

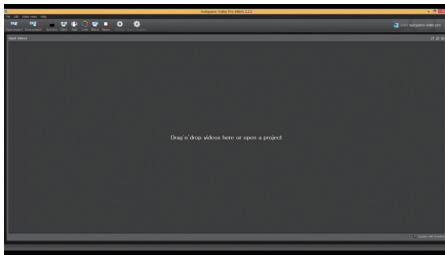
VR 스티칭 워크플로우

스티칭이란 VR 영상 콘텐츠에서 가장 큰 비중과 품질을 결정하는 작업이다. 촬영 시에 적게는 2대에서 많게는 100대 이상까지 촬영된 다수의 영상들을 하나의 파일로 만들어주는 작업을 스티칭 작업이라고 한다. 비디오 스티칭 프로그램으로는 Kolor 사의 Autopano Video - Autopano Giga와 Video Stitch - PTGui로 크게 나뉜다. 두 개의 프로그램이 커플처럼 따라다니는 구조이다. Autopano Video와 Video Stitch는 여러 개의 영상을 불러와서 스티칭을 해주고 영상파일형태로 출력해주는 기능을 담당한다. Autopano Giga와 PTGui는 비디오 스티칭 프로그램에서 이미지 파일로 변환된 영상 소스를 전달받아서 디테일한 스티칭 보정을 해주고 그 정보 값을 비디오 스티칭 프로그램에 전달해주는 역할을 한다.

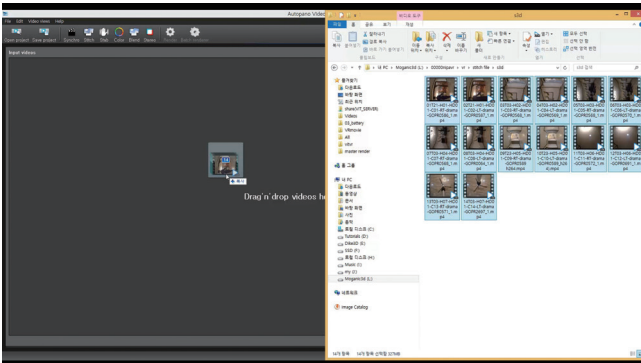
Kolor Autopano Video Pro를 활용한 VR 스티칭

영상 작업에 사용한 스티칭 툴은 Autopano Video Pro 2.2.2 버전과 Autopano Giga 4.0.2 버전을 사용하였다.

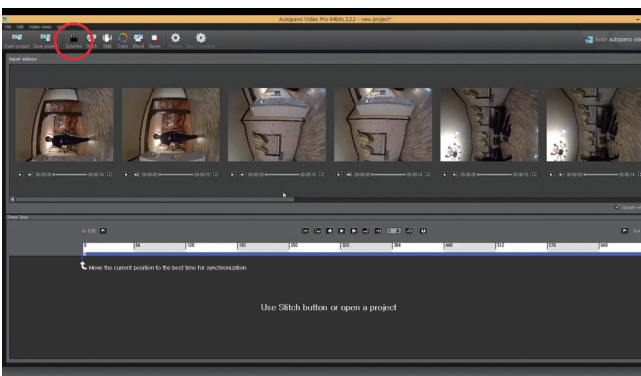
파일 임포트



▶ Autopano Video Pro를 실행한다.

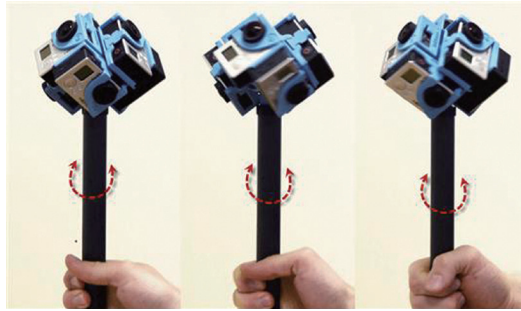


▶ 탐색기에서 불러올 파일을 선택, 드래그하여 Autopano Video Pro 창으로 가져온다.



