

---

# 스마트 K-도서관 「연수 스튜디오」 이용 매뉴얼

---

인천광역시교육청 연수도서관  
【정보자료과 / 디지털자료실】

# Contents

## 목 차

I. 개요	1
II. 장비 현황	2
III. 스튜디오 사용법	12
IV. 베가스(Vegas) 편집프로그램 매뉴얼	
1. 초급(V.18)	19
2. 중급(V.19)	46
[참고]	
1. 연수 스튜디오 운영 지침	79
2. 관련 서식	82

## □ 스마트 K-도서관 ‘연수 스튜디오’ 란?

: 2022년 문화체육관광부에서 진행한 공모사업으로 미래 디지털 정보활동 플랫폼으로서 공공도서관의 역할을 확대하여 시민 누구나 **미디어 콘텐츠 창작 활동**을 경험할 수 있도록 마련된 곳으로 1인 방송, 영상 제작 등 다양한 콘텐츠를 제작하고 체험할 수 있는 공간임

※ 구축 예산: 장비 구입 등 66,545천원 (국비/지방비 50% 매칭 사업)

## □ 시 설: 제작 공간과 편집실로 구성

## □ 부대장비: 영상 촬영 장비, 음향 장비, 편집, 조명 장비 등

- 카메라, PC, 배경막, Vegas Pro, 오디오 믹서, 이동형 스탠드, 컨버터, 비디오 스위처, 무선 마이크 등

## □ 이용 방법

○ 운영시간: 09:30~17:30 (휴관일 및 법정 공휴일, 도서관 행사 시 제외)

○ 이용대상: 중학생 이상 누구나(초등학생 이하 보호자 동반 시 이용 가능)

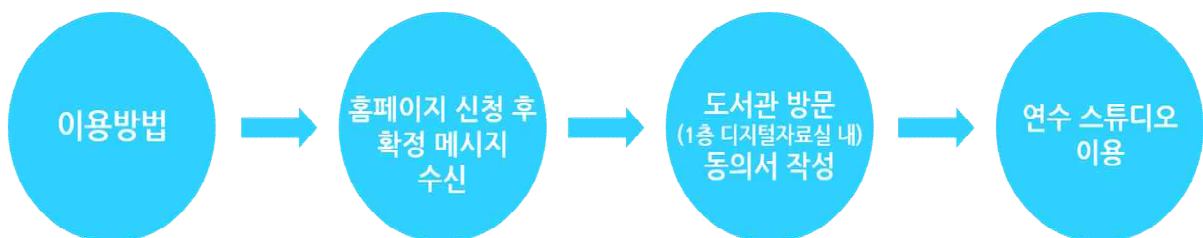
※ 홈페이지 회원가입 후 이용

○ 이용인원: 최대 6인

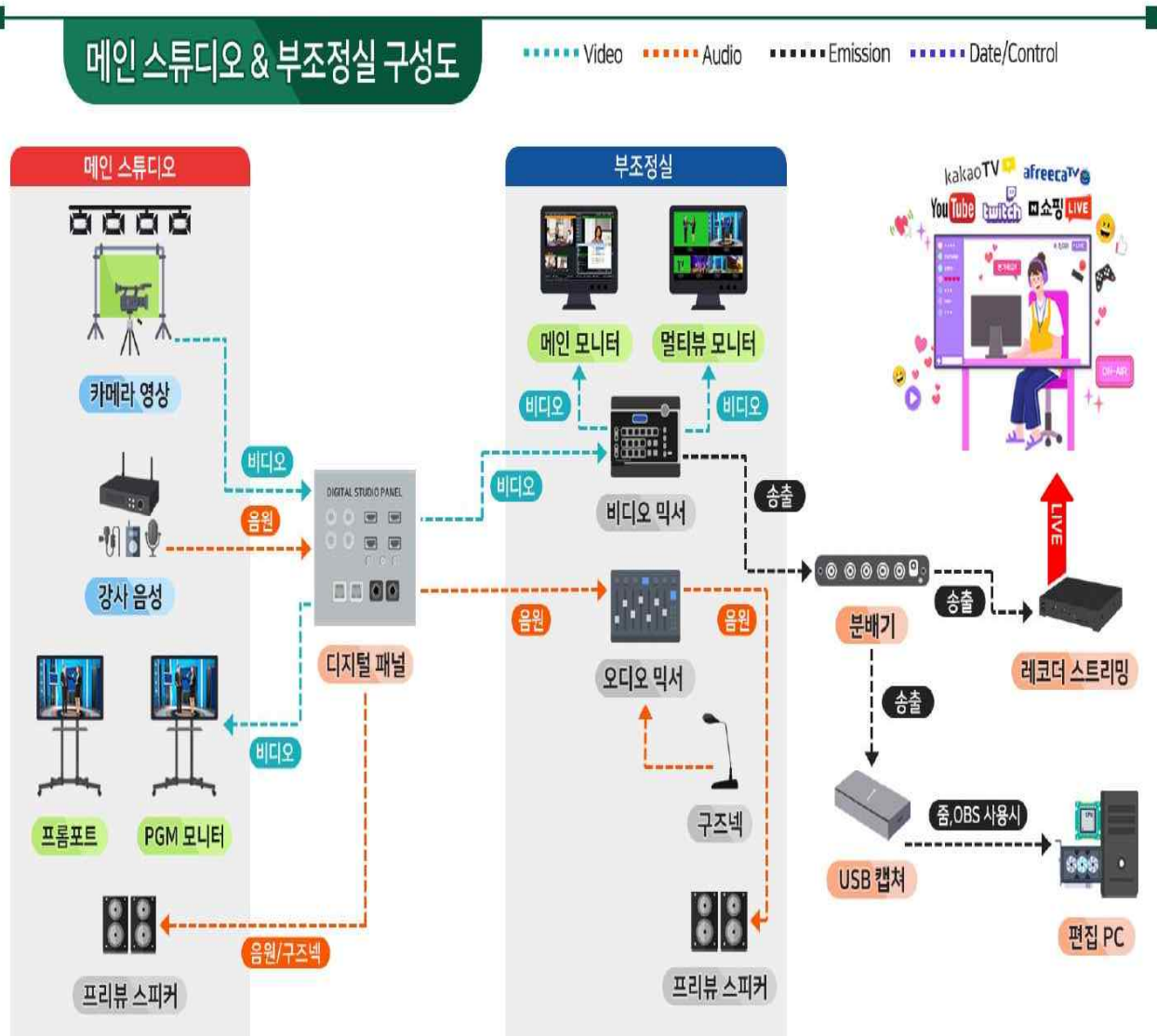
○ 이용시간: 1인(팀) 1일 최대 4시간

- 평일: 09:30~11:30 / 11:30~13:30 / 13:30~15:30 / 15:30~17:30

- 주말: 09:30~11:30 / 11:30~13:30 / 13:30~16:30



## □ 스튜디오 구성도



## □ 장비 목록

구분		제품명	수량	비고
촬영 장비	4K 카메라	HXR-NX80	2	- 듀얼 레코딩 지원
	4K 웹캠	yelink UVC30 4k	1	- 광학 줌 3배와 120도 시야각 으로 가격대비 사양 높음
	삼각대	V5 AL G Kit	2	- 지지 하중이 높아 안정적
	코로마 배경막	PCS 2700 3Roll	1	- 맞춤 제작
	프롬포트 모니터	Lucoms 55inch UHD Monitor	1	- 색 재현율 적정 - 55인치
	LED Light 스탠드	발렌스 PRO-30T	2	- 무게 가볍지만 하중 좋음
오디오 장비	오디오 믹서	ZOOM LIVE TRAK L8	1	- 아날로그와 디지털 모두 지원 - 이동하여 이동 편리
	무선 마이크 pin mix	XSW1 ME2	1	- 가격 대비 성능 우수
	USB 스탠드 마이크	AM310	1	- 소모성 제품
	카메라 핀 마이크	UWP-D21	1	- 가격 대비 성능 우수
	RACK	DS-111MST	1	
	LED Light	HS120 RGBW LED	2	
모니터 장비	모니터 스피커	Eris E3.5	3	- USB(3.0) 2구, 스테레오 잭(3.5) 1구 꽂을 수 있는 옵션 있음
	talk back 마이크로폰	HMH0620 / Base	1	
	시스템 모니터	Dell, P-2722Ht	2	- 높이 조절 가능 - 27인치
	이동형 스탠드	APL-TRS64B	1	
녹화 송출 장비	비디오 스위처	EZ Pro VS-4	1	
	레코더 / 스트림	SE-5810	1	
	USB 캡처	BU-110	2	
편집 장비	NLE 데스크탑 PC	NLE DeskTop PC	2	- 조립 제품
	NLE 소프트웨어	VEGAS PRO 19	2	- 영상편집에 우수

구분		제품명	수량	비고
	NLE 모니터	Dell, P-2722Ht	2	- 높이 조절 가능 - 27인치
시설	스피커 브래킷		2	- 주문 제작
	PDU (순차적 전원공급장치)	GSQ-80	1	- 순차 전원 지연 시간 조정 다양
	온에어 등		3	- 주문 제작
	온에어 스위치		1	- 주문 제작
	미디어 wall 패널		2	- 주문 제작
	책상	태광기업, TC-D41	2	
	의자	코아스, TCT320LF	2	

## □ 장비별 기능

### 1. Lumatek VS4(HD Mixer)

#### 비디오 믹서기 기능



- ① PIP(Picture In Picture) : 화면속의 화면기능을 사용 할 수 있습니다.
- ② LOGO1 : 로고1 기능을 사용 할 수 있습니다.
- ③ LOGO2 : 로고2 기능을 사용 할 수 있습니다.
- ④ CROMA/LUMA : 크로마/루마 기능을 ON/OFF할 수 있습니다.
- ⑤ Audio : 각 채널의 오디오 레벨값, 믹서 입력값, 출력값을 변경 할 수 있습니다.
- ⑥ System : 출력 해상도 조정, 설정값 저장 등의 기능을 사용 할 수 있습니다.
- ⑦ Menu : ①, ②, ③, ④, ⑤ 의 기능값을 설정 할 수 있습니다. (예시 : Menu 클릭 → PIP 클릭)
- ⑧ Wipe, Mix, Cut : 화면전환 효과를 선택 할 수 있습니다.
- ⑨ PGM : 송출 시킬 영상을 선택 할 수 있습니다.
- ⑩ PVW : 대기 시킬 영상을 선택 할 수 있습니다.

## 2. ZOOM LiveTrak L-8(Audio Mixer)

### 오디오 믹서기 기능



- ① **MIC INPUT(XLR)** : XLR잭을 연결하여 사용 할 수 있습니다.  
콘텐츠 마이크를 사용하는 경우 잭을 연결하기 전에 팬텀 전원(5번)을 사용하지 마세요.
- ② **LINE INPUT** : 단자에 라인 레벨 소스를 연결 할 수 있습니다.  
(예 : Synth, Drum Machine, Di등)
- ③ **MASTER OUT** : 음원 매일 출력 단자 입니다. (영상믹서기, 헤드셋에 연결)
- ④ **MONITOR OUT** : 음원 보조 출력 단자 입니다.(책상 스피커와 연결)
- ⑤ **48V 스위치** : MIC/LINE 입력 잭 1-6에 전원을 공급하는 스위치 입니다.
- ⑥ **GAIN** : 볼륨 레벨을 통하여 수신 음량 레벨을 높이거나 줄일 수 있습니다.
- ⑦ **SEL** : 이 버튼이 켜진 상태에서 채널 스트립 섹션(11번) 노브를 조절합니다. (FX기능)
- ⑧ **REC/PLAY** : 이 버튼을 사용하여 SD 메모리 카드에 녹음 및 녹음된 파일을 재생할 수 있습니다.
- ⑨ **MUTE** : 해당 채널에 대한 음소거 또는 음소거 해제 버튼 입니다.
- ⑩ **채널 페이더** : 채널 페이더를 통해 음원 레벨을 조절 합니다.
- ⑪ **CHANNEL STRIP** : EFX, HIGH, PAN, MID, LOW CUT, LOW 노브 등을 조정 합니다.

## 3. Sennheiser XSW1 –ME2(Pin Mike)

### 핀 마이크

#### 1. 배터리 넣는방법



#### 2. 수신기 ON/OFF 방법



#### 3. 송신기 ON/OFF 방법



#### 4. 수신기와 송신기의 बैं크와 채널이 일치



#### 5. 마이크 MUTE 기능





## 4. Aver Media SE5810(Recoding Streaming)

### 실시간 스트리밍 및 레코딩 장치

#### 1. SE5810 IP 주소 찾기

1-1. SE-5810의 전원을 연결하고 IPTIME 공유기와 연결합니다.

(대쉬보드에 들어갈 PC와 SE-5810은 같은 공유기를 사용해야 합니다.)

기존에 사용하던 공유기가 없는 경우 : IPTIME공유기의 wan포트에 원선을 연결 후 공유기로 사용  
기존에 사용하던 공유기가 있는 경우 : IPTIME공유기를 wan포트를 제외한 나머지 포트에 연결 후 허브로 사용

1-2. 아래 링크에서 PC에 Nexstream 프로그램을 다운받고 설치 후 실행합니다.

[https://www.avermedia.com/professional/download/SE5810#ans\\_part\[parentHorizontalTab2\]](https://www.avermedia.com/professional/download/SE5810#ans_part[parentHorizontalTab2])

1-3. 실행 후 BeginSearch를 누릅니다.(그림1 참조)

1-4. SE-5810기기를 발견했다고 화면이 나오면 ip주소가 있는 부분을 클릭합니다. (그림2참조)

1-5. 그림3과 같이 대쉬보드 로그인 화면이 나오면 아이디와 패스워드를 입력합니다. (초기값 admin/admin)



그림1



그림2

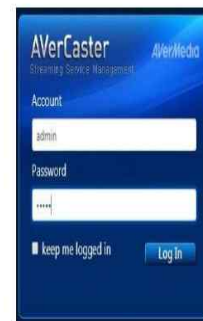


그림3

#### 2. SE5810 스트리밍 송출 방법

2-1. AverCaster 대쉬보드 접속후 ID/PASS를 입력합니다. (그림4참조)



그림4

2-2. 로그인후 Configuration탭에 접속합니다. (그림5참조)

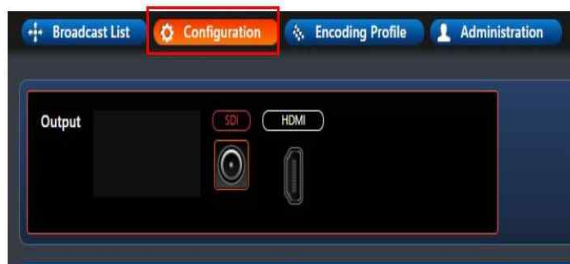


그림5

2-3. Stream Type칸에서 방송 설정을 RTMP Publish로 선택합니다.(그림6참조)

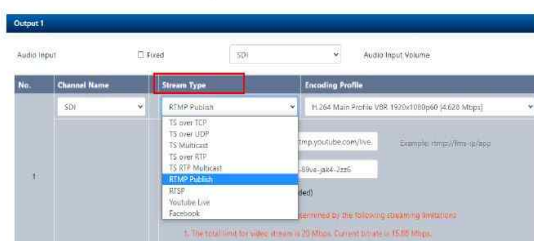


그림6

2-4. Encoding Profile칸에서 Youtube Live /1920x1080 해상도를 선택합니다.(그림7참조)

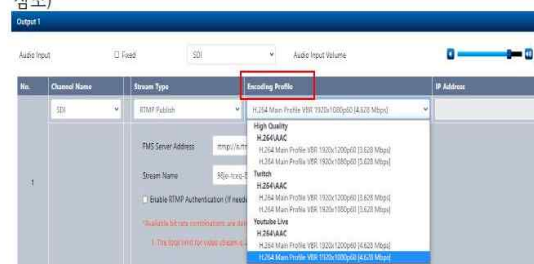


그림7





3-5. "+" 버튼을 눌러 Record채널을 추가 합니다.(그림16참조)



그림16

3-6. Record채널의 Encoding Profile은 YouTube 1920x1080p60으로 설정합니다. (그림17참조)

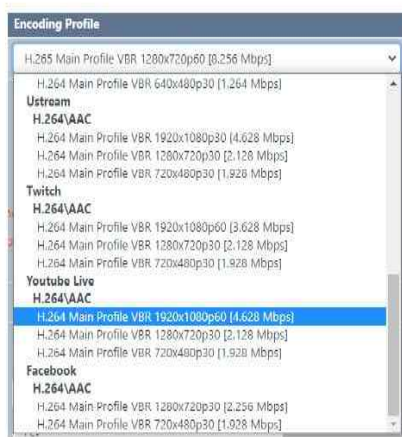


그림17

3-7. Record채널을 추가한후 Storage Device에서 연결한 저장장치를 설정합니다.(그림18참조)



그림18

3-8. Segment Duration에서 시간을 2hours로 설정합니다.(그림19참조)  
(숫자가 보이지 않을 경우 CTRL+마우스 휠로 해상도를 조정합니다)

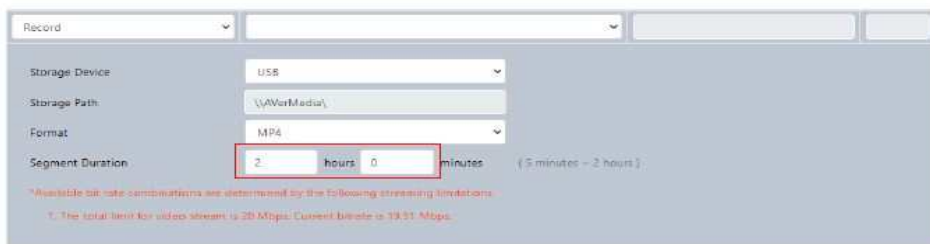


그림19

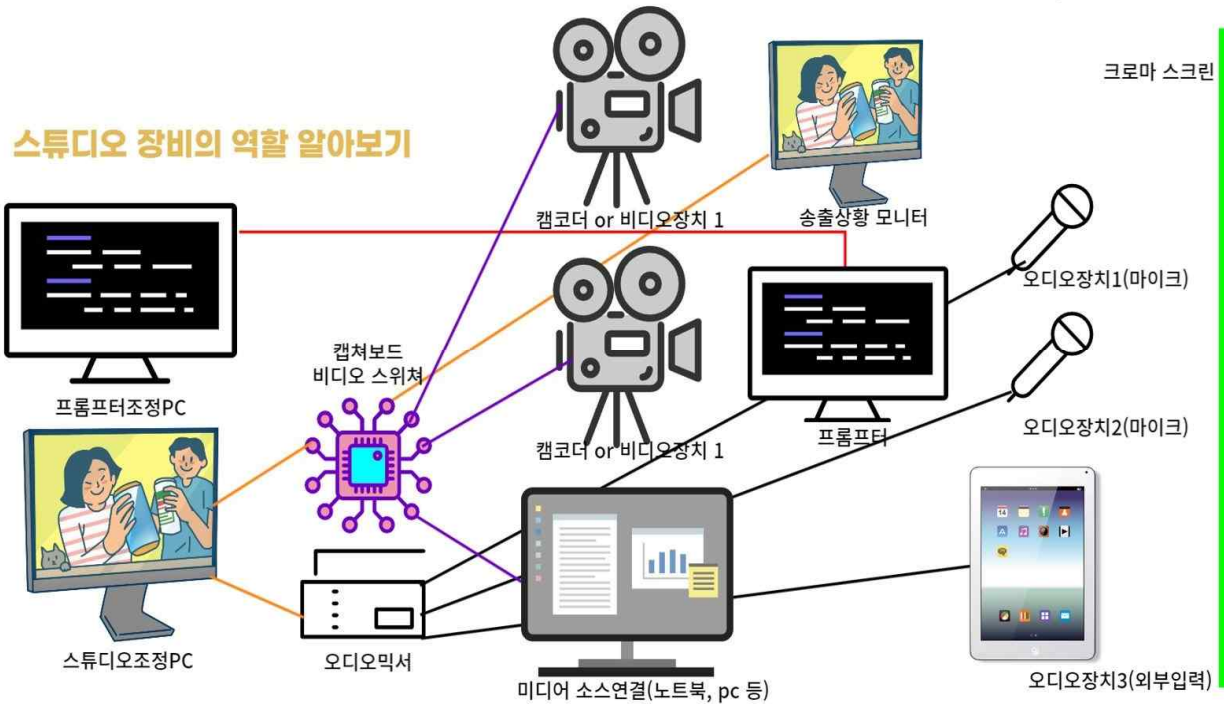
3-9. 설정을 마친 후 플레이 버튼을 눌러 시작합니다.(그림20참조)



