

# VIDBOX<sup>®</sup> Capture & Stream for PC

## 사용자 설명서



**Ver. 3.0.6**

# 최종 사용자 사용권 계약

중요: 이 설치를 계속하기 전에 아래의 조건을 주의 깊게 읽어보십시오.

본 조건에 동의하지 않는 경우, 즉시 귀하의 컴퓨터에서 이 소프트웨어를 제거하고 이 설명서를 포함한 소프트웨어를 공급자에게 반품하면 환불이 이루어집니다. 이 소프트웨어를 다운로드했다면, 귀하의 컴퓨터에서 제거하고 공급자에게 연락하여 환불을 요청하십시오.

이 사용권 계약(이하 "사용권 계약")에서는 이 사용권 계약에 따라 사용권을 부여받은 구매자인 귀하(개인 또는 법인)를 "라이선스 사용자" 또는 "귀하"라고 합니다. VIDBOX Inc.는 "라이선스 제공자"라고 합니다. 첨부된 소프트웨어(이하 "소프트웨어") 및 설명서(이하 "설명서")의 최신 버전을 통칭하여 "라이선스가 허가된 제품"이라고 합니다. 라이선스 제공자는 라이선스가 허가된 제품과 함께 하드웨어를 제공할 수 있습니다(이하 "하드웨어").

## 1. 라이선스

이 사용권 계약의 조건에 따라 소프트웨어는 라이선스 제공자의 자산이며 저작권법의 보호를 받습니다. 라이선스 제공자가 소프트웨어를 소유하고 있는 동안 라이선스 사용자가 본 사용권 계약에 동의하면, 라이선스 제공자는 아래 설명과 같이 라이선스가 허가된 제품의 최신 버전 사본을 사용할 수 있는 제한적이고 비독점적 라이선스를 라이선스 사용자에게 부여합니다. 소프트웨어는 컴퓨터의 임시 메모리(즉 RAM)에 로드되거나 해당 컴퓨터의 영구 메모리(예: 하드 디스크, CD-ROM 또는 기타 저장 장치)에 설치될 때 컴퓨터에서 "사용"됩니다. 다만, 다른 컴퓨터에 배포할 목적으로만 네트워크 서버에 설치된 사본은 "사용 중"인 것으로 간주되지 않습니다. 본 사용권 계약에 첨부된 라이선스 부록에 의해 수정될 수 있는 경우를 제외하고, 본 소프트웨어의 사용과 관련한 라이선스 사용자의 권리와 의무는 다음과 같습니다.

귀하는,

소프트웨어를 이 설명서에 설명된 방식으로 상업적 또는 사업상 목적을 위해 사용할 수 있습니다.

소프트웨어를 사용하여 이 설명서에 설명된 방식으로 컴퓨터 간에 인터넷 연결을 공유하고 데이터, 파일 및 이미지를 전송할 수 있습니다.

귀하는,

I. 소프트웨어에 첨부된 설명서를 복사할 수 없습니다.

II. 소프트웨어의 일부에 대해 2 차 라이선스를 부여하거나 임대할 수 없습니다.

III. 소프트웨어를 불법 복제할 수 없습니다.

2. 저작권 및 영업 비밀. 저작권 및 영업 비밀 권리를 포함하되 이에 국한되지는 않는, 라이선스가 허가된 제품에 대한 모든 권리는 라이선스 제공자에게 있으며 라이선스 제공자는 소프트웨어의 각 사본에 대한 소유권을 보유합니다. 라이선스가 허가된 제품은 미국 저작권법과 국제 조약의 보호를 받습니다.

3. 조건. 이 사용권 계약은 해지될 때까지 유효합니다. 라이선스 제공자가 본 계약의 조건을 위반할 경우 사용권 계약이 해지될 수 있습니다. 어떤 이유로든 이 사용권 계약이 해지되면 라이선스 사용자는 라이선스 제공자에게 반환하거나 라이선스가 허가된 제품 및 모든 라이선스가 허가된 제품의 사본을 다른 방법으로 파기해야 합니다. 라이선스 제공자가 요청할 경우 라이선스 사용자는 소프트웨어의 모든 사본이 파기되었거나 라이선스 제공자에게 반환되었음을 서면으로 증명하는 데 동의합니다. 보증의 부인, 책임, 구제책 또는 손해의 제한과 관련한 이 계약의 모든 조항과 라이선스 제공자의 재산권은 해지 후에도 효력을 유지합니다.

4. 실행 코드. 소프트웨어는 실행 코드로만 제공됩니다. 라이선스 사용자는 소프트웨어를 리버스엔지니어링, 컴파일하거나 달리 분해해서는 안 됩니다.

5. 제한 보증

a. 라이선스 제공자는 라이선스가 허가된 제품 및 하드웨어에 포함된 기능이 라이선스 사용자의 요구 사항을 충족하거나 소프트웨어 및 하드웨어의 작동이 중단되지 않거나 오류가 없음을 보증하지 않습니다. 라이선스 제공자는 소프트웨어를 제공한 매체와 하드웨어가

정상적인 사용 조건하에서 인도일로부터 1 년간(이하 "보증 기간") 재료 및 제작기술 면에서 결함이 없음을 보증합니다. 이 제한 보증은 소프트웨어를 제공한 매체의 고장으로 인해 사고, 남용 또는 오용이 발생할 경우 무효가 됩니다.

b. 위에 명시된 경우를 제외하고, 라이선스가 허가된 제품은 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 묵시적 보증을 포함하되 이에 국한되지 않고, 일체의 명시적 또는 묵시적 보증 없이 "있는 그대로" 제공되며 라이선스가 허가된 제품과 하드웨어의 품질 및 성능에 관한 전적인 책임은 라이선스를 적용합니다.

## 6. 책임의 제한

a. 이 계약에 따른 라이선스 제공자의 유일한 의무 또는 책임 그리고 라이선스 사용자의 독점적인 구제책은 소프트웨어를 제공한 결함이 있는 매체 및/또는 하드웨어를 상기 제한 보증에 따라 교체하는 것입니다.

b. 어떠한 경우에도 라이선스 제공자는 결과적, 우발적 또는 간접적 손해에 대해 책임지지 않습니다. 여기에는 소프트웨어 또는 설명서 또는 하드웨어의 사용 불능 또는 사용 책임으로 인해 발생하는 데이터 또는 정보의 손실, 이익의 손실, 저축의 손실, 비즈니스 중단 또는 기타 금전상의 손실로 인해 발생하는 손실이 포함되며 이에 국한되지 않습니다. 이는 라이선스 제공자가 상기 손해의 가능성 또는 제 3 자의 청구를 통보 받은 경우에도 마찬가지입니다.

## 7. 일반

a. 라이선스 제공자가 라이선스 사용자에게 제공한 모든 소프트웨어 및 하드웨어는 미국 또는 기타 해당 관할권의 수출 조항을 위반하여 수출 또는 재수출해서는 안 됩니다. 이 계약에 따른 모든 권리, 의무 또는 책임에 대한 2 차 라이선스 부여, 할당 또는 양도 시도는 효력이 없습니다. 이 계약은 법률 조항의 충돌에 상관없이 미국 텍사스주 법의 지배를 받으며 그에 따라 해석됩니다. 라이선스 제공자와 라이선스 사용자는 국제물품매매계약에 관한 유엔협약(U.N. Convention on Contracts for the International Sales of Goods)이 이 사용권 계약에 적용되지 않는 데 동의합니다.

b. 이 사용권 계약은 이 사용권 계약에 첨부된 서면 라이선스 부록 또는 귀하와 라이선스 제공자가 함께 서명한 서면 문서에 의해서만 수정되거나 개정될 수 있습니다. 요청할 경우

사이트 라이선스 또는 기타 유형의 엔터프라이즈 라이선스가 제공될 수 있습니다. 자세한 내용은 라이선스 제공자 또는 공급자에게 문의하십시오.

c. 이 계약 또는 이 계약의 위반으로 인하거나 이와 관련하여 발생하는 모든 분쟁이나 청구는 미국중재협회(American Arbitration Association)의 상사중재규칙(Commercial Arbitration Rules)에 따라 중재하여 해결하며, 중재자가 내린 판정은 그에 대한 관할권이 있는 모든 법원에서 판결할 수 있습니다. 중재는 미국 텍사스주에서 이루어집니다.

이 사용권 계약에 관한 기타 문의 사항이 있거나 어떠한 이유로든 사용권 제공자에게 연락하려면 VIDBOX Inc.로 문의하십시오.

Copyright 2021

VIDBOX Inc.

All Rights reserved.

# 목차

<b>최종 사용자 사용권 계약</b>	<b>2</b>
<b>목차</b>	<b>6</b>
<b>소개</b>	<b>7</b>
<b>설정</b>	<b>8</b>
<b>프로그램 인터페이스</b>	<b>9</b>
화면구성 및 표시 소스	9
뷰 스크린	16
컨트롤 허브	18
<b>표준 모드 및 스튜디오 모드</b>	<b>21</b>
<b>설정</b>	<b>23</b>
VIDBOX 캡처 장치	23
비디오 와 오디오 캡처 장치	26
인코딩	28
녹화	31
실시간 방송	32
단축키	34
일반	36
<b>예시</b>	<b>38</b>
예: 사용자 정의 테마 설정하기	38
예: 인코더와 비트 전송률	43
예: 방송 서버	45

# 소개

**VIDBOX Capture & Stream 소프트웨어(C&S 소프트웨어\*)** 는 VIDBOX Capture & Stream 장치(C&S 하드웨어)에 동반되는 다운로드 가능한 소프트웨어입니다.



C&S 소프트웨어는 가정용 비디오 게임 콘솔의 실시간 게임 영상 등을 간단하고 직관적으로 녹화 및 공유할 수 있는 프로그램입니다. 나만의 쇼를 제작하여 Twitch\*\*와 같은 인기 사이트에서 실시간으로 방송하거나, YouTube\*\*와 같은 비디오 공유 사이트에 업로드해보세요.

\*C&S 소프트웨어를 사용하려면 C&S 하드웨어 장치가 필요합니다.

\*\*해당 스트리밍 또는 비디오 공유 사이트마다 사용자 계정이 필요합니다.

# 설정

제공된 USB 케이블을 사용해 C&S 하드웨어 장치를 컴퓨터의 사용 가능한 USB 3.0 포트에 연결하세요.

링크로 들어가 C&S 소프트웨어를 다운로드 하세요: <https://vidbox.company/downloads>

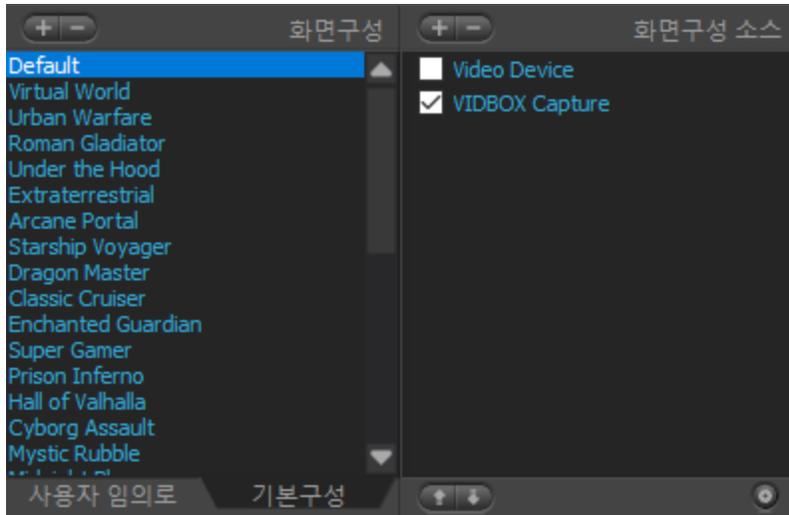
설치 프로그램이 설치 과정을 안내합니다.

