



Smoke 2013 Tutorial ③

Gap effect 및 Timeline FX

+ 최성아 두고이엔씨 대리

- ① Smoke 시작하기
- ② XML/AAF Conform Workflow
- ③ Gap effect 및 Timeline FX
- ④ CFX - Node 기반 합성
- ⑤ Action을 이용한 3D 비주얼 이펙트



지난 달에는 다른 편집툴에서 작업한 편집 시퀀스를 XML과 AAF를 이용하여 Smoke에 Conform 하는 과정을 살펴보았다.

Smoke는 크게 두 가지 이펙트 적용 방식이 있는데 Layer 기반의 Timeline FX 방식과 Node 기반으로 적용하는 Connect FX 방식이 있다. 이번 호에서는 Timeline FX에 대해 알아보자.

Timeline FX는 타임라인에서 클립에 이펙트를 바로 적용할 수 있다. 구체적인 명령을 수행할 수 있고, 각 이펙트들은 여러가지 버전을 생성할 수도 있다. Timeline FX 적용은 원하는 클립을 선택하고, FX 리본 클릭 > 이펙트 선택 또는 마우스 우클릭 > 원하는 이펙트를 선택한다.

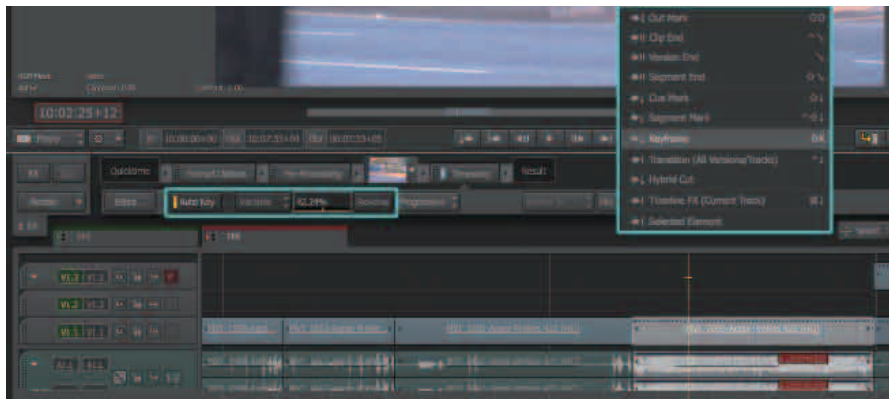


Timewarp(TW)

Timewarp는 클립의 스피드를 조정하는 이펙트이다. TW를 선택하면 클립 썸네일 옆에 Timewarp 아이콘과 메뉴들이 나타난다. TW는 3가지 모드가 있는데 기본적으로 보여지는 Constant는 옆의 % 수치를 조정하면 일정한 속도로 적용된다. 수치 변경은 마우스를 좌/우로 드래그 하거나 더블클릭하여 직접 입력할 수 있다.

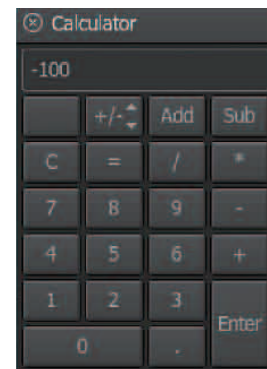


Constant 버튼을 클릭하면 다른 메뉴들이 나타나는데 이번에는 Variable을 선택해보자. Variable은 키프레임을 적용하여 속도를 다양하게 적용할 수 있다. 이 메뉴를 선택하면 Auto Key 버튼에 자동으로 노란색 불(이하 LED)이 들어오고 % 수치 부분에도 노란색 줄이 나타난다. [Smoke의 Auto Key는 포커스 포인트를 위치하는 곳에 자동으로 키프레임이 생성되는 것으로, 키프레임을 적용할 수 있는 기능에서는 어디서나 사용하게 된다.]