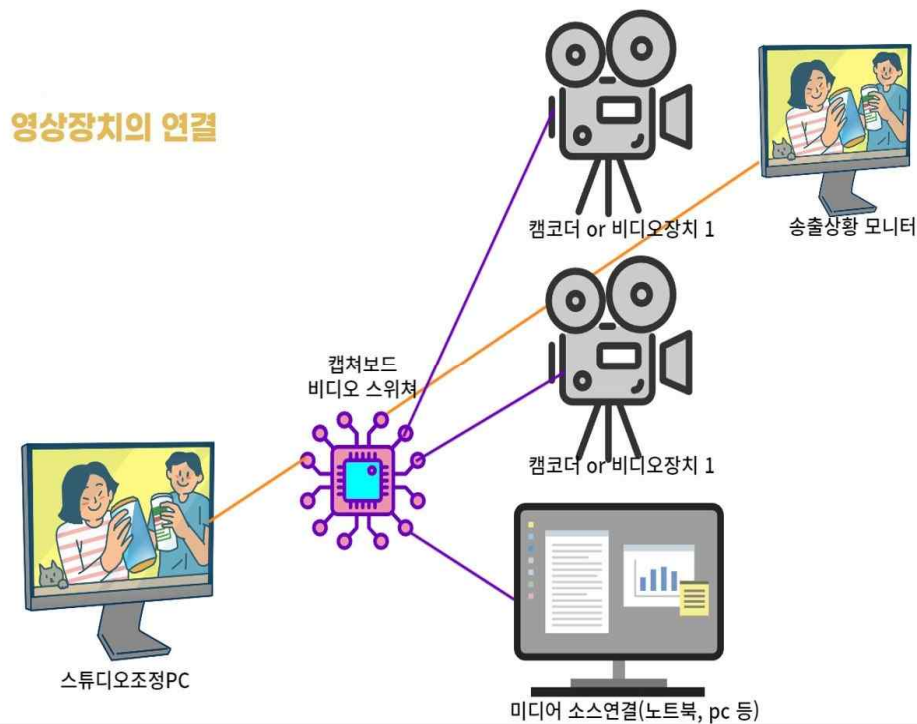
그림20

## □ 영상 장비

### 1. 장비 역할



### 2. 영상장치 원리

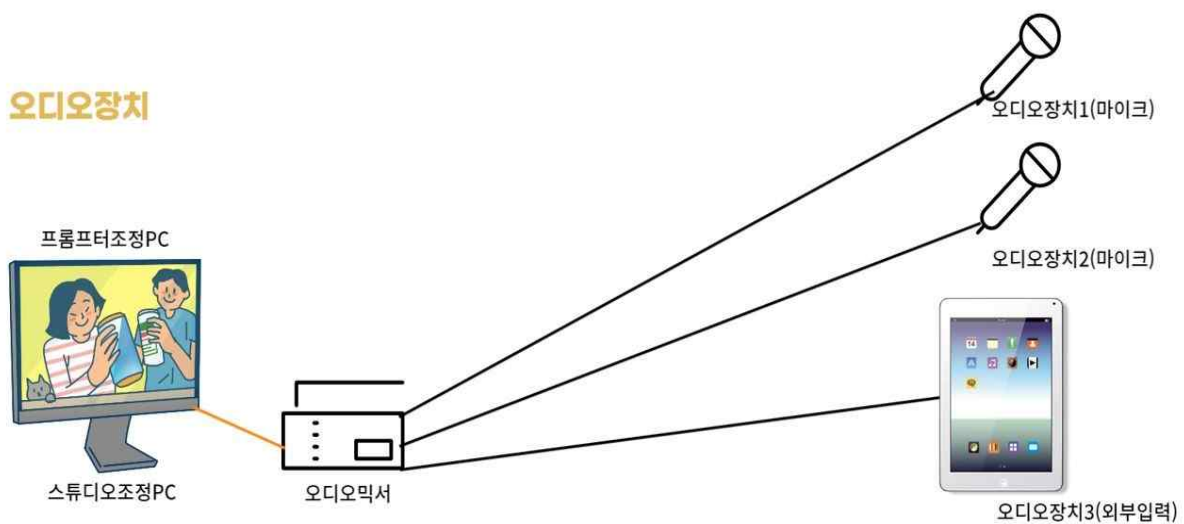


### 1) 비디오 스위처

- 여러 개의 비디오 소스를 동시에 이용하여 비디오 제작 및 라이브 스트리밍 등 서로 다른 비디오, 오디오 장치의 전환을 실시간으로 반영시키는 장비
- 프로덕션 스위처, AV 스위처, 비디오 믹서 등으로 불림
- 비디오 스위처가 없는 경우에는 PC에 캡처보드를 설치하여 여러 개의 비디오 소스를 다중으로 처리할 수 있도록 하여 처리함

### 2) 캡처보드 = USB 캡처

- 영상 신호를 실시간으로 받아 인코딩을 거쳐 저장장치에 저장하는 주변기기
- 일반적으로 PC는 비디오 출력만 가능하고 비디오 입력이 불가능하기 때문에 캡처보드를 이용하여 A/V, S-단자, 컴포넌트, HDMI 등을 입력하여 PC 내에서 재생 및 녹화가 가능하도록 해줌



### 3) 오디오 믹서

- 독립된 각각의 오디오 입력단자에서 신호를 받아 각각의 레벨컨트롤을 가지고 있으며 각각의 오디오 신호를 혼합해 하나의 출력을 만드는 기기
- 그중에서도 디지털 오디오 믹서는 오디오 신호를 받아 디지털 신호로 변환하여 디지털기기에 오디오를 전송해 줄 수 있는 역할을 함



□ 장비 소개: 스튜디오에 구축된 장비





### III 스튜디오 사용법

#### □ 작업 순서

1. 전원 켜기
2. 화면전환
3. 사운드 장비
- 4-1. 유튜브 스트리밍
- 4-2. 유튜브 녹화
5. 줌 연결하기
6. 정리하기

※ 장비 사용 시 동영상 매뉴얼 참고  
(동영상 위치: PC 바탕화면)

## 1. 전원 켜기

 <p><b>기본세팅</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 랙에 위치한 순차전원공급기 전원을 ON 합니다.</li> <li>2. 조명 전원을 ON으로 합니다.</li> <li>3. 컴퓨터 전원을 ON 합니다.</li> <li>4. 모든 장비에 전원이 들어왔는지 다시 한번 확인합니다</li> </ol>	 <p><b>[전원켜기]</b></p> <p>1) 스튜디오 벽에 있는 천장 조명 스위치를 눌러 켭니다</p>
<p><b>[1] 기본세팅 장비입니다.</b></p>	<p><b>[2] &lt;연수 스튜디오&gt; 조명 스위치 ON</b></p>
 <p><b>[전원켜기]</b></p> <p>2) 랙에 위치한 순차전원공급기 장비의 전원을 켭니다</p>	 <p><b>[전원켜기]</b></p> <p>3) 입구에 있는 "ON AIR" 에 불이 들어왔는지 확인합니다</p>
<p><b>[3] 순차 전원 공급기 장치 ON</b></p>	<p><b>[4] ON AIR 전원 공급 확인</b></p>
 <p><b>[전원켜기]</b></p> <p>4) 스탠드 조명 뒤에 위치한 전원 버튼을 ON으로 합니다</p>	 <p><b>[전원켜기]</b></p> <p>5) 리모콘을 사용하여 PGM 모니터를 켭니다</p>
<p><b>[5] 스탠드 조명 장비 ON</b></p>	<p><b>[6] PGM모니터 전원 ON</b></p>
 <p><b>[전원켜기]</b></p> <p>6) 컴퓨터 전원을 켭니다</p>	<p>↳ PGM 모니터에 PC 화면의 내용이 안 나올 경우 모니터 리모콘에서</p>  <p>버튼 눌러서 설정 ⇒ <b>HDMI 1로 설정</b></p>
<p><b>[7] 컴퓨터 전원 ON</b></p>	



## 2. 화면전환 : 영상 촬영 or 편집 시 사용할 기능



[1] 화면전환 장비(영상스위치)입니다.



[2] 페이드바를 위/아래로 조정하여 전환



[3] 믹서(화면 겹치기) 선택 후 페이드바



[4] 컷(화면 바로전환) 선택 후 페이드바



[5] 테이크: 페이드바 사용 없이 바로전환

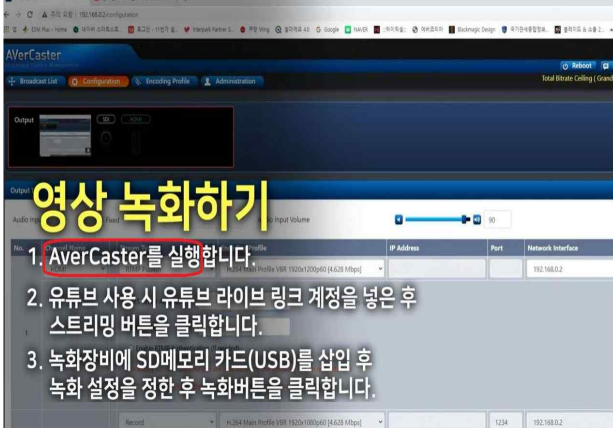


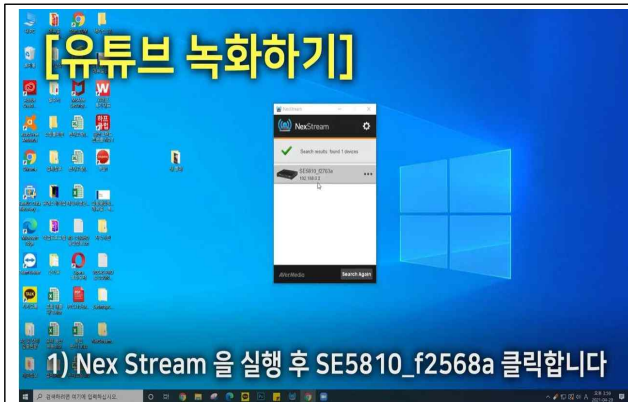
[6] 와이퍼: 화면을 밀 듯이 전환

### 3. 사운드 장비

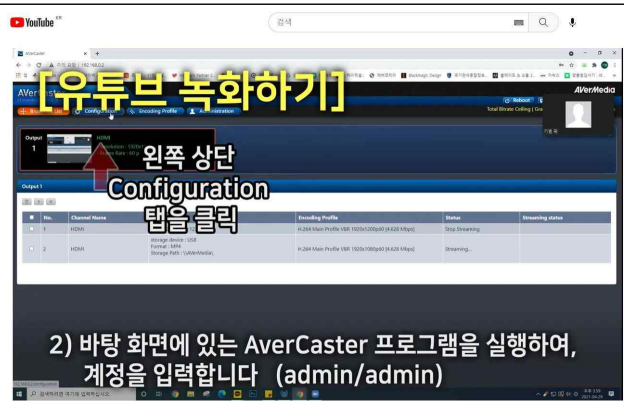
 <p><b>[사운드 장비]</b></p> <p>1) 오디오 믹서에서 사용할 마이크를 선택하고 뮤트버튼을 눌러 해제합니다</p>	 <p><b>[사운드 장비]</b></p> <p>2) 무선마이크와 스탠드 마이크를 세팅합니다</p>
<p>토크백 마이크 버튼    무선 마이크 버튼</p> <p><b>[1] 오디오믹서에서 사용할 마이크 선택</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 토크백: 제작실로 조정실 음성 전달</li> <li>- 무선 마이크: 녹음(녹화)용 마이크</li> </ul>	<p>↳ 리모콘 커버를 열고 Power 음소거 해제</p> <p><b>[2] 녹음(녹화)용 마이크 사용 설정(ON)</b></p>

### 4-1. 유튜브 스트리밍

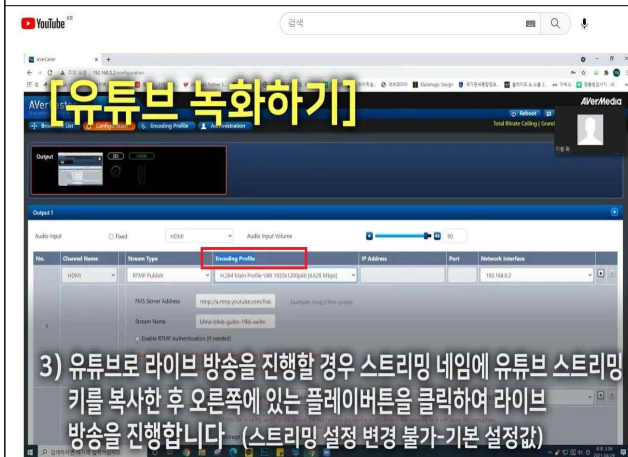
 <p><b>영상 녹화하기</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. AverCaster를 실행합니다.</li> <li>2. 유튜브 사용 시 유튜브 라이브 링크 계정을 넣은 후 스트리밍 버튼을 클릭합니다.</li> <li>3. 녹화장비에 SD메모리 카드(USB)를 삽입 후 녹화 설정을 정한 후 녹화버튼을 클릭합니다.</li> </ol>	<p>→ ① PC에서 <b>크롬</b>에서 <b>AverCaster</b>을 실행하거나 바탕화면에 있는 <b>AverCaster 아이콘</b> 클릭하기</p> <p>② 유튜브 링크 계정 열기</p> <p>※개인 계정 필요</p> <p>→ 스트리밍 시작</p> <p><b>[1] AverCaster 실행</b></p>
<p>※ 유튜브 계정이 없을 경우 개인 계정 만드는 법 📖</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 유튜브 메인화면 오른쪽 상단 로그인 버튼 &gt; 계정 만들기</li> <li>2) 이름, 생년월일 등 기본정보 입력</li> <li>3) 이메일주소 입력 후 인증 (코드 발송)</li> <li>4) 휴대폰 번호 입력 후 인증 (코드 발송)</li> <li>5) 서비스 동의 후 계정만들기 클릭</li> </ol>



[2] Nex Stream 실행

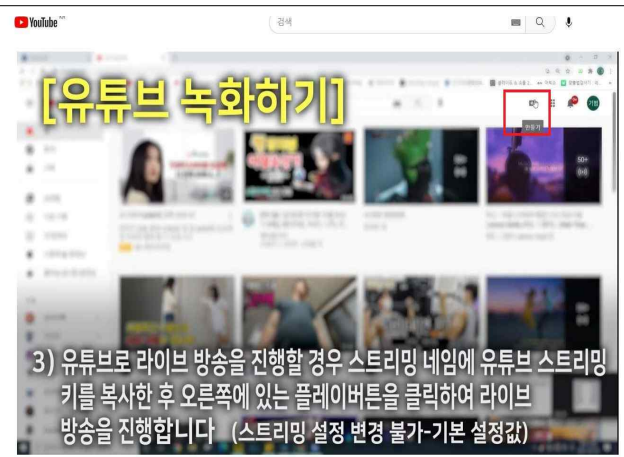


[3] (AverCaster) Configuration 탭 클릭



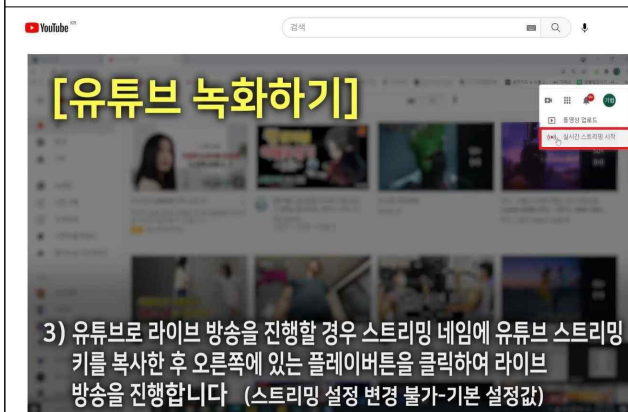
[4] (AverCaster) 첫 번째(HDMI) 칸 입력

- 스트리밍 타입, 인코딩 프로필 설정
- 스트리밍 네임: 유튜브 스트리밍 키
- 오른쪽 플레이버튼 클릭(방송 진행)



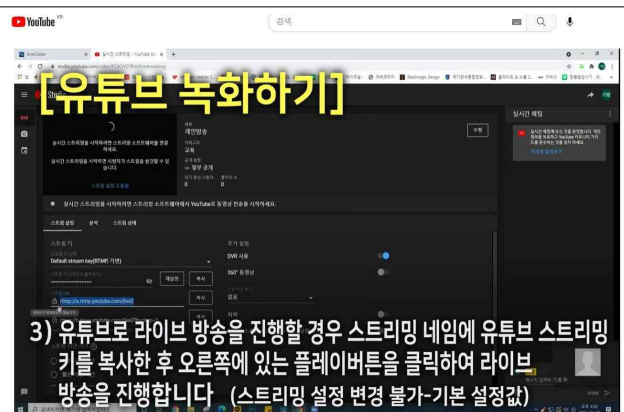
[5] (YouTube)

- 오른쪽 상단 동영상 만들기 클릭



[6] (YouTube)

- 동영상 만들기
  - ↳ 실시간 스트리밍 시작
- 유튜브 스트리밍 키 확인 가능

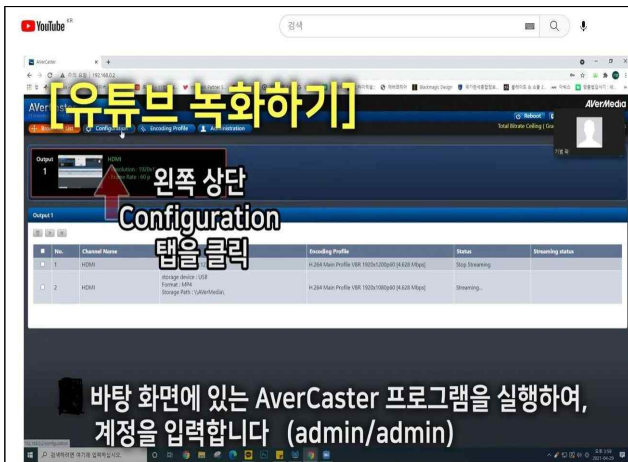


[7] (YouTube)

- 유튜브 스트리밍 키
  - ↳ AverCaster로 복사/붙여넣기



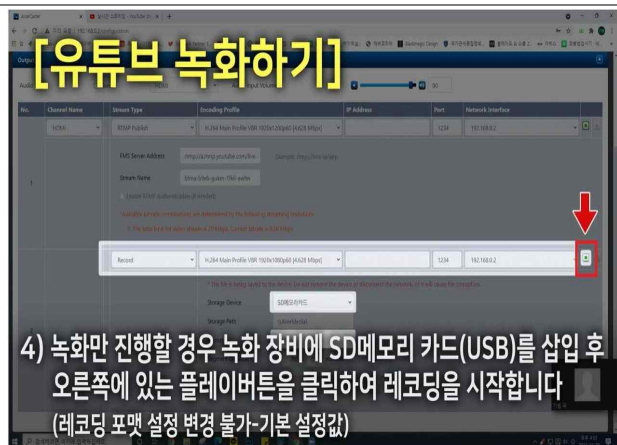
## 4-2. 유튜브 녹화



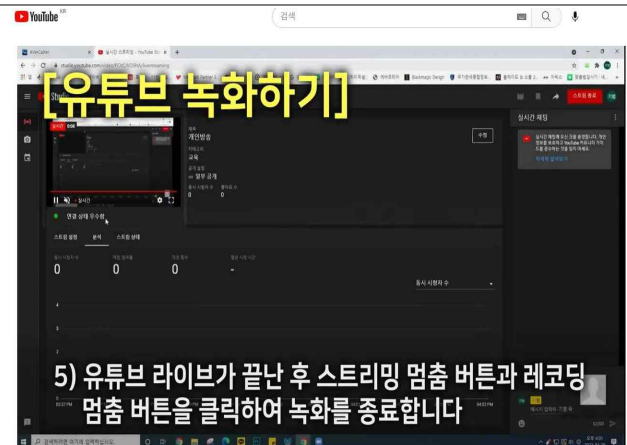
- [1] AverCaster 실행**  
 (4-1. 유튜브 스트리밍)  
 [1]-[7] 과정 동일



- [2] 녹화만 진행할 경우**  
 → 메모리카드 삽입 후 레코딩 시작  
 ※ sd카드(권장), usb 사용 가능



- [3] (AverCaster) 두 번째(Record) 칸 입력**
- 스트리밍 타입, 인코딩 프로필 설정
  - 저장장치 설정
  - 오른쪽 녹화버튼 클릭(녹화 진행)

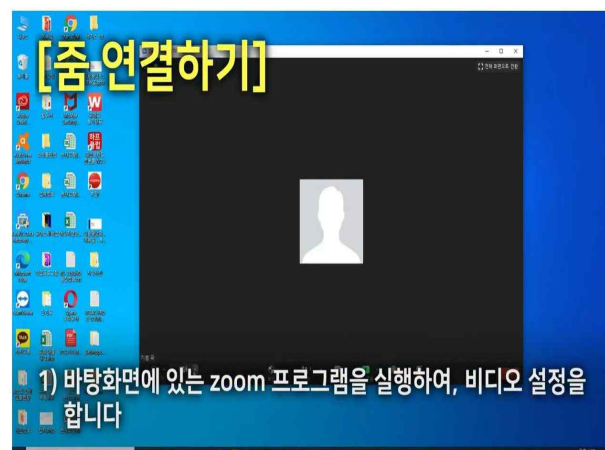
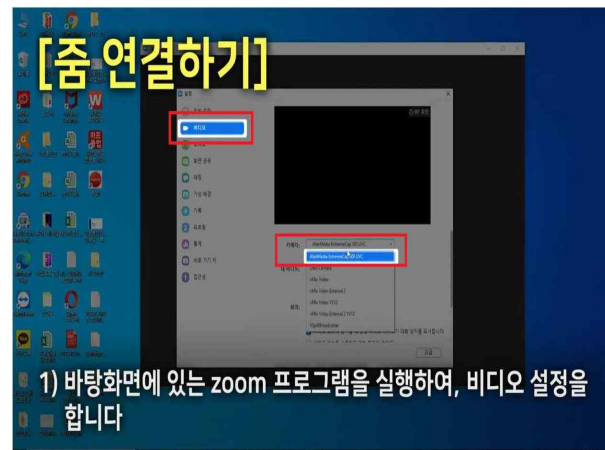
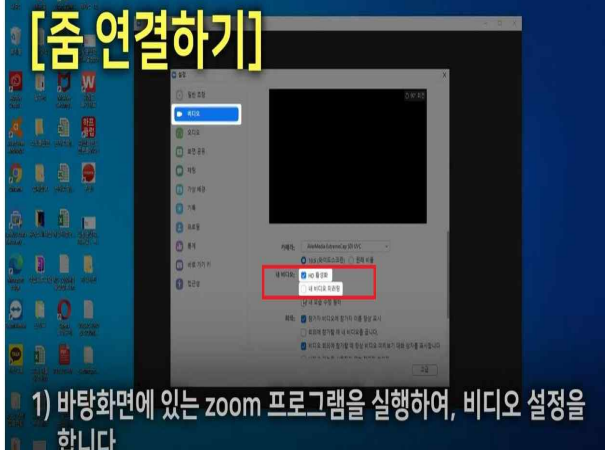
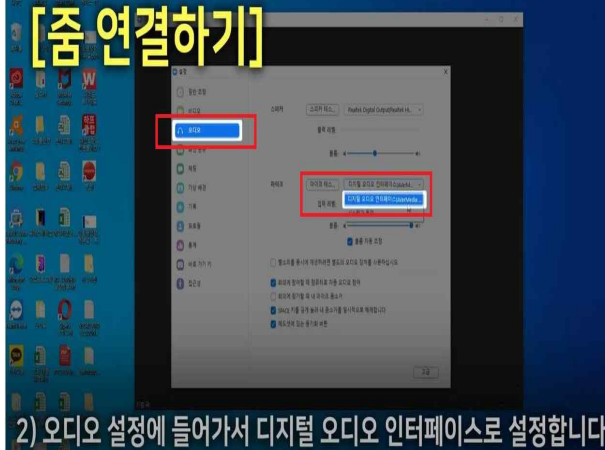