참고: 관리자 계정(Administrator user account)에서 설치하는 것을 권장합니다. 관리자 계정에서는 컴퓨터의 설치 권한 문제가 최소화 됩니다.

# 프로그램 인터페이스

## 화면구성 및 표시 소스

이 섹션은 시각적 자산을 관리합니다.



## 화면구성



**화면구성 (테마)** 는 사전에 정의되어 있는 소스의 모음입니다. 테마는 새로 생성하거나 자신의 방송에 맞게 마음껏 변경할 수 있습니다. 다음은 테마를 실시간 방송에 맞게 설정하는 몇 가지 예시입니다!

- 실시간으로 방송하는 게임마다 다른 테마를 설정하세요.
- 게임을 하다가 시청자와 대화를 나눌 때 테마를 환하세요.
- 현재 플레이 하는 게임에 대한 정보를 알려주는 테마를 만드세요.
- 게임 플레이 중 유저 네임등을 테마에 추가하세요.
- 실시간 방송이나 비디오를 마치기 전, 좋아요, 구독, 팔로우, 공유 테마를 사용하세요.
- 실시간 방송 중에 잠시 자리를 비울 때 테마를 사용하세요.

**화면구성** 패널에서 테마를 클릭하면 선택된 테마가 화면에 바로 적용됩니다. 프로그램을 다시 시작하면 마지막에 선택했던 테마가 자동으로 적용됩니다.

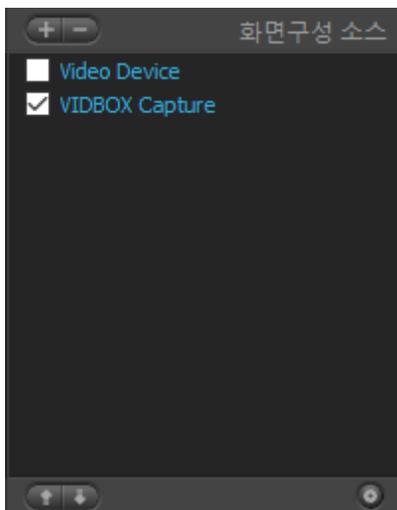
화면구성 패널 상단의 **추가** 버튼을 클릭해 테마를 추가할 수 있습니다. **테마**추가할 경우, C&S 하드웨어 소스가 자동으로 추가된 빈 테마가 생성됩니다. **블러오기** 옵션을 사용하면 기존 **테마 파일(.gwm)**을 선택해 프로그램에 추가할 수 있습니다. 테마 파일에는 테마에 대한 레이아웃과 소스가 포함되어 있어, 사용자가 쉽게 테마를 공유할 수 있습니다.

화면구성 패널 상단의 **제거** 버튼을 클릭해 테마를 제거할 수 있습니다.



추가 옵션은 화면구성 패널에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭해 사용할 수 있습니다. **테마** 목록에서 테마 **순서 바꾸기**, 테마 **이름 바꾸기**, 테마의 **복사본 만들기**, 테마를 기본 설정으로 **초기화** 하기, 테마를 파일(.gwm)로 **내보내기** 기능이 있습니다.

## 표시 소스



**표시 소스** 패널에는 선택한 테마에 사용된 소스가 표기됩니다. 웹캠(Webcam), 사용자 정의 텍스트, 이미지 등의 소스를 정렬 또는 추가, 제거할 수 있습니다. 표시 소스 패널에 표기되는 체크 박스를 이용해 소스를 활성화/비활성화할 수 있습니다. 테마와 마찬가지로 표시 소스 패널의 상단에 있는 **소스 추가/제거** 버튼을 이용해 소스를 구성할 수 있습니다. 또한, 표시 소스 패널 하단의 **상/하 이동** 버튼을 이용해 소스의 순서를 변경할 수 있습니다.

추가 옵션은 표시 소스 패널 또는 뷰 스크린에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭해 사용할 수 있습니다. 리스트에 있는 소스의 **순서를 변경**하거나, 소스의 **이름을 변경**할 수 있습니다.



**복사 및 붙여넣기**를 이용해 기존 소스를 복사할 수 있습니다.

여러 소스를 동시에 복사하여 붙여 넣을 수 있습니다.

C&S 하드웨어와 같은 영상 소스는 복사할 수 없습니다.

모든 소스에 **화면에 맞추기** 옵션을 사용할 수 있습니다. 이 옵션은 뷰 스크린의 활성 영역(Active area) 경계에 맞춰 소스의 크기를 조정합니다. (사용자 설명서의 뷰 스크린 세션을 참고하세요.)

원본 소스의 비율이 유지되므로, 변경된 소스의 크기가 뷰 스크린의 활성 영역에 정확하게 들어 맞지 않을 수 있습니다.

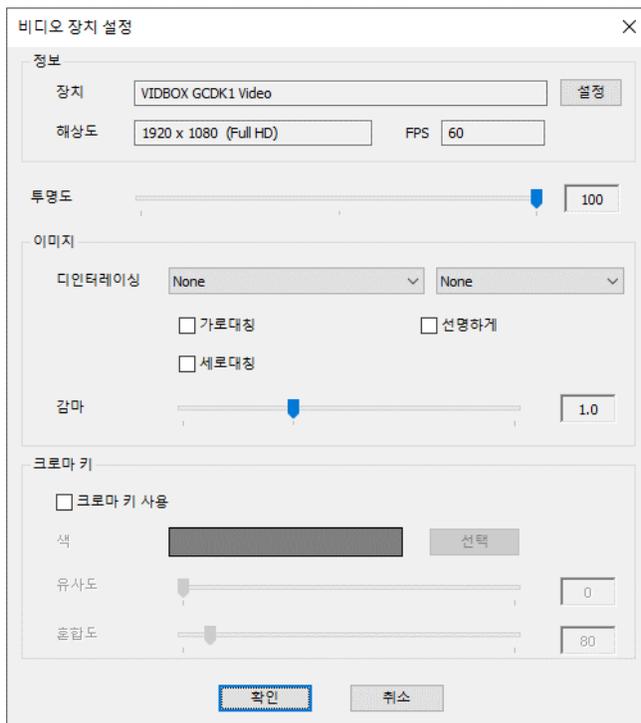
소스의 순서는 뷰 스크린 상에 소스가 서로 겹쳐 있을 때 영향을 줍니다. 어떤 소스를 앞(보이는 쪽)에, 어떤 소스를 뒤(보이지 않는 쪽)에 둘 것인지 소스의 순서(상/하)로 결정할 수 있습니다.

화면에 보이는 각각의 표시 소스 타입에는 사용자가 정의할 수 있는 고유한 속성이 있습니다.

## 소스 타입

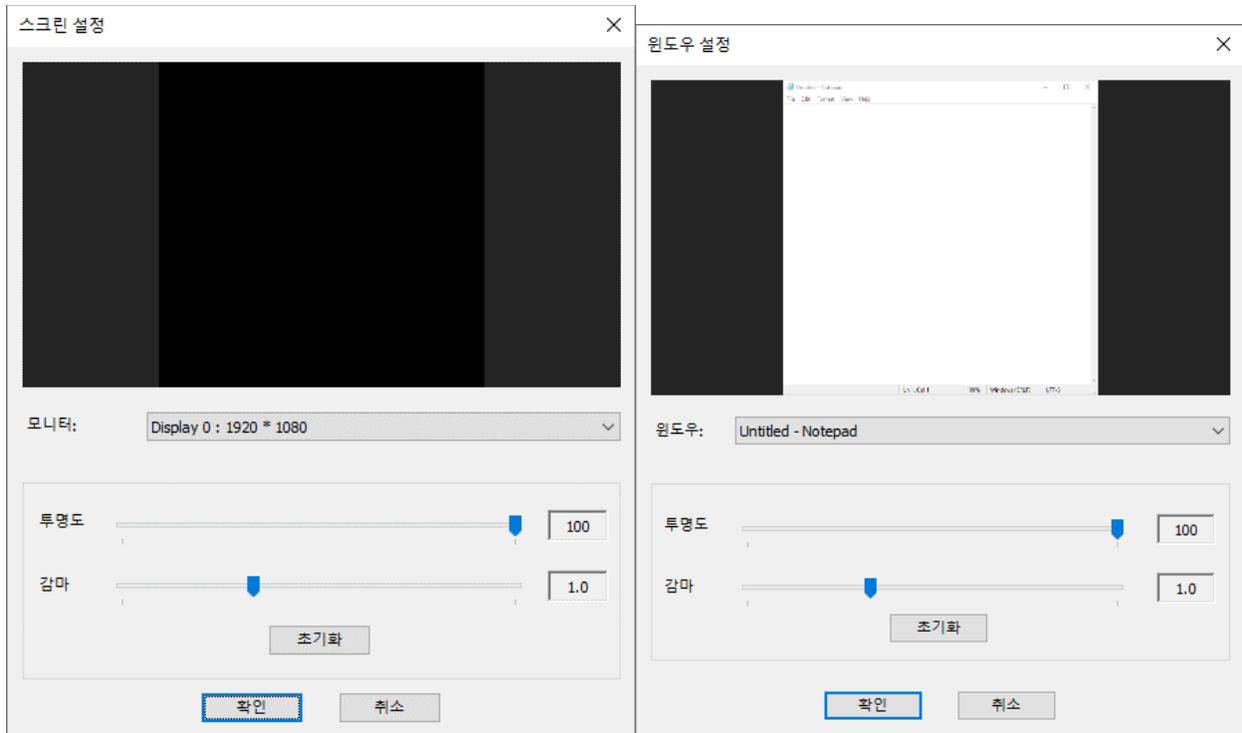
프로그램에서 사용할 수 있는 소스는 크게 세 가지 타입으로 나뉩니다: **비디오**, **스크린 캡처**, **윈도우 캡처**, **이미지**, **텍스트**, **칼라박스**