포커스포인트를 원하는 곳에 위치시키고 수치를 변경한다. 물론 역방향으로도 키프레임(예, -100%)을 바로 적용할 수 있고 % 입력란 오른쪽에 있는 Reverse 버튼을 클릭하면 반대로 적용된다.

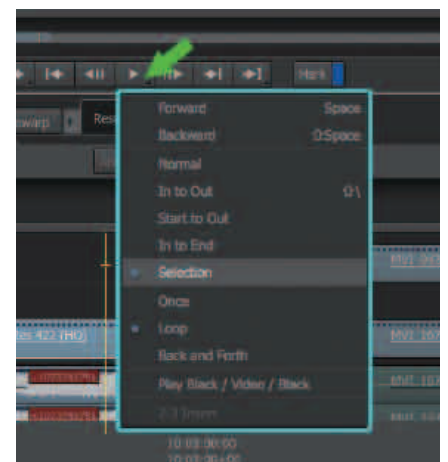
Timeline에서 클립을 보면 파란색 선이 생긴 것을 확인할 수 있는데 이 부분이 키프레임이다. 포커스포인트를 키프레임에 위치시키면 % 수치는 노란색으로 표시된다. 키프레임 이동은 뷰어 하단의 (화살표키프레임) 버튼 하위 메뉴로 이동한다. 단축키는 Option + K이다.



Mix는 앞뒤 그림을 섞어서 한 장의 이미지로 만들며 속도감을 표현할 때 적합하다. Mix 버튼을 클릭하면 Trail과 Motion 옵션이 있는데, Trail은 Mix와 흡사하다. Motion은 특히 고속 이미지를 표현할 때, TW 키프레임 구간을 좀 더 자연스럽게 보이기 위해 이미지를 생성하는 것으로, resolution 옵션을 선택할 수 있다. 최종본은 Full resolution으로 선택한다.

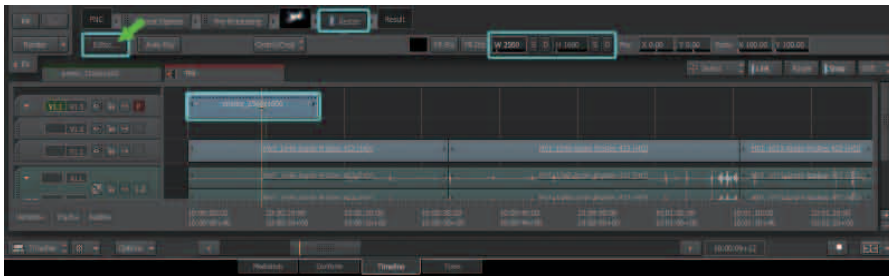
Strobe는 프레임을 반복하는 기능으로, 입력된 수치에 따라 각 프레임이 반복되어 적용된다.

이렇게 키프레임 적용된 부분만 Play해서 확인하고 싶은 경우에는 뷰어 하단의 Playback 버튼 풀다운 메뉴에서 옵션을 설정해 줄 수 있다.



Resize(RZ)

다음으로 Resize에 대해 알아보자. Resize(RZ)는 클립의 사이즈와 관련된 메뉴를 조정하는 기능으로, 예제에서 Resolution 2560x1600인 Smoke 로고를 timeline에 엮었더니 자동으로 Resize가 적용되었다. Resize Timeline FX의 경우, timeline과 source clip의 resolution, bit depth, scan mode가 다를 경우 자동으로 적용된다.

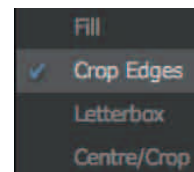


Enter Editor Button을 클릭하여 Editor 창으로 들어가보자.

먼저 오른쪽 하단의 Destination을 확인해보면 1920x1080, Aspect Ratio 1.7778, 10bit로 자동으로 resizing 된 결과로 보여진다.



Resizing 메뉴를 살펴보면 Centre/Crop으로 설정된 메뉴가 있는데, 여기서 Crop 방식을 선택한다.