- [4] (YouTube) 유튜브 종료 후**
- 스트리밍 멈춤 버튼과 레코딩 멈춤 버튼 클릭(녹화 종료)



- 녹화장비에서 저장매체 꺼낸 후 리더기 혹은 다른 PC에서 영상 확인 가능
- ★ SD카드에 저장 추천

## 5. 줌 연결하기

 <p><b>[줌 연결하기]</b></p> <p>1) 바탕화면에 있는 zoom 프로그램을 실행하여, 비디오 설정을 합니다</p>	 <p><b>[줌 연결하기]</b></p> <p>1) 바탕화면에 있는 zoom 프로그램을 실행하여, 비디오 설정을 합니다</p>
<p><b>[1] Zoom 실행</b></p>	<p><b>[2] 비디오 설정(1)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 송출할 카메라 설정 (PC와 연결된 카메라 중 선택)</li> </ul>
 <p><b>[줌 연결하기]</b></p> <p>1) 바탕화면에 있는 zoom 프로그램을 실행하여, 비디오 설정을 합니다</p>	 <p><b>[줌 연결하기]</b></p> <p>2) 오디오 설정에 들어가서 디지털 오디오 인터페이스로 설정합니다</p>
<p><b>[3] 비디오 설정(2)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HD 활성화 등 (개인 설정에 따라 다름)</li> </ul>	<p><b>[4] 오디오 설정</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 송출할 마이크 설정 (PC와 연결된 마이크 중 선택)</li> </ul>

## 6. 정리하기

 <p><b>[정리하기]</b></p> <p>작업이 끝난 후 스튜디오 장비를 정리합니다</p>	 <p><b>[정리하기]</b></p> <p>1) TV 및 조명의 전원을 끕니다</p>
<p><b>[1] 작업 후 스튜디오를 정리해 주세요</b></p>	<p><b>[2] TV 전원 OFF</b></p>
 <p><b>[정리하기]</b></p> <p>1) TV 및 조명의 전원을 끕니다</p>	 <p><b>[정리하기]</b></p> <p>2) 랙에 있는 순차전원공급기 전원을 끕니다</p>
<p><b>[3] 스탠드 조명 전원 OFF</b></p>	<p><b>[4] 순차 전원 공급기 전원 OFF</b></p>
 <p><b>[정리하기]</b></p> <p>3) 스튜디오 벽에 위치한 천장 조명과 입구에 있는 "ON AIR"에 불을 끕니다</p>	 <p><b>[정리하기]</b></p> <p>3) 스튜디오 벽에 위치한 천장 조명과 입구에 있는 "ON AIR"에 불을 끕니다</p>
<p><b>[5] 스튜디오 조명 전원 OFF</b></p>	<p><b>[6] ON AIR 전원 OFF 확인</b></p>

## IV

# 베가스(Vegas) 편집프로그램 매뉴얼

※ 콘텐츠포탈 저작권 소유

## 1. 조금



베가스 프로 18.0 기초 속성 강의 : **초급**

## 기본 편집 부터 렌더링까지



## 목차

### [베가스 19 소개]

인터페이스 .....	
메인 툴바 .....	

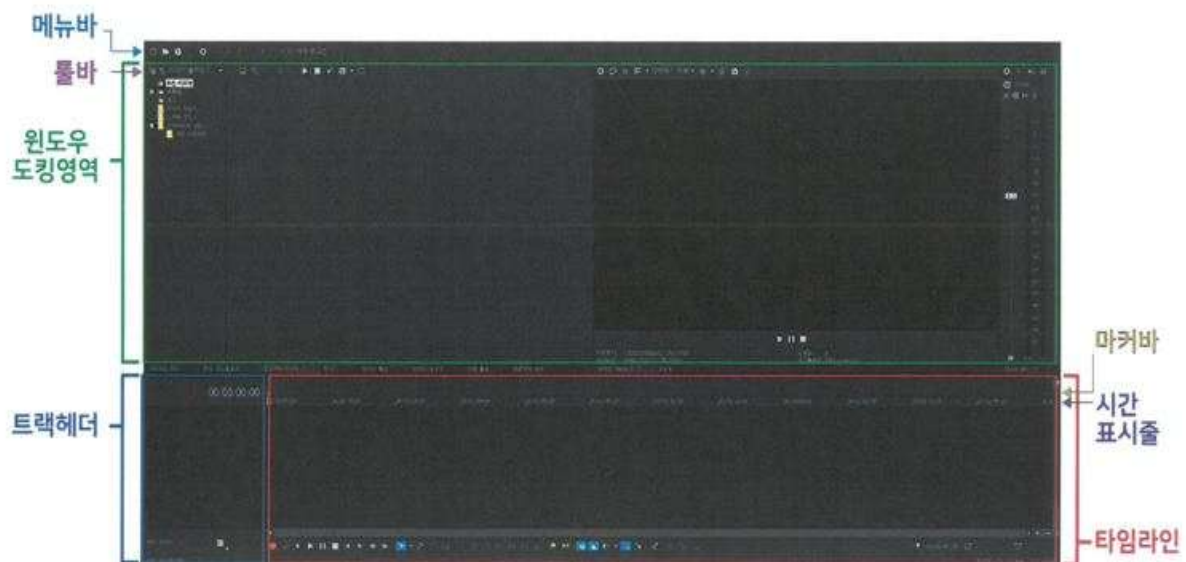
### [윈도우 도킹 영역]

프로젝트 창 .....	
프로젝트 미디어 (Project Media)	
탐색기 _ 익스플로러 (Explorer)	
변경 효과 _ 트랜지션 (Transition)	
비디오 효과 _ 비디오FX (Video FX)	
미디어 생성기 _ 미디어 제너레이터 (Media Generator)	
프로젝트 메모	
비디오 미리보기 _ 프리뷰 (Preview)	
트리머 (Trimmer)	

### [Project 작업]

New Project 세팅.....	
프로그램, 동영상 설정, 클립 올리기(동영상/오디오 올리기)	
타임라인.....	
자르기 / 붙이기 / 나누기 / 삭제.....	
변형 (회전, 확대, 축소, 이동, 장면 키프레임) .....	
변형, 화면 키프레임, 위치 및 회전,	
장면.....	
장면 전환, 페이드 인 / 아웃, 클립 추가	
자막.....	
자막 적용하기, 자막 위치 및 효과 수정, 자막 애니메이션 효과	
오디오조절.....	
렌더링.....	
렌더링 구간 지정, 렌더링 설정, 진행, 확인	

## [베가스 19 소개] Vegas Pro 인터페이스



윈도우 도킹영역과 타임라인의 상하 변경 가능합니다  
창을 드래그하여, 원하는 레이어 아웃 형태로 인터페이스 조작이 가능 합니다

### ※ 참고

[F11] 은 창 고정 영역을 최소화하고 복원합니다.

[Shift + F11] 은 트랙 목록을 최소화 하고 복원합니다.

[Ctrl + F11] 은 시간 표시 막대를 수직 및 수평으로 최대화하고 복원합니다.

[Ctrl + Shift + 프로그램 아이콘 더블클릭]을 하면 베가스 프로그램 설정 초기화가 됩니다.

## [베가스 19 소개] Vegas Pro 툴바

### ◎ 메인 단축 아이콘

보기 메뉴에서 툴바를 선택하여 활성화 합니다.



새 빈 프로젝트 : 기본 설정을 사용하여 “새 프로젝트 만들기”를 합니다. (단축키 : Ctrl + Shift + N)



열기 : 기존 프로젝트 혹은 미디어 파일을 엽니다. (단축키 : Ctrl + O)



저장 : 현재 진행하고 있는 프로젝트를 저장합니다. (단축키 : Ctrl + S)



다음으로 렌더링 : 프로젝트를 새로운 형식으로 파일 저장합니다.



속성 : 프로젝트 속성 창을 열어 현재 프로젝트를 변경할 수 있습니다. (단축키 : Alt + Enter)



잘라내기 : 현재 클립을 잘라냅니다. (단축키 : Ctrl + X)



복사 : 선택 된 클립을 복사할 수 있습니다. (단축키 : Ctrl + C)



붙여넣기 : 클립을 [잘라내기] / [복사] 기능 후 붙여 놓을 수 있습니다. (단축키 : Ctrl + V)



실행 취소 : 마지막 작업을 되돌립니다. (단축키 : Ctrl + Z)



다시 실행 : 실행 취소한 작업을 되돌립니다. (단축키 : Ctrl + Y / Ctrl + Shift + Z)











#### ※ 참고 - 많이 사용하는 단축키

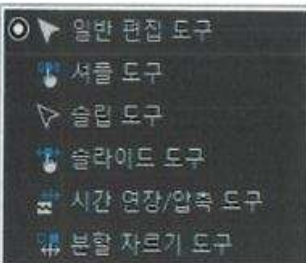
\*단축키 : 스페이스바 (space bar) - 영상 플레이 후 원래 위치로 이동

\*단축키 : 엔터 (enter) - 영상 플레이 후 현 위치로 유지

## ◎ 편집 속성 단축 아이콘

하단의 아이콘으로 편집 속성 기능 명령을 합니다.

-  레코딩 : 베가스를 통하여 녹음 기능 입니다. [더빙가능] (단축키 : Ctrl + R)
-  반복 재생 : 동영상을 계속 반복하여 [비디오 미리보기]로 보여줍니다. (단축키 : Ctrl + Shift + L / Q)
-  시작부터 재생 : 00:00 프레임부터 플레이가 시작하기 합니다. (단축키 : Shift + Space / Shift + F12)
-  재생 : [비디오 미리보기] 플레이 합니다 (단축키 = 스페이스바 (space bar) / Ctrl + space bar / F12)
-  정지 : 플레이를 정지 (Esc)
-  시작으로 이동 : 프로젝트의 00:00 프레임으로 이동합니다. (Ctrl + Home)
-  끝으로 이동 : 프로젝트의 마지막 프레임으로 이동합니다. (Ctrl + End)
-  이전 프레임 : 프로젝트 클립의 1프레임씩 뒤로 이동합니다 (Alt + Left)
-  다음 프레임 : 프로젝트 클립의 1프레임씩 앞으로 이동합니다 (Alt + Right)
-  일반 편집 도구 : 일반 선택 툴 입니다.




서플 도구 : 파일의 위치를 자동으로 변경해주는 기능. 부분 트랙(트랙 위에 있는 영상)을 클릭해 옮기면 반대쪽에 있는 파일이 원래 있던 곳으로 이동

슬립 도구 : 부분 트랙 안의 프레임 위치를 변경하는 기능  
(부분 트랙 안에 영상 구간 위치를 변경)

슬라이드 도구 : 부분 트랙을 마우스로 잡고 이동 (커서와 상관없이 잡고 있는 부분 트랙을 보여주게 되며 위에 있는 슬립도구와 다르게 부분 트랙을 이동하기면서 편집하는 기능)


시간 연장 / 압축 도구 : 영상의 시간을 늘리거나 압축(줄임)하는 기능입니다.  
[Ctrl키를 누른 상태에서 오른쪽 또는 외쪽 가장자리를 드래그하여 사용 가능합니다.]

분할 자르기 도구 :원하는 지점에서 영상을 자르는 기능입니다.

 엔펠롭 편집 도구 : 오디오 편집을 진행 할 때 사용하는 선택 툴 입니다.

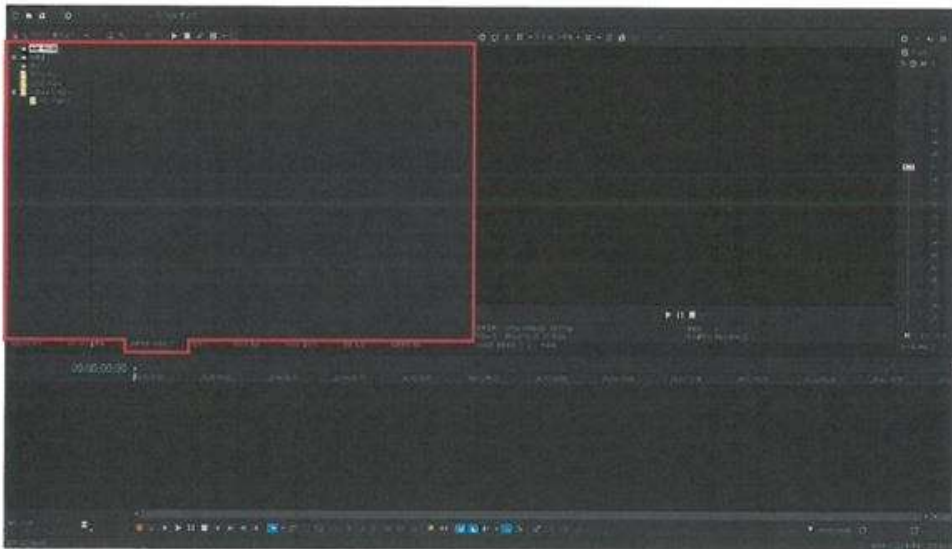
 선택 편집 도구 : 부분 영역 선택 툴 입니다.

 확대 / 축소 편집 도구 : 부분 확대 / 축소 툴 입니다.(클릭 : 축소 /드래그 : 선택 영역 확대)

 삭제 : 선택 클립을 삭제 합니다. (단축키 : Delete)

[윈도우 도킹 영역]  
프로젝트 창

[윈도우 도킹 영역]  
프로젝트 미디어 (Project Media)

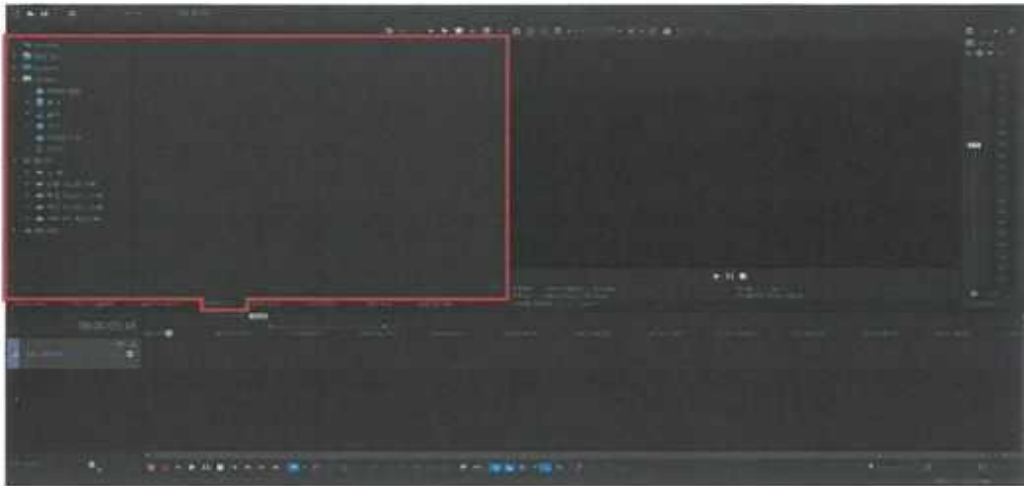


프로젝트에 들어갈 클립 (영상,오디오) 작업을 확인 할 수 있습니다

\*단축키 : Alt + 5

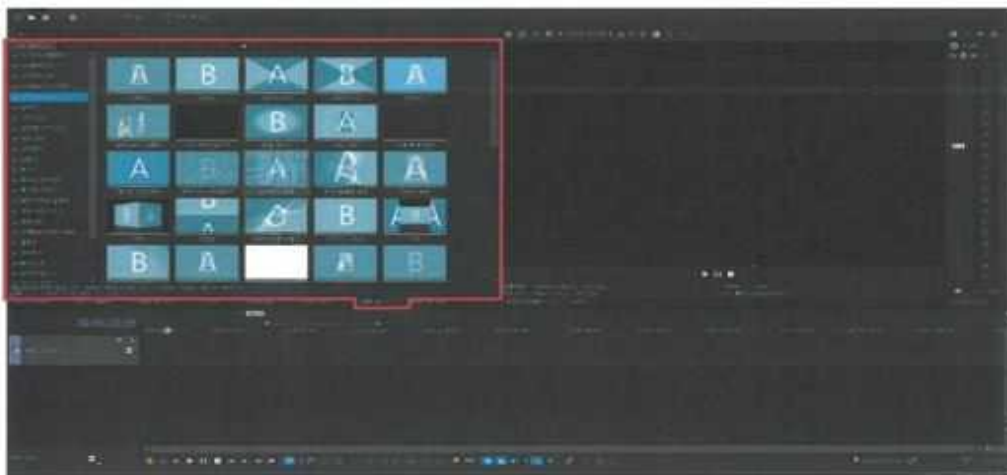


[윈도우 도킹 영역]  
**탐색기 \_ 익스플로러(Explorer)**



탐색 창으로 파일 경로를 찾아 불러오기가 가능합니다

[윈도우 도킹 영역]  
**변환 효과 \_ 트랜지션(Transition)**



화면 전환 기능으로 장면과 장면 사이의 효과를 넣는 기능입니다  
 3D효과 / 나타내기 / 닦아내기 / 페이드 / 반복과 벗겨내기 기능으로  
 다양한 효과를 넣을 수 있습니다

[윈도우 도킹 영역]

## 비디오 효과 \_ 비디오 FX (Video FX)

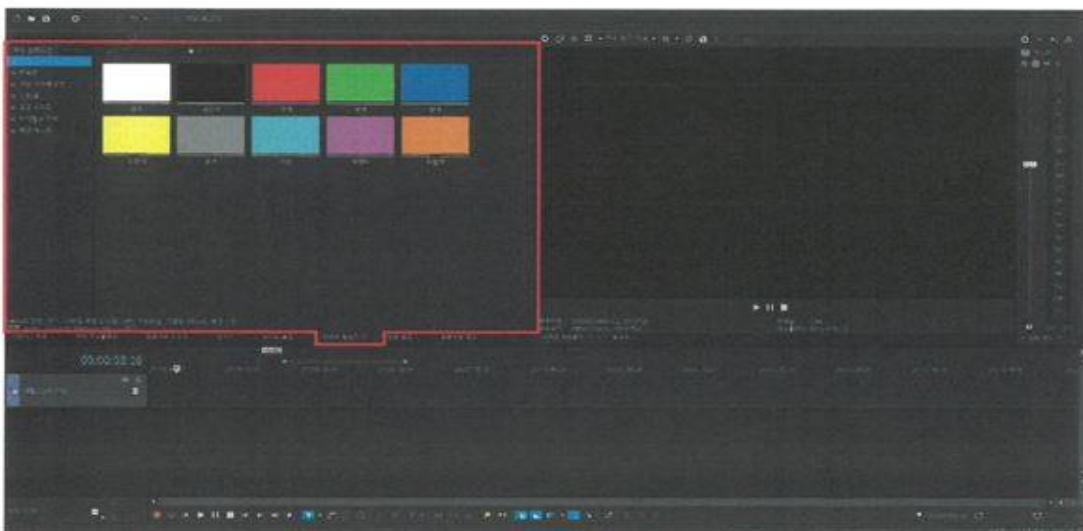


클립에 효과를 추가하는 기능으로(동영상 자체 효과)  
색보정, 흐림 등의 기능입니다.

색상 / 유틸리티 / 블러 / 약함 / 360도 / 제3자 기능으로  
다양한 효과를 넣을 수 있습니다

[윈도우 도킹 영역]

## 미디어 생성기 \_ 미디어 제너레이터 (Media Generator)



텍스처 혹은 자막 효과 기능입니다.