**비디오** 소스에는 C&S 하드웨어와 보조 비디오 장치(일반적으로 웹캠)가 포함됩니다. 이 소스를 이용하면 프로그램에 더욱 편리하게 비디오를 삽입할 수 있습니다.



**스크린 캡처**는 활성 모니터/디스플레이를 선택하여 모든 컴퓨터의 화면을 추가하고, 노트북 화면 또는 외부 모니터를 포함할 수 있습니다.

**윈도우 캡처**는 컴퓨터에서 활성 창을 추가하며, 웹 브라우저나 컴퓨터 폴더를 포함할 수 있습니다. 최소화된 창에서는 원활히 작동하지 않을 수 있습니다.



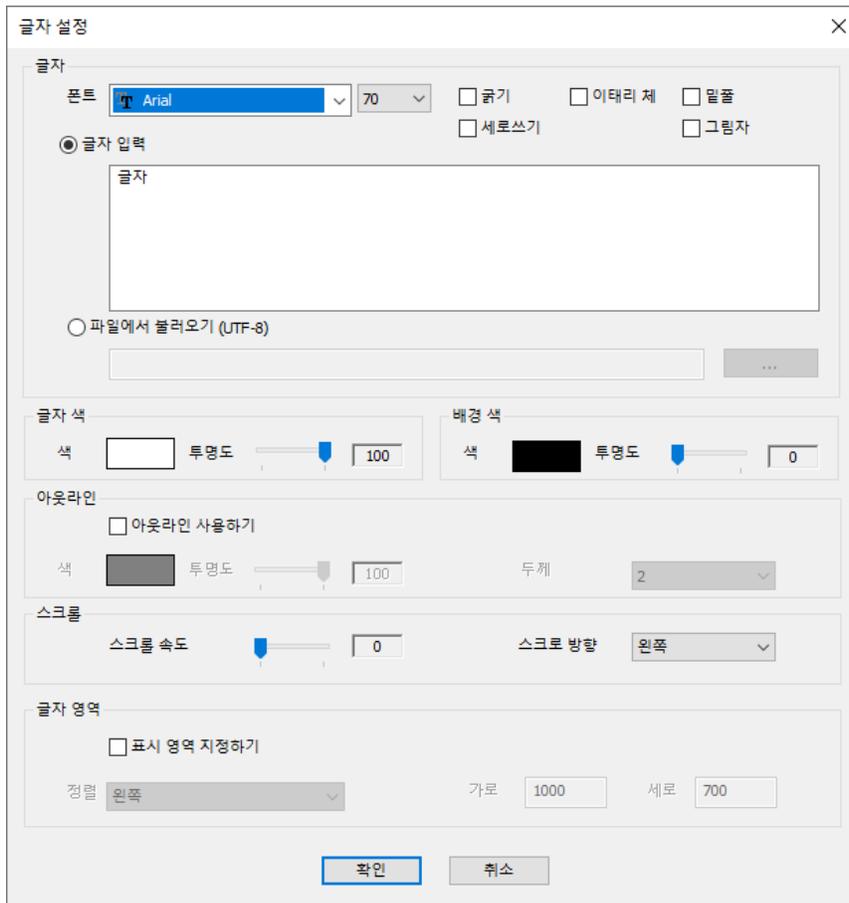
이미지 소스는 애니메이션 GIF 파일을 비롯한 다른 이미지 파일을 지원합니다.



비디오 소스와 이미지 소스는 유사한 속성을 사용합니다.

- **투명도** - 소스의 투명도를 조절할 수 있습니다. 투명도 값이 낮을수록 소스가 더욱 투명해 보입니다.
- **크로마 키** - 특정 색상/색상 범위를 투명하게 만들 수 있습니다. 흔히 텔레비전이나 영화에서 사용하는 "그린 스크린"으로 잘 알려져 있습니다. 크로마 키를 사용하면 단색의 배경에서 자신의 모습이나 이미지를 추출한 뒤 게임에 덮어씌울 수 있습니다. 배경이 다른 색상이고, 사람 또는 물체가 배경과 명확하게 구분될 때 가장 효과적으로 적용됩니다.

텍스트 소스의 속성은 매우 다른 구성으로 이루어져 있습니다. 각 텍스트의 글꼴, 크기, 내용, 색상 및 동작(스크롤)을 변경할 수 있습니다. 이는 게임/콘솔의 세부 정보, 유저 네임, 진행 상황 표기 등에 사용하기 좋습니다.



칼라박스(컬러박스)는 소프트웨어에 간단한 컬러박스를 생성하는 기능입니다. 공개되면 안 되는 정보를 가리거나 더욱 강조되도록 다른 소스에 배경을 추가하기 위해 이 기능을 사용할 수 있습니다.

## 뷰 스크린

뷰 스크린은 사용자가 녹화하거나, 실시간으로 방송하려는 화면을 보여줍니다.

뷰 스크린은 적용된 테마에 대한 모든 녹화/스트리밍 요소(표시 소스)를 보여줍니다. 마우스로 클릭 및 드래그하여, 화면에 배치된 소스를 선택 및 재배치하거나 크기를 조절할 수 있습니다. 또한, 키보드의 방향키를 사용해 소스를 가장자리로 옮기거나 소스의 위치를 변경할 수 있습니다. 소스가 쌓인 순서가 중요합니다. 쌓인 소스의 가장 앞/위에 있는 소스는 선택할 수 있지만, 뒤에 가려진 소스는 직접 선택할 수 없습니다. 투명한 픽셀로 이루어진 이미지는 선택 가능한 부분으로 간주합니다.

*Tip:* 표시 소스 패널에서 원하는 소스를 선택할 수 있습니다. 만약 선택하려는 소스가 뷰 스크린의 다른 소스 뒤에 숨겨져 있다면, 표시 소스 패널에서 해당 소스를 클릭하세요.

소스를 마우스로 더블 클릭하면 소스의 속성을 확인하거나 수정할 수 있으며, 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 옵션 목록이 표시됩니다.



## 활성 영역 및 비활성 영역



뷰 스크린 상에 비디오가 보이는 부분이 바로 **활성 영역**입니다. 이 영역은 VIDBOX 캡처 장치 하드웨어에서 설정한 해상도로 자동 정의됩니다. 활성 영역의 밖에 있는 소스는 화면에 표기되지 않으며, 소스가 일부 잘려 보일 수 있습니다.

**비활성 영역**은 소프트웨어의 주 색상인 어두운 회색으로 표시됩니다. 비활성 영역에 있는 소스는 녹화 또는 실시간 방송을 할 때 화면에 표기되지 않습니다.

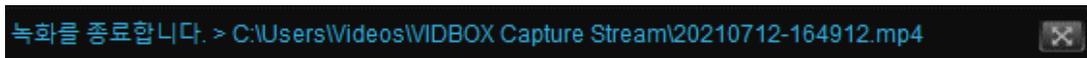
## 컨트롤 허브

컨트롤 허브 섹션에는 실시간 방송/녹화 중 사용되는 대부분의 도구가 존재합니다.



## 상태

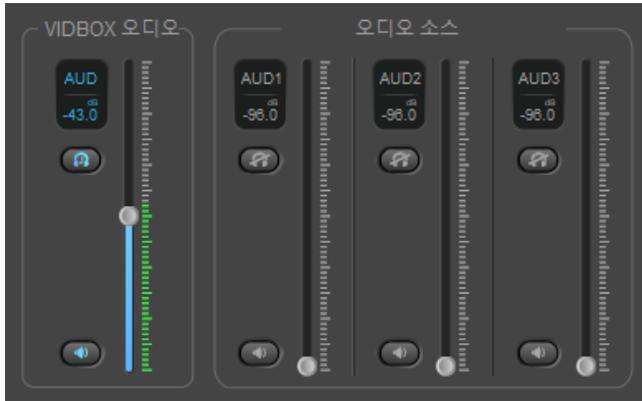
실시간 방송/녹화가 시작 또는 종료되거나, 방송/녹화 중 오류가 발생했을 때 **상태 창**에 관련 정보가 표시됩니다. 텍스트 소스를 선택하면 간단한 텍스트 편집기 역할도 합니다.



패널의 맨 오른쪽 위에는 **전체 화면** 버튼이 있어, 사용자의 컴퓨터 모니터에 맞춰 뷰 스크린 화면을 최대화할 수 있습니다. 화면을 두 번 클릭하거나 키보드의 Esc 키를 누르면 전체 화면이 종료됩니다.

## 볼륨 슬라이더

게임 오디오나 마이크를 사용하는 경우 볼륨 슬라이더로 각 소리의 세기를 조절할 수 있으며, 스피커 모양 버튼을 이용해 소리를 켜고 끌 수 있습니다. 이 컨트롤은 현재 설정에서 활성화된 오디오 장치에만 영향을 줍니다.



## 표시기

컨트롤 허브 섹션 중앙의 표시기에는 현재 시각 또는 방송 진행 시간, 녹화 시간, CPU 사용량이 표시됩니다.



만약 녹화가 중단되면 마지막 녹화 시간이 표시되며 새 녹화가 시작될 때까지 시간은 그대로 유지됩니다. 프로그램이 다시 시작되면 녹화 시간은 00:00:00으로 재설정됩니다.

CPU의 사용량이 많으면 프로그램이 중단되거나 제대로 수행되지 않을 수 있습니다. 안정적인 방송 및 녹화를 위해 주기적으로 CPU 사용량을 점검해야 합니다.

## 버튼



**LIVE** - 방송 사이트에서 실시간 방송을 시작합니다. (설정 창의 실시간 방송 탭에서 미리 방송 서버와 스트리밍 키를 설정해야 합니다.)

**REC** - 뷰 스크린의 화면을 녹화합니다. 녹화된 파일은 컴퓨터의 로컬 하드 드라이브에 MP4 파일로 저장됩니다.



**저장 위치 (폴더)** - 저장 위치 폴더를 엽니다.

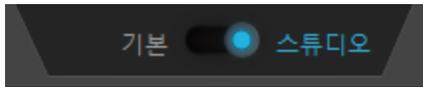
**PIP** (picture in picture) - C&S 하드웨어와 보조 비디오 장치의 화면을 서로 바꿔줍니다. 일부 TV에서 PIP 스위치 기능과 같은 기능을 수행합니다.

**이미지 저장** (카메라 버튼) - 뷰 스크린 화면을 캡처한 후 BMP 파일로 저장합니다.

**설정** (톱니바퀴 버튼) - 설정 창을 엽니다.

# 표준 모드 및 스튜디오 모드

표준 모드와 스튜디오 모드 사이를 전환하면 스트리밍/녹화 콘텐츠를 제어하는 더 많은 옵션이 주어집니다.



프레젠테이션 모드 토글을 이용하여 두 모드 사이를 전환합니다.

## 표준 모드



표준 모드는 스트리밍을 관리하는 가장 쉬운 방법입니다. 시청자는 C&S 소프트웨어의 뷰 스크린과 동일한 콘텐츠를 봅니다. 사전 설정 내에서 변경요소가 없었거나 시청자가 변경 사항을 볼 수 있을 때 스트리밍이 가장 잘 작동합니다.

## 스튜디오 모드



스튜디오 모드는 스트리밍 중 사전 설정이 준비될 때까지 시청자에게 보이지 않게 사전 설정을 변경할 수 있는 방법을 제공합니다. 뷰 스크린은 미리보기 화면과 라이브 화면으로 구분됩니다.

미리보기 화면을 이용해 사전 설정의 디스플레이 소스를 화면 밖으로 벗어나게 할 수 있습니다. 모든 표준 기능을 통해 사람들에게 보이지 않고 미리보기 화면에서 디스플레이 소스를 배치, 크기 변경, 추가 또는 제거할 수 있습니다.

라이브 화면에는 현재 스트리밍 영상 및 녹화 중인 영상을 보여줍니다. 미리보기 화면에서 변경한 사항은 전환 버튼을 클릭할 때까지 볼 수 없습니다.



