상 스튜디오를 실시간으로 전환할 수 있습니다.

DSK 13PGM 을 통해 사용자는 3개의 콘텐츠 표시 및 숨기기를 제어할 수 있습니다.

DSK 오버레이 레이어

DSK1-2 버튼을 사용하여 사용자가 재료 목록의 재료 내용을 빠르게 전환할 수 있습니다. LAST NEXT LINE 은 사용자가 전환할 수 있도록 DSK 캡션 기능과 함께 사용할 수 있습니다.

자막을 빠르게.



PTZ 카메라 제어

잠금:

LOCK 버튼을 사용하면 조이스틱을 잠그기 위해 버튼이 빨간색으로 표시됩니다.

및 줌 기능 속도: (3단계

사이클)

이 버튼을 사용하면 카메라 조정 속도를 제어할 수 있습니다. 저속일 때 이 버튼은 흰색으로, 중속일 때 이 버튼이 분홍색 으로, 고속일 때 이 버튼이 빨간색으로 표시됩니다. AWB: 사용자가 카메라를 AWB 모드로 조정할 수 있습니다. MENU: 카메라 OSD 메뉴를 보여줍니다.

← ↑ → ↓ :

해당 버튼을 누르면 빨간색으로 커지고 상/하/좌/우 동작을 한 번 출력합니다.

해당 버튼을 길게 누르면 0.5초 지연 후 상/하/좌/우 동작을 연속적으로 출력합니다.

OSD 메뉴 모드에서:

동일한 레이어 내에서 탐색 하려면 ↑ ↓ 버튼을 누릅니다.

* 버튼을 누르면 다음 레이어로 이동합니다.

* 버튼을 눌러 이전 레이어로 돌아갑니다.

설정 위치

실제 PTZ 카메라 조작 시 우측에 위치한 "SET POS" 버튼과 함께 사용하시기 바랍니다.

"SET POS" 버튼을 누르면 "SET POS" 버튼이 빨간색으로 커지고 P1 ~ P6 버튼이 노란색으로 깜박입니다. P1

~P6 버튼 중 하나를 누르면 카메라 위치가 Preset에 저장되고 저장된 후 버튼은 흰색으로 다시 시작됩니다.

팬/틸트:

잠금 버튼이 흰색으로 표시되면 사용자는 장면 편집 모드에서 회전을 조정할 수 있습니다.

잠금 버튼이 빨간색으로 표시되면 패닝/틸팅 작업을 위해 조이스틱을 흔들어야 합니다.

초점:

FOCUS 버튼을 시계 방향으로 돌리면 멀리 보기에 초점을 맞춥니다. FOCUS 버튼을 반시계 방향으로 돌리면 가까운 보기에 초점을 맞춥니다.

아이리스:

이 버튼을 시계 방향으로 돌리면 IRIS가 커집니다.

이 버튼을 시계 반대 방향으로 돌리면 IRIS가 작아집니다.

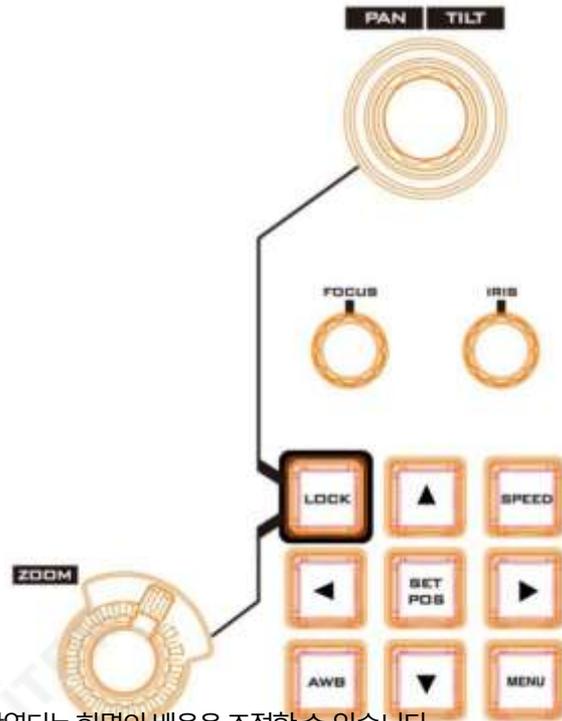
줌:

잠금 버튼이 흰색으로 표시되면 사용자는 가상 장면 편집 모드 내에서 가상 장면의 배율을 조정할 수 있습니다.