타이틀과 텍스트 / 유틸리티 기능으로 다양한 효과를 넣을 수 있습니다

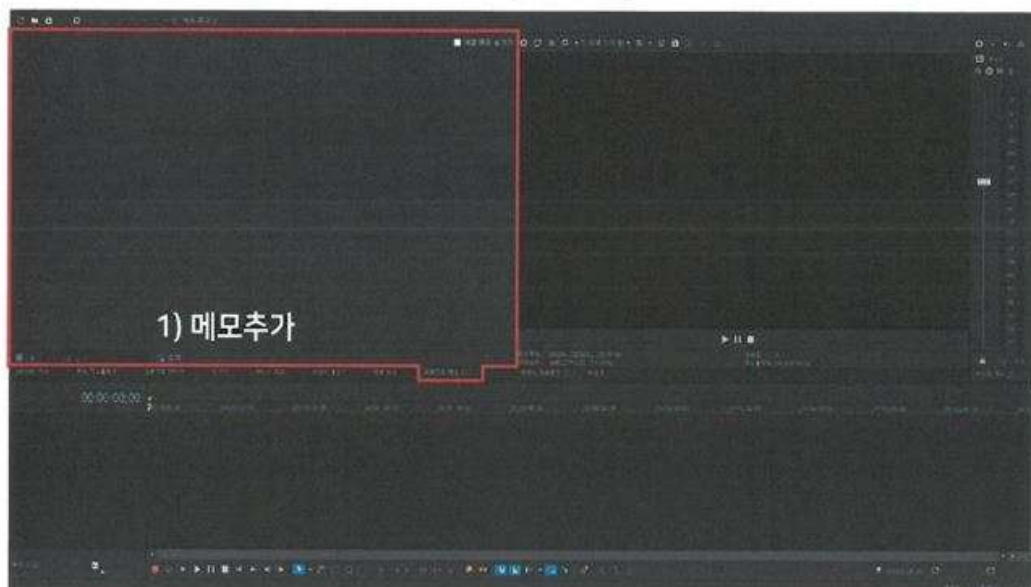


## Tip

자주 사용하는 효과들은 즐겨찾기를 하여 빠르게 찾아서 적용 할 수 있습니다.



## [윈도우 도킹 영역] 프로젝트 메모



프로젝트에 기록을 할 수 있는 메모 기능이 있습니다

[윈도우 도킹 영역]

## 비디오 미리보기 \_ 프리뷰 (Preview)



작업물 미리보기 화면으로 타임라인의 클립을 플레이 하여 볼 수 있습니다.

[윈도우 도킹 영역]

## 트리머 (Trimmer)



클립의 부분 장면을 복사해서 붙여 넣을 수 있습니다.  
\*단축키 : i / o

[Project 작업]

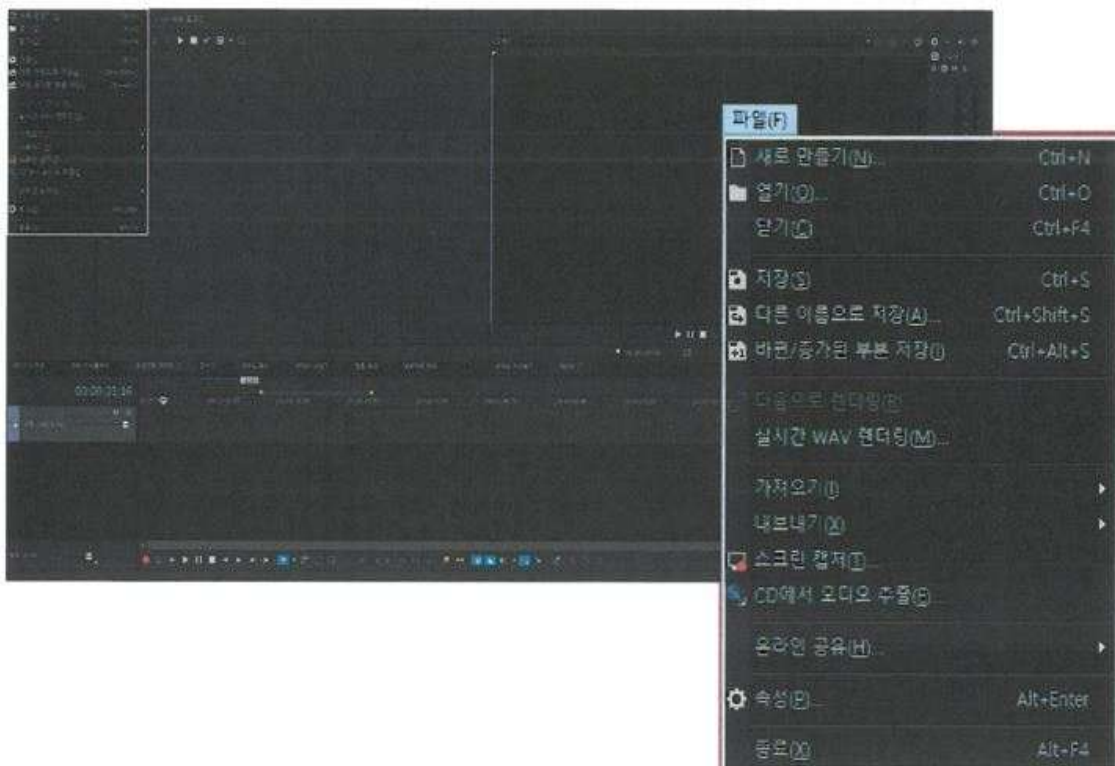
# New Project 세팅

## 1 프로그램

실행 -> 파일 -> 새로 만들기 선택

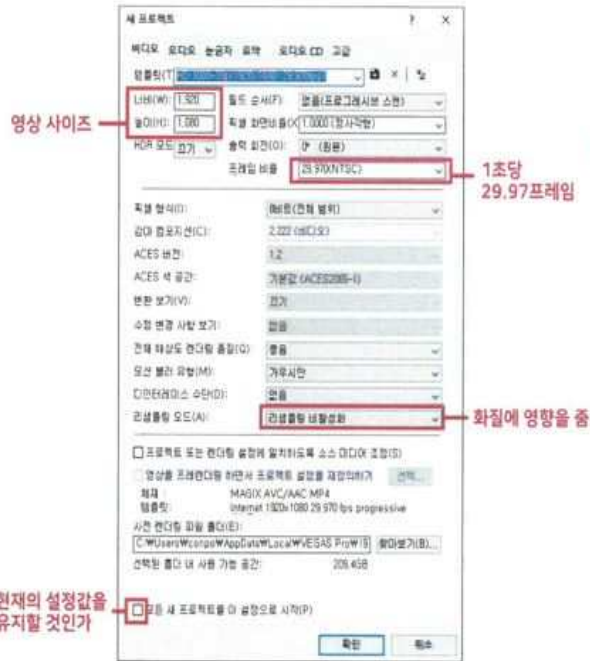
새 프로젝트 (New Project) 만들어 작업을 시작합니다

\*단축키 : Ctrl + N



## 2 동영상 설정

설정 창이 열리면 아래의 세팅을 참고하여 설정해 줍니다



상황에 따라 설정 값은 달라 질 수 있으므로, 각 작업에 맞는 세팅을 권장합니다.

**템플릿** : 화면의 기본 설정값을 설정할 수 있습니다.

**너비** : 화면 폭을 설정할 수 있습니다.

**높이** : 화면 높이를 설정할 수 있습니다.

**프레임 비율** : 1초에 보여지는 화면 장 수(프레임) 입니다

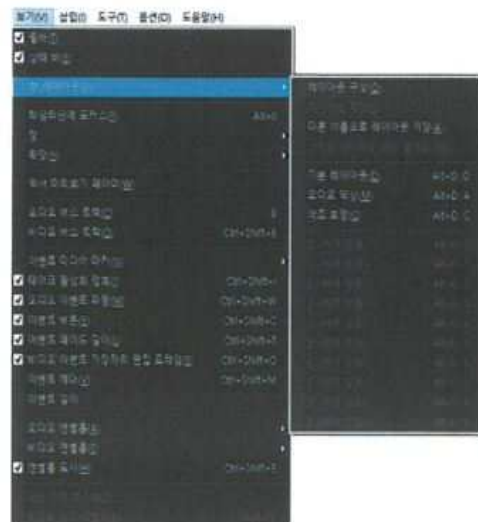
\*리샘플링 - 화면의 해상도나 화면에 나타나는 정보의 크기를 변경하기 위하여 화면에 나타나는 픽셀의 개수를 조정하는 방법

**Tip**

## 레이어아웃 초기화

뷰(View) -> 창 레이어아웃 -> 기본 레이어아웃

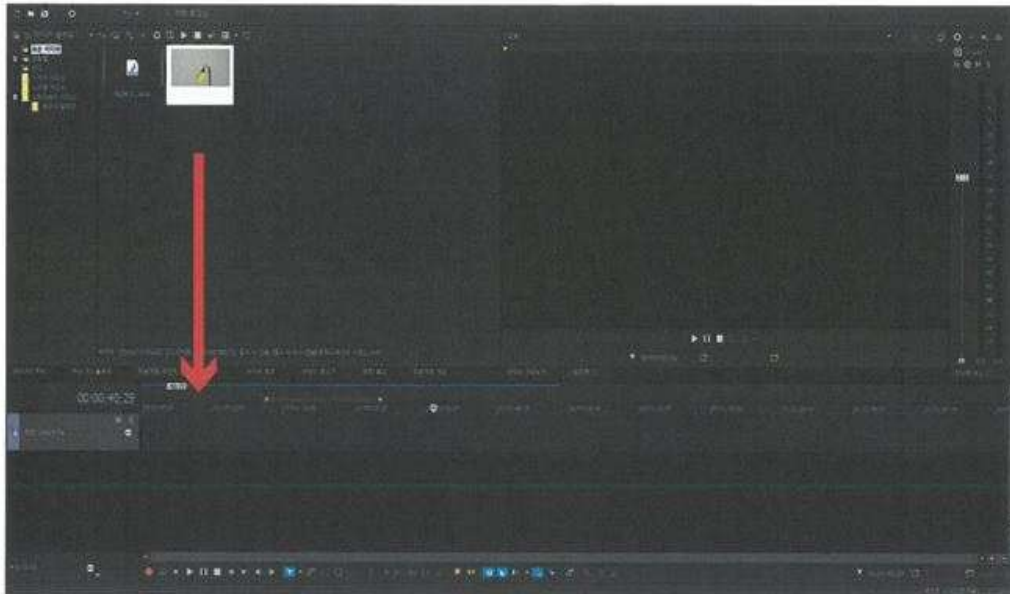
\*단축키 : Alt + D , D



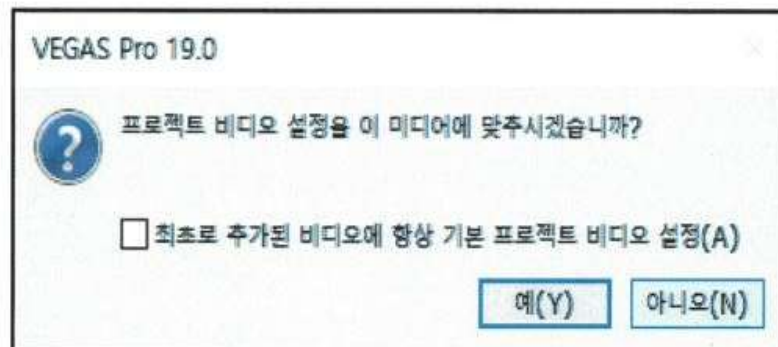


### 3 클립 올리기

편집 소스를 불러온 뒤 드래그하여 타임라인에 올려줍니다.



타임라인에 동영상을 불러오면 아래와 같은 안내창에 **예[Y]** 혹은 **아니오[N]** 을 누르시면 됩니다




동영상의 사이즈 및 프레임 설정으로 프로젝트 설정을 변경하는지에 대한 안내 창 이여서, 기본 세팅을 하신 상태라면 [아니오(N)] / 세팅이 안 되었으신 상태면 [예(Y)] 를 클릭하시고 시작 하시면 됩니다

#### ※ 참고

Mp4 / AVI / JPG / PNG / Mp3 / WMV/ MOV 등... 지원 가능

#### 4 타임라인에 비디오클립과 오디오 클립이 들어 왔는지 확인하세요.



재설정을 원하신다면 상단의 설정 아이콘  을 클릭하여 변경 가능합니다.

#### ※ 참고



자세히보기 : 트랙 헤더에 관련 편집 기능들 입니다

음소거 : 클립의 음소거 혹은 영상 안보이기를 할 수 있습니다

\* 단축키 : z

솔로 : 해당 클립만 활성화 하는 기능이 있습니다

## [Project 작업] 타임라인



타임라인 확대 / 축소는 **하단의 바를 이용하여** 길이 조절이 가능합니다

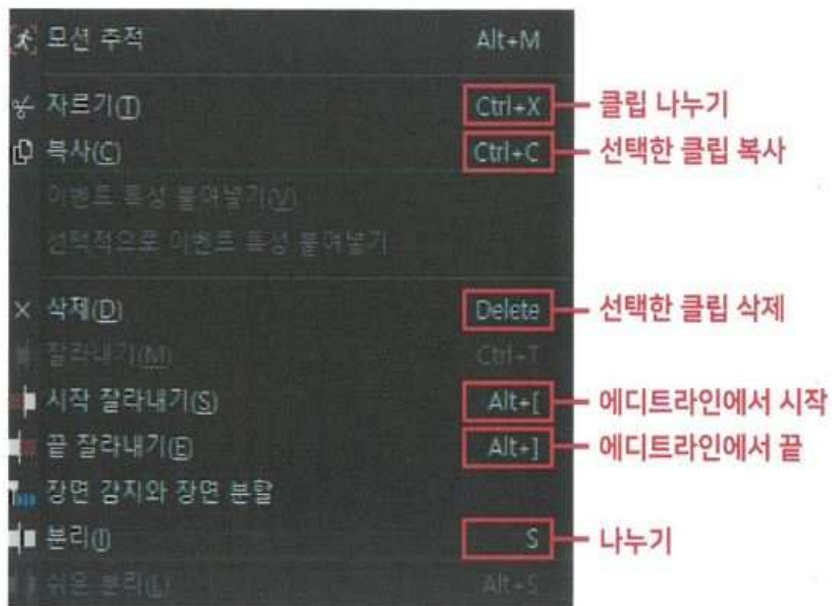
### ※ 참고

클립에 마우스를 올린 후 '휠' 로 길이 조절 가능 합니다  
(좌측 하단의 속도 조절은 프리뷰 - 미리보기 속도 조절 입니다)



[Project 작업]

## 자르기 / 붙이기 / 나누기 / 삭제



편집하고 싶은 클립에 에디트라인(Edit Line)을 이동 시킨 후 **우 클릭** 을 하여 원하시는 편집을 선택합니다

### ※ 참고- 자주 사용하는 단축키

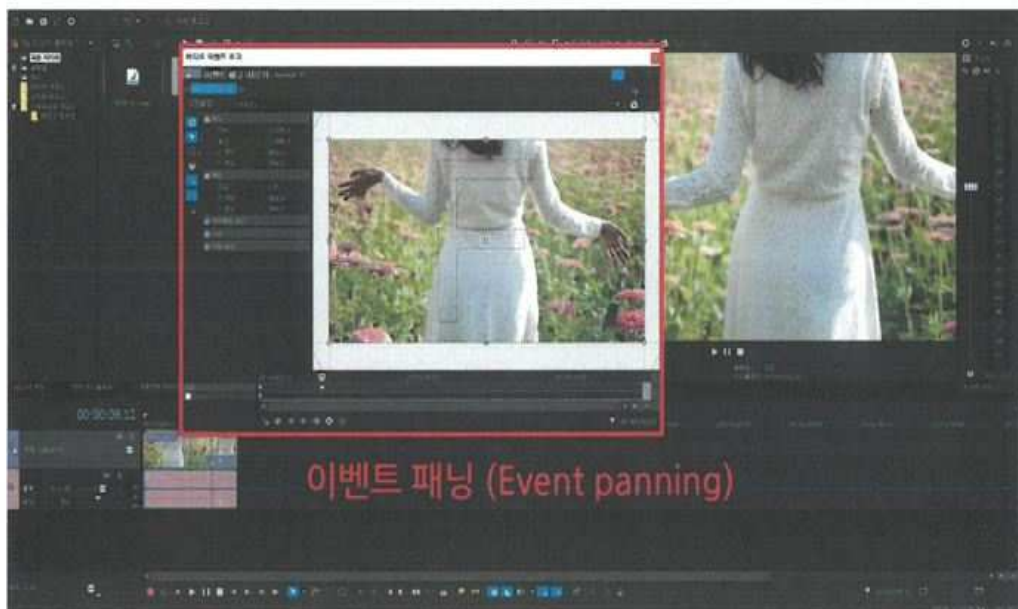
나누기 : S / 복사 : Ctrl + C


붙여넣기 : Ctrl + V / 자르기 : Ctrl + X

[Project 작업]

# 변형 (회전, 확대, 축소, 이동) 장면 키프레임

## 1 변형



 이벤트 패닝 (Event panning) 아이콘을 클릭하여 뷰 화면을 보면서 원하는 **크기**와 **위치 조절**을 하실 수 있습니다

★마우스의 **휠**을 이용하여 보여지는 [화면] 을 조절 할 수 있습니다

## 2 화면 키프레임

◆를 클릭하여 비디오 이벤트효과에서 키프레임을 적용하면, 모션을 제작 할 수 있습니다



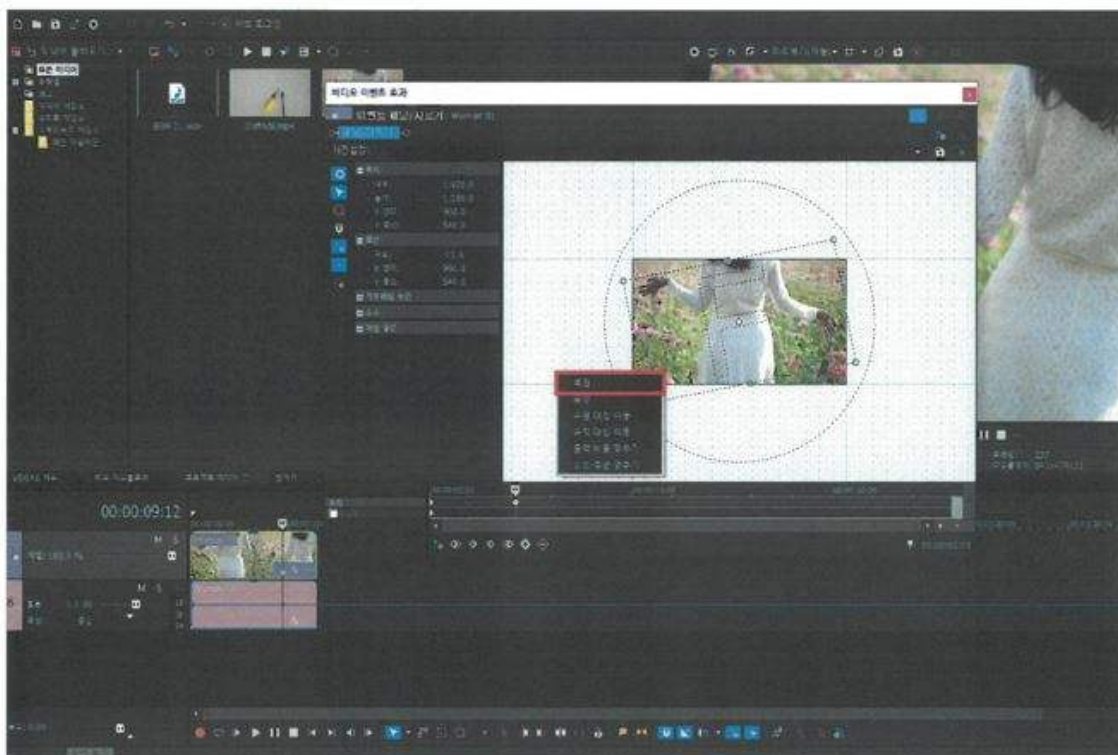
프레임의 시간을 확인하여,  
키프레임을 적용하면 키프레임과  
키프레임 사이의 모션이 적용 됩니다

• 크기, 위치를 원래대로 변경 하고 싶으실 경우  
화면을 우클릭하여 복원 합니다

- ◆ 키프레임 추가하기
- ◆ 키프레임 삭제하기  
(키보드의 Delete 버튼 가능)

## 3 클립의 위치,회전,크기 초기화

화면 우클릭 --> 복원 \_ 리스토어(Restore) 를 누르면 기본 세팅으로 초기화 합니다

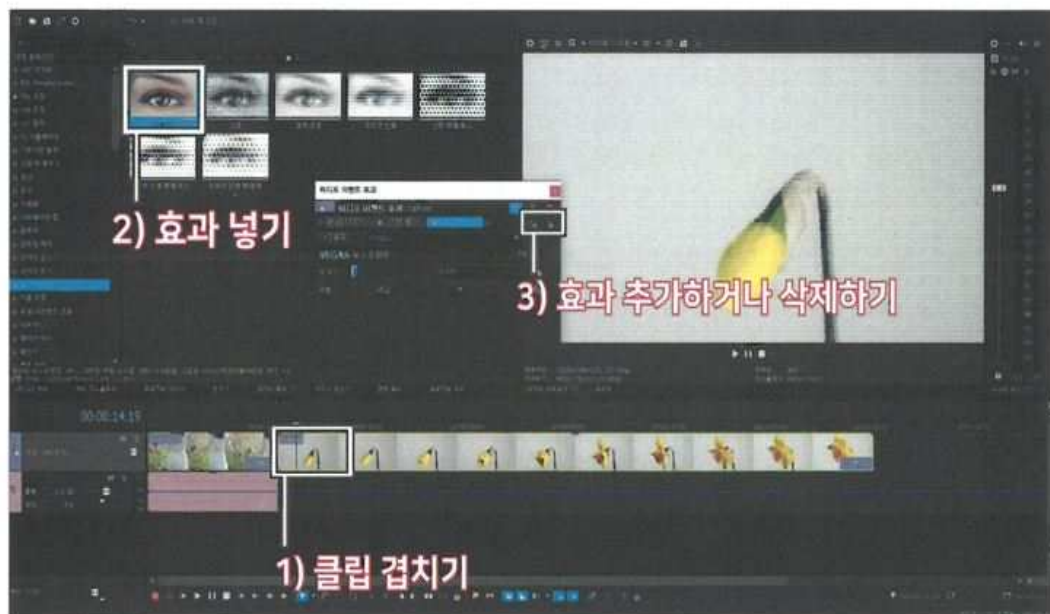


[Project 작업]

## 장면전환효과, 효과 조절 페이드인 / 아웃

### 1 장면전환 효과

화면 전환 될 부분에 클립을 겹쳐 놓기 -> 효과 선택 -> 효과 드래그 하여 넣기

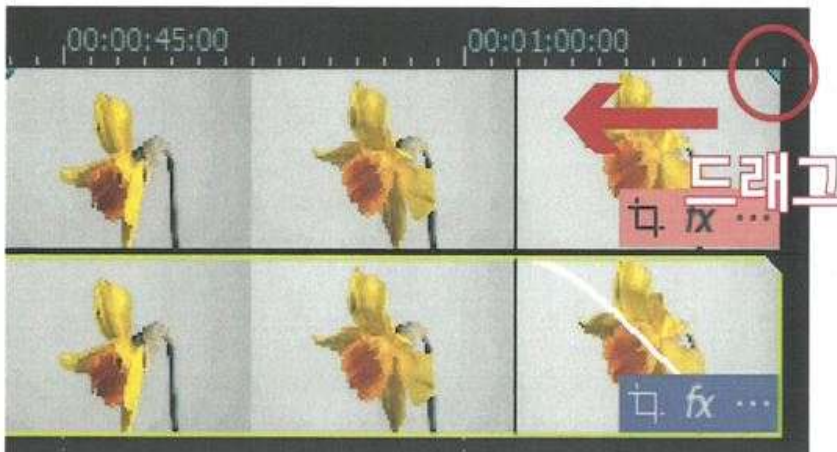


적용 된 효과를 지우고 싶으시면, 타임라인에 적용 된 효과 이름 옆  
[변환 속성 아이콘]을 클릭하여 **상단 우측의 fx 아이콘**을 누르면 삭제됩니다.