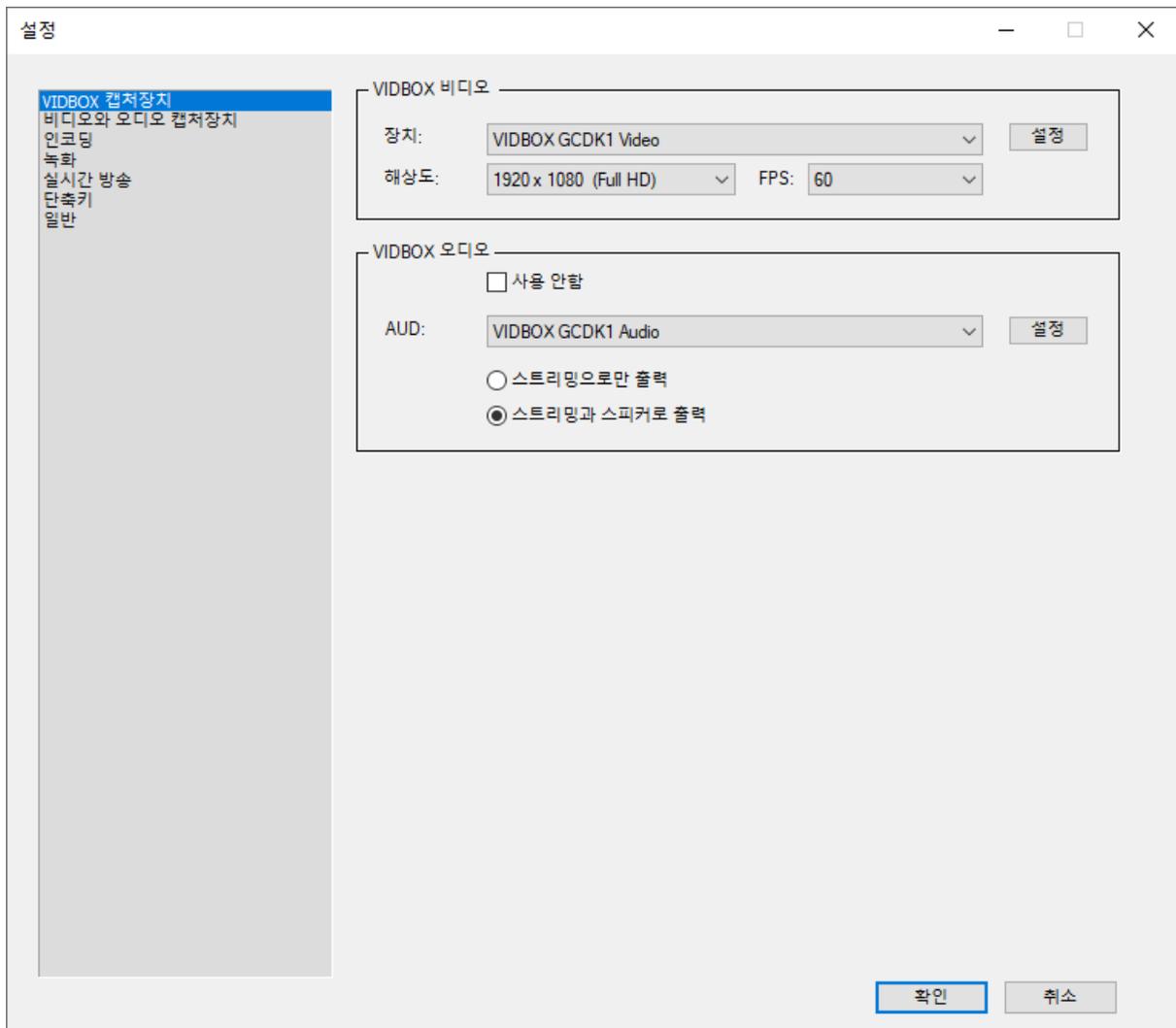
**전환 버튼**은 미리보기 화면의 현재 내용을 라이브 화면으로 내보냅니다.

*참고: 화면 캡처 및 창 캡처 기능을 활성화할 시 바로 적용되지 않습니다. 사전 설정을 변경하거나 전환 버튼을 클릭할 때 해당 디스플레이 소스를 적용하기 위한 시간이 소요될 수 있습니다.*

# 설정

설정 창에서 소프트웨어를 제어할 수 있습니다. C&S 하드웨어, 웹캠, 녹화 옵션, 방송 서비스 등 여러 가지 설정 옵션이 있습니다.

## VIDBOX 캡처 장치



C&S 소프트웨어는 기본적으로 C&S 하드웨어에서 보내는 비디오와 오디오 신호를 조정합니다.

## VIDBOX 비디오

연결된 C&S 하드웨어 장치를 기본 비디오 소스로 선택해야 합니다. 이 설정은 녹화/방송 해상도와 프레임 속도(**초 당 프레임** 또는 **FPS**)를 지정합니다.

## VIDBOX 오디오

소프트웨어에서 C&S 하드웨어의 오디오 출력을 스트리밍과 스피커 또는 스트리밍만으로 내보낼 수 있습니다.

**사용 안 함** 체크박스를 선택하면 C&S 하드웨어를 통해 들어오는 오디오가 완전히 차단되므로, 사용자와 방송 시청자 모두 게임 오디오를 수신할 수 없습니다.

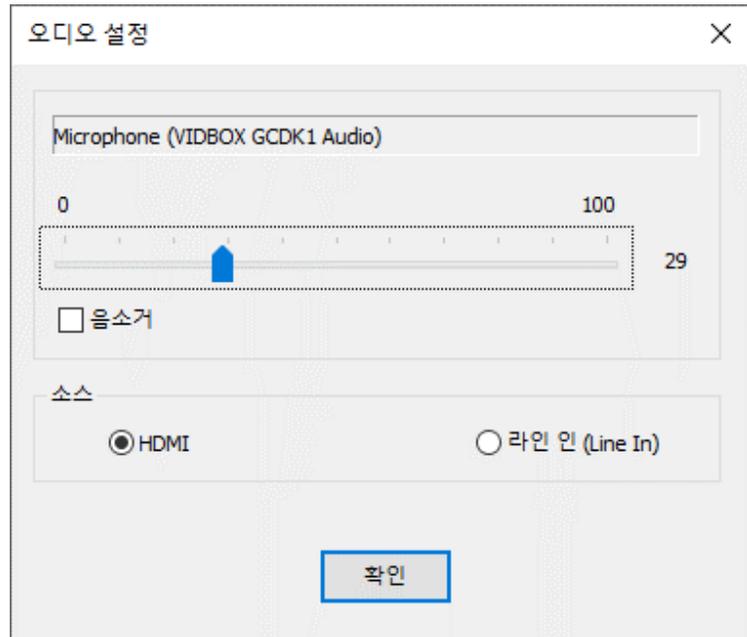
**스트리밍으로만 출력** 옵션은 C&S 소프트웨어 사용자의 게임 오디오를 차단하는 것으로, 방송 또는 녹화 화면으로는 여전히 게임 오디오가 전송됩니다. 이 옵션을 사용하면 C&S 하드웨어 패스 스루(passthrough)를 통해 게임을 플레이할 때 컴퓨터와 TV사이의 오디오 에코를 방지할 수 있습니다.

**스트리밍과 스피커로 출력** 옵션을 선택하면 게임 오디오를 사용자와 방송 시청자 모두에게 전송할 수 있습니다. 이 때, 사용자는 컴퓨터의 스피커 또는 헤드폰에서 나오는 오디오를 직접 들을 수 있습니다.

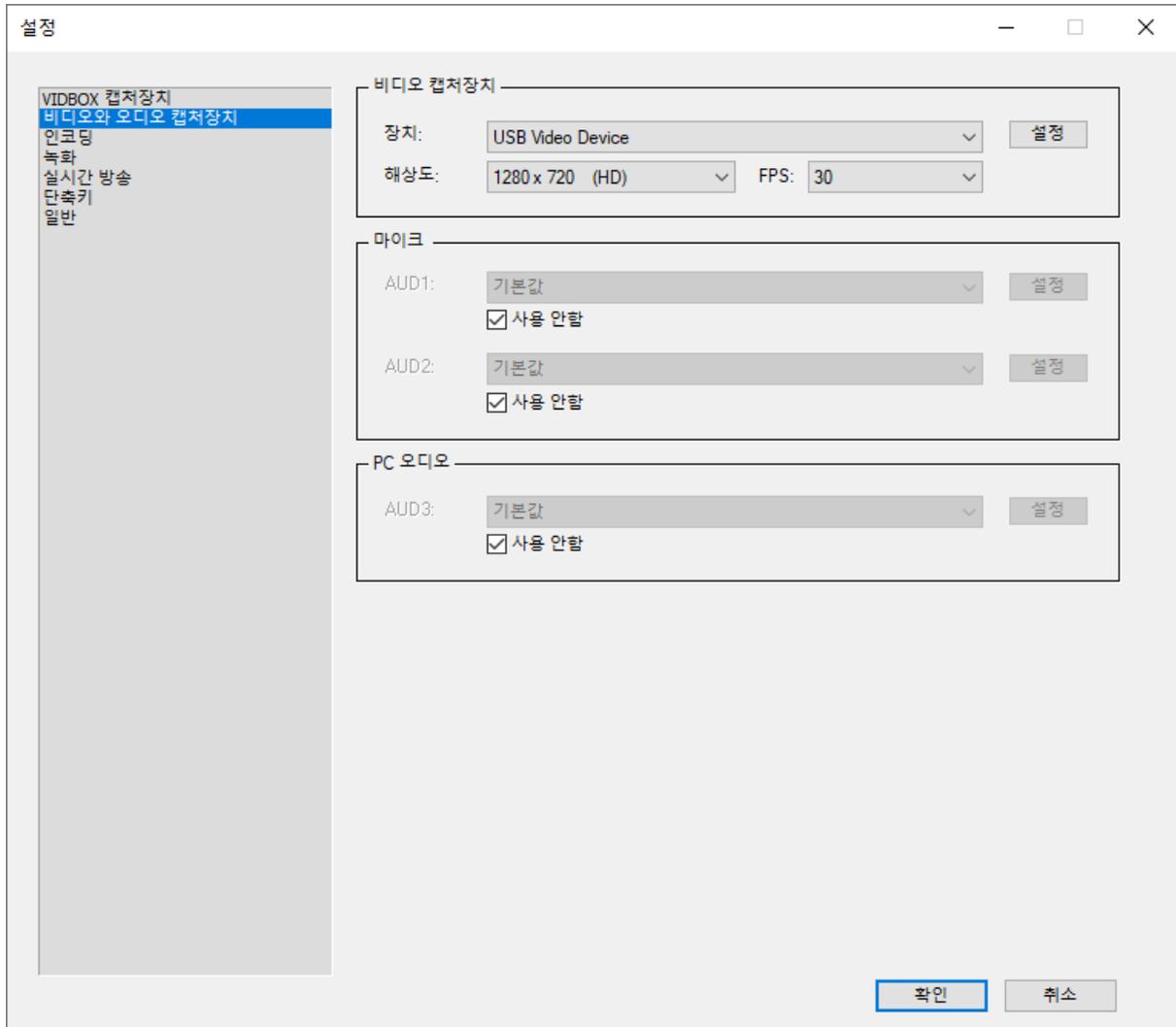
### (옵션) 오디오 소스 변경

아날로그 오디오 입력이 가능한 C&S 하드웨어는, 게임 오디오 장치 설정에서 HDMI와 라인인(Line In) 오디오 소스 간에 서로 전환할 수 있습니다.

*선택된 타입으로 들어오는 오디오만 녹화/방송할 수 있습니다.*



## 비디오 와 오디오 캡처 장치



보조 비디오 및 오디오 소스를 방송에 삽입할 수 있으며, 일반적으로 웹캠과 마이크가 이에 해당합니다. 보조 장치는 C&S 하드웨어 장치와 다른 설정을 사용합니다.

