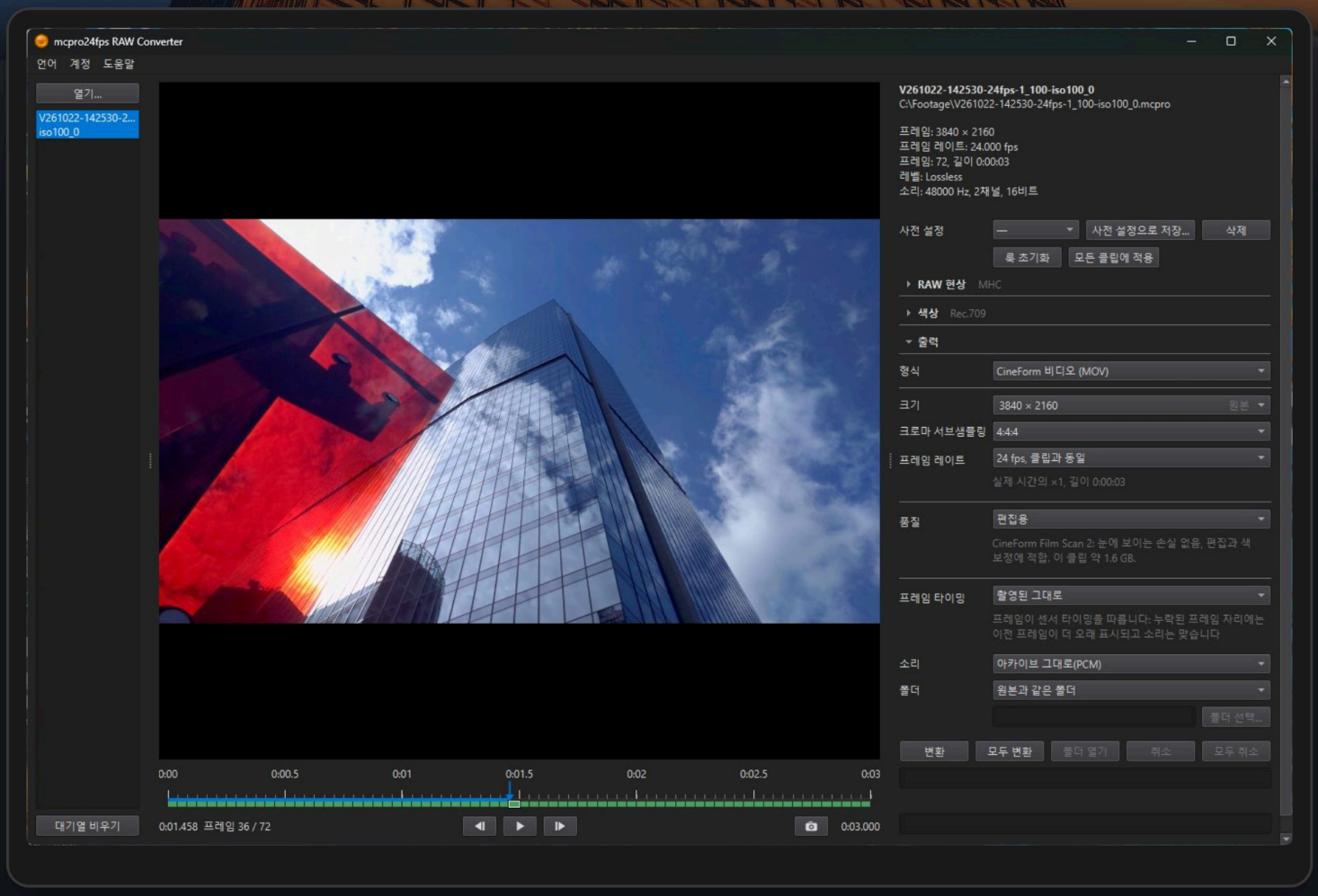
RAW
Converter

mcpro24fps

편집자 매뉴얼



RAW 클립 현상과 변환: 컨버터, Adobe 모듈, 가상 디스크



mcpro24fps

RAW Converter 사용 설명서

2026년 11월 4일

mcpro24fps.com/ko/guide/raw-converter

시작하기

- 이 가이드에 대하여
- 설치
- 계정과 RAW Bundle
- 업데이트

클립과 미리 보기

- 클립 열기
- 미리 보기와 재생

RAW 현상

- 룩과 사전 설정
- RAW 현상

색상

출력

- 출력 형식
- 프레임 크기와 프레임 레이트
- 코덱과 품질
- 프레임 타이밍, 소리, 폴더

변환

Adobe용 모듈

- 소스 설정

가상 디스크

- 디스크 설정

따라 하기

- YouTube용 HDR 비디오 만들기
- DaVinci Resolve에서 클립 사용하기
- 후속 처리용 무손실 파일 만들기

시작하기

프로그램의 기능, 설치, 계정과 업데이트.

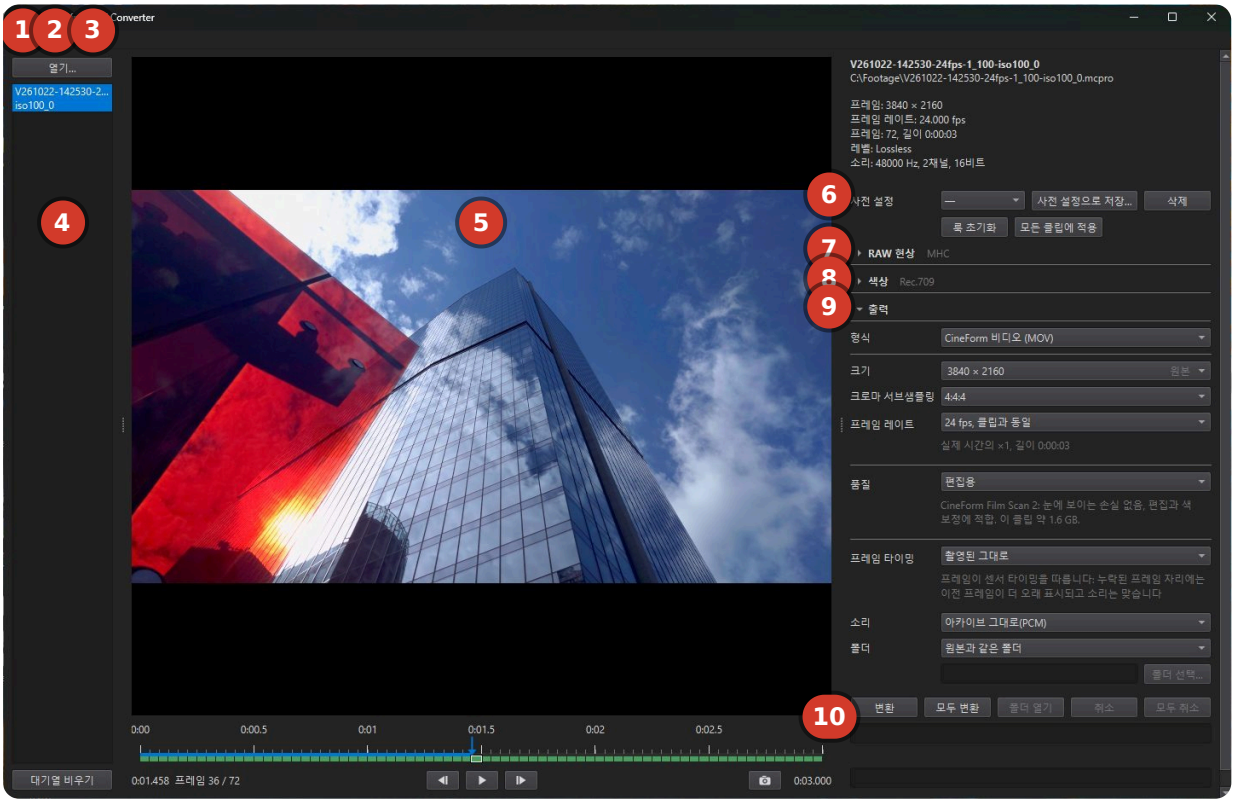
이 가이드에 대하여

mcpro24fps RAW Converter는 mcpro24fps 앱이 .mcpro 형식으로 녹화한 RAW 클립을 다루는 Windows 프로그램입니다. 클립을 소리와 함께 재생하고, 편집 프로그램에서 열 수 있는 파일로 바꿉니다. MOV에 담긴 CineForm 또는 H.264 / HEVC 비디오, 또는 CinemaDNG 시퀀스로 변환할 수 있습니다.

mcpro24fps.com의 설치 프로그램으로 같은 클립을 변환하지 않고 쓰는 방법 두 가지를 더 설치할 수 있습니다.

- Adobe용 모듈: Premiere Pro와 Media Encoder에서 .mcpro 클립을 바로 엽니다.
- 가상 디스크: 모든 .mcpro 클립을 CinemaDNG 폴더로 보여 줍니다. DaVinci Resolve를 비롯해 CinemaDNG를 읽는 프로그램이 클립을 바로 사용할 수 있습니다.

보기와 재생은 무료입니다. 변환, 프레임 저장, 모듈, 가상 디스크에는 RAW Bundle이 있는 mcpro24fps 계정이 필요합니다. 휴대폰 앱에서 구매하는 것과 같은 RAW Bundle입니다. 계정과 RAW Bundle을 참고하세요.