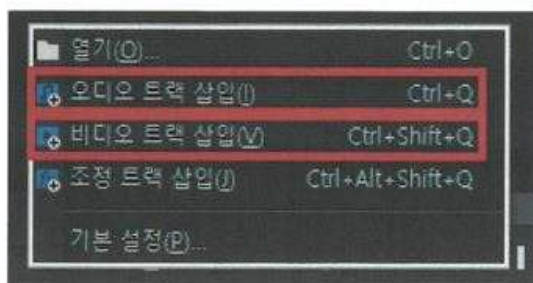
## 2 페이드 인 / 아웃

모서리에 있는 [삼각형 표시]를 드래그하여 영상의 시작과 끝에 페이드 인 / 페이드 아웃을 줍니다.



## 3 클립 추가

편집할 영상 소스를 드래그 하여 타임라인에 올려 놓으면 자동으로 적용 됩니다



혹은 타임라인 빈 공간에 마우스 [우 클릭] 하여,  
트랙을 추가할 수 있습니다



## 4 동영상 배속 조절

동영상의 배속 조절을 하고 싶으실 경우 아래의 두가지 방법을 이용하세요

### 01) 클립 [우클릭] --> [벨로시티] 클릭 --> 그래프로 속도 조절

\*단 클립의 길이가 원본과 동일하면 배속 된 동영상이 반복됩니다



### 02) 동영상의 배속을 조절 할 수 있습니다

Ctrl + 클립(동영상) 끝 마우스 물결표시 생성됨 -> 드래그



## [Project 작업] 자막

### 1 자막 적용하기

자막의 위치와 기능을 생각하며 [타이틀과 텍스트] 효과를 적용합니다



[미디어 생성기] -> [타이틀과 텍스트] -> [효과 클릭] -> 드래그 (비디오클립 위로)

#### ※ 주의

비디오 클립 위에 자막을 올려주세요

## 2 자막 위치 및 효과 수정

비디오 미리보기 화면을 보면서 **자막의 위치와 효과**를 원하는 디자인으로 작업합니다



[미디어 생성기] -> [타이틀과 텍스트]에 들어가서 타이포 효과를 적용 시킨 후

[비디오 미디어 생성기]에 원하는 자막과 자막의 애니메이션 스타일을  
변경 할 수 있습니다

### 3 자막 애니메이션에 효과 추가

자막의 **폰트, 색, 크기, 그림자, 선** 등을 추가 할 수 있는 기능들 입니다.



**자막** : 자막의 **폰트** 및 **크기**, **정렬**을 조절 할 수 있습니다

**자막 색상** : 자막의 **색**을 조절 할 수 있습니다

**애니메이션** : 글씨의 **효과**를 변경 할 수 있습니다

**스케일** : 글씨 **크기**를 변경 할 수 있습니다

**위치** : 글씨의 **중심축**을 변경 할 수 있습니다

**배경** : 글씨 뒤의 **배경**에 **색**을 넣을 수 있습니다

**아웃라인** : 글씨의 **테두리**를 넣을 수 있습니다

**그림자** : 글씨의 **그림자 색, 위치, 크기, 어둡기** 정도를 조절 할 수 있습니다



[Project 작업]  
오디오 조절

**1** 오디오 볼륨 조절

오디오 클립을 전체의 소리를 조절 가능합니다



[아래로 내리면 소리가 작아지고, 위로 올리면 소리가 커집니다.]

## [Project 작업] 렌더링

### 1 렌더링 구간 지정

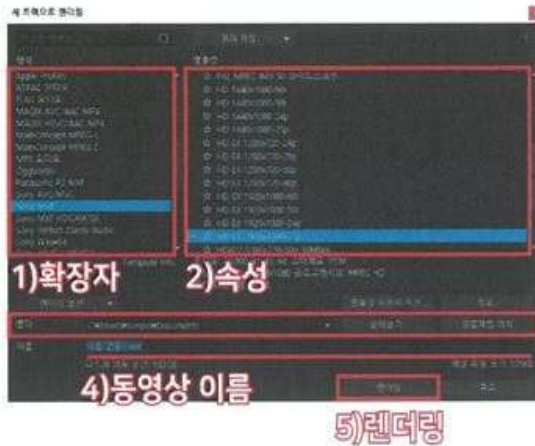
동영상 추출을 하려는 구간을 꼭 확인 후에 렌더링을 진행합니다.



출력할 구간을 지정 -> [다음으로 렌더링] 클릭

## 2 렌더링 설정

[다음으로 렌더링]에서 설정을 합니다.



- 1) 확장자 : [형식]에서 MP4 / MP3 등의 확장자를 지정해 줍니다
- 2) 속성 : 기본 설정의 프레임과 화면 사이즈를 확인 후 [템플릿]에 동일하게 지정합니다.
- 3) 동영상을 저장할 위치를 찾아, 경로를 지정해 줍니다.
- 4) 동영상 이름을 입력합니다.
- 5) 렌더링 아이콘을 클릭하여 진행합니다.

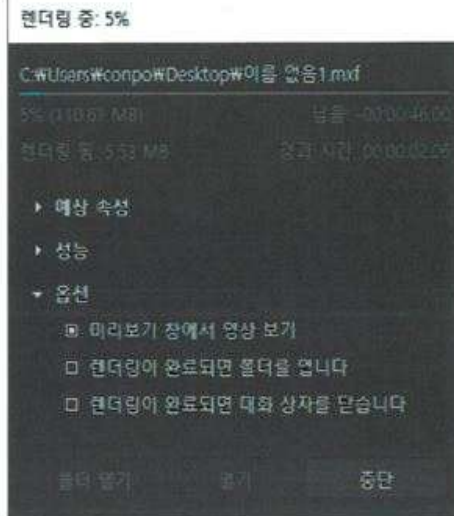
3) 저장 위치

5) 렌더링

## 3 렌더링 진행

렌더링이 끝날 때 까지 기다립니다.

다른 작업을 하거나 렌더링 도중에 프로그램 사용시, 렌더링 오류가 발생 할 수 있습니다.



## 4 렌더링 확인

작업 결과물이 렌더링 되었는지 확인 합니다.



## 2. 중급



# 베가스 프로 19.0 기초 속성 강의 : 중급 기본 편집 부터 렌더링까지



# 목차

## [베가스 19 소개]

인터페이스 .....
메인 톨바 .....

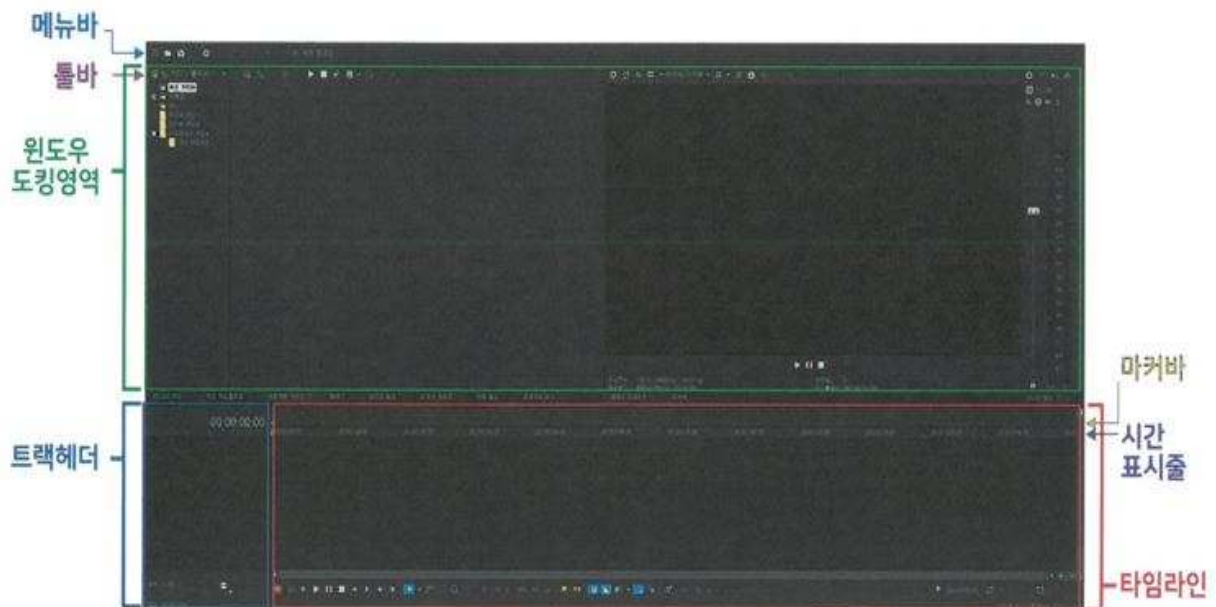
## [윈도우 도킹 영역]

프로젝트 창 .....
프로젝트 미디어 (Project Media)
탐색기 _ 익스플로러 (Explorer)
변경 효과 _ 트랜지션 (Transition)
비디오 효과 _ 비디오FX (Video FX)
미디어 생성기 _ 미디어 제너레이터 (Media Generator)
프로젝트 메모
비디오 미리보기 _ 프리뷰 (Preview)
트리머 (Trimmer)

## [Project 작업]

New Project 세팅.....
프로그램, 동영상 설정, 클립 올리기(동영상/오디오 올리기)
타임라인.....
자르기 / 붙이기 / 나누기 / 삭제.....
변형 (회전, 확대, 축소, 이동, 장면 키프레임) .....
변형, 화면 키프레임, 위치 및 회전,
장면.....
장면 전환, 효과조절, 페이드 인 / 아웃, 클립 추가, 동영상 배속
자막.....
자막 적용하기, 자막 위치 및 효과 수정, 자막 애니메이션 효과
트랙모션 / 효과 .....
트랙 모션 넣기, 트랙 효과 넣기
오디오조절.....
오디오볼륨조절, 오디오 편집, 오디오효과
스피드 조절.....
오디오, 동영상
렌더링.....
렌더링 구간 지정, 렌더링 설정, 진행, 확인

## [베가스 19 소개] Vegas Pro 인터페이스



윈도우 도킹영역과 타임라인의 상하 변경 가능합니다  
창을 드래그하여, 원하는 레이어 아웃 형태로 인터페이스 조작이 가능 합니다

### ※ 참고

- [F11] 은 창 고정 영역을 최소화하고 복원합니다.
- [Shift + F11] 은 트랙 목록을 최소화 하고 복원합니다.
- [Ctrl + F11] 은 시간 표시 막대를 수직 및 수평으로 최대화하고 복원합니다.
- [Ctrl + Shift + 프로그램 아이콘 더블클릭]을 하면 베가스 프로그램 설정 초기화가 됩니다.

## [베가스 19 소개] Vegas Pro 툴바

### ◎ 메인 단축 아이콘

보기 메뉴에서 툴바를 선택하여 활성화 합니다.



새 빈 프로젝트 : 기본 설정을 사용하여 "새 프로젝트 만들기"를 합니다. (단축키 : Ctrl + Shift + N)



열기 : 기존 프로젝트 혹은 미디어 파일을 엽니다. (단축키 : Ctrl + O)



저장 : 현재 진행하고 있는 프로젝트를 저장합니다. (단축키 : Ctrl + S)



다음으로 렌더링 : 프로젝트를 새로운 형식으로 파일 저장합니다.



속성 : 프로젝트 속성 창을 열어 현재 프로젝트를 변경할 수 있습니다. (단축키 : Alt + Enter)



잘라내기 : 현재 클립을 잘라냅니다. (단축키 : Ctrl + X)



복사 : 선택 된 클립을 복사할 수 있습니다. (단축키 : Ctrl + C)



붙여넣기 : 클립을 [잘라내기] / [복사] 기능 후 붙여 놓을 수 있습니다. (단축키 : Ctrl + V)



실행 취소 : 마지막 작업을 되돌립니다. (단축키 : Ctrl + Z)



다시 실행 : 실행 취소한 작업을 되돌립니다. (단축키 : Ctrl + Y / Ctrl + Shift + Z)











### ※ 참고 - 많이 사용하는 단축키

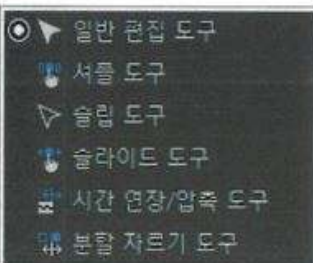
\*단축키 : 스페이스바 (space bar) - 영상 플레이 후 원래 위치로 이동

\*단축키 : 엔터 (enter) - 영상 플레이 후 현 위치로 유지

## ◎ 편집 속성 단축 아이콘

하단의 아이콘으로 편집 속성 기능 명령을 합니다.

-  레코딩 : 베가스를 통하여 녹음 기능 입니다. [더빙가능] (단축키 : Ctrl + R)
-  반복 재생 : 동영상을 계속 반복하여 [비디오 미리보기]로 보여줍니다. (단축키 : Ctrl + Shift + L / Q)
-  시작부터 재생 : 00:00 프레임부터 플레이가 시작하기 합니다. (단축키 : Shift + Space / Shift + F12)
-  재생 : [비디오 미리보기] 플레이 합니다 (단축키 = 스페이스바 (space bar) / Ctrl + space bar / F12)
-  정지 : 플레이를 정지 (Esc)
-  시작으로 이동 : 프로젝트의 00:00 프레임으로 이동합니다. (Ctrl + Home)
-  끝으로 이동 : 프로젝트의 마지막 프레임으로 이동합니다. (Ctrl + End)
-  이전 프레임 : 프로젝트 클립의 1프레임씩 뒤로 이동합니다 (Alt + Left)
-  다음 프레임 : 프로젝트 클립의 1프레임씩 앞으로 이동합니다 (Alt + Right)
-  일반 편집 도구 : 일반 선택 툴 입니다.




서플 도구 : 파일의 위치를 자동으로 변경해주는 기능. 부분 트랙(트랙 위에 있는 영상)을 클릭해 옮기면 반대쪽에 있는 파일이 원래 있던 곳으로 이동

슬립 도구 : 부분 트랙 안의 프레임 위치를 변경하는 기능  
(부분 트랙 안에 영상 구간 위치를 변경)

슬라이드 도구 : 부분 트랙을 마우스로 잡고 이동 (커서와 상관없이 잡고 있는 부분 트랙을 보여주게 되며 위에 있는 슬립도구와 다르게 부분 트랙을 이동하기면서 편집하는 기능)


시간 연장 / 압축 도구 : 영상의 시간을 늘리거나 압축(줄임)하는 기능입니다.  
[Ctrl키를 누른 상태에서 오른쪽 또는 왼쪽 가장자리를 드래그하여 사용 가능합니다.]

분할 자르기 도구 :원하는 지점에서 영상을 자르는 기능입니다.

 엔펠롭 편집 도구 : 오디오 편집을 진행 할 때 사용하는 선택 툴 입니다.

 선택 편집 도구 :부분 영역 선택 툴 입니다.

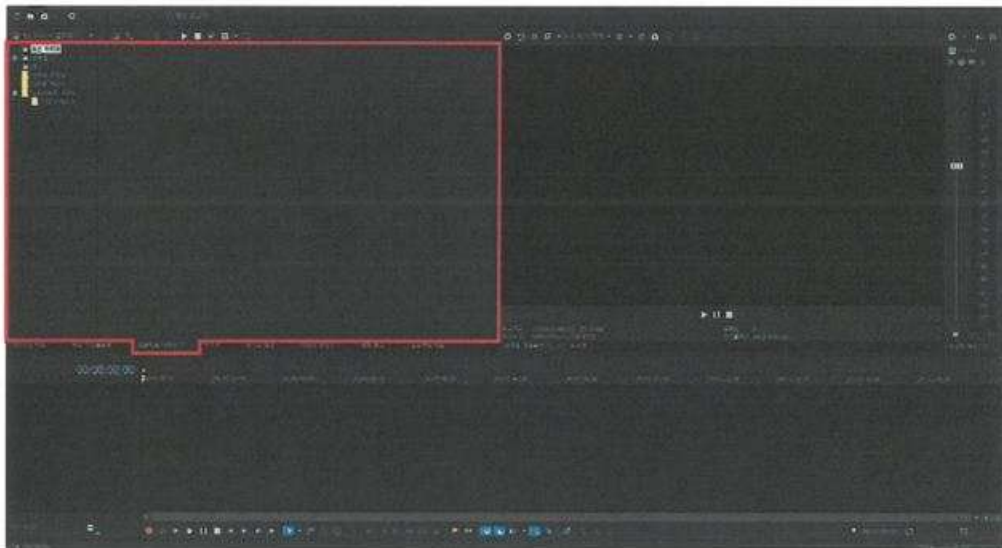
 확대 / 축소 편집 도구 :부분 확대 / 축소 툴 입니다.(클릭 : 축소 /드래그 : 선택 영역 확대)

 삭제 : 선택 클립을 삭제 합니다. (단축키 : Delete)



[윈도우 도킹 영역]  
**프로젝트 창**

[윈도우 도킹 영역]  
**프로젝트 미디어 (Project Media)**



프로젝트에 들어갈 클립 (영상,오디오) 작업을 확인 할 수 있습니다

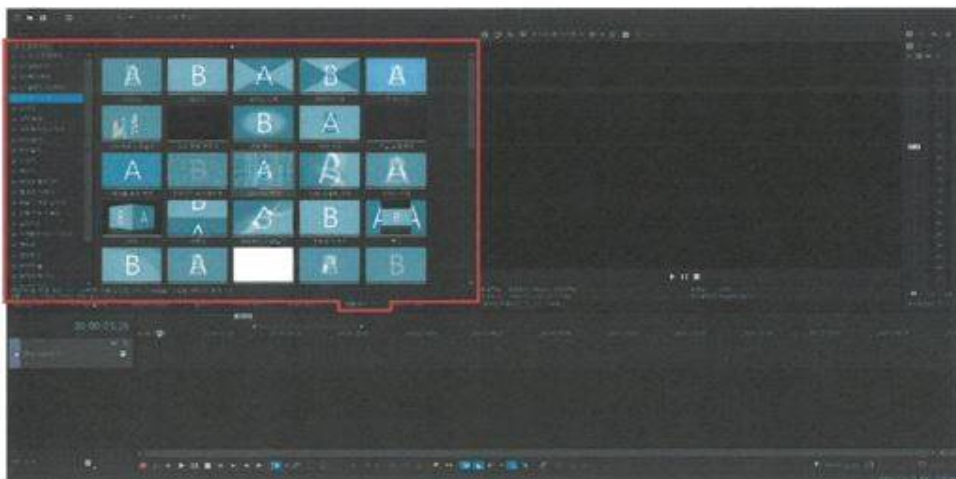
\*단축키 : Alt + 5

[윈도우 도킹 영역]  
탐색기 \_ 익스플로러(Explorer)



탐색 창으로 파일 경로를 찾아 불러오기가 가능합니다

[윈도우 도킹 영역]  
변환 효과 \_ 트랜지션(Transition)



화면 전환 기능으로 장면과 장면 사이의 효과를 넣는 기능입니다

3D효과 / 나타내기 / 닦아내기 / 페이드 / 반복과 벗겨내기 기능으로  
다양한 효과를 넣을 수 있습니다

[윈도우 도킹 영역]  
**비디오 효과 \_ 비디오 FX (Video FX)**



클립에 효과를 추가하는 기능으로(동영상 자체 효과)  
 색보정, 흐림 등의 기능입니다.