### 비디오 캡처 장치

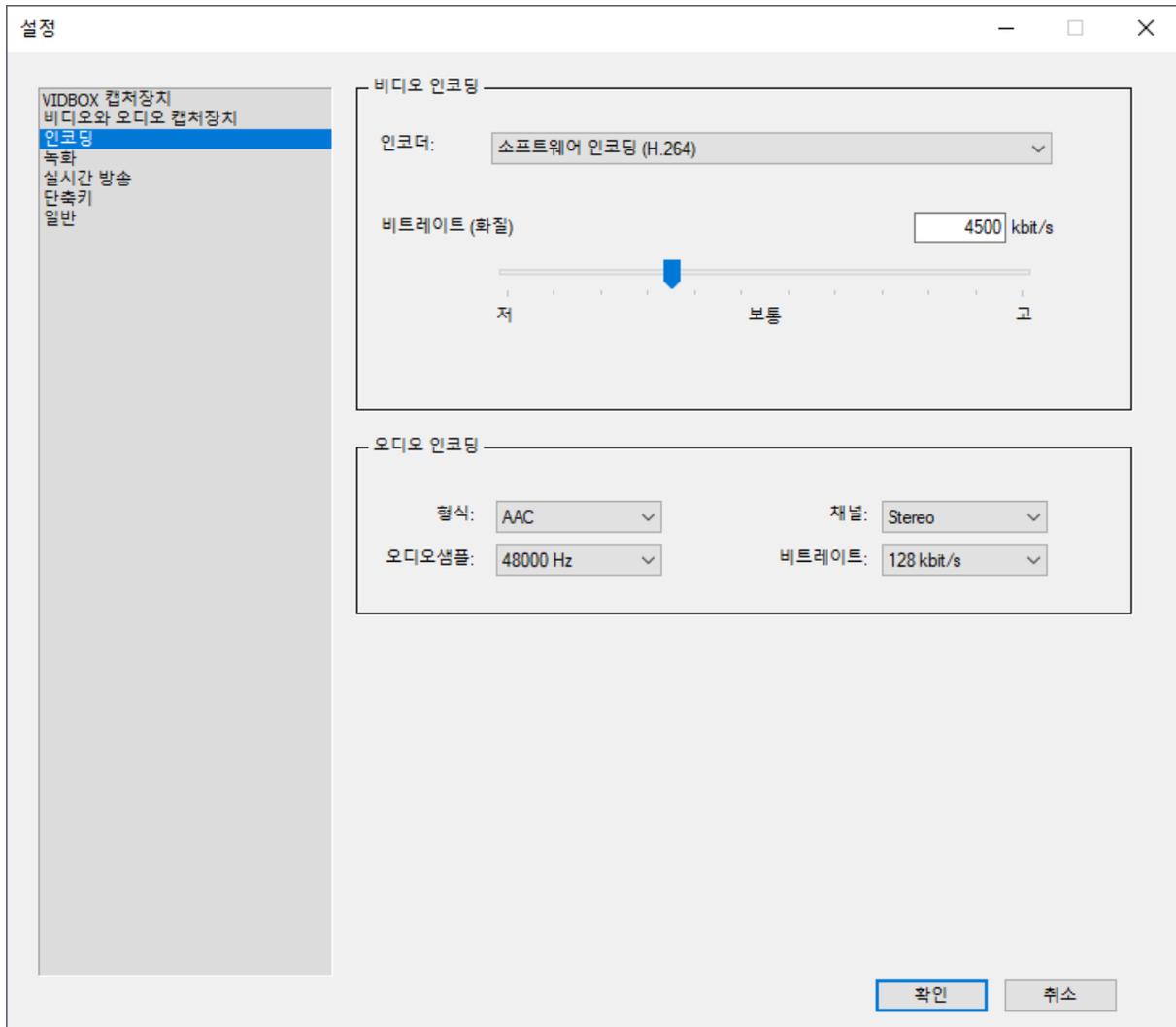
사용할 보조 비디오 장치를 선택하세요. 사용 가능한 해상도 및 FPS 설정은 해당 장치의 기능에 따라 다릅니다.

*참고: 최상의 이미지를 얻으려면, 선택한 해상도가 VIDBOX 게임 하드웨어 섹션의纵横비(16 : 9, 4 : 3)와 일치해야 합니다.*

## 마이크/PC 오디오

사용할 오디오 녹음 장치를 선택하거나, 사용 안 함 체크 박스를 선택해 마이크를 비활성화하세요.

# 인코딩



인코딩 설정은 사용자의 작업이 실시간 방송인지 혹은 녹화 인지에 따라 다르게 조정해야 합니다. 이 설정은 또한 파일 크기 및 화질과 직접 연관되어 있습니다.

## 비디오 인코딩

실시간 방송 및 녹화를 위해 기본적으로 변경해야 하는 메인 설정입니다.

### 인코더

인코더는 녹화 / 실시간 방송의 화질과 시스템 성능의 모든 면에서 차이를 만들 수 있습니다. CPU(프로세서)의 점유율이 너무 높을 때, 사용자의 컴퓨터에 지원되는 GPU(그래픽 카드)가 있을 경우, 사용자는 GPU인코더를 사용할 수 있습니다. 이 때, GPU 인코더 옵션을 선택할 경우 종종 일부 화질의 저하가 발생할 수 있습니다.

- **소프트웨어 인코더(H.264)** – 기본 옵션입니다. 이 옵션은 CPU만 사용해서 인코딩합니다. 이는 우수한 화질의 비디오를 제공하지만, 컴퓨터의 많은 처리 능력을 요구합니다.
- **인텔 (QSV)** – QuickSync 기술이 적용된 Intel 프로세서를 실행하는 컴퓨터에서 사용할 수 있습니다. 이는 인코딩에 통합 그래픽 처리 장치(iGPU)를 사용합니다.
- **NVIDIA (NVENC)** – 지원 가능한 NVIDIA 그래픽 카드가 장착된 컴퓨터에서 사용할 수 있습니다. 이는 인코딩에 NVIDIA GPU를 사용합니다.

일반적으로 CPU가 처리할 수 있는 H.264 옵션을 사용하는 것이 실시간 방송에 가장 적합하지만, NVENC 옵션은 시스템 대부분에서 가장 매끄러운 프레임 속도를 제공합니다.

본 소프트웨어는 **고정 비트 전송률(constant bitrate; CBR)**을 사용하여 실시간 방송 및 녹화를 진행합니다. 이는 동일한 비트 전송률을 사용하여 영상을 압축하는 방식으로, 일정한 비트로 데이터를 전송합니다.

## 최대 비트 전송률 (화질)

**비트 전송률(Bitrate)**은 주어진 인코더의 품질과 직접 관련되어 있습니다. 비트 전송률이 높을수록 초당 더 많은 정보를 저장할 수 있지만, 이는 또한 전송되는 데이터가 많고 파일의 용량이 커짐을 의미합니다.

실시간 방송을 할 때는 일반적으로 녹화할 때보다 낮은 비트 전송률을 사용해야 합니다. 여기에 이를 수용하는 몇 가지 요소가 있습니다:

1. 인터넷 서비스와 홈 네트워크의 업로드 속도 제한. 사용자는 인터넷 속도 테스트 사이트에서 업로드 속도를 확인해야 합니다. 이렇게 하면 실시간 방송에 사용할 비트 전송률에 대한 대략적인 아이디어를 얻을 수 있습니다.

사용 시간, 서버의 사용 및 기타 홈 네트워크의 사용량은 업로드 속도에 영향을 줄 수 있으므로, 단일 비트 전송률의 일관성을 확인하거나 현재 네트워크 성능을 기반으로 비트 전송률을 변경하려면 여러 번 테스트를 진행하는 것이 좋습니다.

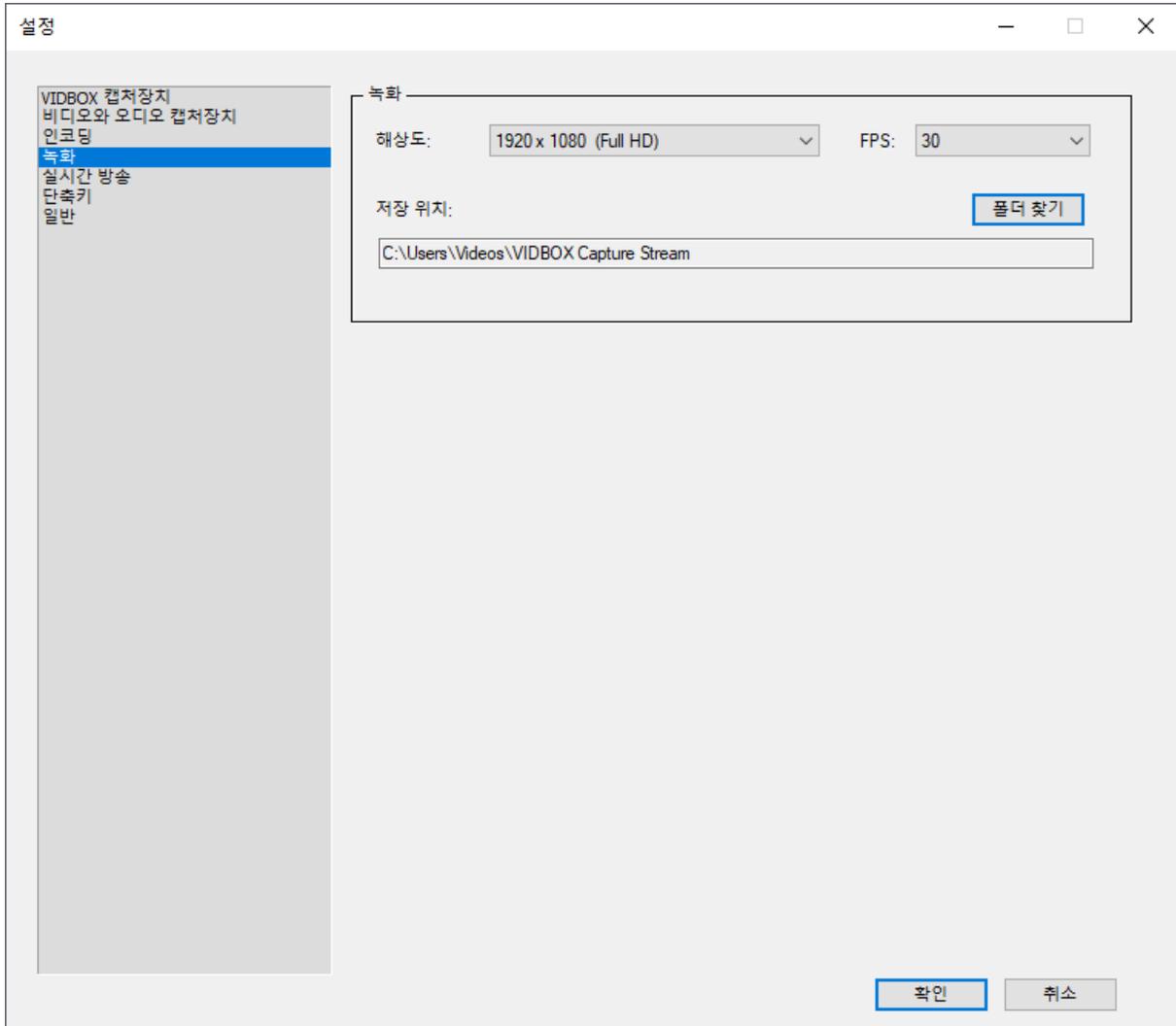
2. 방송 사이트/서버의 한계. Twitch.tv와 같은 웹사이트에는 일반적으로 실시간 방송을 할 때 사용할 수 있는 설정에 대한 규칙과 기준이 있습니다.
3. 시청자의 한계. 너무 높은 업로드 속도는 시청자의 다운로드 속도를 초과할 수 있습니다. 다운로드 속도가 느린 시청자는 버퍼링으로 인해 동영상 스킵이 자주 발생할 수 있습니다.