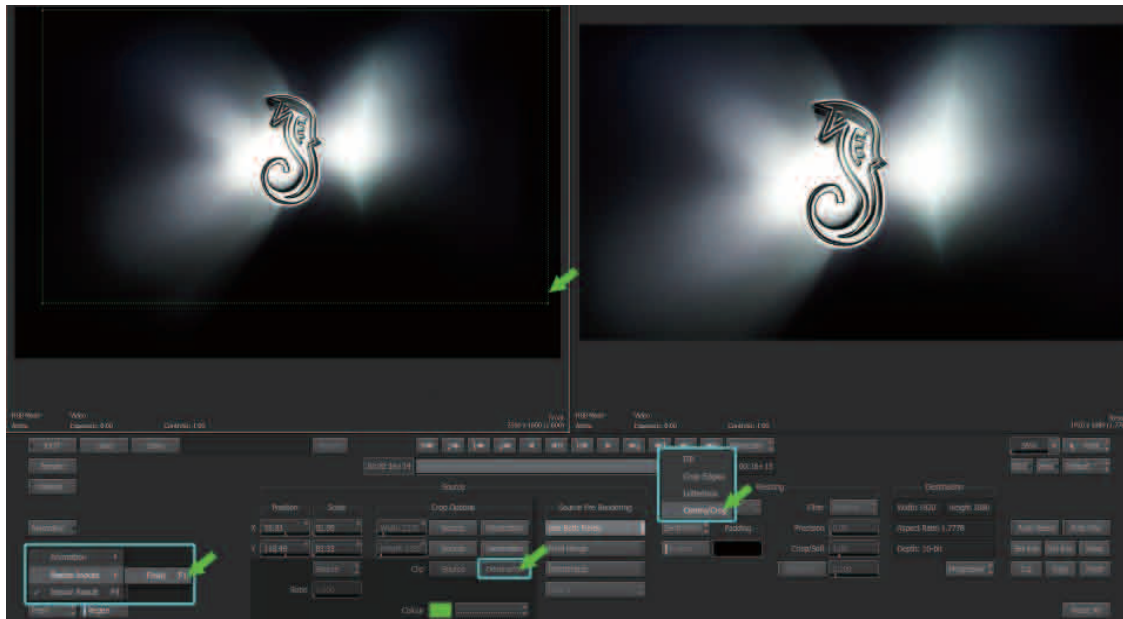
Fill은 소스 클립의 비율을 무시하고 타임라인의 비율에 맞게 fit된다.

Crop Edges는 소스 클립을 타임라인의 비율에 맞추고 넘어가는 Edge 부분을 Crop한다. 소스 클립이 Destination 보다 폭이 넓은 경우 좌/우가 Crop되고, 소스클립이 Destination 보다 높이가 높은 경우 위/아래가 Crop된다.

Letterbox는 소스클립을 Crop하지 않고 소스클립의 비율 그대로 타임라인에 적용된다. 소스 클립이 Destination 보다 폭이 넓은 경우 위/아래의 Letterbox가 들어가고, 소스클립이 Destination 보다 높이가 높은 경우 좌/우 pillarbox가 들어간다.

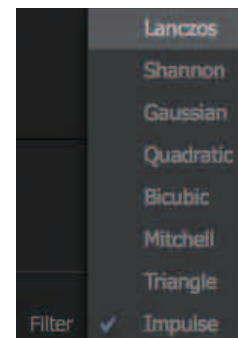
Centre/Crop은 소스클립의 비율을 유지한 채로 확대되어 Crop된다. (소스클립이 Destination 보다 작은 경우, 블랙 프레임이 주위에 들어간다.)

소스클립의 사이즈가 클 때, 원하는 부분을 중심으로 Crop 할 수 있다.