색상 / 유틸리티 / 블러 / 약함 / 360도 / 제3자 기능으로  
 다양한 효과를 넣을 수 있습니다

[윈도우 도킹 영역]  
**미디어 생성기 \_ 미디어 제너레이터 (Media Generator)**



텍스처 혹은 자막 효과 기능입니다.

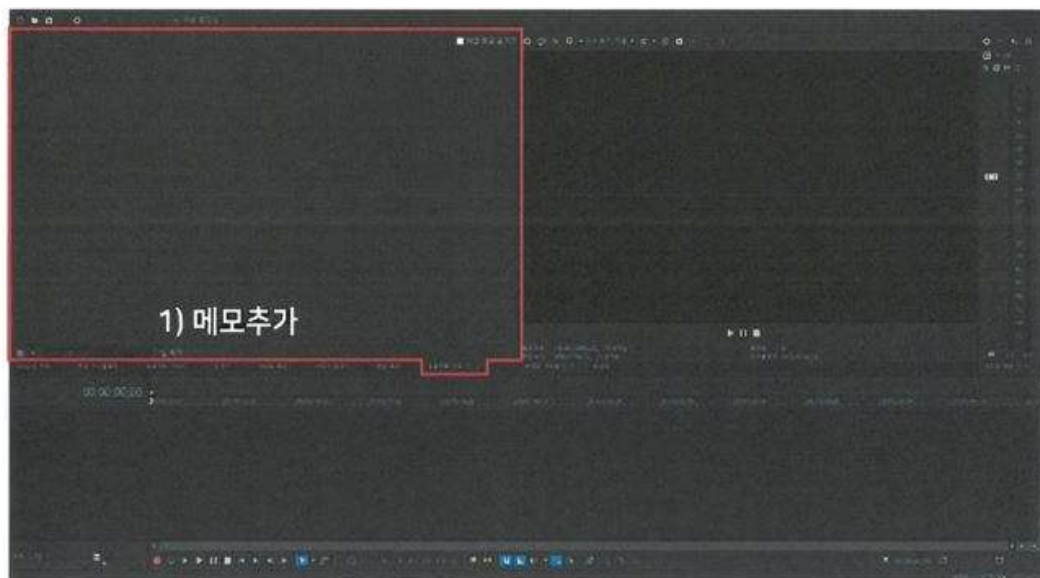
타이틀과 텍스트 / 유틸리티 기능으로 다양한 효과를 넣을 수 있습니다

## Tip

자주 사용하는 효과들은 즐겨찾기를 하여 빠르게 찾아서 적용 할 수 있습니다.



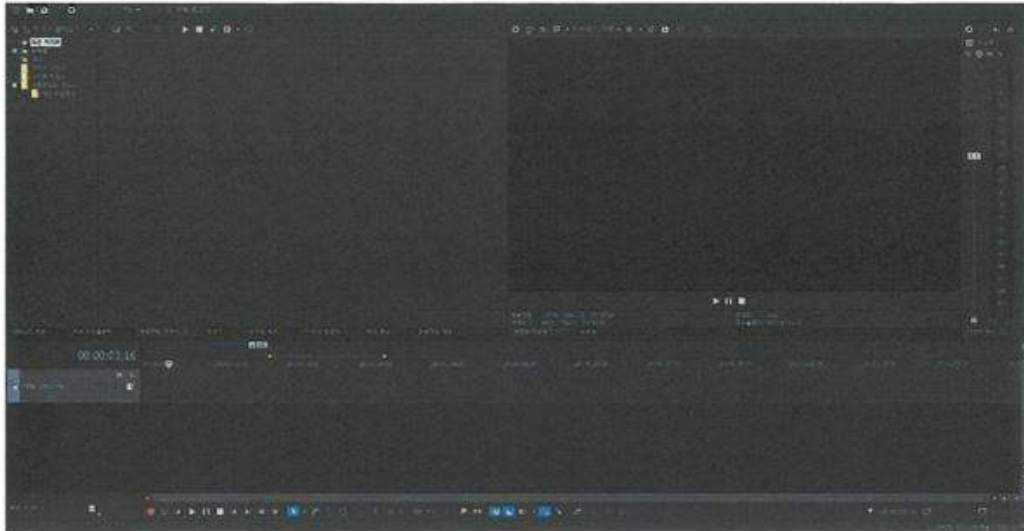
## [윈도우 도킹 영역] 프로젝트 메모



프로젝트에 기록을 할 수 있는 메모 기능이 있습니다



[윈도우 도킹 영역]  
비디오 미리보기 \_ 프리뷰 (Preview)



작업물 미리보기 화면으로 타임라인의 클립을 플레이 하여 볼 수 있습니다.

[윈도우 도킹 영역]  
트리머 (Trimmer)



클립의 부분 장면을 복사해서 붙여 넣을 수 있습니다.

\*단축키 : i / o

[Project 작업]

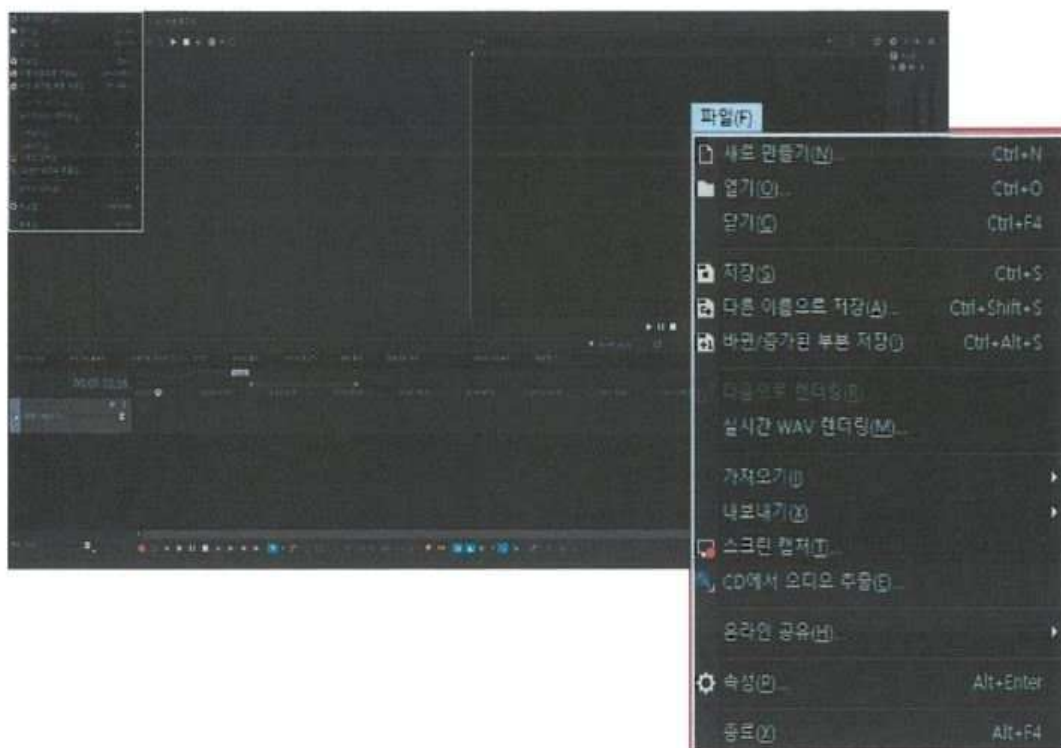
# New Project 세팅

## 1 프로그램

실행 -> 파일 -> 새로 만들기 선택

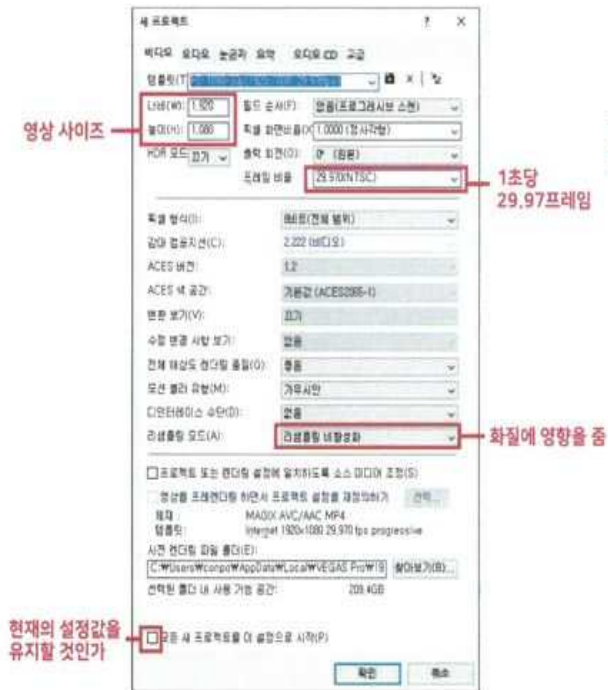
새 프로젝트 (New Project) 만들어 작업을 시작합니다

\*단축키 : Ctrl + N



## 2 동영상 설정

설정 창이 열리면 아래의 세팅을 참고하여 설정해 줍니다



상황에 따라 설정 값은 달라 질 수 있으므로, 각 작업에 맞는 세팅을 권장합니다.

템플릿 : 화면의 기본 설정값을 설정할 수 있습니다.

너비 : 화면 폭을 설정할 수 있습니다.

높이 : 화면 높이를 설정할 수 있습니다.

프레임 비율 : 1초에 보여지는 화면 장 수(프레임) 입니다

\*리샘플링 - 화면의 해상도나 화면에 나타나는 정보의 크기를 변경하기 위하여 화면에 나타나는 픽셀의 개수를 조정하는 방법

Tip

## 레이어아웃 초기화

뷰(View) -> 창 레이어아웃 -> 기본 레이어아웃

\*단축키 : Alt + D , D

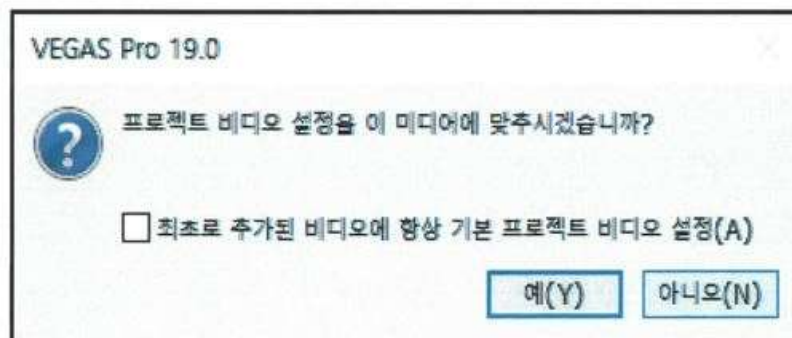


### 3 클립 올리기

편집 소스를 불러온 뒤 드래그하여 타임라인에 올려줍니다.



타임라인에 동영상을 불러오면 아래와 같은 안내창에 예[Y] 혹은 아니오[N] 을 누르시면 됩니다



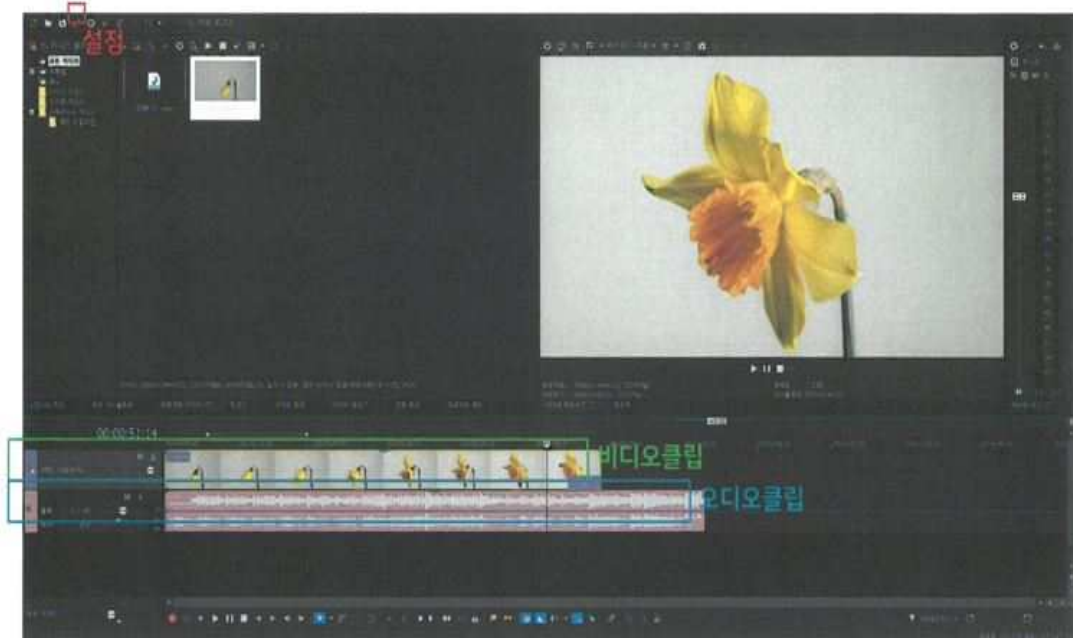
동영상의 사이즈 및 프레임 설정으로 프로젝트 설정을 변경하는지에 대한 안내 창 이여서, 기본 세팅을 하신 상태라면 [아니오(N)] / 세팅이 안 되었으신 상태면 [예(Y)] 를 클릭하시고 시작 하시면 됩니다


#### ※ 참고

Mp4 / AVI / JPG / PNG / Mp3 / WMV/ MOV 등... 지원 가능



#### 4 타임라인에 비디오클립과 오디오 클립이 들어 왔는지 확인하세요.



재설정을 원하신다면 상단의 설정 아이콘  을 클릭하여 변경 가능합니다.

#### ※ 참고



자세히보기 : 트랙 헤더에 관련 편집 기능들 입니다

음소거 : 클립의 음소거 혹은 영상 안보이기를 할 수 있습니다

\* 단축키 : z

솔로 : 해당 클립만 활성화 하는 기능이 있습니다

## [Project 작업] 타임라인



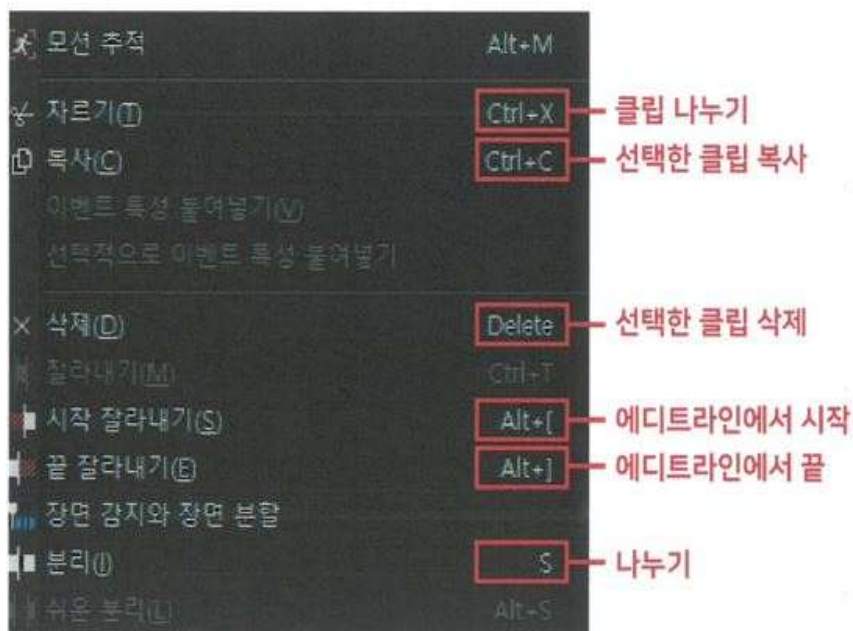
타임라인 확대 / 축소는 **하단의 바를 이용하여** 길이 조절이 가능합니다

### ※ 참고

클립에 마우스를 올린 후 '휠' 로 길이 조절 가능 합니다  
(좌측 하단의 속도 조절은 프리뷰 - 미리보기 속도 조절 입니다)

[Project 작업]

## 자르기 / 붙이기 / 나누기 / 삭제



편집하고 싶은 클립에 에디트라인(Edit Line)을 이동 시킨 후 **우 클릭** 을 하여 원하시는 편집을 선택합니다

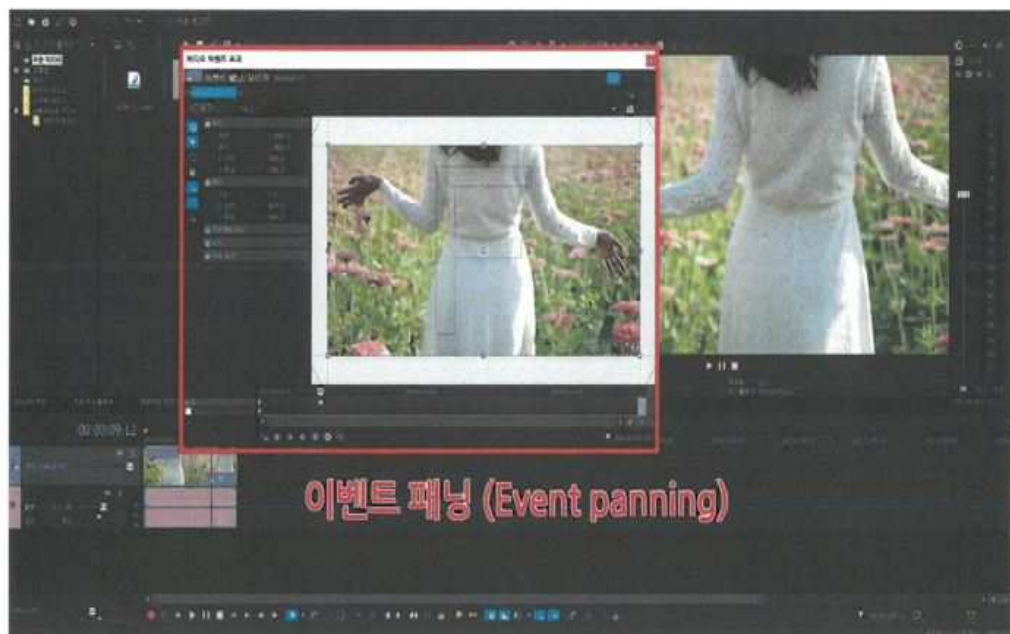
### ※ 참고- 자주 사용하는 단축키


나누기 : S / 복사 : Ctrl + C  
붙여넣기 : Ctrl + V / 자르기 : Ctrl + X

[Project 작업]

## 변형 (회전, 확대, 축소, 이동) 장면 키프레임

### 1 변형



 이벤트 패닝 (Event panning) 아이콘을 클릭하여 뷰 화면을 보면서 원하는 **크기**와 **위치 조절**을 하실 수 있습니다

\*마우스의 **휠**을 이용하여 보여지는 [화면] 을 조절 할 수 있습니다



## 2 화면 키프레임

를 클릭하여 비디오 이벤트효과에서 키프레임을 적용하면, 모션을 제작 할 수 있습니다



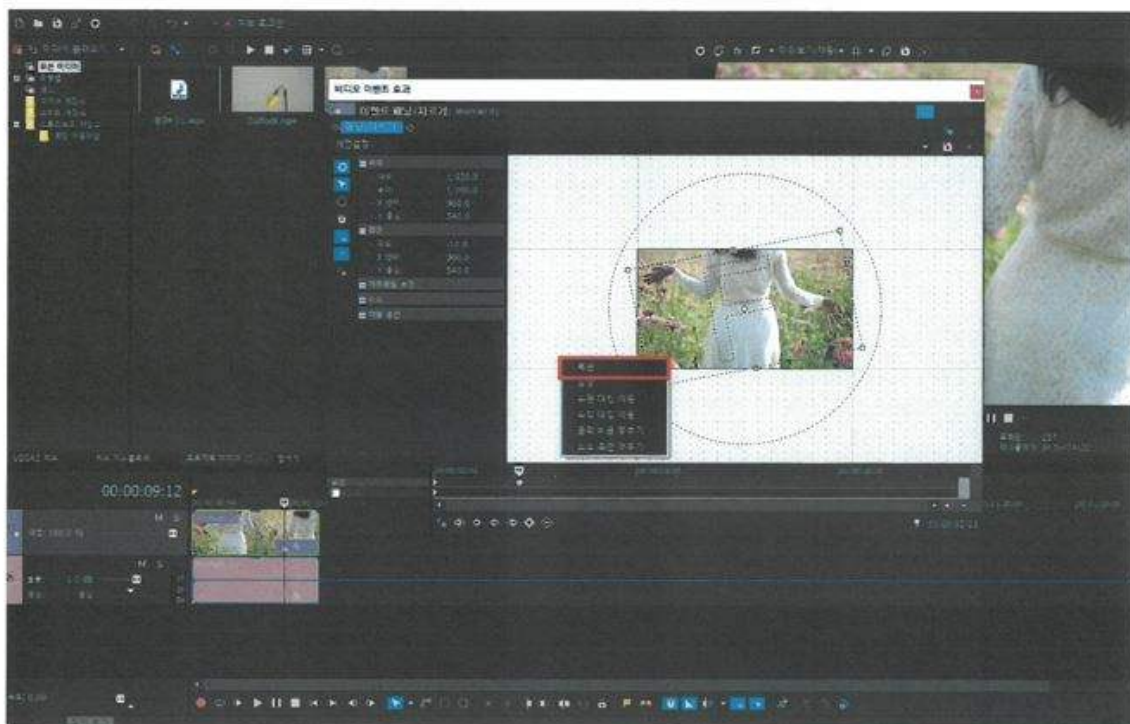
프레임의 시간을 확인하여,  
키프레임을 적용하면 키프레임과  
키프레임 사이의 모션이 적용 됩니다

\* 크기, 위치를 원래대로 변경 하고 싶으실 경우  
화면을 우클릭하여 복원 합니다

- ◆ 키프레임 추가하기
- ◆ 키프레임 삭제하기  
(키보드의 Delete 버튼 가능)

## 3 클립의 위치,회전,크기 초기화

화면 우클릭 --> 복원 \_ 리스토어(Restore) 를 누르면 기본 세팅으로 초기화 합니다



[Project 작업]

## 장면

### 1 장면전환 효과

화면 전환 될 부분에 클립을 겹쳐 놓기 -> 효과 선택 -> 효과 드래그 하여 넣기



적용 된 효과를 지우고 싶으시면, 타임라인에 적용 된 효과 이름 옆  
[변환 속성 아이콘]을 클릭하여 **상단 우측의  $f_x$  아이콘**을 누르면 삭제됩니다.