실시간 방송을 하지 않고 녹화만 진행할 때 비트 전송률을 높이면, 보관 또는 편집에 적합한 고화질의 비디오 파일을 얻을 수 있습니다.

## 오디오 인코딩

비디오 인코딩 섹션과 마찬가지로, 실시간 방송과 녹화를 위해 오디오의 품질과 비트 전송률을 관리 및 설정합니다.

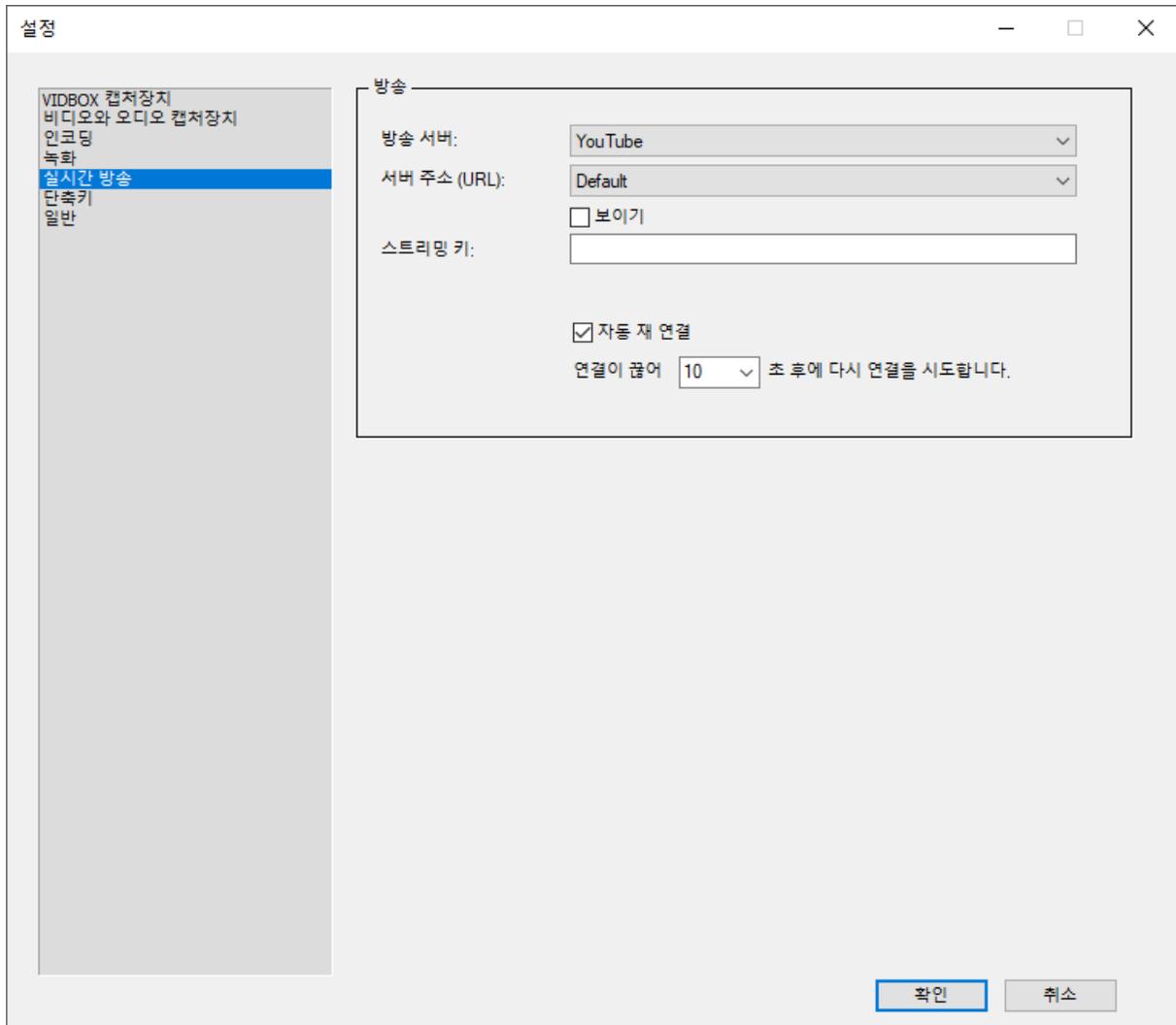
## 녹화



이곳에서 녹화 파일의 저장 위치를 설정하세요. 소프트웨어로 녹화된 비디오는 설정된 경로에 MP4파일로 저장되고, 스크린 샷은 BMP 파일로 저장됩니다.

*참고: 저장 경로가 변경되어도 기존에 녹화된 파일이 자동으로 새 폴더로 이동하지 않습니다. 다른 저장 경로를 선택하기 전에 기존 경로를 기록해두어야 합니다.*

## 실시간 방송



실시간 방송 서비스에 대한 연결 옵션을 이곳에서 설정하세요. 이 소프트웨어는 Twitch.tv와 같은 인기 있는 방송 웹사이트를 수용합니다.

참고: 해당 방송 사이트에 계정이 있어야 합니다.

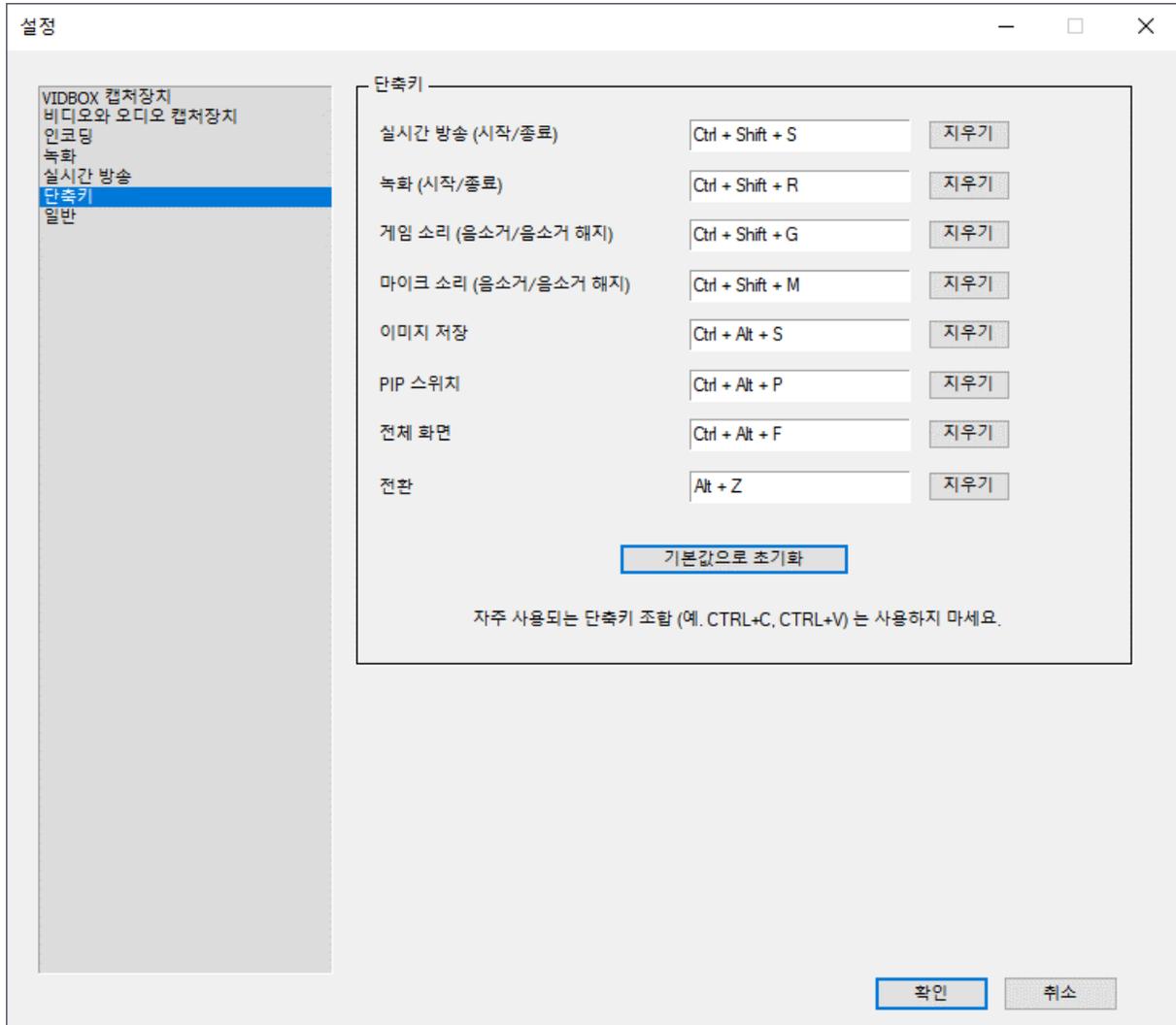
**방송 서버** – 사용하려는 방송 서비스를 선택하세요.

**서버 URL** – 서버 주소를 선택하세요. 일반적으로 실제 위치와 가장 가까운 서버를 선택합니다.

**스트리밍 키** - 고유한 스트리밍 키를 입력하세요. 스트리밍 키는 사용자의 방송을 수신하기 위해 각 방송 서버에서 사용하는 식별자로, 해당 방송 사이트에서 부여해줍니다. 다른 사용자가 내 방송 채널로 실시간 방송을 할 수 있으므로, 스트리밍 키를 절대 다른 사람과 공유해선 안 됩니다.