어떤 방법을 고를까

- 편집용, 고객 전달용, 업로드용으로 일반 비디오 파일이 필요하다면 클립을 변환하세요. 변환기는 HDR 비디오(HLG 또는 HDR10)도 만들 수 있고, NVIDIA 그래픽 카드가 있으면 손실이 전혀 없는 파일도 만들 수 있습니다.
- Premiere Pro에서 편집하거나 Media Encoder로 내보낸다면 모듈을 설치하고 클립을 타임라인에 바로 놓으세요.
- DaVinci Resolve(무료 버전 또는 Studio)에서 편집한다면 가상 디스크를 쓰세요. Resolve가 클립을 CinemaDNG로 인식하므로 RAW 패널을 사용할 수 있습니다.
- 보관하거나 넘겨줄 CinemaDNG 사본이 필요하다면 **CinemaDNG 시퀀스**로 변환하세요.

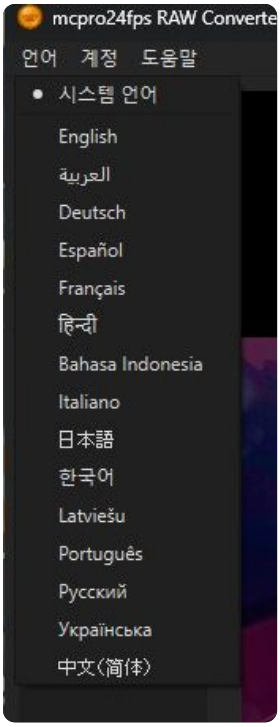
이 가이드의 구성

변환기 창의 왼쪽에는 클립 목록이, 오른쪽에는 미리 보기가 있습니다. 미리 보기 아래에는 설정이 세 그룹으로 나뉘어 있으며, 영상이 처리되는 순서대로 놓여 있습니다. 이 가이드도 창의 순서를 따릅니다.

1. 클립과 미리 보기: 클립 열기, 목록, 재생, 프레임 상태 막대
2. RAW 현상: 클립의 룩과 사전 설정, 화이트 밸런스, 디모자이크, 렌즈 보정
3. 색상: 노출, SDR 또는 HDR, 출력 커브, 직접 고른 LUT
4. 출력: 형식, 프레임 크기와 프레임 레이트, 코덱과 품질, 소리, 폴더
5. 변환: 시작, 대기열, 이미 있는 파일, 오류

이어서 Adobe용 모듈과 가상 디스크를 다루는 장이 있고, 마지막에 단계별 안내가 있습니다.

이 가이드는 모든 설정을 창에 표시되는 그대로, 페이지의 언어로 부릅니다. 창의 언어를 바꾸려면 **언어** 메뉴를 쓰세요. 다시 시작하지 않아도 바로 바뀝니다.



설치

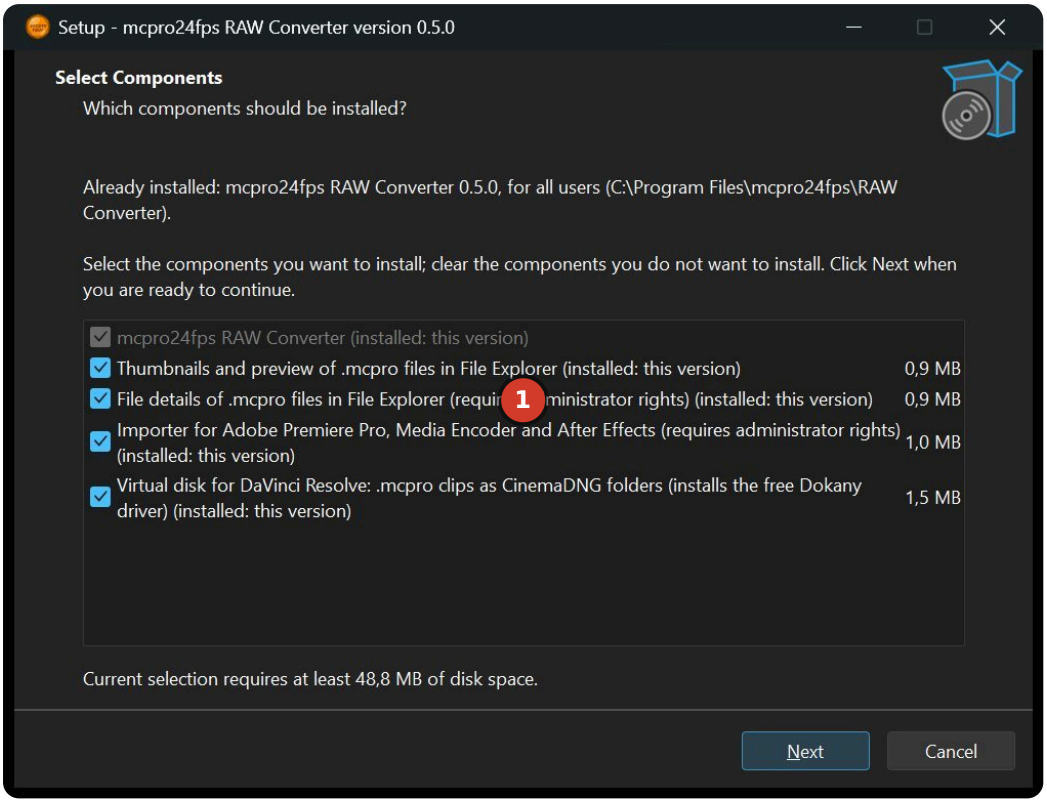
프로그램은 64비트 Windows 10과 11에서 실행됩니다. 4K 클립에는 8 GB 이상의 메모리를 권장합니다. 미리 보기와 빠른 변환에는 OpenGL 4.3을 지원하는 그래픽 카드가 필요합니다. H.264와 HEVC로 변환하려면 그래픽 카드나 프로세서 내장 그래픽(NVIDIA, AMD 또는 Intel)에 비디오 인코더도 있어야 합니다.

버전은 두 가지입니다.

- Microsoft Store 버전: 변환기만 들어 있습니다. 설치와 업데이트는 Store가 맡습니다.
- mcpro24fps.com 버전: Adobe용 모듈, 가상 디스크, 파일 탐색기의 .mcpro 미리 보기 사진까지 모두 들어 있습니다. 스스로 업데이트합니다(업데이트 참고).

둘 중 하나만 설치할 수 있습니다. 컴퓨터에 Store 버전이 있으면 사이트의 설치 프로그램이 먼저 그 버전을 제거하라고 안내하고, 제거할 수 있도록 Windows 설정의 앱 화면을 엽니다.

설치 프로그램이 묻는 것

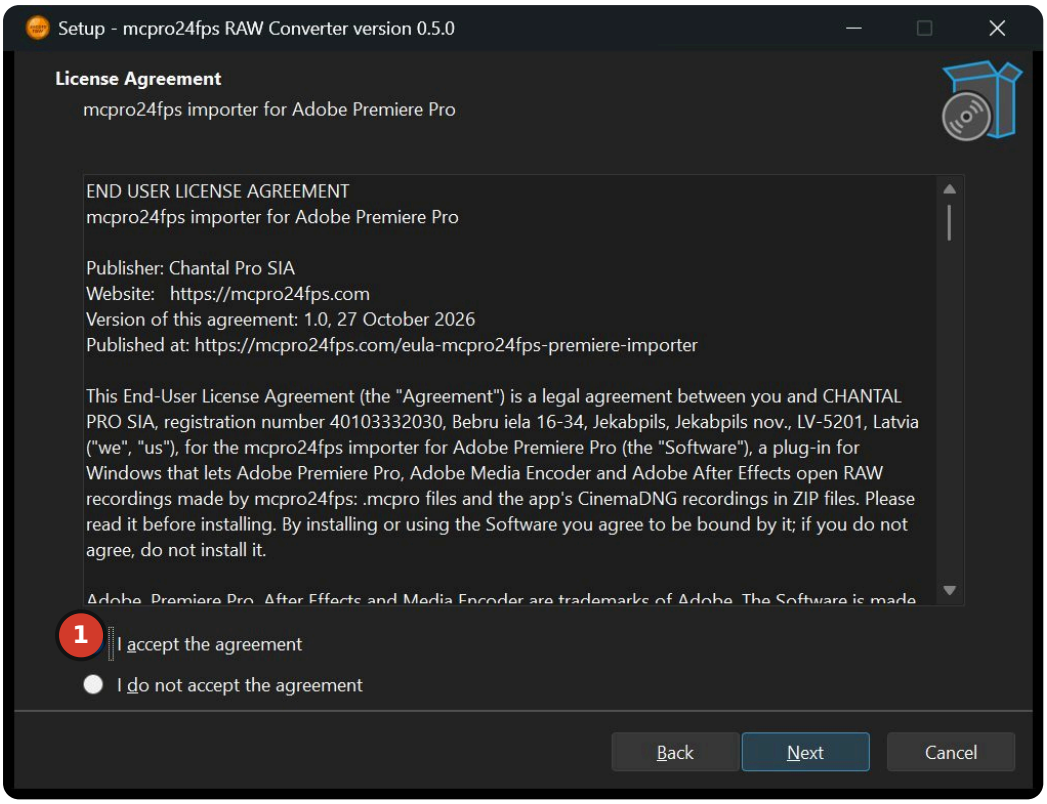


1 구성 요소

설치 프로그램에는 한국어 화면이 없어 영어로 표시됩니다. 아래에는 영어 이름과 함께 괄호 안에 번역을 적었습니다. 필요한 항목에 체크하세요.