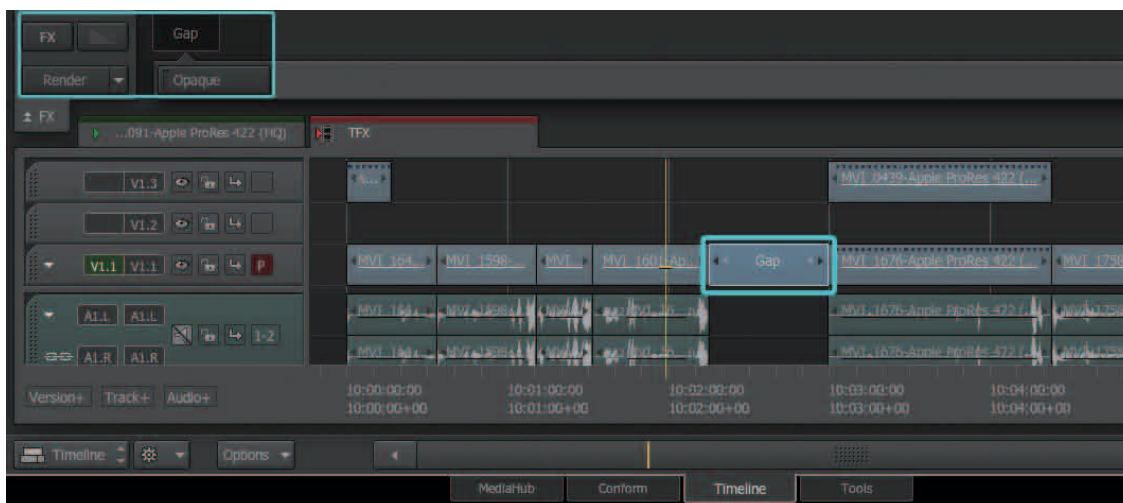


왼쪽 하단의 Result 버튼을 클릭하여 Result Input > Front를 선택한다. Source 메뉴에서 Destination 버튼을 클릭하면 초록색 점선이 나타나고, 마우스로 드래그하여 원하는 부분을 설정해 줄 수 있다.

Centre/Crop 이외의 Resizing을 적용하면 Filter 옵션이 활성화 된다. 기본적으로 Impulse가 설정되어 있는데, 이미지 품질이 낮은 반면 처리 시간이 걸리지 않는다. Lanczos와 Shannon은 선명하고 고화질의 결과를 얻을 수 있는 반면 Render 처리 시간이 걸린다. Gaussian과 Quadratic은 중간 정도의 화질을 얻을 수 있다.



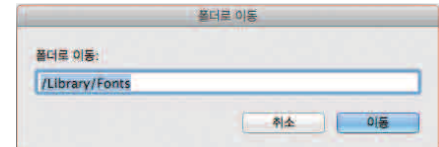
Gap Effect



Gap은 편집 시퀀스에서 빈 공간을 의미한다. 이 Gap은 Timeline FX를 적용하여 Gap effect를 만들 수 있다. 또한 Gap에 적용된 Timeline FX는 독립된 미디어로 생성할 수 있다.

Gap은 클립 사이의 부분을 선택하거나 빈 트랙, 편집점 사이에 생성할 수 있고 인포인트, 아웃포인트에 의해 제한되지 않고 수정 가능하다. 또한 트랜지션 효과를 적용할 수 있고, 타임라인에서 다른 미디어에 덮어 씌우거나 카피할 수도 있다.

이제 Gap Effect로 Title을 만들어 보자. Smoke는 한글 폰트(none-Latin characters)를 지원하며 트루 타입 폰트(.ttf) 또는 오픈 타입 폰트(.otf)를 사용할 수 있다. 사용할 폰트는 /Library/Fonts 폴더에 넣어 둔다. (Smoke를 실행하기 전에 미리 준비해 둔다.)