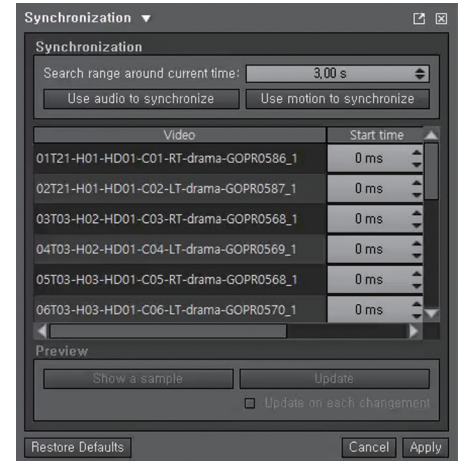
▶ 파일을 불러온 후 그림에 표시된  버튼을 눌러 Synchronization 창을 활성화 한다.

영상 싱크 체크

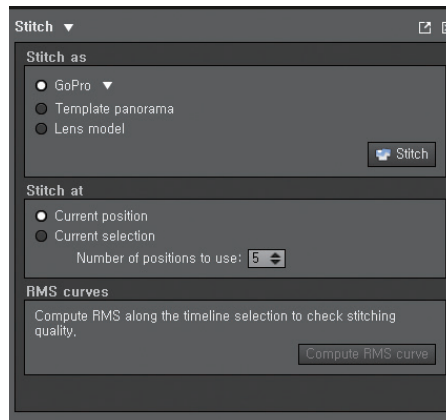


▶ 자동으로 싱크를 맞추는 방법은 크게 Audio와 Motion으로 나뉘어져 있다. Audio는 촬영 시 녹화버튼을 누른 후 박수를 치거나 슬레이트를 치는 소리를 찾아서 싱크를 맞추는 기능이고 Motion은 사진과 같은 리그를 좌우로 돌려서 움직임을 분석하여 싱크를 맞추는 기능이다.

▶ Search range around current time에 박수를 치거나 한 대략적인 시간을 적는다. Apply 버튼을 눌러준다.

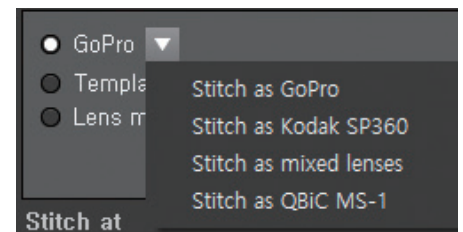


스티칭



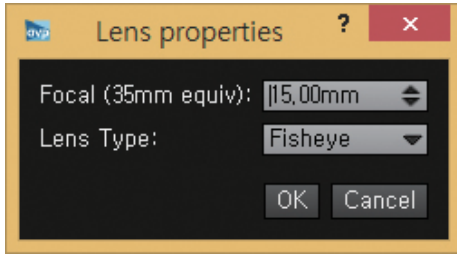
▶ 싱크 체크가 완료 된 후 상단 메뉴의  버튼을 눌러 Stitch 창을 활성화시킨다.

▶ 고프로와 같이 VR에 자주 사용되는 카메라의 프리셋이 저장되어 있다. 원본 영상이 고프로 영상이므로 고프로를 선택한 뒤  버튼을 눌러 준다.