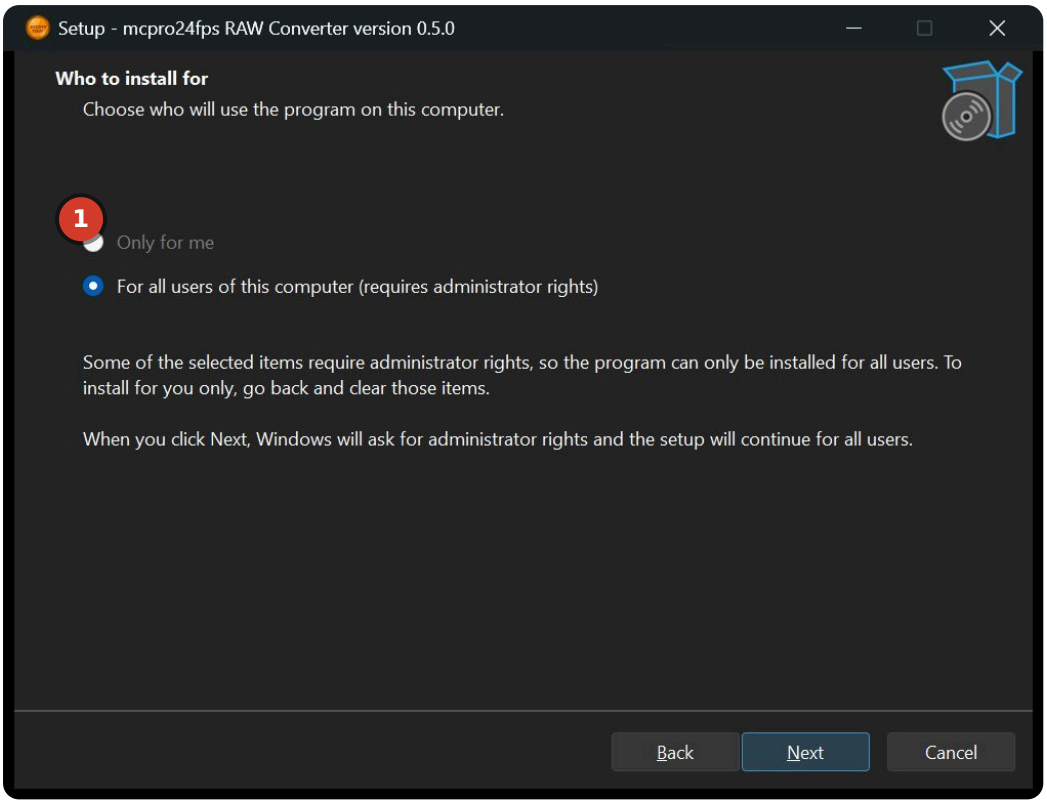
- mcpro24fps RAW Converter: 항상 설치됩니다.
- Thumbnails and preview of .mcpro files in File Explorer(파일 탐색기에서 .mcpro 파일의 미리 보기 사진과 미리 보기): 기본으로 체크되어 있습니다.
- File details of .mcpro files in File Explorer(파일 탐색기에서 .mcpro 파일의 세부 정보): 자세히 탭과 도구 설명에 길이, 프레임 크기, 프레임 레이트, 소리, 카메라를 표시합니다. 관리자 권한이 필요합니다.
- Importer for Adobe Premiere Pro, Media Encoder and After Effects(Adobe Premiere Pro, Media Encoder, After Effects용 가져오기 플러그인): Premiere Pro가 설치되어 있을 때만 표시됩니다. 관리자 권한이 필요합니다.
- Virtual disk for DaVinci Resolve(DaVinci Resolve용 가상 디스크): 기본으로 체크되어 있지 않습니다. 무료 Dokany 드라이버를 함께 설치합니다.

1 사용권 계약



변환기의 사용권 계약이 표시되고, 가져오기 플러그인에 체크했다면 플러그인의 사용권 계약도 표시됩니다.

1 설치 대상



Only for me(나만 사용) 또는 For all users of this computer(이 컴퓨터의 모든 사용자)를 고릅니다. 모든 사용자용으로 설치하려면 관리자 권한이 필요하며, 일부 구성 요소도 관리자 권한이 필요합니다. 그런 구성 요소에 하나라도 체크했다면 모든 사용자용으로만 설치할 수 있습니다. 나만 쓰도록 설치하려면 이전 단계로 돌아가 그 항목의 체크를 해제하세요.

Dokany 드라이버

이 페이지는 가상 디스크를 선택했고 Dokany가 아직 설치되지 않았을 때만 나타납니다. Dokany는 따로 설치됩니다. Windows가 관리자 권한을 요청하며, 설치 후에는 앱 목록에 Dokan Library로 표시됩니다.

작업

바탕 화면 바로 가기를 만들 수 있고, 가상 디스크를 선택했다면 Windows에 로그인할 때 디스크를 시작하도록 할 수 있습니다(기본으로 체크됨).

설치가 끝나면 변환기와 가상 디스크 설정을 바로 열 수 있습니다.

나중에 구성 요소를 추가하거나 제거하려면 설치 프로그램을 다시 실행하세요. 구성 요소 페이지에 설치된 항목이 표시되며, 체크를 해제하면 그 부분이 제거됩니다.

파일 탐색기에서

- .mcpro 클립에 미리 보기 사진이 표시되고, 미리 보기 창에 프레임이 보입니다.
- 파일 세부 정보를 설치했다면 자세히 탭에 클립의 길이, 프레임 크기와 프레임 레이트, 비트 전송률, 소리, 녹화 날짜, 카메라가 표시됩니다.
- .mcpro 클립을 두 번 클릭하면 변환기에서 열립니다.

제거

Windows 설정 → 앱으로 이동하세요. Dokany를 가상 디스크와 함께 설치했다면 Dokany도 제거할지 묻습니다. 다른 프로그램이 Dokany를 사용한다면 남겨 두세요.

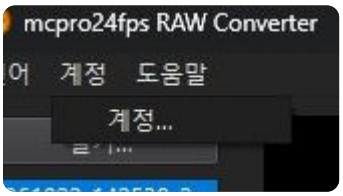
계정과 RAW Bundle

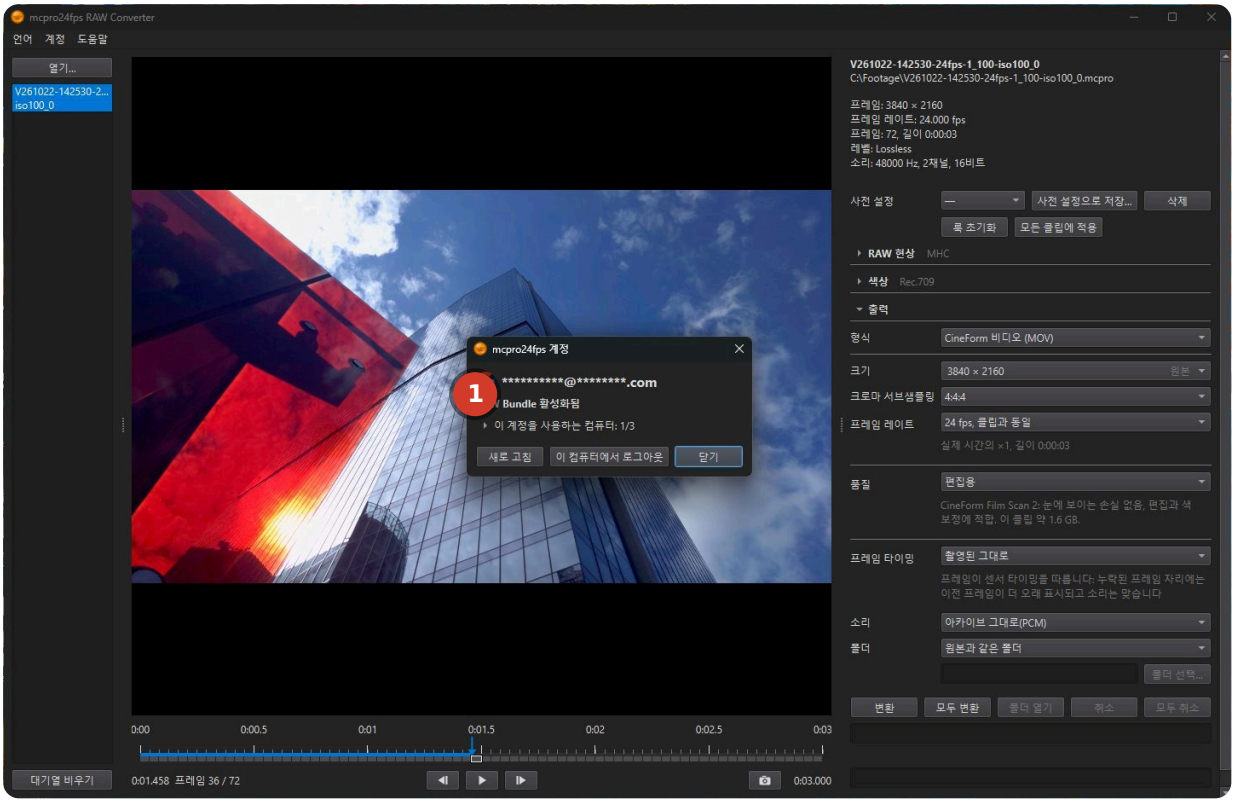
프로그램에서: 계정 → 계정…

클립을 열고 재생하는 데에는 계정이 필요 없습니다. 변환, 프레임을 DNG로 저장하기, Adobe용 모듈, 가상 디스크에는 RAW Bundle이 있는 mcpro24fps 계정이 필요합니다.

RAW Bundle은 Android 휴대폰의 mcpro24fps 앱(Google Play, AppGallery 또는 RuStore)에서 판매합니다. 변환기에서는 아무것도 구매하지 않습니다. 휴대폰에서 쓴 계정으로 로그인하면 구매한 RAW Bundle을 여기서도 쓸 수 있습니다. 7일 무료 체험은 휴대폰이든 컴퓨터든 처음 로그인할 때 시작됩니다. 무료 체험은 계정마다 한 번입니다.