Text(TX)

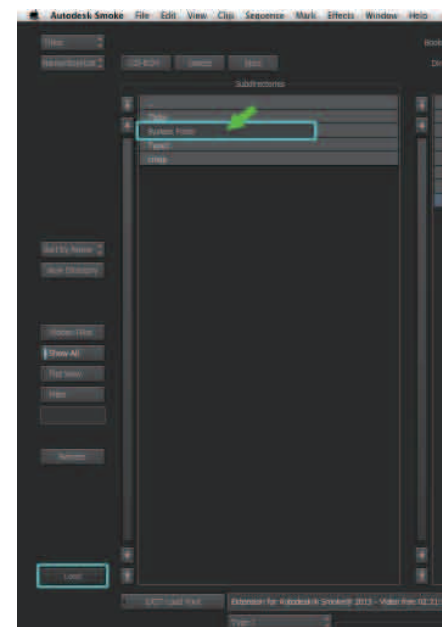
Title을 적용할 클립에 바로 적용하지 않고 상위 트랙에 클립 길이만큼 in/out을 잡는다. 상단메뉴 Sequence > Add cut 또는 Ctrl + V로 in/out 을 잡고 클릭하면 Gap이 생긴다. FX 리본에서 Text 버튼을 클릭하거나 마우스 우클릭 > Add effect > Text를 선택한다. Enter Editor Button을 클릭하여 Editor 창으로 넘어간다.

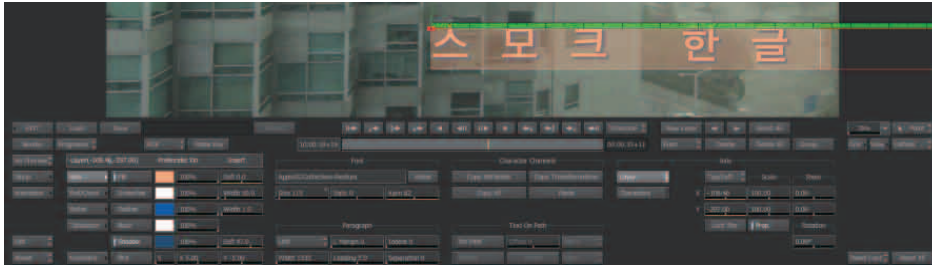


Text Editor는 크게 4가지 섹션으로 나눌 수 있겠다. ① 텍스트의 Color, Outline, shadow 등을 설정한다. ② 폰트, 사이즈, 자간(kerning) 등을 설정한다. ③ 문자 정렬, 경로 등을 설정한다. 곡선 경로로 텍스트 애니메이션을 줄 수도 있다. ④ 텍스트의 위치, 스케일 등을 설정한다.

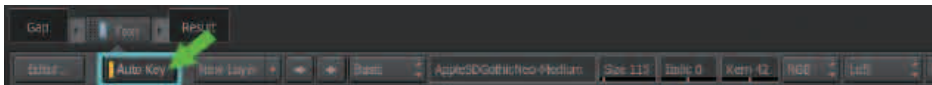
한글을 입력하기 위해 Font 메뉴의 discreet를 클릭한다. 폰트 브라우저 창이 나타나며 사용할 폰트를 선택하고 Load를 클릭한다. 한글 폰트는 System fonts 안에 있다.

뷰어에 입력 모드가 표시되면 영문을 한글 입력으로 바꾸고 텍스트를 입력한다. 텍스트의 위치는 뷰어에서 마우스로 드래그 하거나, 오른쪽 하단의 Axis 메뉴에서 조정한다. 폰트의 색상과 크기, 자간 등을 조정하려면 입력된 한글을 드래그 선택하고 수정한다.