**자동 재 연결** - 인터넷 서비스가 사용자의 실시간 방송 서비스와 연결을 유지하지 못하는 경우, 사용자의 스트리밍 서비스와 재 연결을 시도합니다.

# 단축키

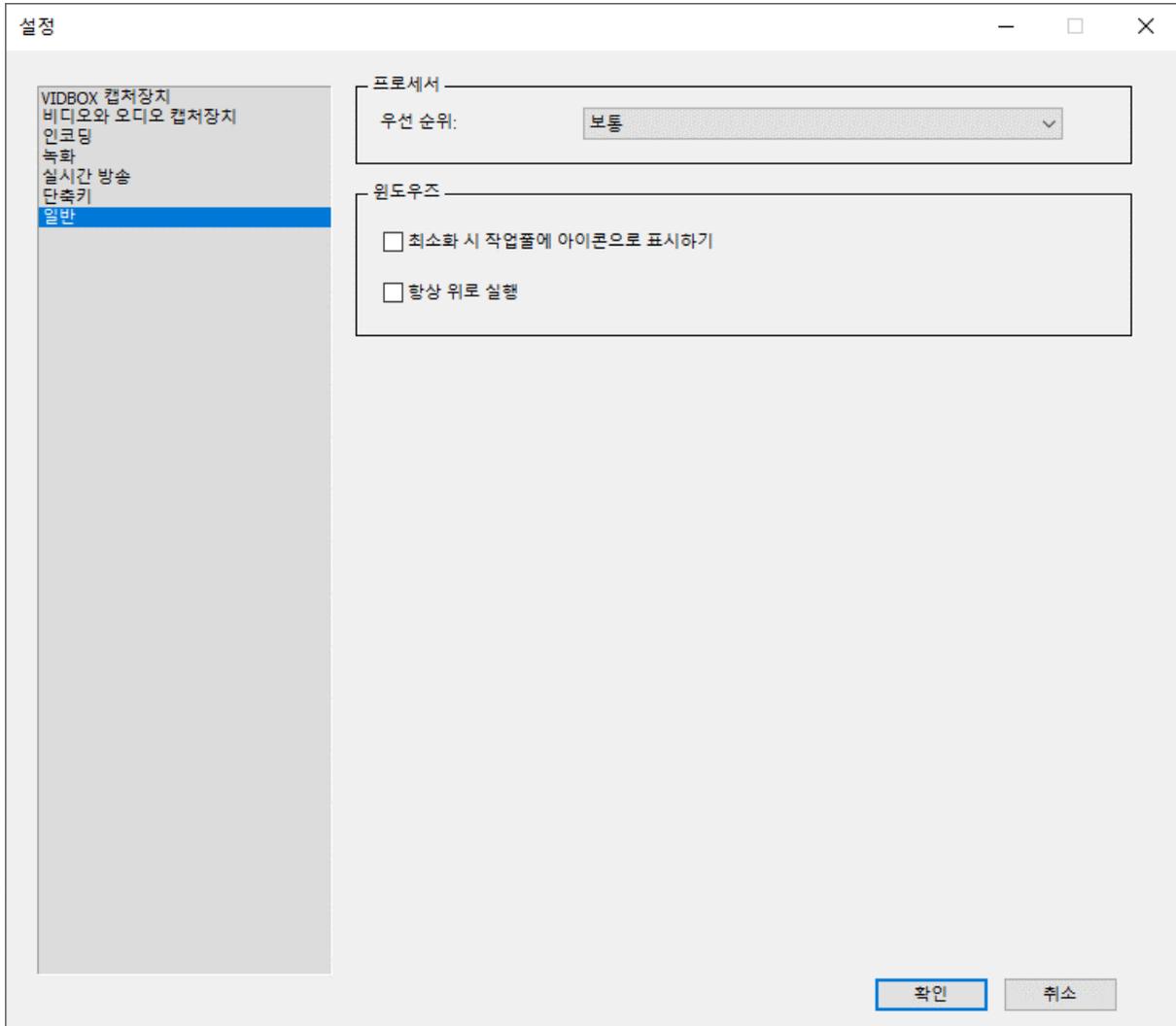


실시간 방송을 할 때 **키를 조합(단축키를 지정)**해두면 특정 기능을 더욱 빨리 사용할 수 있습니다. 단축키를 사용하면 일반적으로 특정 버튼을 클릭해야 실행되는 특정 기능을 사용할 수 있으며, 이로 인해 실시간 방송, 녹화 및 일반 게임 플레이의 일시적인 중단 현상을 최소화할 수 있습니다.

이 소프트웨어는 멀티 키 조합을 이용해 가장 일반적인 키 조합(예: CTRL+C, CTRL+S)과의 충돌을 줄입니다. 이렇기 때문에, 진정한 단축키라 부르기 힘듭니다.

프로그래밍 가능한 버튼이 있는 게임용 키보드를 가지고 있는 경우, 이러한 조합을 매크로 키에 프로그래밍하여 더욱 편리하게 사용하세요.

## 일반



C&S 소프트웨어를 이용해 컴퓨터와 상호작용하는 몇 가지 기본 설정을 제어하세요.

### 프로세스

기본 프로세스 우선순위를 설정합니다. 기본적으로 소프트웨어에 더 많은, 혹은 더 적은 리소스를 할당할 수 있습니다. (권장 설정: 보통)

한 프로그램(C&S 소프트웨어)에 많은 리소스를 할당한다는 것은, 다른 어떤 곳(컴퓨터의 나머지 부분)에 그만큼 적은 리소스를 할당한다는 뜻입니다. 이를 꼭 명심하세요! 소프트웨어에 영향을 미치는 특정 지점까지 컴퓨터의 속도를 늦추지 않도록 조심해야 합니다.

## 윈도우즈(Windows)

**최소화 시 작업줄에 아이콘으로 표시하기** 옵션을 선택하면, 윈도우 작업 표시줄 대신 알림 영역(이전에는 시스템 트레이라고 함)으로 프로그램이 최소화됩니다.

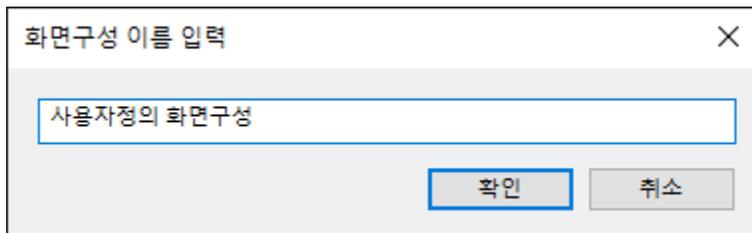
**항상 위로 실행** 옵션은 소프트웨어가 최소화되지 않았을 때 항상 위(앞)쪽에 창을 유지하도록 합니다. 즉, 다른 윈도우 창이 열리면 이는 C&S 소프트웨어의 창 뒤에 나타납니다.

# 예시

## 예: 사용자 정의 테마 설정하기

이 일련의 과정은 게임 화면, 웹캠과 웹캠의 프레임이 포함된 기본 테마를 설정하는 한 가지 방법을 보여줍니다.

**화면구성** 섹션 상단에 있는 **추가** 버튼을 클릭하고, 새로운 테마를 선택합니다.



확인 버튼을 클릭하면, 테마 목록에 새로운 테마가 추가됩니다. 소프트웨어는 C&S 하드웨어를 자동으로 추가하고, 설정 창에서 미리 설정해 둔 해상도를 이용해 활성 영역의 크기를 결정합니다.



확인 버튼을 클릭하면, 테마 목록에 새로운 테마가 추가됩니다. 소프트웨어는 C&S 하드웨어를 자동으로 추가하고, 설정 창에서 미리 설정해 둔 해상도를 이용해 활성 영역의 크기를 결정합니다.



팁: 프레임 이미지를 제작하거나 수정하는 경우, 프레임에 맞게 웹캠의 가로세로 비율을 계획하세요.

프레임을 클릭하여 선택한 다음, 모서리 중 하나를 프레임 이미지의 반대쪽 모서리로 끌어당깁니다. 이렇게 하면 프레임 이미지가 축소됩니다. 조절하고 있는 프레임의 크기가 사용하려는 웹캠의 크기가 되었을 때, 마우스 버튼을 놓습니다.



이 경우, 프레임은 왼쪽 아래 모서리에 고정됩니다.



소스 추가 버튼을 사용해 웹캠을 추가합니다.



*팁: 웹캠이 감지되지 않았을 때, 소프트웨어에서 기본적으로 웹캠 화면에 블루스크린을 띄웁니다. 웹캠이 연결되어 있지 않아도 웹캠 화면의 크기와 위치를 조정할 수 있습니다.*

웹캠을 왼쪽 아래 모서리로 이동시켜 프레임과 정렬합니다. 프레임이 왼쪽 아래에 고정되어 있기 때문에 웹캠을 해당 구석으로 빠르게 이동시킬 수 있습니다.



[소스 아래로 이동] 버튼을 클릭하여 웹캠을 프레임 아래로 이동시킵니다. 이렇게 하면 프레임의 투명한 창을 통해 웹캠을 볼 수 있습니다.



이 시점에서 웹캠을 프레임 크기에 맞게 축소할 수 있습니다.

팁: 프레임에 사용되는 이미지의 유형에 따라 프레임 이미지와 웹캠이 쌓이는 순서가 달라집니다. 일반적으로 가운데 투명한 부분이 없는 단색 이미지는 웹캠 아래에 있어야 하고 투명한 영역이 펀치 아웃 된 이미지는 웹캠 위에 위치해야 합니다.

## 예: 인코더와 비트 전송률

설정의 인코딩 섹션은 구체적인 예가 없으면 꽤 이해하기 힘들 수 있지만, 대부분 여기에 있는 기본적인 규칙을 따릅니다:

1. 속도 테스트를 사용하여 업로드 속도를 확인하세요.
2. 스트리밍 서비스의 지침을 해당 방송 사이트에서 확인하세요.
3. 위의 단계 및 개인 취향에 따른 제한 사항을 기준으로 최대 비트 전송률을 설정합니다.

이 단계를 따라 현재 HD 방송을 위해 3~6Mbps(3000-6000 kbps) 의 전송률을 권장하는 Twitch를 사용하여 일련의 시나리오를 평가할 수 있습니다. 이 시나리오는 1920x1080 해상도의 실시간 방송 환경에서 사용된다고 가정합니다.

팁: 속도 테스트는 대개 평균 업로드 속도가 아닌 최대 업로드 속도를 표시합니다. 최대 업로드 속도보다 낮은 속도를 선택하는 것이 잠재적인 버퍼링을 줄이는 데 도움이 됩니다.

### 시나리오 1:

1. 속도 테스트 결과: 최대 업로드 속도 9Mbps
2. 권장 속도: 3~6Mbps
3. 최대 업로드 속도는 권장 속도의 최고 속도보다 훨씬 높습니다. 권장 속도를 최대한 활용하여 C&S 소프트웨어에서 최대 비트 전송률을 6000kbps로 설정하는 것이 안전합니다.

### 시나리오 2:

1. 속도 테스트 결과: 최대 업로드 속도 5.5Mbps
2. 권장 속도: 3~6Mbps

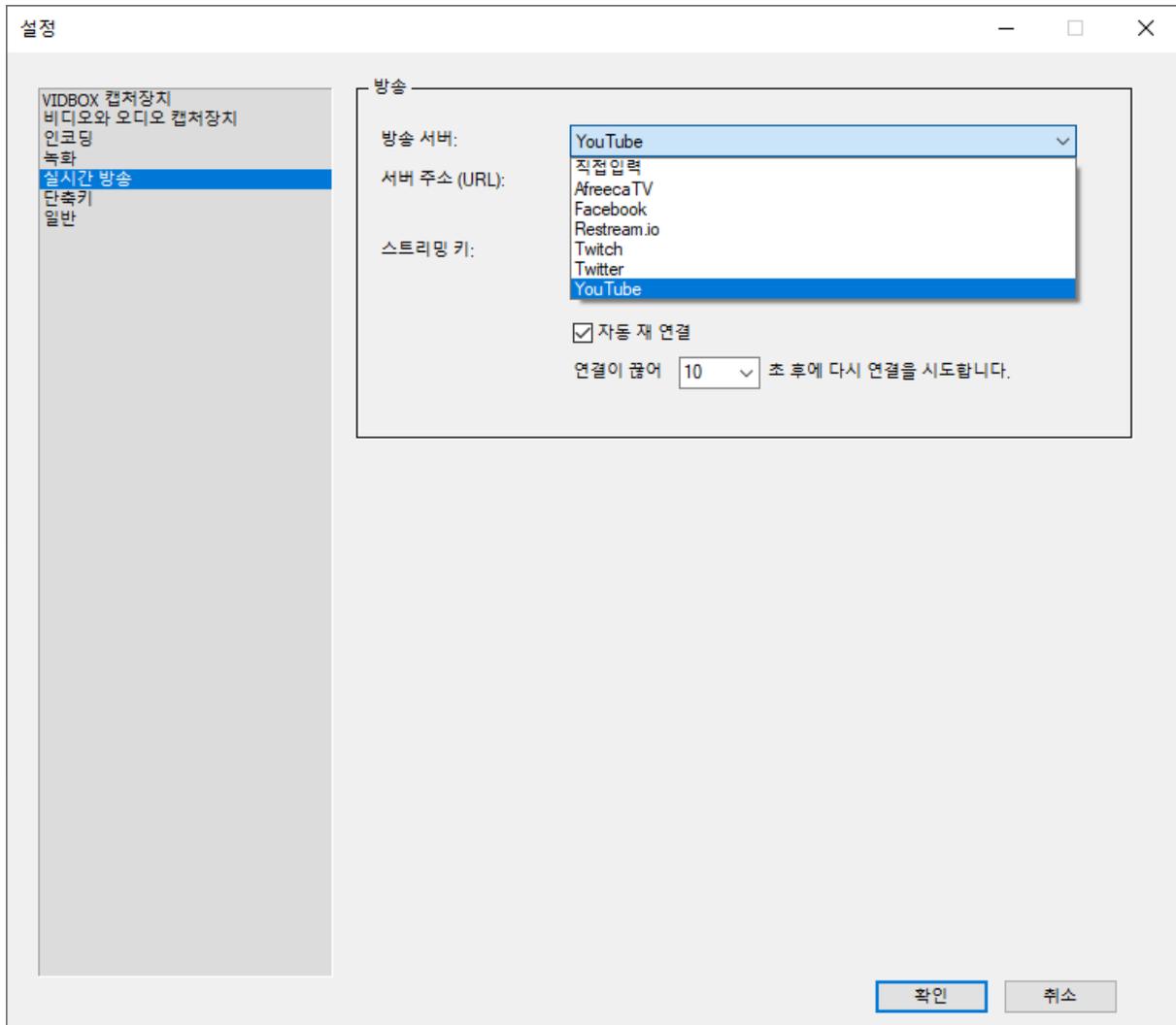
3. 최대 업로드 속도는 권장 속도의 중간입니다. 소프트웨어에서 최대 비트 전송률을 5500kbps로 설정할 수 있지만, 실제로 그 수가 안정적이지 않습니다. 4500kbps와 같은 합리적인 품질의 낮은 수를 사용하는 것이 더 안전합니다.