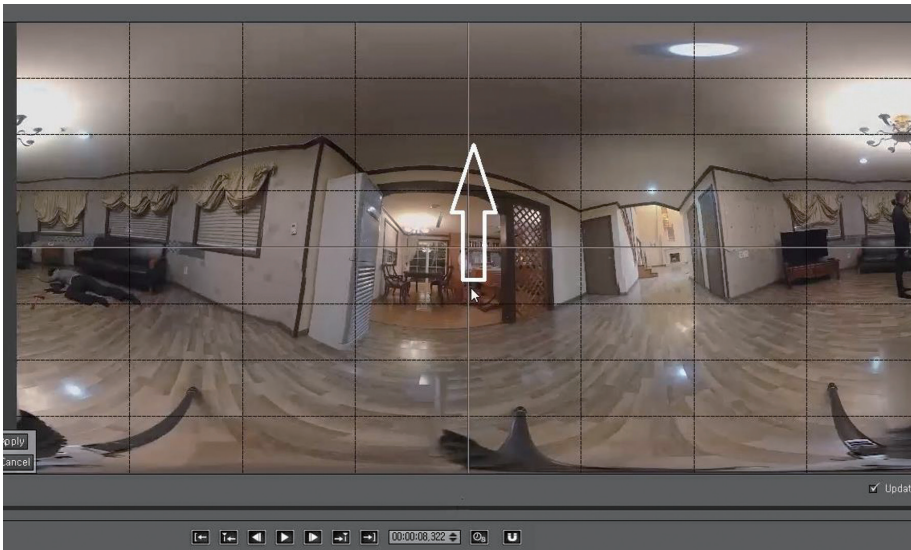
스티칭을 할 때는 OK 지점으로 타임라인을 통해 이동한 뒤 하는 것이 좋다. 예를 들어 슬레이트나 박수를 친 제작진이 카메라에 걸려 있거나 하면 스티칭이 잘 되지 않을 수 있다.

Template panorama는 자주 사용하는 카메라나 장소가 있다면 Template을 불러올 수 있다. Template은 Autopano Giga의 파일을 사용하게 된다.

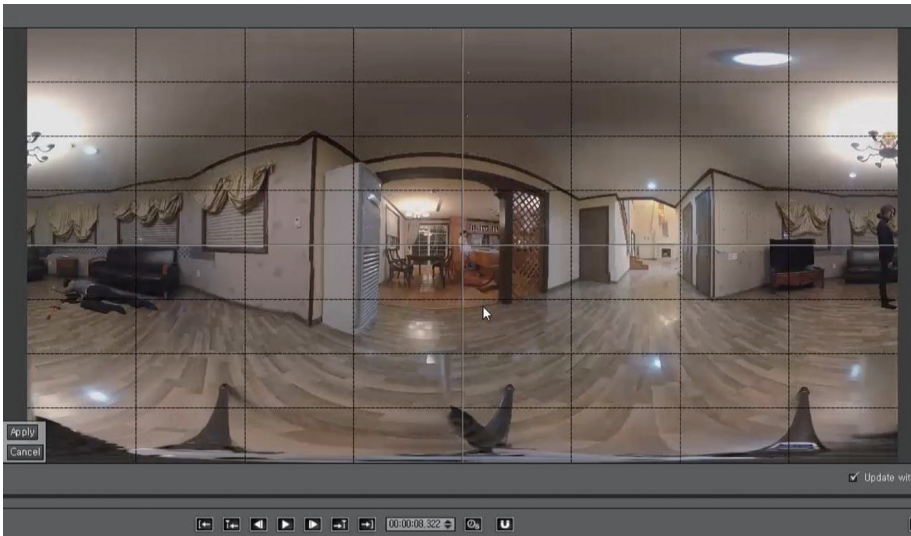


▶ Lens Type은 렌즈의 정보를 알고 있을 때 사용할 수 있다.

리얼타임 프리뷰에서 축 보정



▶ 자동으로 스티칭된 이미지는 x, y축이 제대로 정렬되지 않으므로 프리뷰 창에서 마우스로 이동해 정리한다.



▶ 축이 어느 정도 정렬된 모습.

컬러 수정



Edit Color는 이미지의 색의 밸런스를 보정해주는 기능이다



▶ Edit Color를 선택한다.