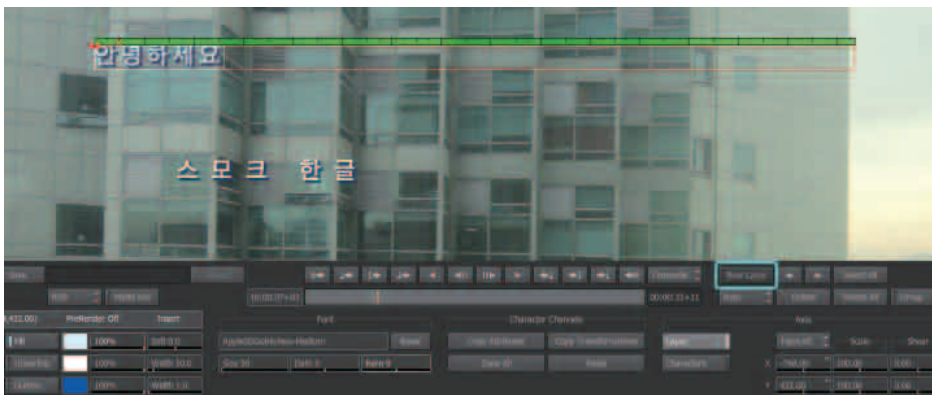




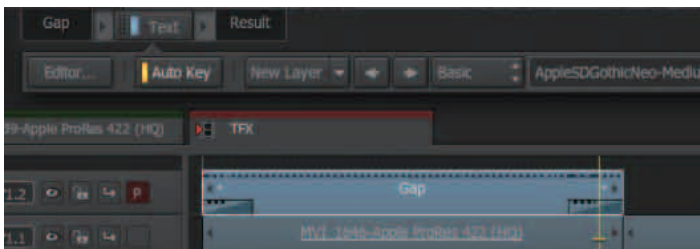
처음 Text FX를 선택하고 바로 Text Editor 창으로 넘어왔다면 Auto Key 메뉴가 보이지 않는데 EXIT를 클릭하고 Timeline 화면에서 Auto Key를 활성화하고 다시 Text Editor 창에서 애니메이션을 준다.



Text 레이어 추가는 뷰어 하단의 New Layer를 클릭하여 추가한다.



Title이 적용된 Gap effect에 Dissolve를 추가하여 페이드 인/아웃을 줄 수 있다.



Color Correct(CC)

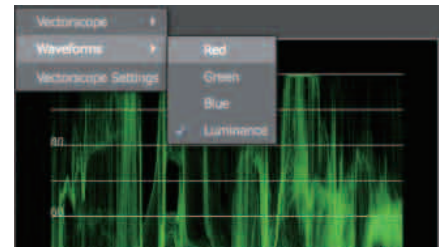
Smoke Timeline FX의 색보정 도구는 두 가지 모드가 있다. Color Correction과 Color Warper인데 차례로 살펴보자.

Timeline FX에서 Color Correct를 선택한다. 색을 보정할 때는 비디오 스코프를 참고하게 되는데 Smoke는 Vectorscope와 Waveform을 지원한다. 비디오 스코프를 활성화하려면 뷰어를 Player 모드로 변경해야 한다. 그리고 뷰어 오른쪽 하단의 Option 메뉴로 들어가면 스코프메뉴가 활성화된다.



Vectorscope는 2D/3D 모드와 YUV, RGB 모드로 선택할 수 있고, Waveform은 R/G/B 또는 Luminance 모드로 설정할 수 있다.

Color Correction은 툴바의 기본 파라미터로도 조절할 수 있다.



Color Editor창으로 넘어간다. Editor창에서는 색을 더욱 디테일하게 조절할 수 있고 Full-screen 모드 일 경우, 툴바가 Overlay로 나타난다. 특정 파라미터를 조절할 때는 다른 파라미터를 자동으로 숨기며, Full-screen 모드는 Esc 키로 전환한다.