로그인하기 전에는 창에 **로그인…** 버튼이 표시되고, **변환** 버튼은 보이지 않습니다. 이 버튼을 누르면 계정 창이 열립니다. **계정** → **계정…** 메뉴로도 열 수 있습니다.





로그인

Google로 로그인, **HUAWEI ID로 로그인**, **VK ID로 로그인** 중에서 앱에서 구매할 때 쓴 방법을 고르세요. Google Play는 Google, AppGallery는 HUAWEI ID, RuStore는 VK ID입니다. 웹 브라우저에서 로그인 페이지가 열리면 그곳에서 로그인을 마치고 프로그램으로 돌아오세요. 계정에는 확인된 이메일 주소가 있어야 하므로, HUAWEI ID와 VK ID에서는 해당 페이지에서 이메일 접근을 허용하세요.

1 창에 표시되는 내용

- **RAW Bundle 활성화됨**: 이 계정에 구매 내역이 있습니다.
- **무료 체험: …까지**: 무료 체험 중이며 표시된 날짜에 끝납니다.
- **이 계정에는 RAW Bundle이 없습니다**: 로그인은 되었지만 구매 내역도, 남은 무료 체험도 없습니다. 이 계정으로 휴대폰 앱에서 RAW Bundle을 구매한 다음 **새로 고침** 버튼을 클릭하세요.
- **…까지 인터넷 없이 작동**: 프로그램은 라이선스를 온라인으로 확인합니다. 인터넷에 연결되지 않아도 14일 동안은 계속 작동합니다. 이 줄은 컴퓨터가 한동안 오프라인 상태였을 때 나타납니다.

새로 고침 버튼은 서버에 바로 다시 확인합니다. 예를 들어 휴대폰에서 막 구매했을 때 누르세요.

컴퓨터

계정 하나로 컴퓨터를 동시에 최대 세 대까지 쓸 수 있습니다. 휴대폰은 따로 셉니다. **이 계정을 사용하는 컴퓨터: …/…** 줄을 클릭하면 목록이 열립니다. 목록에는 **이 컴퓨터**와 다른 컴퓨터가 마지막으로 사용한 날짜와 함께 표시됩니다. 다른 컴퓨터 옆의 **로그아웃** 버튼을 누르면 그 컴퓨터의 자리가 비므로, 예전 컴퓨터로 돌아가지 않고도 새 컴퓨터에서 로그인할 수 있습니다.

이 컴퓨터에서 로그아웃 버튼은 이 컴퓨터에서 로그인 정보를 지우고 이 컴퓨터의 자리를 비웁니다.

Adobe용 모듈과 가상 디스크에는 따로 로그인하는 곳이 없습니다. 둘 다 변환기의 이 창을 사용합니다.

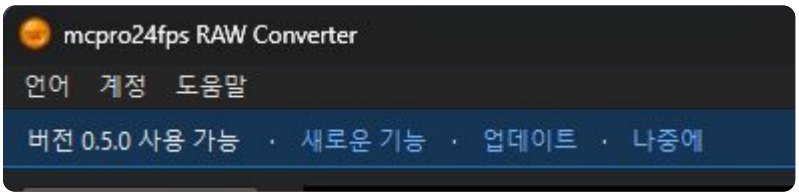
업데이트

프로그램에서: 도움말 → 업데이트 확인…

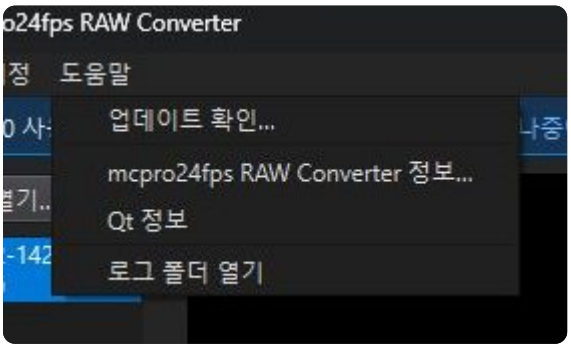
Microsoft Store 버전은 다른 Store 앱과 마찬가지로 Store가 업데이트합니다. 이 페이지의 내용은 모두 mcpro24fps.com에서 설치한 버전에 해당합니다.

변환기는 시작할 때마다 mcpro24fps 서버에 새 버전이 있는지 묻습니다. 새 버전이 있으면 메뉴 아래에 창 너비만큼 막대가 나타나고, 링크 세 개가 표시됩니다.

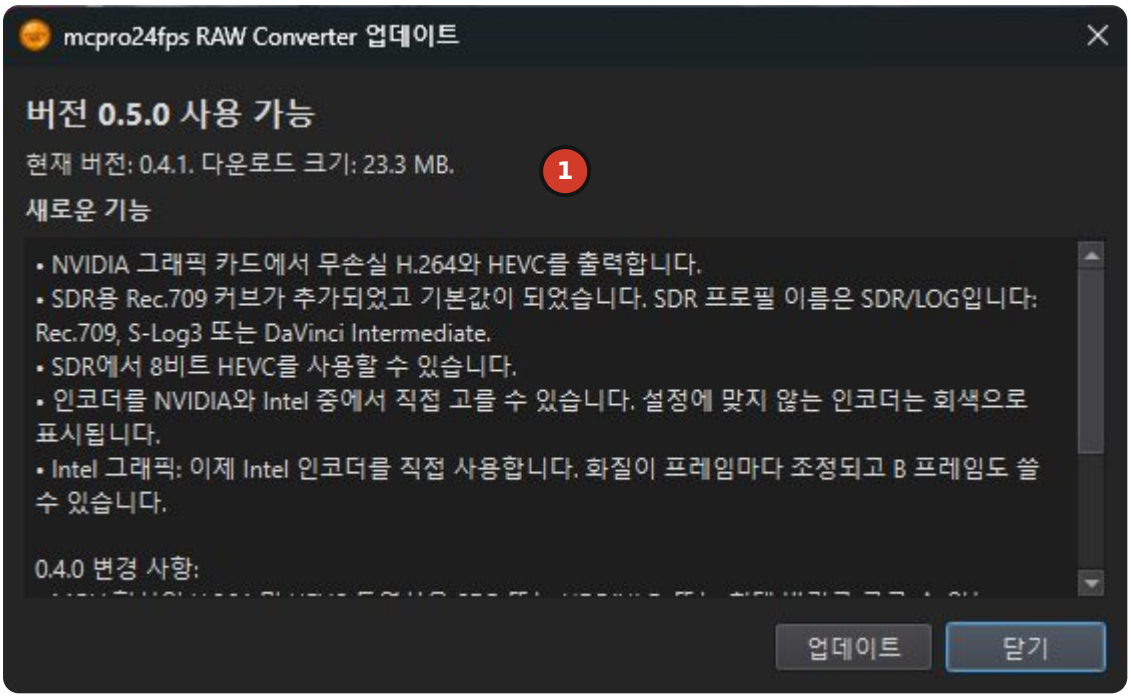
- **새로운 기능**: 업데이트 창을 열고 변경 사항 목록을 보여 줍니다.
- **업데이트**: 같은 창을 열고 바로 다운로드를 시작합니다.
- **나중에**: 일주일 동안 막대를 숨깁니다.



직접 확인하려면 **도움말 → 업데이트 확인…**를 쓰세요. 자동 확인을 끄려면 **도움말 → mcpro24fps RAW Converter 정보…** 창을 열고 **자동으로 업데이트 확인**의 체크를 해제하세요.



1 업데이트 설치



업데이트 창은 새 설치 프로그램을 다운로드하고, 실행하기 전에 확인합니다. 파일은 Chantal Pro SIA의 서명이 있어야 하고 서버에서 받은 체크섬과 일치해야 합니다. 확인을 통과하지 못하면 파일을 삭제하고 아무것도 설치하지 않습니다.

설치 버튼을 누르면 변환기가 닫히고, 변환기, Adobe용 모듈, 가상 디스크까지 전체가 업데이트된 뒤 변환기가 다시 열립니다. 프로그램을 모든 사용자용으로 설치했다면 그 전에 Windows가 허용 여부를 묻습니다.

- 클립을 변환하는 동안에는 **업데이트** 버튼과 **설치** 버튼을 쓸 수 없으며, "**먼저 변환을 중지하세요**"라는 안내가 표시됩니다.
- Premiere Pro, Media Encoder 또는 After Effects가 열려 있는 동안에는 Adobe용 모듈을 교체할 수 없습니다. 창에 "**Adobe 프로그램을 닫으세요**"라는 안내와 아직 열려 있는 프로그램 목록이 표시되며, 프로그램을 닫으면 업데이트가 저절로 계속됩니다.