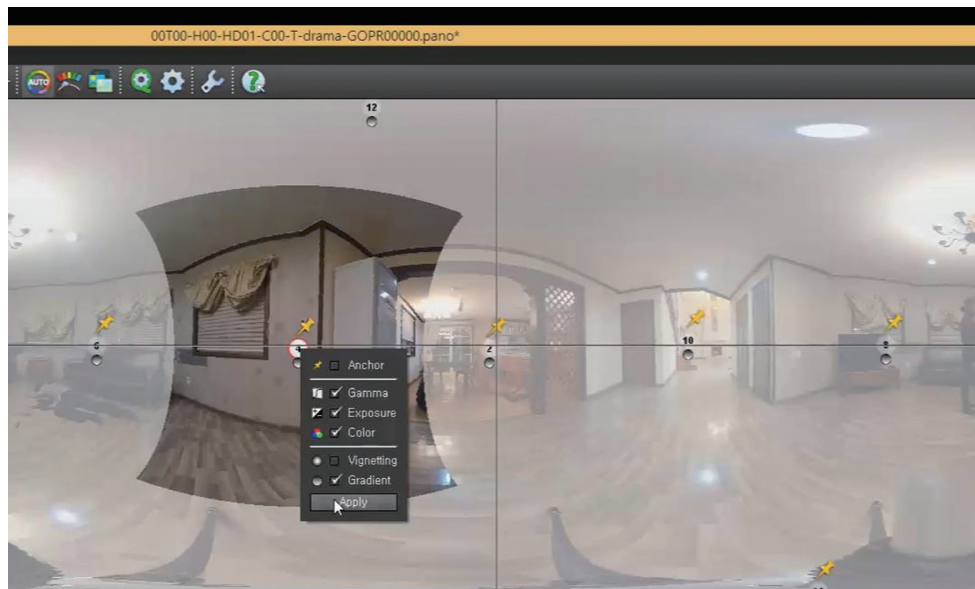
생성된 창에서 를 선택한다.

보정을 원하는 항목을 선택한다.

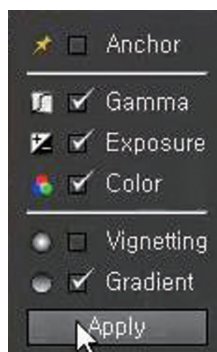


키보드 enter를 누르거나 마우스로 아이콘을 클릭한다.

별도의 기준 이미지를 설정하지 않으면 전체 이미지의 평균으로 색을 보정한다.



▶ Edit Color를 선택하면 약간의 계산 후 위 그림과 같이 이미지의 번호가 표시된다.



▶ 특정 이미지를 기준으로 보정하기 위해서는 기준으로 삼을 이미지 마우스 오른쪽 클릭 후 Anchor를 선택하고 Apply 한다.

나머지 이미지는 보정을 원하는 부분을 선택해 Apply 한다.

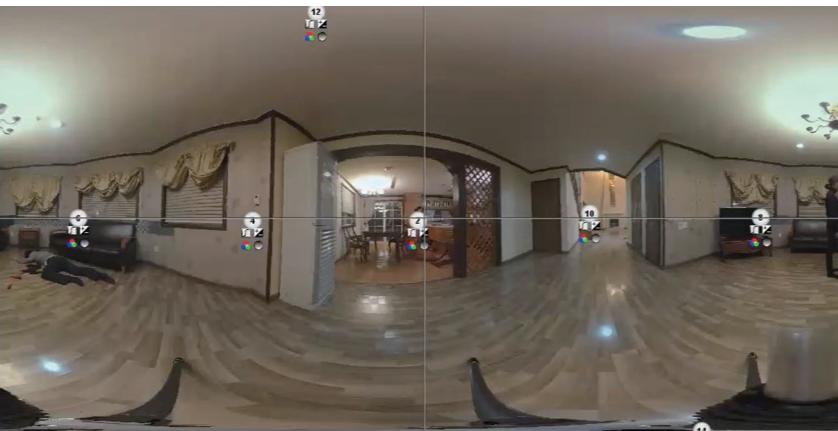
기준 이미지를 정하지 않으면 전체 이미지의 중간으로 색을 맞춰준다.



모든 선택이 끝나면 아이콘을 클릭한다.



▶ 보정 전



▶ 보정 후

렌더링

상단 메뉴에서 Render 아이콘  을 선택한다.