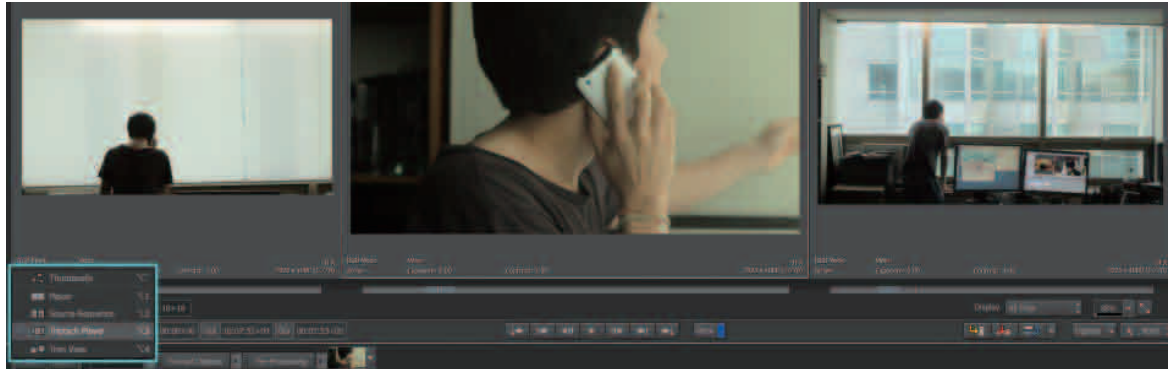
Color Correct 인터페이스



- a. RGB Rewire/Monochrome/Negative 등의 효과를 줄 수 있고, Shadow/Midtone/Highlight를 조절할 수 있다.
- b. Hue control
- c. Saturation 채도를 조정한다.
- d. Color Balance - e가 조정되면 연동되어 Hue와 Gain을 컨트롤 할 수 있다.
- e. Gamma, Gain, Offset, Contrast - 색의 강도와 밝기, 컨트라스 등을 조정한다.
- f. Histogram
- g. Color Curve
- h. Chroma Suppression - 선택한 색을 이미지에서 제외시킨다.

Color Warper(CW)

연결된 shot의 색을 조정할 때 Color Warper의 Matching 기능을 이용하여 쉽게 보정할 수 있다. 먼저 Shot의 비교를 위해 뷰어를 Triptych 모드로 전환한다. Triptych Player를 선택하면 포커스포인트가 3개가 나타나고 각각 원하는 곳에 위치시킨다.



Timelien FX에서 CC를 선택하고 Editor 버튼을 클릭한다. 왼쪽 하단의 CC 버튼을 선택하여 Color Warper 모드로 전환할 수 있다.

컬러휠 아래쪽에 Match / Select / Plot / Ref 가 있는데 여기서 Select 버튼을 클릭한다. 그러면 왼쪽 아래에 “Matching : Select an area to be modified.”라는 메시지가 표시되는데 수정할 부분을 선택하면 된다. 수정할 부분을 뷰어에서 클릭 & 드래그하면 Select 버튼에 파란색 LED가 활성화 된다.

다시 Select 버튼을 클릭하면 “Matching : Select an area to match to.”라는 메시지가 표시되고 참조할 영역을 드래그하여 선택한다. 그러면 Color Warper가 적용된 것을 확인할 수 있다.



Color Warper에서는 Secondary Color Correction을 적용할 수 있는데 3개까지 추가할 수 있다. 먼저 Work On의 Master를 클릭하여 Selective 1을 선택한다. 화면이 흑백으로 전환되면 Define 메뉴에서 Pick Custom을 클릭하고 뷰어에서 원하는 부분을 클릭 & 드래그 한다.



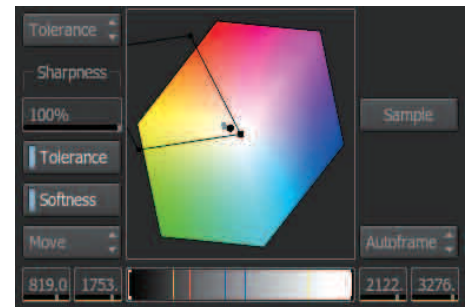
Key를 조절하기 위해 View 모드를 Matte로 전환한다. Black이 Key가 적용될 부분이고 Grey는 Softness, White는 적용되지 않는 부분이다. 툴셋의 Diamond Key를 조절하여 원하는 Key를 얻을 수 있다.

Diamond Key를 살펴보면,

포인트는 Plot, 검은 실선은 Softness range, 실선을 포함하는 영역은 Tolerance range이다. Diamond Key는 마우스로 직접 조정가능하다.