클립과 미리 보기

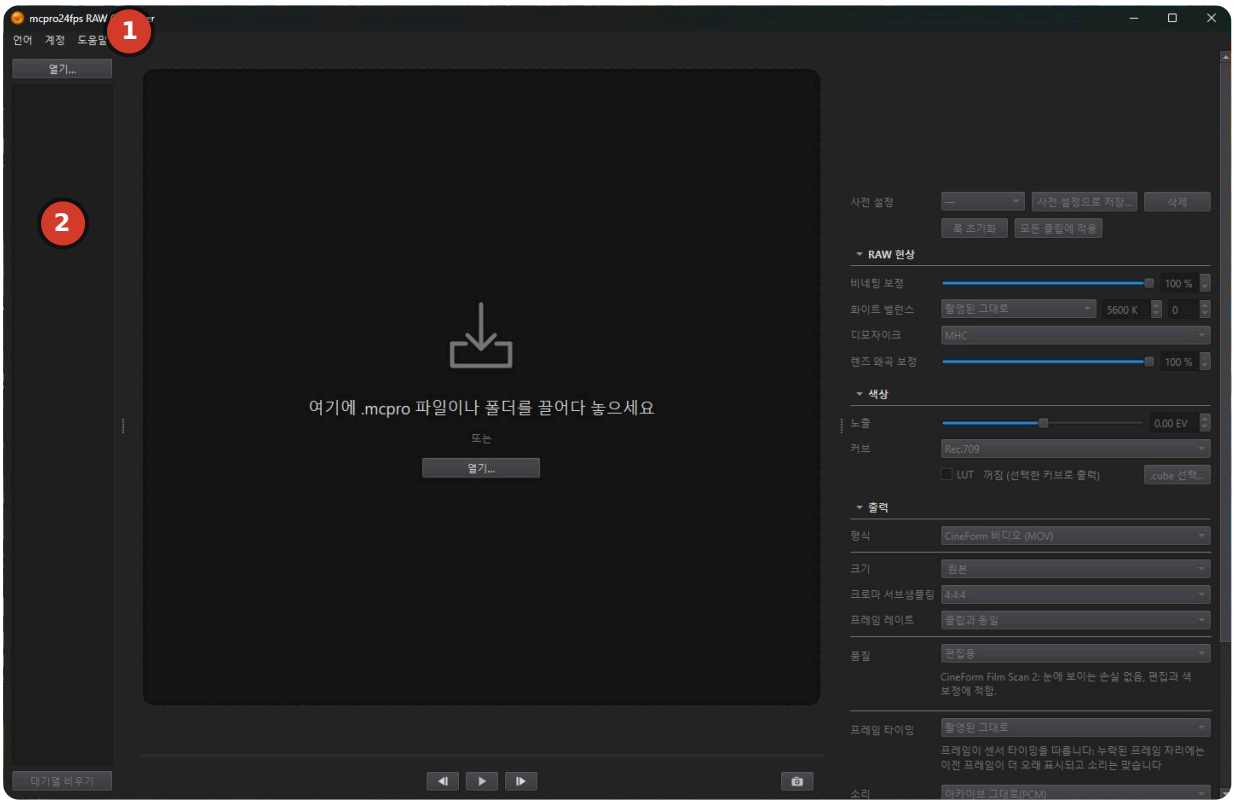
클립 열기, 클립 목록, 재생과 프레임 상태 막대.

클립 열기

변환기는 mcpro24fps 앱이 녹화한 .mcpro 형식의 클립을 엽니다. 먼저 휴대폰에서 컴퓨터로 클립을 복사하세요. 프로그램은 디스크에 있는 파일을 읽으며, 연결된 휴대폰에서 직접 읽지는 않습니다.

클립을 추가하는 방법은 두 가지입니다.

- 목록 위의 **열기…**: .mcpro 파일을 하나 이상 고릅니다.
- 파일 탐색기에서 파일이나 폴더 전체를 창으로 끌어다 놓습니다("**여기에 .mcpro 파일이나 폴더를 끌어다 놓으세요**"). 폴더를 놓으면 하위 폴더까지 포함해 그 안의 .mcpro 클립이 모두 추가됩니다.



클립을 선택하기 전에는 미리 보기 아래의 설정이 회색으로 표시됩니다.

1 메뉴

- **언어**: 창의 언어입니다. 바로 바뀝니다. 기본값은 Windows의 언어입니다.

- **도움말 → 로그 폴더 열기**: 프로그램 로그 `log.txt`가 있는 폴더를 엽니다. 문제가 생기면 문의할 때 이 파일을 첨부하세요.

② 클립 목록

목록에는 모든 클립의 이름이 표시되고, 변환 중에는 상태도 표시됩니다. 상태는 **대기 중**, 백분율과 함께 표시되는 **변환 중**, **완료**, **취소됨** 또는 오류입니다. 손상된 파일이나 .mcpro 클립이 아닌 파일에는 **읽을 수 없음** 표시가 붙습니다.

- **대기열에서 제거**(클립을 오른쪽 클릭하거나 Delete 키): 클립 하나를 목록에서 뺍니다. 디스크의 파일은 그대로 남습니다.
- 목록 아래의 **대기열 비우기**: 목록을 비웁니다. 클립을 변환하는 동안에는 쓸 수 없으며, "**먼저 변환을 중지하세요**"라는 안내가 표시됩니다.

클립 정보

오른쪽의 설정 위에는 선택한 클립의 정보가 표시됩니다.

- **프레임**: … × …: 프레임 크기
- 프레임 레이트. 슬로 모션이나 타임랩스라면 촬영할 때의 프레임 레이트도 함께 표시됩니다: … fps (**촬영** … fps)
- **프레임**: …, **길이** …
- **레벨**: …: .mcpro 파일의 압축 수준(앱에서 고른 LL, HQ, SQ 또는 LT)
- **소리**: … Hz, …**채널**, …**비트** 또는 **소리**: **없음**

룩은 클립 옆에 저장됩니다

RAW 현상과 **색상**에서 설정한 모든 것이 그 클립의 룩이 됩니다. 프로그램은 룩을 클립 옆의 작은 파일에 자동으로 저장합니다. 파일 이름은 클립과 같고 끝이 `.look.json`입니다. 클립을 다시 열면 룩도 돌아옵니다. 이 파일을 클립과 함께 복사하면 다른 컴퓨터에서도 룩이 돌아옵니다. 폴더가 읽기 전용이면(쓰기 방지된 카드, 쓰기 권한이 없는 네트워크 폴더) 프로그램이 알려 줍니다: "**룩을 클립 옆에 저장하지 못했습니다**: …".

미리 보기와 재생

미리 보기에는 선택한 클립이 현재 룩으로 표시됩니다. 변환된 파일에 기록되는 것과 같은 영상입니다. 설정을 바꾸면 바로 반영됩니다.



1 프레임 상태 막대

시간 막대 아래에는 얇은 띠가 있고, 클립의 각 구간마다 칸이 하나씩 있습니다. 클립이 열려 있는 동안 프로그램은 백그라운드에서 클립을 확인하고 칸에 색을 칠합니다: "**프레임 상태: 초록은 정상, 주황은 손상, 빨강은 누락, 회색은 확인 안 됨**".

- 빨강: 이 위치에서 휴대폰이 프레임을 기록하지 못했습니다(**누락된 프레임**, 여러 프레임이 연속으로 누락되었다면 **누락된 프레임: …**).
- 주황: 프레임이 손상되었습니다. 도구 설명에 프레임의 조각 중 몇 개를 읽을 수 없는지 표시됩니다: **손상된 프레임 … (…개 조각 중 …개)**.

칸에 마우스를 올리면 무슨 뜻인지 볼 수 있습니다. 누락되거나 손상된 프레임이 있어도 변환은 멈추지 않습니다. 이런 프레임을 파일에서 어떻게 처리할지는 프레임 타이밍에서 정합니다.

2 재생

- ▶ / ❚❚: **재생 (스페이스)**, **일시정지 (스페이스)**. 클립이 소리와 함께 재생됩니다.
- < 및 >: **이전 프레임 (←)**, **다음 프레임 (→)**.
- 시간 막대: 끌어서 클립의 원하는 지점으로 이동합니다. 옆에 시간과 프레임 번호가 표시됩니다.

재생은 출력의 **프레임 레이트**를 따릅니다. 120 fps로 촬영한 클립을 출력에서 30 fps로 설정하면, 미리 보기도 파일과 똑같이 네 배 느리게 재생합니다.

❸ 프레임을 DNG로 저장

카메라 버튼을 누르면 화면의 프레임이 DNG 파일로 저장됩니다. 룩이 적용되지 않은, 녹화된 그대로의 RAW 프레임입니다. 파일은 출력 **폴더**에 저장되고, "**프레임 저장됨: …**" 안내에 파일 경로가 표시됩니다. 이 버튼은 RAW Bundle이 있는 계정으로 로그인해야 나타납니다.

미리 보기가 없을 때

미리 보기에는 OpenGL 4.3을 지원하는 그래픽 카드가 필요합니다. 그런 그래픽 카드가 없는 컴퓨터에서는 "**이 컴퓨터에서는 미리 보기를 사용할 수 없습니다: …. 변환은 프로세서에서 실행됩니다 (느림).**"라는 안내가 표시됩니다. 그래도 설정을 바꾸고 변환할 수 있습니다.

HDR 미리 보기는 프로필을 참고하세요.