### 시나리오 3:

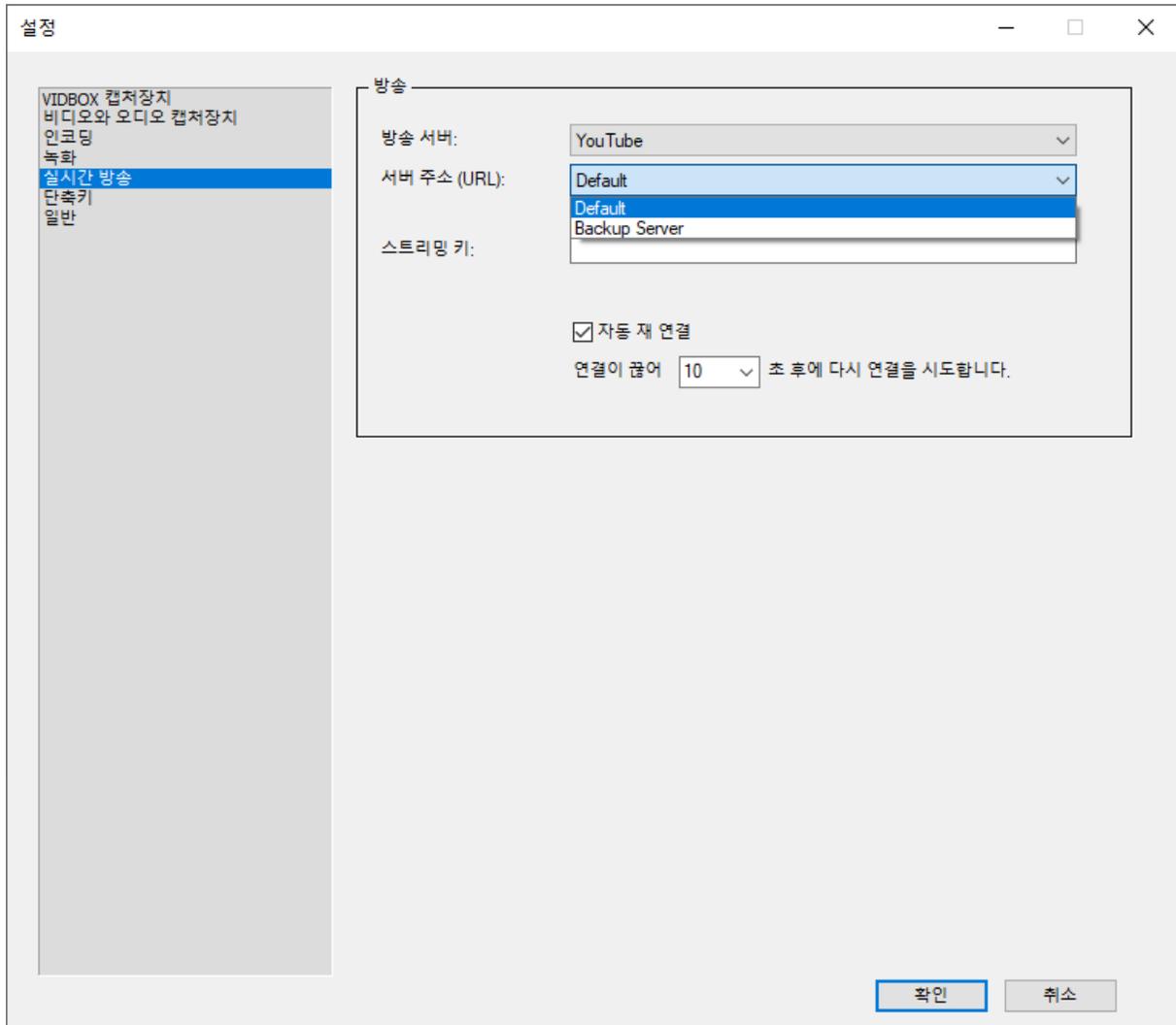
1. 속도 테스트 결과: 최대 업로드 속도 2.5Mbps
2. 권장 속도: 3~6Mbps
3. 최대 업로드 속도가 HD 녹화 권장 속도에 적합하지 않습니다. 이 수준에서 자연스러운 비디오를 위한 가장 안전한 옵션은 표준 화질로 실시간 방송을 하는 것입니다.

## 예: 방송 서버

C&S 소프트웨어는 스트리밍 키를 제공하는 서비스를 통한 실시간 방송을 허용합니다.  
일부 유명 서비스가 소프트웨어의 방송 서버 리스트에 나열되어 있습니다.



이러한 서비스에는 각각 선택 가능한 서버 URL 목록이 있습니다.



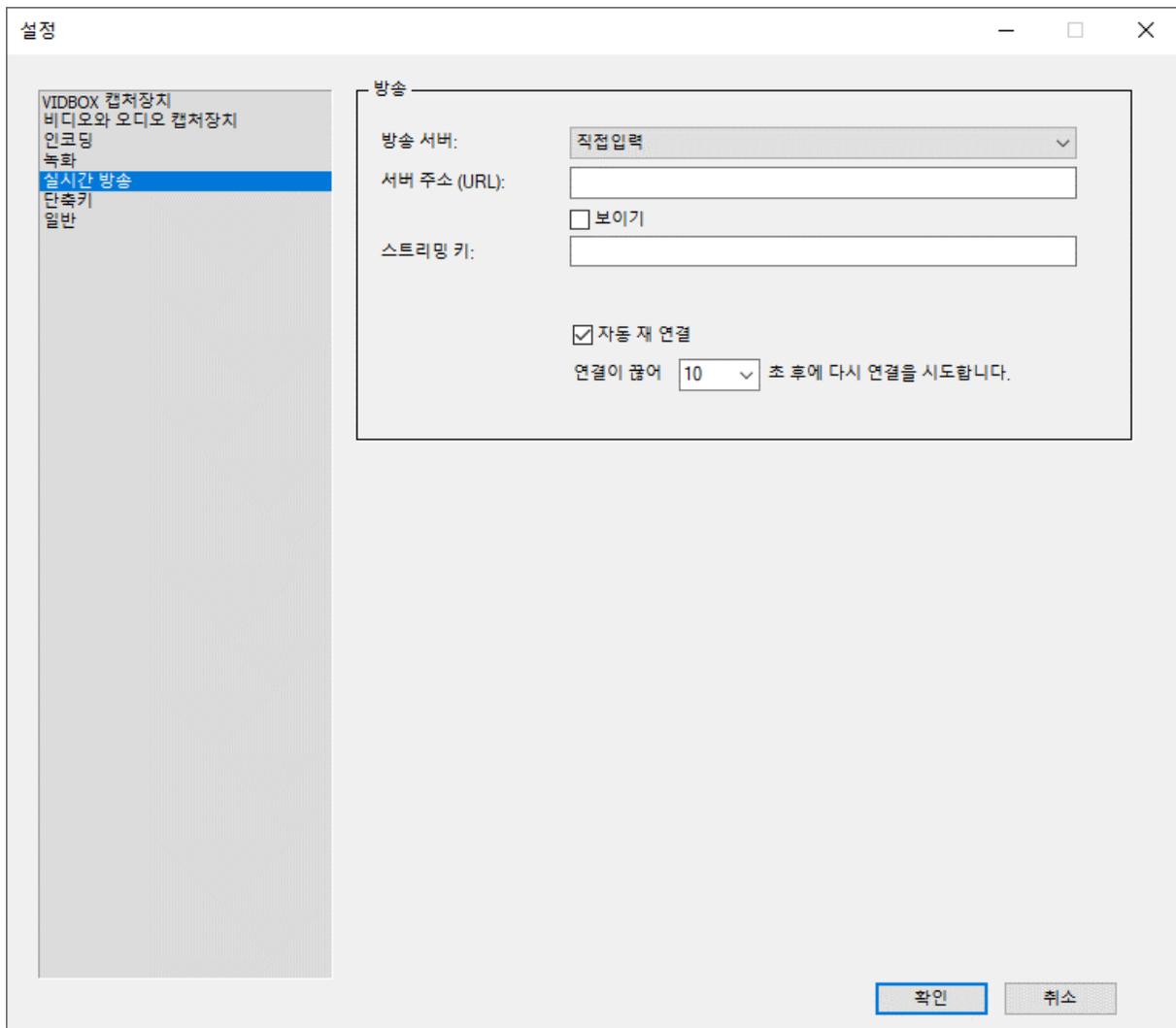
대부분은, 물리적으로 가장 가까운 위치의 서버를 선택하면 가장 최상의 결과를 얻을 수 있습니다.

만약 서버 URL에 위치가 나열되어 있지 않다면, 다른 기능을 위한 전용 URL이 있을 수 있습니다. 최상의 선택 또는 올바른 선택에 대한 정보는 서비스를 제공하는 웹사이트에서 확인하세요.

실시간 방송에 필요한 마지막 단계는 방송 서비스에서 생성한 스트리밍 키를 복사한 뒤 붙여넣는 것입니다. 스트리밍 키는 고유한 식별자이므로 공유하거나 노출하면 안됩니다.

스트리밍 키는 사용된 서비스에 따라 만료될 수 있으므로 새 스트리밍 키를 자주 입력해야 할 수 있습니다.

방송 서버 목록에 없는 스트리밍 서비스를 사용하려는 경우, 목록에서 직접입력을 선택할 수 있습니다.



실시간 방송 서비스를 제공하는 웹사이트에서 올바른 서버 URL과 스트리밍 키를 찾아 복사, 붙여넣기를 해야 합니다.