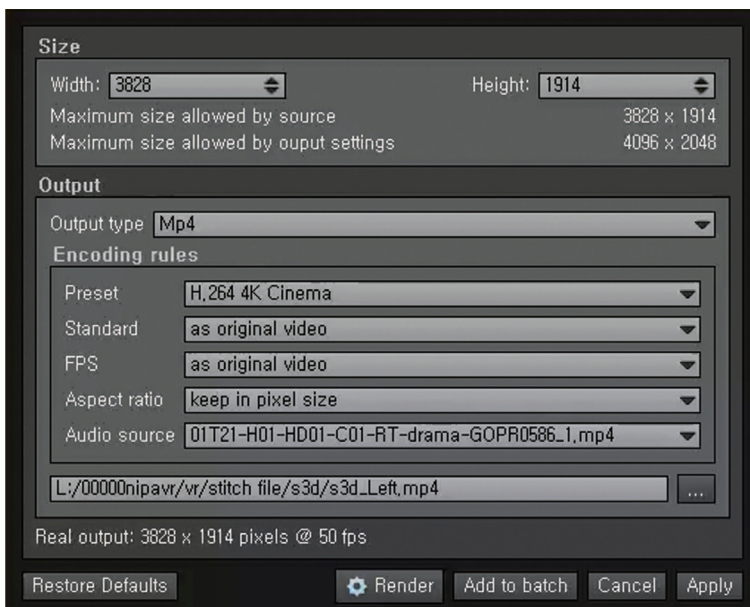
▶ 해상도와 FPS를 설정한다.

Audio Source를 원하는 클립으로 정한다.



아이콘을 클릭하여 저장 경로를 지정한다.

Render 아이콘을 클릭하여 렌더링을 한다.

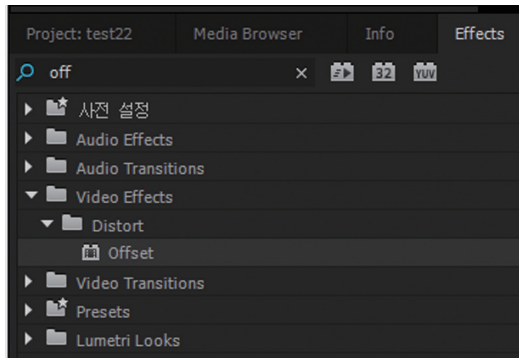


VR 편집

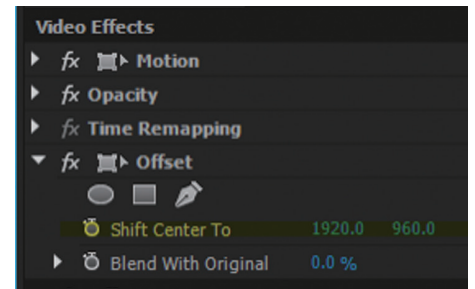
VR 작업 시 편집의 기능적인 부분은 일반 영상 제작과 차이가 없다. 사용하기 편한 편집 툴을 사용하시면 된다. 다만 스토리텔링 부분에서 편집 시 컷의 전환 속도를 정적으로 하는 등의 방향으로 편집을 해야 한다.



▶ 위 이미지를 보면 화면의 중심이 표시된 부분 즉 창 쪽으로 설정 되어있다. 이럴 경우 HMD를 쓰고 처음 보게 되는 부분이 연출자가 의도한 것과 다를 수 있다. 다시 스티칭 프로그램으로 간다면 시간이 많이 걸리기 때문에 간단한 중심이동은 편집 프로그램에서도 해결할 수 있다.



▶ Adobe Premiere에 Effects 중 Video Effects / Distort / offset 기능을 적용한다.



▶ Effects Controls 창에서 Offset / Shift Center To 값 중 X값 즉 앞쪽의 숫자를 변경해 가운데 지점을 맞출 수 있다. 🖱️



▶ 변경 전



▶ 변경 후