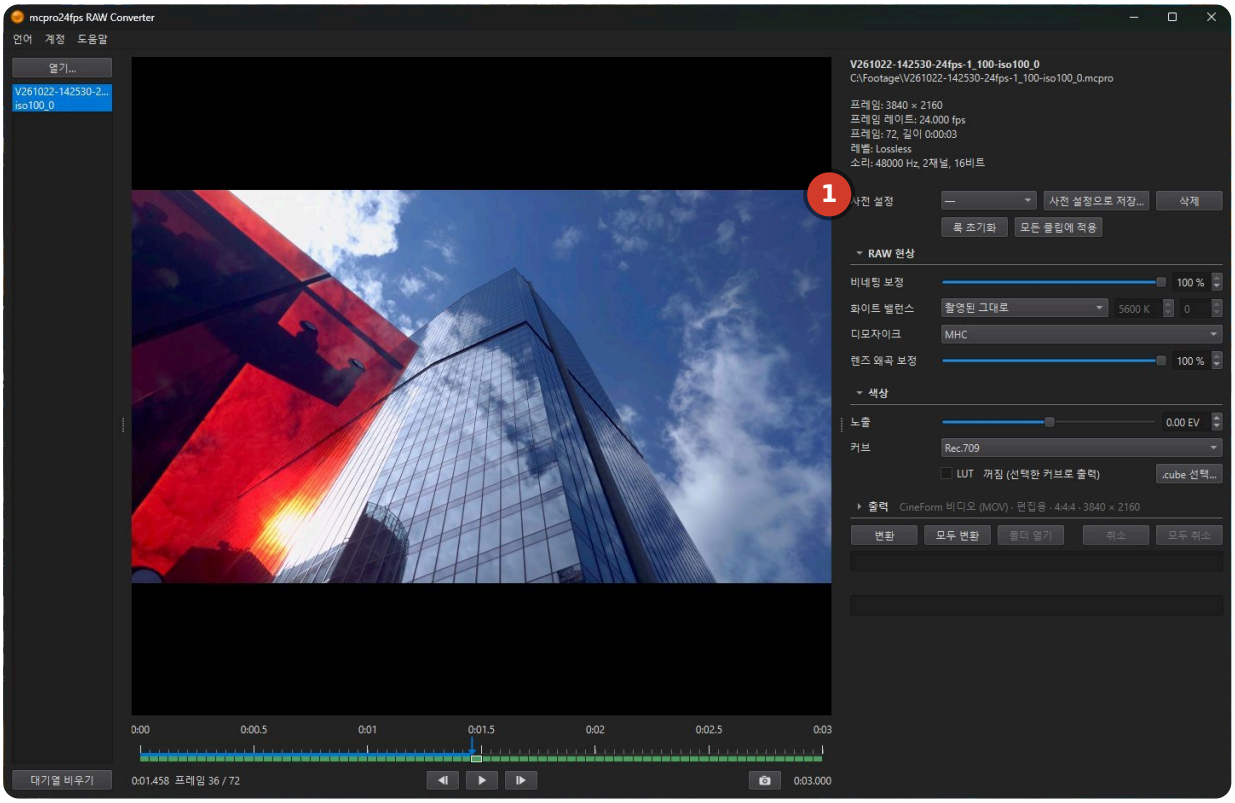
RAW 현상

클립의 룩, 룩 사전 설정, RAW 데이터에 적용되는 처리.

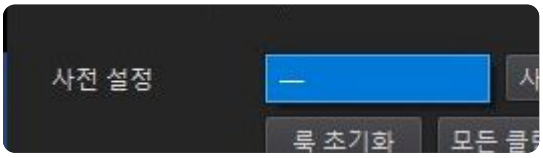
룩과 사전 설정

미리 보기 아래의 설정은 영상이 만들어지는 순서대로 세 그룹으로 나뉩니다. **RAW 현상**은 RAW 데이터를 다루고, **색상**은 그 데이터를 영상으로 바꾸며, **출력**은 어떤 파일을 만들지 정합니다. 그룹 제목을 클릭하면 그룹이 접힙니다. 접힌 그룹에는 그 안에서 고른 내용이 한 줄로 짧게 표시됩니다.

앞의 두 그룹이 클립의 룩을 이룹니다. 클립마다 룩이 따로 있으며, 클립 옆의 `.look.json` 파일에 저장됩니다(클립 열기 참고). **출력** 설정은 모든 클립에 공통입니다.



1 사전 설정



그룹 위에 있는 항목입니다. 사전 설정은 저장해 둔 룩입니다. 목록에서 하나를 고르면 클립에 그 사전 설정의 값이 모두 적용됩니다. — 표시는 사전 설정을 고르지 않았다는 뜻입니다.

- **사전 설정으로 저장…**: 현재 룩을 이름을 붙여 저장합니다.
- **삭제**: 고른 사전 설정을 삭제합니다(삭제하기 전에 확인을 묻습니다).
- **모든 클립에 적용**: 현재 룩을 목록의 모든 클립에 적용합니다.
- **룩 초기화**: 기본값으로 되돌립니다. 0 EV, 촬영된 그대로의 화이트 밸런스, 두 렌즈 보정 모두 100%, Rec.709, LUT 없음입니다.

LUT가 들어 있는 사전 설정은 어떤 파일을 썼는지 기억합니다. 그 파일이 그 뒤에 바뀌었거나 옮겨졌다면, 프로그램이 새 파일을 쓸지, .cube를 다시 고를지, LUT를 끌지 묻습니다.

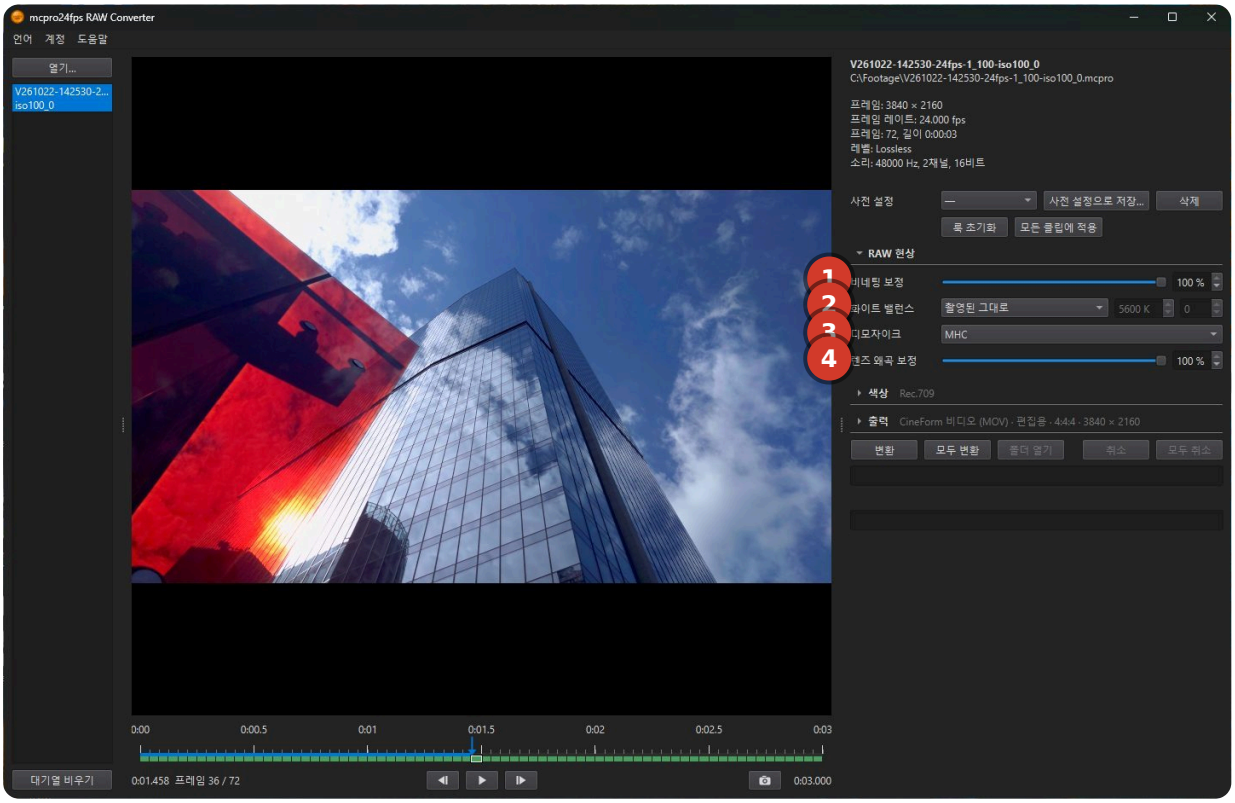
룩이 적용되지 않는 경우

CinemaDNG 시퀀스는 RAW 데이터입니다. 여기에는 룩이 적용되지 않으며, 프로그램은 룩을 미리 보기에만 사용합니다. Resolve를 비롯한 프로그램이 CinemaDNG를 직접 현상합니다.

RAW 현상

프로그램에서: RAW 현상

RAW 현상에서는 센서의 RAW 데이터가 컬러 영상이 되기 전에 거치는 처리를 설정합니다. 항목은 처리 순서대로 놓여 있습니다.



❶ 비네팅 보정

프레임의 어두운 모서리를 얼마나 밝게 할지 0~100%로 정합니다. 보정값은 휴대폰이 직접 제공하며, 해당 카메라와 렌즈에 맞는 값이 클립에 기록되어 있습니다. 100%는 앱의 플레이어가 보여 주는 것과 같은 완전한 보정입니다. 자연스러운 주변부 어두움을 어느 정도 남기려면 값을 낮추세요. 기본값: 100%.

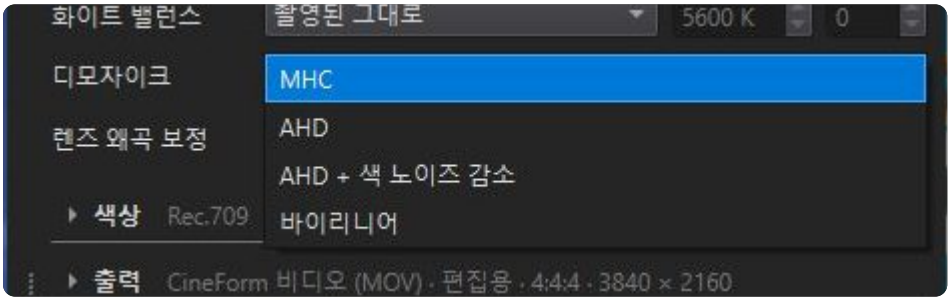
❷ 화이트 밸런스



- **촬영된 그대로**: 휴대폰이 프레임마다 사용한 화이트 밸런스입니다. 기본값입니다.
- **색온도와 색조**: 직접 정한 값입니다. 색온도는 2000~15000 K, 색조(녹색–마젠타)는 -150~150입니다.