\*  $f_x$  의 아이콘을 누르면 효과 추가가 가능합니다

## 2 효과 조절 (키프레임)

효과에 **추가 애니메이션**이나, **추가 모션**을 넣고 싶으실 경우에 키프레임을 이용하여 직접 원하시는 장면을 연출합니다



효과 우측의  아이콘 클릭 -->  키프레임 추가 / 삭제 --> 효과 조절

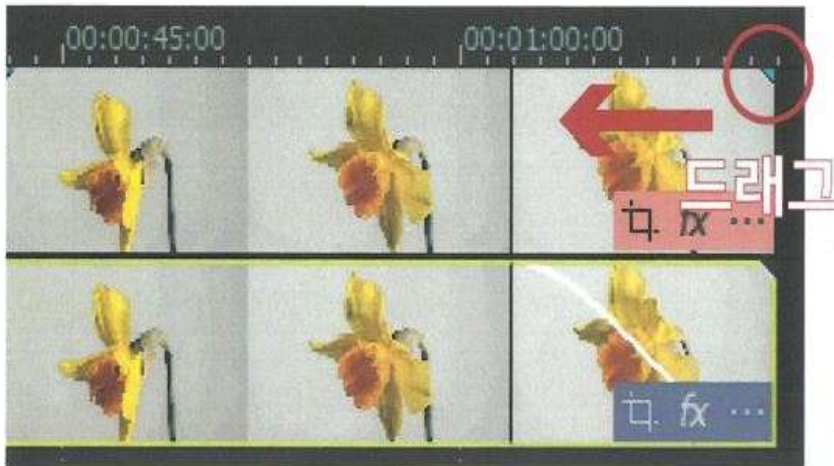


미리보기 화면을 보며, 효과가 적용 되었는지 확인 합니다



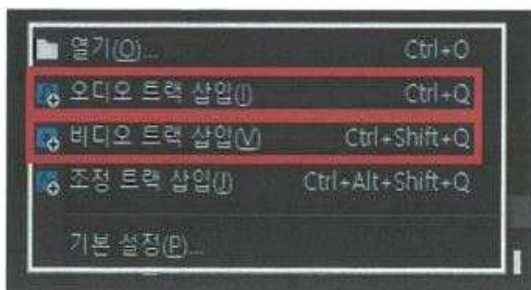
### 3 페이드 인 / 아웃

모서리에 있는 [삼각형 표시]를 드래그하여 영상의 시작과 끝에 페이드 인 / 페이드 아웃을 줍니다.



### 4 클립 추가

편집할 영상 소스를 드래그 하여 타임라인에 올려 놓으면 자동으로 적용 됩니다



혹은 타임라인 빈 공간에 마우스 [우 클릭] 하여,  
**트랙을 추가**할 수 있습니다



## 5 동영상 배속 조절

동영상의 배속 조절을 하고 싶으실 경우 아래의 두가지 방법을 이용하세요

### 01) 클립 [우클릭] --> [벨로시티] 클릭 --> 그래프로 속도 조절

\*단 클립의 길이가 원본과 동일하면 배속 된 동영상이 반복됩니다



### 02) 동영상의 배속을 조절 할 수 있습니다

Ctrl + 클립(동영상) 끝 마우스 물결표시 생성됨 -> 드래그



## [Project 작업] 자막

### 1 자막 적용하기

자막의 위치와 기능을 생각하며 **[타이틀과 텍스트]** 효과를 적용합니다



[미디어 생성기] -> [타이틀과 텍스트] -> [효과 클릭] -> 드래그 (비디오클립 위로)

※ 주의  
비디오 클립 위에 자막을 올려주세요

## 2 자막 위치 및 효과 수정

비디오 미리보기 화면을 보면서 **자막의 위치와 효과**를 원하는 디자인으로 작업합니다



[미디어 생성기] -> [타이틀과 텍스트] 에 들어가서 타이포 효과를 적용 시킨 후

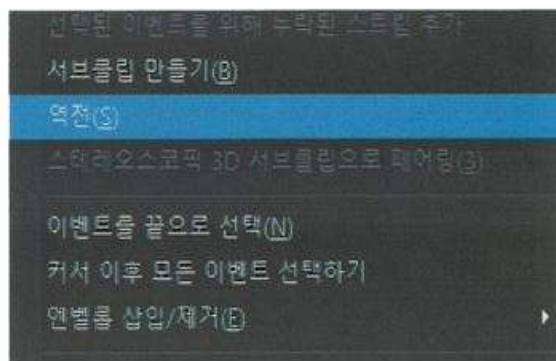
[비디오 미디어 생성기] 에 원하는 자막과 자막의 애니메이션 스타일을 변경 할 수 있습니다

### Tip

#### 역전

동영상 혹은 자막 클립에  
**역전 = 리버스(Reverse)**을 적용하여  
뒤로 되감기하는 효과를 만들수 있습니다

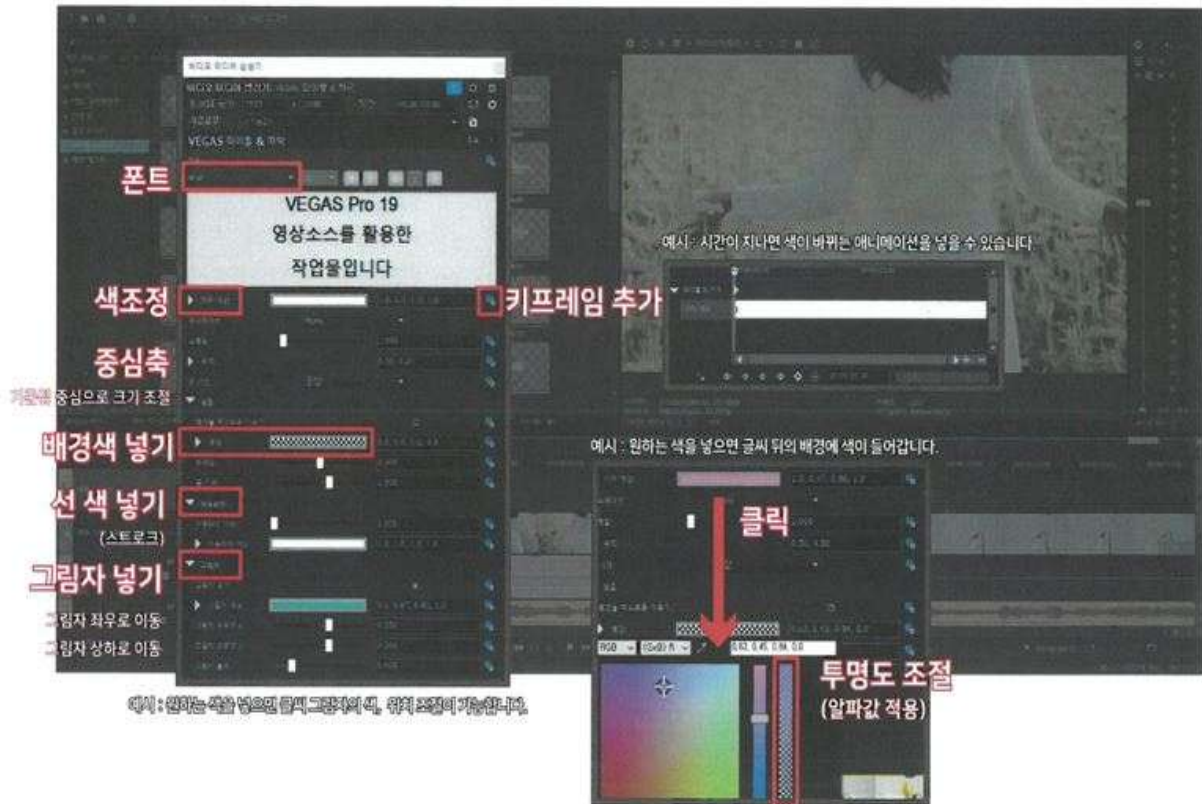
\*클립 선택 -> **마우스 우 클릭** -> 역전 클릭





### 3 자막 애니메이션에 효과 추가

자막의 폰트, 색, 크기, 그림자, 선 등을 추가 할 수 있는 기능들 입니다.



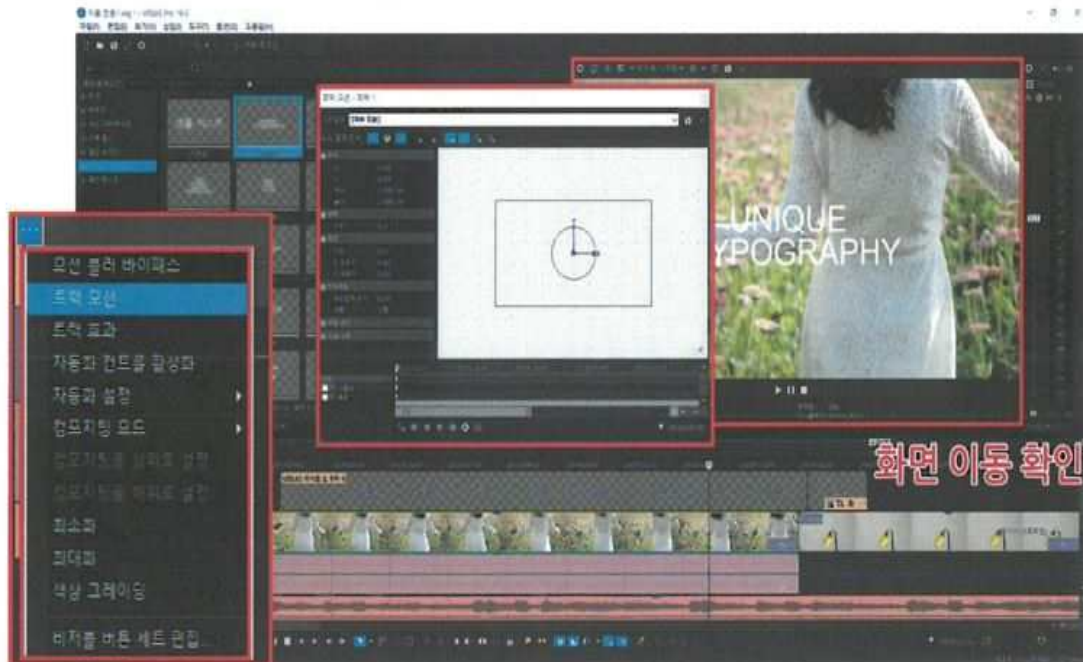
- 자막 : 자막의 폰트 및 크기, 정렬을 조절 할 수 있습니다
- 자막 색상 : 자막의 색을 조정 할 수 있습니다
- 애니메이션 : 글씨의 효과를 변경 할 수 있습니다
- 스케일 : 글씨 크기를 변경 할 수 있습니다
- 위치 : 글씨의 중심축을 변경 할 수 있습니다
- 배경 : 글씨 뒤의 배경에 색을 넣을 수 있습니다
- 아웃라인 : 글씨의 테두리를 넣을 수 있습니다
- 그림자 : 글씨의 그림자 색, 위치, 크기, 어둡기 정도를 조절 할 수 있습니다



## [Project 작업] 트랙모션 / 효과

### 1 트랙에 모션 넣기

클릭 -> 트랙모션 클릭 -> **트랙 자체에 모션**을 적용합니다



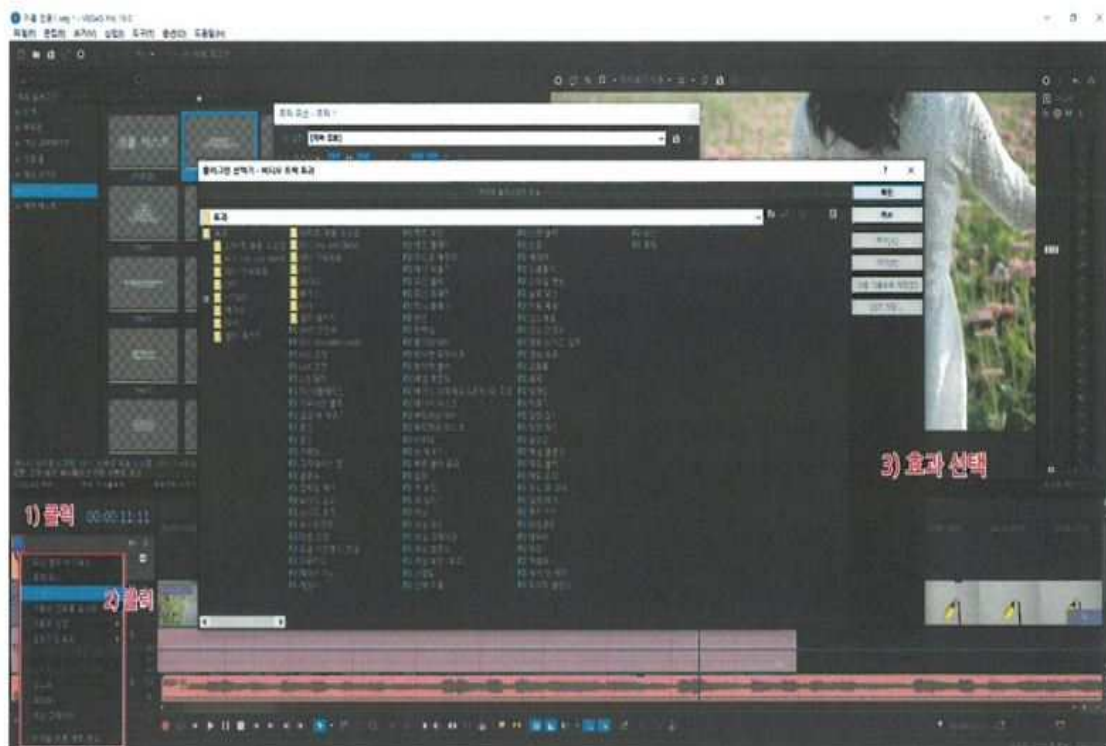
#### ※ 참고

새로운 클립이 적용 되더라도 트랙 자체의 모션 적용이 있으면, 각각의 클립의 모션이 있더라도 트랙 ( 예시 : 큰 그룹 )을 따라 움직입니다.

\*베가스를 처음 다루시는 분에게는 권장하지 않습니다.

## 2 트랙에 효과 넣기

트랙 자체에 효과를 적용합니다.



### ※ 참고

새로운 클립이 적용 되더라도 트랙 자체의 효과가 적용되어 있으면, 각각의 클립의 효과가 있더라도 트랙 ( 예시 : 큰 그룹 )을 따라 움직입니다.

\*베가스를 처음 다루시는 분에게는 권장하지 않습니다.

[Project 작업]  
오디오 조절

**1** 오디오 볼륨 조절

오디오 클립을 전체의 소리를 조절 가능합니다



[아래로 내리면 소리가 작아지고, 위로 올리면 소리가 커집니다.]

## 2 오디오 편집

오디오 클립 전체의 소리를 조절 가능합니다.



[엔벨롭 편집 도구] 아이콘을 클릭하여 오디오 클립에  
[엔벨롭 삽입 / 제거]의 음량을 클릭하여 오디오 조절을 합니다.

단축키 : Shift + V -> 더블클릭 (오디오 키프레임 생성) -> 그래프로 음향 조절

### Tip 01

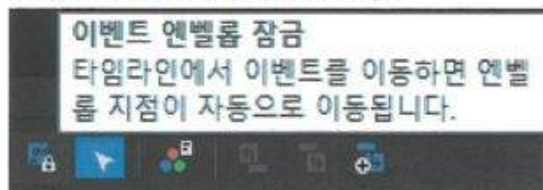
[오디오 클립 -> 우 클릭]  
스피커의 좌 우 조절이 가능합니다.



병합 : L/R 합침  
교체 : L와 R 를 서로 교체

### Tip 02

[오디오 그래프 잠금]  
스피커의 좌 우 조절이 가능합니다.




오디오가 이동하더라도 오디오그래프가 잠금이 되어,  
오디오 클립을 따라가지 않습니다.  
(이 기능은 사용을 추천 하지는 않습니다.)

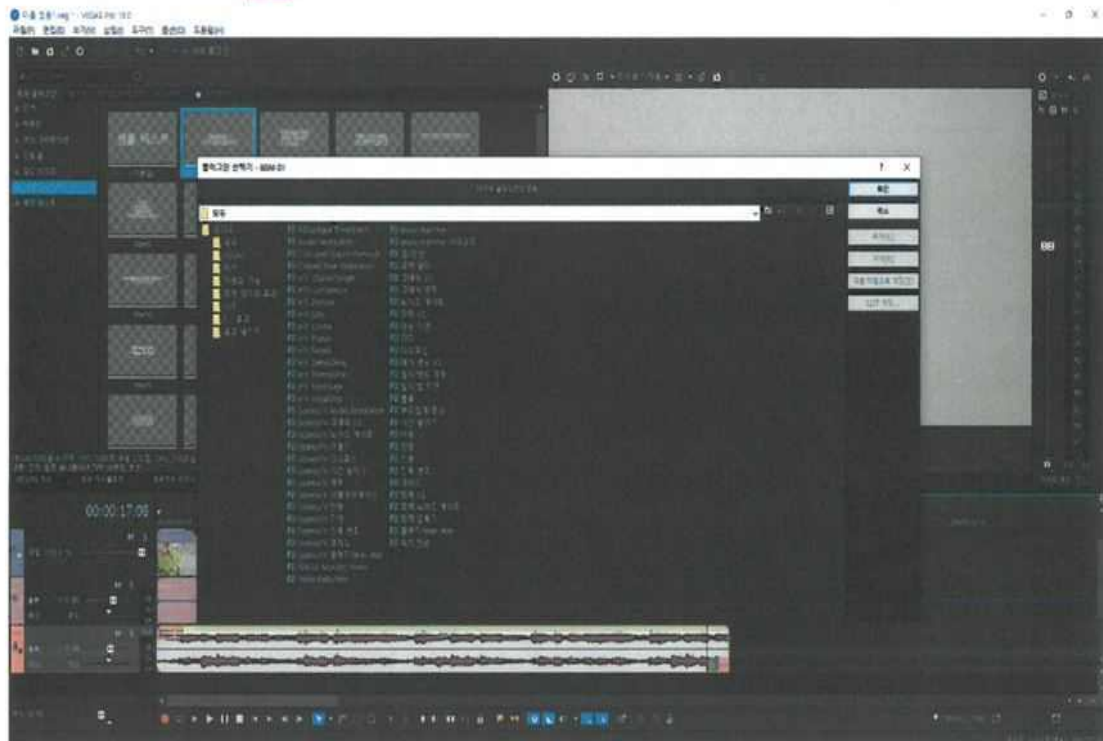
#### ※ 주의

음량 활성화를 풀어버리면 기존에 작업한 음량 조절은 리셋이 됩니다.



### 3 오디오 효과 추가

오디오 클립의  아이콘을 클릭하여 오디오 효과를 적용합니다.



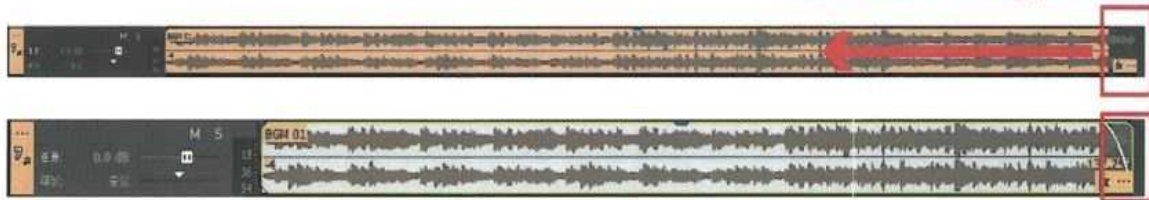
노이즈 제거 볼륨 / 진동 등... 다양한 기능들이 있습니다.