잠금 버튼이 빨간색으로 표시되면 사용자가 카메라로 촬영되는 화면의 배율을 조정할 수 있습니다.

ZOOM 휠을 시계 방향으로 돌리면 화면이 확대됩니다.

ZOOM 휠을 시계 반대 방향으로 돌리면 화면이 축소됩니다.



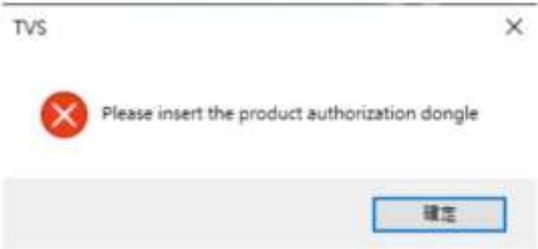
9장 자주 묻는 질문

이 섹션에서는 TVS-3000을 사용하는 동안 발생할 수 있는 문제에 대해 설명합니다. 만약 너라면 질문이 있는 경우 관련 섹션을 참조하고 제안된 모든 솔루션을 따르십시오. 만약에 그래도 문제가 지속되면 대리점이나 서비스 센터에 문의하세요.

번호 문제 1. HTC	솔루션
Vive 베이스 스테이션과 HTC Vive Tracker의 펌웨어 업그레이드가 필요한지 확인하는 방법은 무엇입니까?	<p>사용자는 Stream VR을 설치해야 합니다.</p> <p>인식 가능한 장치의 펌웨어 버전을 확인하기 위한 소프트웨어입니다. 그 후 사용자는</p> <p>에 필요한지 여부를 알 수 있습니다.</p> <p>펌웨어 업그레이드 여부.</p>
2 그래픽 카드의 종류 TVS-3000에서 지원하며 어떤 버전의 그래픽 카드 드라이버를 사용해야 합니까?	<p>사용자는 NVIDIA 그래픽 카드를 사용할 수 있습니다. 단, AMD 그래픽 카드는 지원하지 않습니다. 6GB 이상의 그래픽 카드 사용을 권장합니다.</p> <p>그래픽 메모리</p> <p>NVIDIA 관련 코딩은 다음에서 사용됩니다</p> <p>·</p> <p>TVS-3000 소프트웨어. 따라서 그래픽 카드를 사용하는 것이 좋습니다.</p> <p>버전 번호가 있는 드라이버 부드러운 "430.64" 이상</p> <p>작업.</p>
3 3D 소프트웨어로 만든 가상 장면 및 가상 개체에 대해 어떤 파일 형식을 출력할 수 있습니까?	<p>이러한 파일은 가상 소프트웨어에 패키징 및 안내를 위한 FBX 형식 파일로 출력될 수 있습니다.</p> <p>Autodesk FBX 파일 형식은 TVS-3000 시스템에서 지원합니다. 실제 테스트에서는 MAYA에서 만들어 출력한 FBX 파일을 TVS-3000 시스템에서 인식하지 못합니다.</p> <p>단, 3D MAX로 만들어 출력한 파일은 제대로 인식할 수 있습니다.</p>