화이트 밸런스는 RAW 데이터에 적용되므로, 휴대폰에서와 마찬가지로 화질 손실 없이 마음껏 바꿀 수 있습니다.

❸ 디모자이크



센서는 각 픽셀을 빨강, 초록, 파랑 중 한 가지 필터를 통해 봅니다. 디모자이크는 이 모자이크에서 완전한 컬러 영상을 복원합니다. 방식마다 선명도와 속도가 다릅니다.

- MHC: 선명하고 빠릅니다. 기본값입니다.
- AHD: 미세한 디테일과 경계가 더 깨끗하지만 더 느립니다.
- **AHD + 색 노이즈 감소**: AHD에 색 노이즈 정리를 더한 방식으로, 높은 ISO로 촬영한 영상에 적합합니다.
- **바이리니어**: 가장 빠르고 가장 부드럽습니다.

CinemaDNG 시퀀스에서는 이 항목이 숨겨집니다. 이 경우 DNG를 여는 프로그램이 디모자이크를 맡습니다.

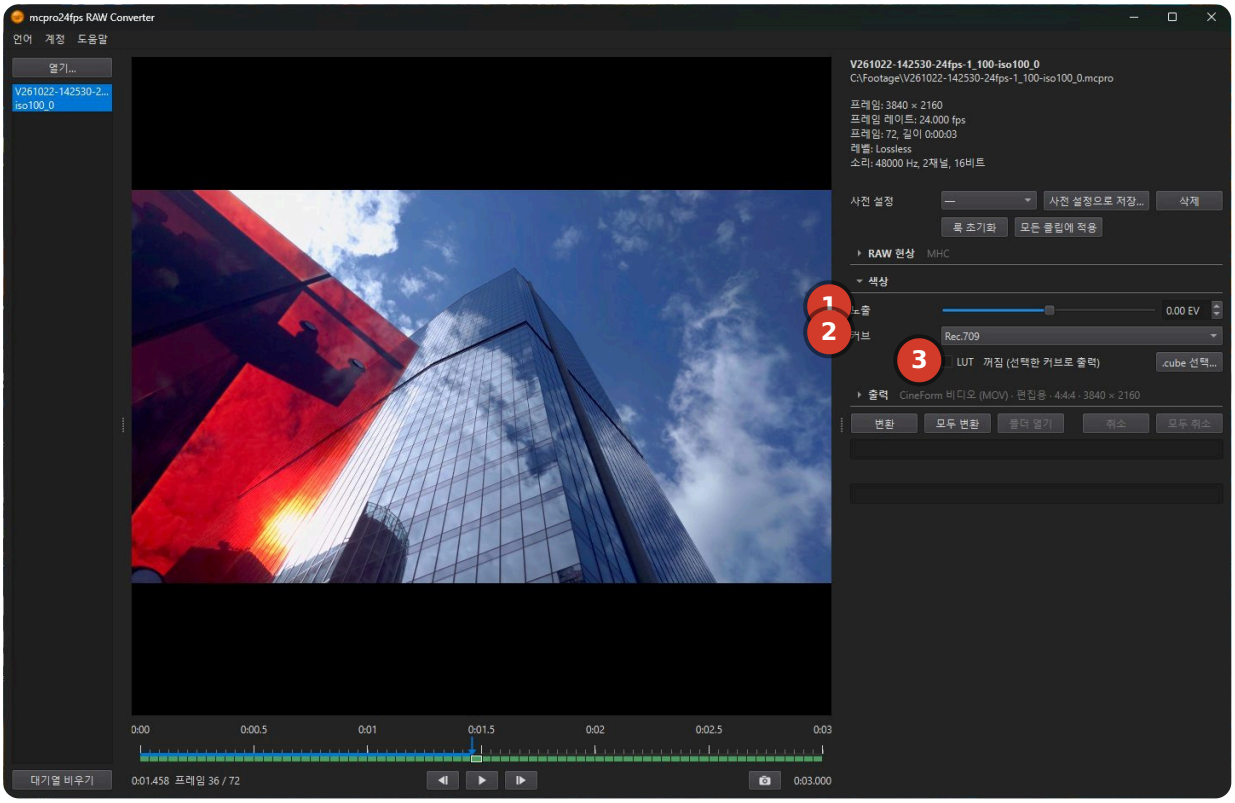
4 렌즈 왜곡 보정

렌즈 때문에 휜 선을 얼마나 곧게 펼지 0~100%로 정합니다. 비네팅과 마찬가지로 휴대폰이 렌즈에 맞는 보정값을 기록합니다. 기본값: 100%. 0%에서는 렌즈 본래의 왜곡이 그대로 남습니다.

색상

프로그램에서: 색상

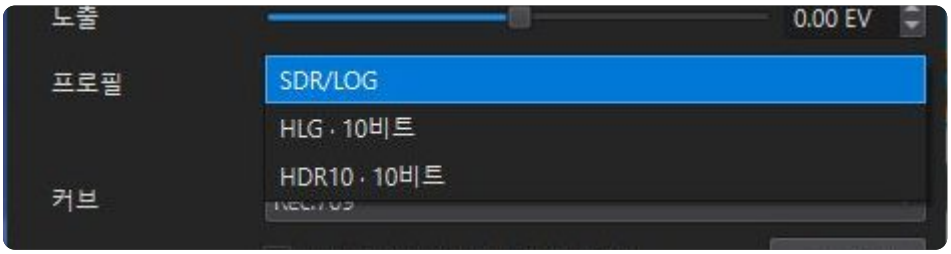
색상은 현상된 이미지를 파일에 기록될 영상으로 바꿉니다. 여기서 밝기, SDR과 HDR 중 어느 쪽인지, 어떤 커브로 기록할지, 그 위에 얹을 LUT를 정합니다.



1 노출

영상을 -4~+4 EV 범위에서 0.01 단위로 밝게 하거나 어둡게 합니다. 슬라이더를 두 번 클릭하면 0으로 돌아갑니다. 기본값: 0 EV.

프로필



H.264 / HEVC 비디오 (MOV) 전용입니다. CineForm은 항상 SDR입니다.

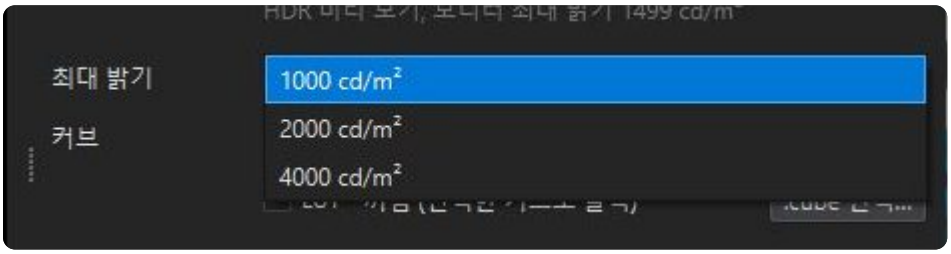
- SDR/LOG: **커브** 항목에서 고른 커브(Rec.709 또는 로그 커브)로 된 일반 영상, 또는 직접 고른 LUT를 거친 영상입니다. 항목 아래 문구에 어느 쪽이 적용되는지 표시됩니다: **커브: …** 또는 **LUT: ….** 기본값입니다.
- **HLG · 10비트**: TV, 휴대폰, YouTube용 HDR입니다.
- **HDR10 · 10비트**: PQ 커브로 된 HDR이며, 최대 밝기는 아래에서 정합니다.

HDR은 **HEVC · 10비트**만 기록할 수 있으므로, HLG나 HDR10을 고르면 8비트 코덱은 회색으로 표시됩니다. HDR에서는 **커브** 항목을 쓰지 않습니다.

미리 보기의 HDR

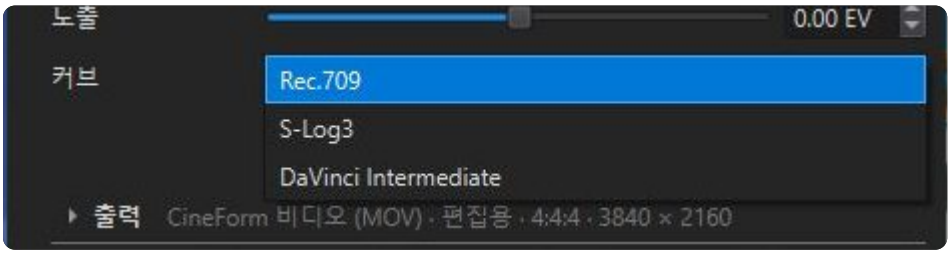
Windows에서 모니터의 HDR을 켜 두었다면 미리 보기에 HDR 영상이 표시되고, 항목 아래에 **HDR 미리 보기, 모니터 최대 밝기 …** 문구가 표시됩니다. 켜 두지 않았다면 미리 보기에는 가공되지 않은 HLG 또는 PQ 신호가 밋밋한 회색 영상으로 표시되고, "**모니터가 HDR 모드가 아닙니다: 신호를 그대로 표시합니다**"라는 안내가 나옵니다. 어느 쪽이든 파일은 올바르게 만들어집니다.

최대 밝기



HDR10 전용입니다. 1000, 2000 또는 4000 cd/m² 중에서 고릅니다. 영상을 그레이딩할 때 기준으로 삼는 가장 밝은 수준입니다. 이 값은 파일에 기록되며, 파일을 재생하는 화면은 이 값을 보고 영상을 자신의 밝기에 맞춥니다. 기본값: 1000 cd/m².