## [Project 작업] 스피드 조절

### 1 오디오 배속을 조절 할 수 있습니다.

Ctrl + 클립(오디오) 끝 마우스 -> 물결표시 생성됨 -> 드래그

CTRL + 드래그



### 2 동영상의 배속을 조절 할 수 있습니다

Ctrl + 클립(동영상) 끝 마우스 -> 물결표시 생성됨 -> 드래그



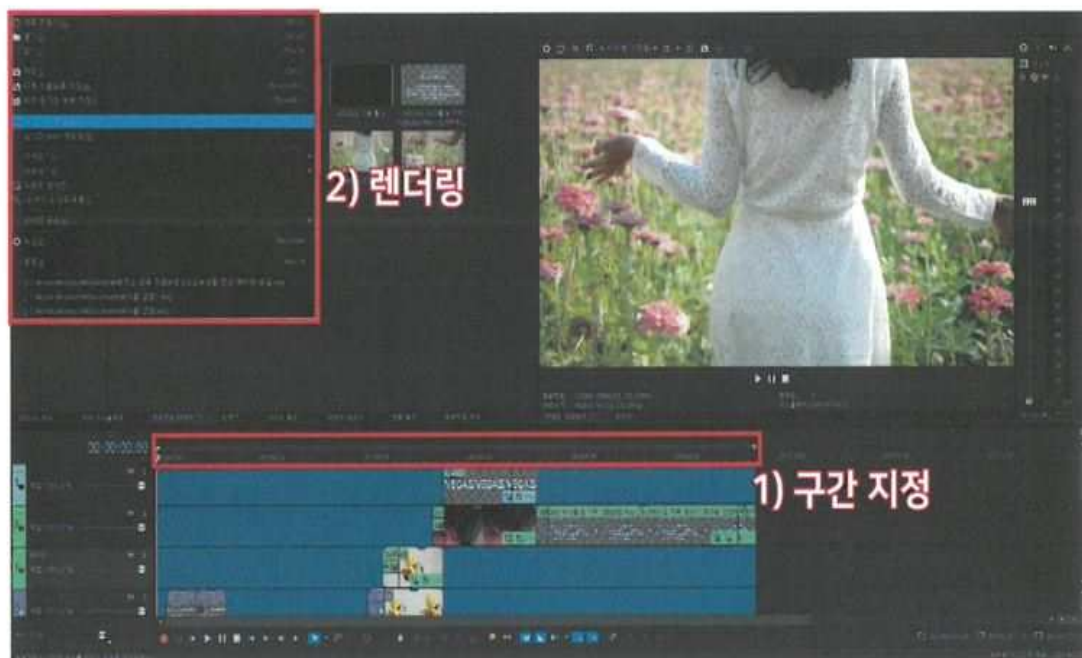
CTRL + 드래그

↳ 61쪽 ‘동영상 배속 조절’ 페이지 참고

## [Project 작업] 렌더링

### 1 렌더링 구간 지정

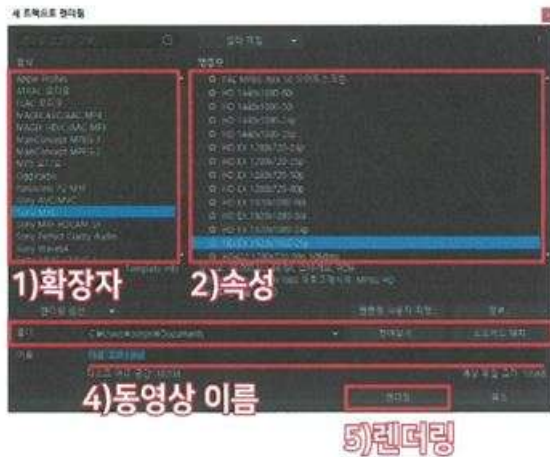
동영상 추출을 하려는 구간을 꼭 확인 후에 렌더링을 진행합니다.



출력할 구간을 지정 -> [다음으로 렌더링] 클릭

## 2 렌더링 설정

[다음으로 렌더링]에서 설정을 합니다.

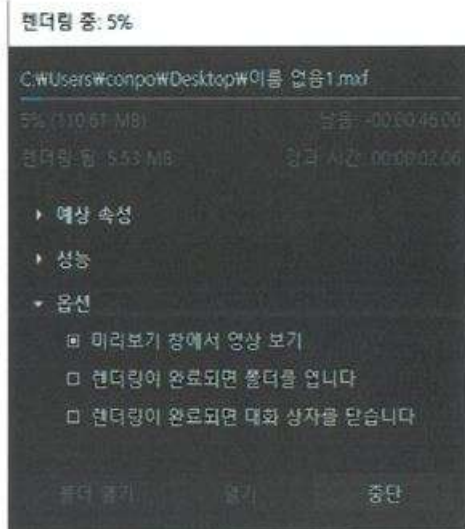


- 1) 확장자 : [형식]에서 MP4 / MP3 등의 확장자를 지정해 줍니다
- 2) 속성 : 기본 설정의 프레임과 화면 사이즈를 확인 후 [템플릿]에 동일하게 지정합니다.
- 3) 동영상을 저장할 위치를 찾아, 경로를 지정해 줍니다.
- 4) 동영상 이름을 입력합니다.
- 5) 렌더링 아이콘을 클릭하여 진행합니다.

## 3 렌더링 진행

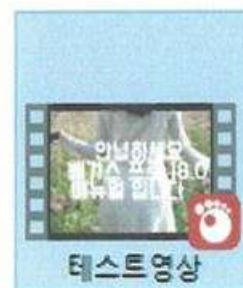
렌더링이 끝날 때 까지 기다립니다.

다른 작업을 하거나 렌더링 도중에 프로그램 사용시, 렌더링 오류가 발생 할 수 있습니다.



## 4 렌더링 확인

작업 결과물이 렌더링 되었는지 확인 합니다.





[참고 1] 스마트 K-도서관 스튜디오 운영 지침

**인천광역시교육청연수도서관**  
**스마트 K-도서관 「연수 스튜디오」 운영 지침**

제정 2022.12.29.

제1조(목적) 이 지침은 인천광역시교육청연수도서관 <연수 스튜디오> 이용에 대한 편리성과 관리의 적정성을 도모하는 데 그 목적을 둔다.

제2조(적용) <연수 스튜디오>를 이용하고자 하는 시민을 대상으로 적용한다.

제3조(용어의 정의) 이 지침에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

- ① <연수 스튜디오>라 함은 인천광역시교육청연수도서관 1층에 위치한 방송 촬영용 영상 스튜디오를 말한다.
- ② '장비'라 함은 인천광역시교육청연수도서관이 소유하고 있는 설치 및 비치되어있는 각종 영상장비 및 시설을 말한다.
- ③ '담당자'라 함은 인천광역시교육청연수도서관에서 관리 운영하는 직원을 말한다.
- ④ '신청자'라 함은 이용하기 위해 예약을 신청하는 사람을 말한다.
- ⑤ '이용자'라 함은 이용하는 모든 시민을 말한다.
- ⑥ '공동이용자'라 함은 예약신청 시 공동이용자에 기재하는 이용자로 함께 이용하는 시민을 말한다.
- ⑦ '이용신청'이라 함은 이용하기 위해서 홈페이지 및 예약시스템에 이용 신청하는 것을 말한다.
- ⑧ '이용시간'이라 함은 인천광역시교육청연수도서관 운영시간이며 세부 이용 지침에 따른다.

제4조(신청 및 이용기준) <연수 스튜디오> 신청 및 이용기준은 다음과 같다.

- ① 신청은 '인천광역시교육청연수도서관 홈페이지 회원'으로 가입 후 이용신청이 가능하다.
- ② 만18세 이하 이용자가 이용할 경우 '보호자동의서'를 제출해야 한다.
- ③ 초등학교생 이하 이용자는 보호자를 동반하여야 이용이 가능하다.
- ④ 신청자를 포함하여 공동이용자 5인, 최대 6명까지 이용이 가능하다. 단, 신분증을 지참하여야 한다.

제5조(이용시간) <연수 스튜디오>에 대한 이용시간은 다음과 같다.

- ① 이용시간은 매주 월요일~금요일 오전 09:30~12:30, 오후 12:30~17:30이다. 다만, 도서관 휴관일 및 임시 공휴일과 도서관에서 행사 및 프로그램을 진행하는 등의 특별한 사정이 있는 날은 제외한다.
- ② 이용은 각 이용시간대별 각각 1회 1팀 최대 4시간 신청 가능하며, 선착순 마감한다.
- ③ 이용자 및 공동이용자는 각자 이용횟수에 누적되며, 이용자별로 한 달에 최대 4번까지 이용신청이 가능하다.

제6조(이용신청) <연수 스튜디오>의 이용방법은 다음과 같다.

- ① 신청자는 이용 희망일의 최소 3일 전(18:00마감)까지 인천광역시교육청연수도서관 홈페이지 예약시스템을 통해 이용신청을 하여야 한다.
- ② 이용신청 시에는 다음 각호에 해당하는 서류를 담당자에게 제출해야 한다.
  1. 스마트 K-도서관 연수 스튜디오 이용 신청서 & 동의서
  2. 보호자 동의서 (단, 만 18세 이하 신청자일 경우)
  3. 장비 배상 사유서 (단, 장비 파손으로 배상해야 할 경우)

제7조(이용제한) <연수 스튜디오>에 대한 이용 제한과 제재는 다음과 같다.

- ① 담당자는 다음 각 호에 해당하는 경우에는 이용승인을 하지 아니하거나 취소, 변경 또는 그 이용을 제한할 수 있다.
  1. 도서관 질서유지 또는 미풍양속을 해할 우려가 있는 경우
  2. 장비 또는 기기를 훼손할 우려가 있는 경우
  3. 관리 유지 및 운영상 부적당하다고 인정된 경우
  4. 재해 기타 불가항력의 사유로 인해 <연수 스튜디오> 이용이 불가능한 경우
  5. 이용 목적을 위반한 경우
  6. 상업적인 목적으로 이용할 경우
  7. 음식물을 반입하는 경우 (단 밀폐형 병에 담긴 액체성 음료만 가능)
  8. 장비나 기기 등을 훼손 및 파손했을 경우
  9. 신청한 이용 시간이 초과하였을 경우
  10. 신청자나 공동이용자가 아닌 제3자에게 대여를 양도한 경우
  11. 신청자가 아닌 제3자에게 재대여를 할 경우
  12. 이용신청 승인 완료 후 별도의 취소 없이 미이행한 경우
  13. 이용 신청서와 기타 서류가 허위로 밝혀졌을 경우
  14. 제8조(이용자의 의무 및 안전관리)를 이행하지 않았을 경우
  15. 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률을 위반한 경우
  16. 신청자 본인이 직접 대여 및 반납을 통보하지 않을 경우
  17. 이용자 본인확인을 위해 신분증 요구에 응하지 않을 경우
  18. 기타 관리에 문제가 될 수 있는 사항이 발생한 경우
- ② 제1항에 따라 2회 이상 이용 제한을 받은 경우에는 이용을 제한할 수 있다.

제8조(이용자의 의무 및 안전관리)

- ① 이용자는 주의의무를 다하고, 운영지침을 준수하여야 한다.
- ② 이용자는 기자재, 장비, 소프트웨어에 대한 파손, 손실, 분실에 대하여 담당자의 요구에 따라 원상복구 또는 그에 상응하는 손해를 배상하여야 한다.
- ③ 대표이용자는 이용승인 이후 그 권리를 공동이용자에게 양도하게 될 경우 사전에 고지하여 담당자의 승인을 받아야 한다.
- ④ 이용자가 반입 기기나 시설, 외부조명 등을 이용할 시 담당자의 사전 동의를 받아야 하며 입회하에 점검을 시행해야 한다.
- ⑤ 이용자는 타 이용자의 이용에 방해가 되는 행위를 하여서는 아니 된다.

제9조(이용자의 설비 등)

- ① 이용자가 이용 중 특별한 장치와 기기 등을 사용하고자 할 때는 미리 담당자의 승인을 받아 이용자 부담으로 장치와 기기를 설치하도록 할 수 있다.
- ② 제1항의 지침에 따라 장치나 기기를 설치하였을 때에는 이용 만료와 동시에 이를 철거하고 원상복구해야 한다.
- ③ 이용자가 제2항의 지침에 의한 의무를 이행하지 아니할 때는 이를 인천광역시교육청연수도서관에서 그 비용을 이용자에게 청구할 수 있다.

제10조(준수사항)

- ① 이용자는 담당자에게 필요한 서류를 모두 제출하여야 이용할 수 있다.
- ② 이용자의 고의 또는 과실로 인하여 시설, 기기, 장비, 비품, 기타 집기 등이 파손, 훼손, 유실되거나 분

실되었을 경우 해당 이용자는 그로 인한 손해배상 책임을 진다.

- ③ 이용자는 이용 종료 후 장비나 기기를 이용 전 상태로 원상 복구해야 한다.

#### 제11조(입실·퇴실 및 확인)

- ① 이용자는 입실·퇴실 시 담당자와 각 실의 이용 상황과 변동사항, 기자재 배치 상황을 점검하여야 한다.
- ② 퇴실 확인을 거부하거나 퇴실 확인을 받지 않고 그냥 퇴실하는 경우 운영지침 불이행으로 간주하여 제 7조 2항의 이용 제재 지침을 적용하며, 파손된 기물이나 기자재, 장비가 발견되었을 경우 제14조, 제15조, 제16조 지침을 적용한다.
- ③ 퇴실 확인 시 파손된 기물이나 기자재, 장비가 발견되었을 경우는 제16조 지침을 적용한다.

#### 제12조(장비 이용 자격과 책임)

- ① 신청인 본인만 대여 및 반납을 할 수 있으며 이용 시간 동안 모든 사건에 대해서는 신청인이 책임을 지는 것으로 한다.
- ② 신청인 또는 공동이용자 이외의 제3자가 이용하다 적발 시 담당자는 신청인, 공동이용자, 제3자의 대여 및 신청을 제7조(이용 제한)에 따라 이용을 제한할 수 있다.

#### 제13조(장비 대여)

- ① 장비 점검, 유지보수 등 특별한 사유 발생 시 장비 대여를 제한할 수 있다.
- ② 모든 장비는 외부 반출을 금지한다.
- ③ 장비 이용 시 기자재의 이상이 있을 때 대여자는 담당자에게 즉시 통보하여야 한다.

#### 제14조(장비나 기기 파손 시 배상 지침)

- ① 장비나 기기가 이용자의 부주의로 인해 파손 및 정상 사용이 불가할 경우 이용자가 파손 부분에 대해 수리를 받거나 같은 제품으로 교체하는 것을 원칙으로 하며 장비 파손에 대한 “장비 배상 사유서”를 작성 제출 및 담당자의 확인을 거쳐야 한다.
- ② 만 18세 이하 이용자가 이용하다 파손 시 보호자동의서에 따라 보호자가 배상한다.
- ③ 배상이 완료된 장비나 기기가 1개월 이내 같은 고장이 반복해서 나타나면 이용자는 같은 제품으로 교체 배상한다.
- ④ 같은 제품이 없을 때 담당자가 지정한 제품으로 배상한다.

제15조(분실 시 배상 지침) 대여자의 부주의로 장비가 분실되었을 경우 제14조의 장비나 기기 파손 시 배상 지침과 동일하게 적용한다.

제16조(배상의 납부 기한) 배상은 파손, 분실 신고 접수 후 1개월 이내에 수리 및 교체를 완료하여야 한다.

- ① 배상이 1개월 이내에 완료되지 아니하면 이용자의 법적 책임을 물을 수 있다.

[참고 2] 스튜디오 이용신청 관련 서식

(서식 1)

## 연수도서관 '연수 스튜디오' 이용 신청서

### 신청인

신청자명	휴대전화	☎
개인정보 수집, 이용에 대한 동의	1. 항목: 성명, 단체명, 연락처, 휴대전화 2. 수집 및 이용 목적: 신청자 관리, 홈페이지 게시 및 홍보 등 3. 보유 및 이용기간: 2년(삭제 요청시, 재생 불가능한 방법으로 즉시 파기) ※ 이에 대한 동의를 거부할 수 있습니다. 다만, 동의가 없을 경우 이와 관련된 업무 진행이 불가능할 수 있음을 알려드립니다. <input type="checkbox"/> 개인정보 수집 및 이용에 동의함 <input type="checkbox"/> 개인정보 수집 및 이용에 동의하지 않음	

### 신청내용

사용목적	예시) 유튜브 촬영, 유튜브 실시간 스트리밍 등
사용기간	년 월 일 ~ 월 일, 00:00~00:00 (총 시간) <input type="checkbox"/> 1회 사용 <input type="checkbox"/> 매주 ( ) 요일 <input type="checkbox"/> 기타 ( )
사용인원	
사용계획	
기타시설 (냉, 난방)	

위와 같이 연수도서관 「연수 스튜디오」 이용을 신청합니다.

※ 첨부: 연수도서관 미디어 스튜디오 이용 동의서 1부.

년 월 일

신청인 :

(서명 또는 날인)

인천광역시교육청 연수도서관장 귀하



(서식 2)

## 연수도서관 「연수 스튜디오」 이용 동의서

※ 아래 내용을 자세히 읽으신 후 동의 여부를 결정하여 주십시오.

1. 사용자는 그 권리를 타인에게 양도할 수 없습니다.
2. 사용자는 시설 사용에 관한 허가내용을 반드시 숙지하여야 합니다.
3. 사용자는 연수도서관에 반입한 각종 물품(기구, 비품 등 일체)의 보관·관리에 대한 모든 책임을 지며, 이의 도난·분실·파손 등 사고에 대하여 본 연수도서관은 일체의 책임을 지지 않습니다.
4. 사용자는 사용 종료 시 사용 전과 같이 시설을 정리·정돈하여야 합니다.
5. 사용자는 사용 기간 중 사용자의 고의·과실 등에 의하여 발생한 안전사고에 대하여 책임을 져야 합니다. 이 경우 본 연수도서관에 어떠한 손해 배상도 요구할 수 없으니 사전 안전조치를 철저히 해야 합니다.
6. 사용 장소는 임의로 변경할 수 없습니다.
7. 관장은 다음의 경우에 사용허가를 취소하거나 그 사용을 정지시킬 수 있습니다.
  - ㄱ. 관리 유지 및 운영상 부적당하다고 인정된 경우
  - ㄴ. 이용 목적을 위반한 경우
  - ㄷ. 운영 지침에 정한 사항을 위반한 경우
  - ㄹ. 재해 기타 불가항력의 사유로 인해 '연수 스튜디오' 이용이 불가능한 경우
  - ㅁ. 상업적인 목적으로 이용할 경우
  - ㅂ. 장비나 기기 등을 훼손 및 파손했을 경우
  - ㅅ. 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률을 위반한 경우
  - ㅇ. 허위 또는 부정한 방법으로 사용허가를 받은 사실이 판명될 때
8. 시설 사용 시 음식물 반입이 금지되어있습니다.
9. 위 사항을 위반하였을 경우, 향후 시설사용은 불허할 수 있습니다.

※ 위의 이용 허가조건에 대한 동의를 거부할 권리가 있습니다.

그러나 동의를 거부할 경우 이용이 불허될 수 있습니다.

☞ 위와 같이 이용 허가조건에 동의하십니까?

동의	
----	--

미동의	
-----	--

년 월 일

신청인

(서명 또는 인)

인천광역시교육청연수도서관장 귀하

(서식 2-1)

## 연수도서관 「연수 스튜디오」 장비 체크리스트

연번	품 명	수량	단 가	금액	확인	
					입실	퇴실
1	4K 카메라	2	3,190,000	6,380,000		
2	삼각대(tripod)	2	440,000	880,000		
3	4K 웹캠	1	300,000	300,000		
4	오디오 믹서	1	510,000	510,000		
5	무선마이크 pin mix	1	660,000	660,000		
6	마이크	1	100,000	100,000		
7	모니터 스피커	3	165,000	495,000		
8	카메라 핀 마이크	1	950,000	950,000		
9	talk back 마이크로폰	1	385,000	385,000		
10	비디오 스위처	1	1,250,000	1,250,000		
11	시스템 모니터/NLE 모니터	4	310,000	1,240,000		
12	코로마 배경막	1	950,000	950,000		
13	레코더/스트림	1	1,450,000	1,450,000		
14	usb 캡처	2	139,000	278,000		
15	프롬프트 모니터	1	530,000	530,000		
16	이동형 스탠드	1	351,500	351,500		
17	PDU(순차적 전원공급장치)	1	253,000	253,000		
18	RACK	1	253,000	253,000		
19	LED Light	2	980,000	1,960,000		
20	LED Light 스탠드	2	250,000	500,000		
21	NLE 데스크탑 PC	2	1,650,000	3,300,000		
22	미디어 wall 패널	세트	250,000	500,000		

위 목록의 장비를 모두 확인하였으며, 장비와 관련하여 충분한 설명을 들었습니다.

구분	일시	사용자 확인	담당자 확인
입실시간	년 월 일 ( : )		
퇴실시간	년 월 일 ( : )		

(서식 3) 해당자만 작성

## 인천광역시교육청연수도서관 ‘연수 스튜디오’ 보호자 동의서

신청인 정보 (만 18세 이하 이용자)

이름	
연락처	

보호자

이름	연락처	신청자와의 관계

신청내용

이용일시	년 월 일 ( : ~ : )
------	-----------------

인천광역시교육청연수도서관 ‘연수 스튜디오’ 운영지침 제14조(장비나 기기 파손 시 배상 지침), 제15조(분실 시 배상 지침)을 확인하였으며, ‘연수 스튜디오’ 이용 중 발생하는 모든 사고에 대하여 보호자가 책임질 것을 동의합니다.

년 월 일

신청자 : \_\_\_\_\_ (인)

보호자 : \_\_\_\_\_ (인)

(서식 4) 사유 발생 시 작성

**인천광역시교육청연수도서관 ‘연수 스튜디오’  
장비 배상 사유서**

신청인

신청자명	
휴대폰번호	

신청내용

이용일시	년 월 일 ( : ~ : )
파손장비 및 기기	

공동이용자(해당되는 경우만 기재)

연번	이름	휴대폰번호	비고
1			
2			
3			

배상 세부 내용

--

위 사유서의 내용에는 거짓이 없으며, 이용자 및 공동이용자는 ‘연수 스튜디오’ 운영지침 제16조(배상의 납부 기한)에 따라 1개월 이내 배상을 하겠습니다.

년      월      일

신청인: \_\_\_\_\_ (인)  
공동이용자1: \_\_\_\_\_ (인)  
공동이용자2: \_\_\_\_\_ (인)  
공동이용자3: \_\_\_\_\_ (인)

**인천광역시교육청연수도서관장 귀하**