<p>4 개체 또는 가상 장면을 패키징하는 방법은 무엇입니까?</p>	<p>디렉토리 구조: FBX 파일, 텍스처 파일 폴더, snapshot.png</p> <ul style="list-style-type: none"> • FBX: 개체 또는 가상 장면 파일. • 텍스처 파일 폴더: 파일 폴더 <p>개체 또는 가상 장면의 텍스처 파일을 저장합니다. (텍스처가 없는 경우 이 파일 폴더를 무시할 수 있습니다.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • snapshot.png: 렌더링 다이어그램 <p>가상 장면 또는 개체</p> <p>위의 포장을 하주세요 하나의 ZIP 파일에 언급된 파일 수동으로.</p>
<p>5 소프트웨어를 열었을 때 "Encoder Error" 메시지가 표시되면 이 문제를 해결하는 방법은 무엇입니까?</p>	<p>이 문제의 주된 이유는 그래픽 카드의 드라이버 버전이 너무 오래되었습니다. 그래픽 카드 드라이버 버전을 "430.64" 이상으로 업그레이드하십시오.</p>
<p>6 HTC Vive의 위치는 어디입니까? 가상 장면의 기지국.</p>	<p>HTC Vive Base의 기본 방향 역은 가장 앞쪽에 위치 카메라. 실제 응용 프로그램에서 HTC Vive Base를 설치하려면 이 규칙을 따르십시오. 역.</p>

7	<p>지원 가능한 베이스 스테이션 수 TVS-3000 시스템에 의해? 베이스 스테이션의 작동 모드를 설정하는 방법은 무엇입니까?</p>	<p>TVS-3000은 최대 2개의 Base를 지원할 수 있습니다. 역.</p> <p>1개의 베이스 스테이션만 사용하는 경우 베이스의 작동 모드 설정 "B"역.</p> <p>2개의 베이스 스테이션을 사용하는 경우 설정하십시오. 2개의 베이스 스테이션을 "B" 및 "C"로 각각의 작동 모드.</p>
8	<p>베이스 스테이션의 수신 허용 범위와 수신 거리는 얼마입니까? 베이스 스테이션을 설치하는 방법?</p>	<p>수신 범위는 120도입니다 중심에 있는 원뿔 모양 기지국.</p> <p>최대 수신 범위는 최대 5미터</p> <p>베이스 스테이션은 다음 위치에 설치해야 합니다. 거리가 2m인 곳 또는 바닥에 서 더. 베이스 기울이기 30도 각도를 형성하기 위해 아래로 스테이션 벽과 45도.</p>
9	<p>그래픽 카드 드라이버를 성공적으로 설치한 후 수정해야 하는 설정은 무엇입니까?</p>	<p>재발방지를 위해 그래픽 카드를 계산하려면 NVIDIA 제어판의 비디오 사진 설정에서 "디인터레이싱" 기능을 끄십시오.</p>

<p>10. TVS-3000 사용 시 아래와 같은 대화상자가 뜨면 그 이유와 해결 방법은 무엇인가요?</p> 	<p>이 대화상자가 나타나는 이유는 USB 인터페이스가 TVS-3000의 전원을 끈 후에도 여전히 약한 전원 공급을 제공하기 때문에 TVS-3000을 재부팅한 후 TVS-3000에서 USB 동글을 인식하지 못하기 때문입니다. 3000. 이 문제를 해결하려면 PC를 끄고 전원 케이블을 약 1분 동안 뽑으십시오. 그런 다음 전원 케이블을 다시 연결하고 TVS-3000의 전원을 켜서 사용하세요.</p> <p>참고: Windows 10 시스템의 자동 최대 절전 모드 시간을 설정하지 마십시오. (화면 및 절전 옵션은 "안함"으로 설정해야 합니다). Windows 10 시스템이 정상 작동 중에 최대 절전 모드로 전환되면 동글의 자동 잠금 메커니즘이 확실히 트리거됩니다.</p>
<p>11. TVS-3000을 외부 연결 장치에 연결할 때의 중요 사항 감시 장치</p>	<p>TVS-3000을 외부 연결된 모니터에 연결할 때 반드시 TVS-3000 그래픽 카드의 출력 인터페이스에 연결해야 한다는 점을 기억하십시오.</p>