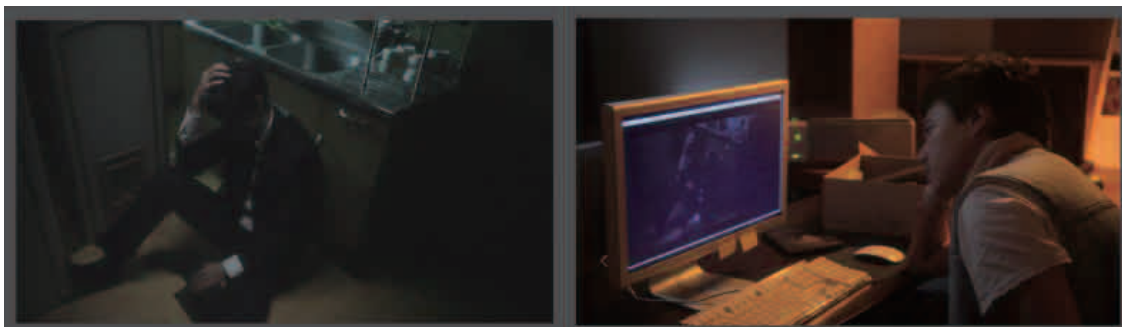
아래의 Luminance range를 살펴보면 819.0은 Low Softness, 1753.0은 Low Tolerance, 노란색 실선은 Softness range, 빨간색 실선은 Plot Line, 파란색 실선은 Tolerance range, 2122.0은 High Tolerance, 3276.0은 High Softness 이다.

원하는 Key를 조정한 다음, View를 Result로 변경하고 컬러휠을 조절하여 색을 보정한다.



Axis(AX)

Axis는 Layer 합성과 Motion tracking, Key out 등을 적용 할 수 있는 Timeline FX이다. 이중 간단하게 적용할 수 있는 Layer 합성을 살펴보자.



먼저 합성할 소스 클립을 Timeline에 배치한다. 합성 결과로 보여질 클립은 아래, 얹혀질 소스 클립은 상단에 배치시킨다. 합성할 두 클립을 선택하고 FX 리본에서 Axis FX를 클릭한 후 Editor 창으로 넘어간다. 합성할 소스 클립을 object라고 하고, object를 변형하기 위해 Surface 메뉴를 설정한다. 기본적으로 Flat으로 되어 있는데 이것을 클릭하여 Bilinear를 선택한다. Bilinear를 선택하면 각 코너에 점이 나타나며 이것을 모니터에 맞게 조정한다. Bilinear는 직선으로 shape를 수정할 때 사용한다.



이외의 Surface 메뉴의 특징을 살펴보면,

Flat은 점이 없기 때문에 모양을 변경할 수 없지만 축을 사용하여 사이즈 조정 및 자르기를 할 수 있다. Bicubic은 각 코너에 4개의 점이 있고, 곡선으로 shape를 수정할 때 사용한다. 또한 포인트 사이의 곡선을 조정하는 탄젠트 핸들이 있다.

Extended Bicubic은 Bicubic에서 표면을 더 분할하여 복잡한 곡선 형태를 조정할 수 있다.

EXIT를 클릭하여 Editor 창을 빠져나온다. 합성된 소스 클립의 Edge 부분을 부드럽게 해주기 위해 툴바에서 Soft를 조절해 준다.



이외에 소개하지 못한 Spark, Blend, Wipe effect가 있는데 Timeline FX의 분량이 이 번호로 한정되어 지면상 생략되는 점 깊은 양해를 부탁드립니다. 참고로 Spark(SP)의 경우는 사파이어 플러그인이 설치되었을 경우 사용할 수 있고, Blend(BL)와 Wipe(WI)는 지금까지 다룬 이펙트들보다도 더 간단하게 적용할 수 있다.

다음 시간에는 합성을 하기위한 기본 개념과 Node 기반의 합성 방식인 Connect FX에 대해 알아보도록 하겠다.