10장 제품 사양

모델명	TVS-3000
상품명	4K AR 3D 추적 가상 스튜디오 시스템
추적/무추적	추적 및 추적 없음(HTC Vive 추적기를 사용하여 팬, 틸트 및 움직임 추적을 수행하여 최대 4대의 추적 카메라를 지원할 수 있음) AR 추적용(2개의 기저국과 4개의 HTC Vive Tracker 사용).
비디오 입력	<u>4K 모드:</u> 6GSDI x 2 또는 12GSDI x 1 <u>HD 모드:</u> 3GSDI x 3
비디오 출력	<u>4K 모드:</u> HDMI 2.0 x 1 <u>HD 모드:</u> 3GSDI x 1 + HDMI x 1 IP 스트림: NDI, RTMP(S)(최대 8개), TS over TCP/UDP 및 SRT
비디오 입력 형식	<u>SDI:</u> 2160p 60/50/30/25 1080p 60/50/30/25 1080i 60/50 720p 60/50/30/25
비디오 출력 형식	<u>SDI:</u> 1080p 60/50/30/25 1080i 60/50 720p 60/50/30/25 <u>HDMI:</u> 2160p 60/50/30/25 1080p 60/50/30/25 720p 60/50/30/25
오디오 입력	미니폰 잭 x 1, 라인 입력 x 1(마더보드) SDI 오디오 임베디드 x 3
작동 모니터	DP x3, HDMI x1(GPU에서 4개 중 3개 선택) BM
계정	D 프로토콜을 사용하여 IP를 통한 신호 탈리 3(
다운스트림 키	글로벌 오버레이) 2 x 8(채널 오버레이)
미디어	3(DDR)
가상 스튜디오	datavideovirtualset.com에서 20개 및 무료 다운로드
정지 사진	1
스틸 텍스트	2
키어	8개의 스위칭 채널 각각에 대해 2개(한 번에 총 16개의 키어)
녹음	무손실 4:2:2(.avi) H.265(.mov) H.264(.mp4;.wmv) MPEG-2(.ts;.mxf)
라이브 스트리밍 프로토콜	UDP를 통한 TS TCP를 통한 TS

	RTMP/RTMPS RTSP(입력 전용) SRT(입력 및 출력) 이다
PTZ 제어 프로토콜	CGI, VISCA, ONVIF, Pelco D 및 Pelco P, PSIA, IP를 통한 VISCA 포트: USB 포트를 통한 RS-232/422/485
하드 디스크 용량	4TB HDD + 500G SSD
치수(가로x가로x높이)	480 x 470 x 178mm
무게 작동	13.6kg
온도. 범 위	0~40 °C
힘	AC 100-240V 750W

모델명	RMC-285
상품명	TVS-3000 제어판
제어 인터페이스	RS-232(Dsub 9핀) 5
전송 속도	7,600bps RS-232
펌웨어 업데이트	로
힘	DC 입력 12V
소비 전력 작동 온도 범위	3.6W 0~40°C
작동 습도 보관 온도 범위	10~80%(비응축) -10~60°C
보관 습도 무게 치수 (L xWxH) 44 x 24.5 x	5~80%(비응축) 2KG
9.5 (cm)	

Note

Note

Note

Service & Support

It is our goal to make owning and using Datavideo products a satisfying experience. Our support staff is available to assist you to set up and operate your system. Contact your local office for specific support requests. Plus, please visit www.datavideo.com to access our FAQ section.



Please visit our website for latest manual update.

<https://www.datavideo.com/product/TVS-3000>

datavideo
www.datavideo.com



@DatavideoUSA @DatavideoIndia2016
@DatavideoEMEA @Datavideojapan
@DatavideoTaiwan @DatavideoLatam
@DatavideoAsia @DatavideoBrasil



@Datavideo
@Datavideo_EMEA
@Datavideo_Taiwan



@DatavideoUSA
@DVTWDCVN



@DatavideoUSA
@DatavideoEurope

All the trademarks are the properties of their respective owners.
(주)데이터비디오테크놀로지스 All rights reserved 2020

2021년 3월 9일
버전 E3