❷ 커브



LUT가 없을 때 파일에 쓰이는 커브입니다.

- Rec.709: 바로 볼 수 있는 완성된 영상입니다. 기본값입니다.

- S-Log3, DaVinci Intermediate: 로그 커브입니다. 영상이 밋밋해 보이지만, 컬러 그레이딩을 위해 센서의 밝기 범위를 모두 담습니다. 편집 프로그램은 이 커브를 이름으로 알아보고 직접 변환합니다. 예를 들어 DaVinci Resolve에서는 Color Space Transform을 씁니다.

LUT를 고르면 이 항목은 사용할 수 없습니다.

3 LUT

영상 위에 적용하는 .cube 형식의 LUT입니다. **.cube 선택…** 버튼으로 파일을 고르면 항목에 파일 이름이 표시됩니다. LUT가 없으면 항목은 **꺼짐 (선택한 커브로 출력)** 상태로 표시됩니다.

- SDR에서는 LUT가 Rec.709 영상을 받습니다. 로그에서 변환하는 LUT가 아니라 Rec.709용으로 만든 크리에이티브 LUT를 쓰세요.
- HLG와 HDR10에서는 LUT가 HDR 신호에 적용되므로, 그 신호에 맞게 만든 LUT여야 합니다.

CinemaDNG 시퀀스에는 LUT가 적용되지 않습니다.

출력

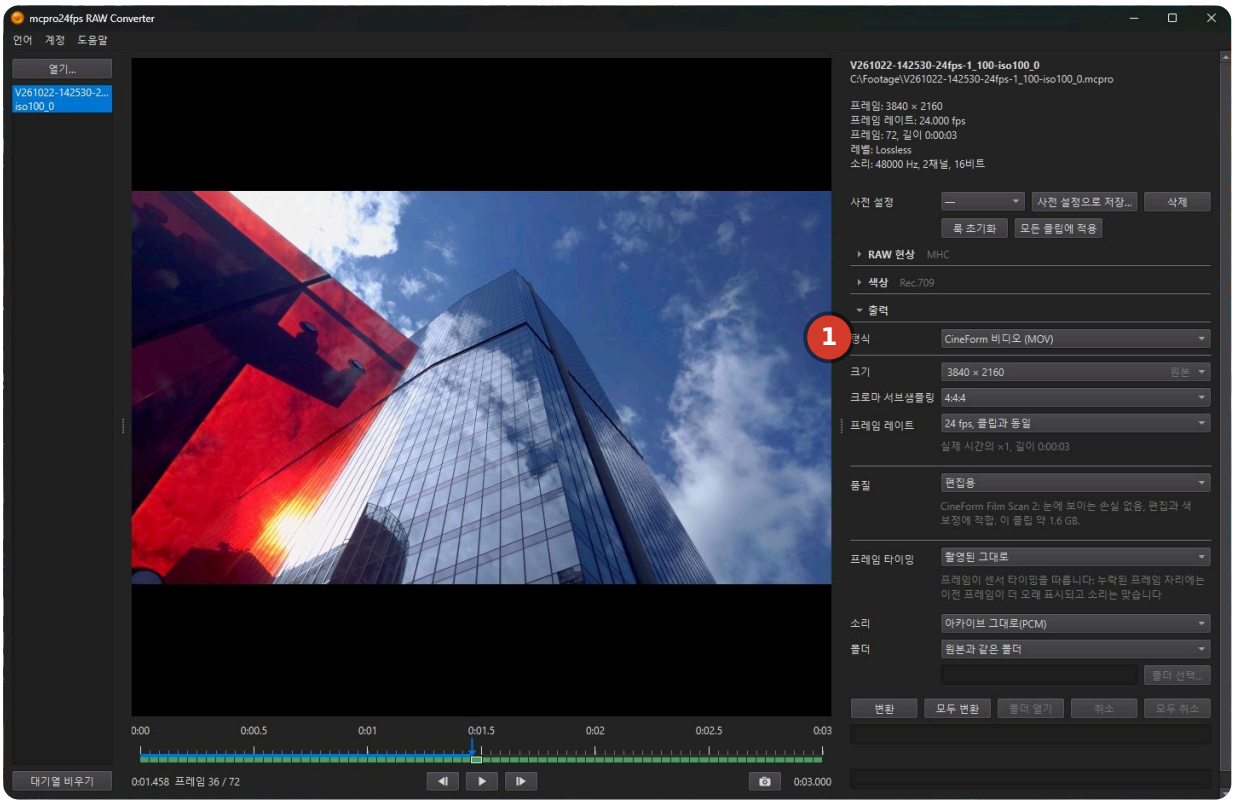
형식, 프레임 크기와 프레임 레이트, 코덱과 품질, 소리와 폴더.

출력 형식

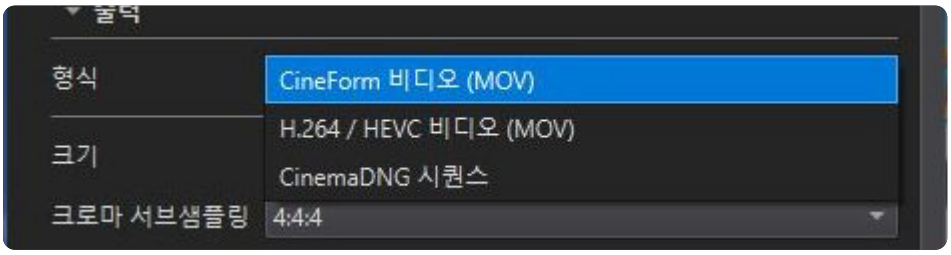
프로그램에서: 출력

출력에서는 어떤 파일을 만들지 정합니다. 이 설정은 목록의 모든 클립에 공통이며, 프로그램을 다시 실행해도 유지됩니다. 단, 프레임 레이트는 매번 클립 자체의 프레임 레이트에서 시작합니다.

어떤 항목이 보이는지는 형식에 따라 달라집니다. 항목은 형식, 프레임(크기, 프레임 레이트), 인코딩(코덱, 품질), 파일(타이밍, 소리, 폴더)의 네 부분으로 나뉩니다.



1 형식



- **CineForm 비디오 (MOV)**: 편집과 컬러 그레이딩용으로 만든 코덱입니다. 편집할 때 디코딩이 빠르고, 손실이 아주 적으며, 10비트 이상이지만 파일이 큽니다. DaVinci Resolve, Premiere Pro를 비롯한 대부분의 편집 프로그램에서 열 수 있습니다.
- **H.264 / HEVC 비디오 (MOV)**: 그래픽 카드가 압축합니다. 파일이 더 작고, HEVC는 HDR(HLG, HDR10)로 만들 수 있으며, NVIDIA 그래픽 카드에서는 손실이 없는 파일도 만들 수 있습니다. 전달용, 업로드용, CineForm을 열지 못하는 프로그램용으로 쓰세요.
- **CinemaDNG 시퀀스**: DNG 프레임과 소리가 담긴 WAV 파일이 들어 있는 폴더로, 녹화된 그대로의 RAW 데이터입니다. 룩이 적용되지 않고, 크기와 프레임 레이트도 클립 그대로입니다. 설정은 **폴더** 하나뿐입니다. RAW를 직접 현상하는 프로그램과 보관용으로 쓰세요.

CineForm에서는 선택한 클립의 예상 파일 크기가 **품질** 아래에 표시됩니다.

프레임 크기와 프레임 레이트

프로그램에서: 출력



1 크기

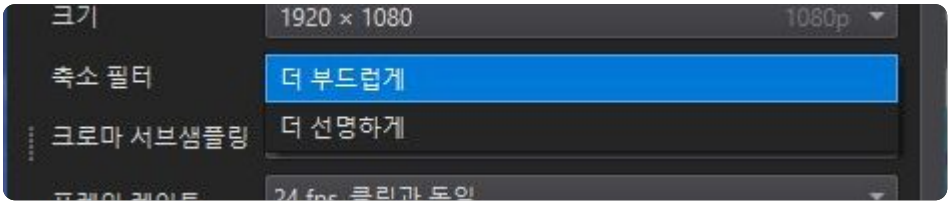


파일의 프레임 크기입니다. 목록에는 선택한 클립에 맞는 실제 크기가 표시됩니다.

- 클립 자체의 크기: **원본** 표시가 붙습니다. 기본값입니다.
- 2160p: 3840 × 2160 안에 맞춥니다.
- 1080p: 1920 × 1080 안에 맞춥니다.

프레임의 가로세로 비율은 유지됩니다. 프레임이 작아지지 않는 크기는 목록에 나오지 않습니다. 여러 클립을 한꺼번에 변환할 때는 고른 크기보다 큰 클립만 줄어듭니다.

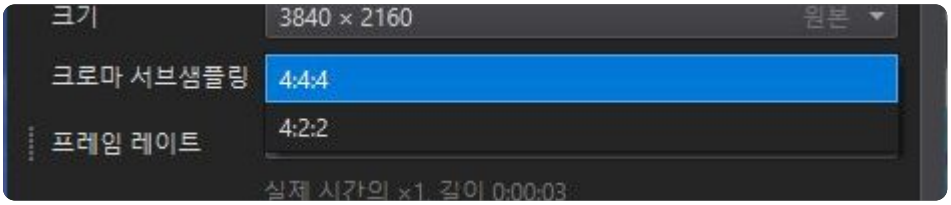
❷ 축소 필터



프레임을 줄일 때만 표시됩니다.

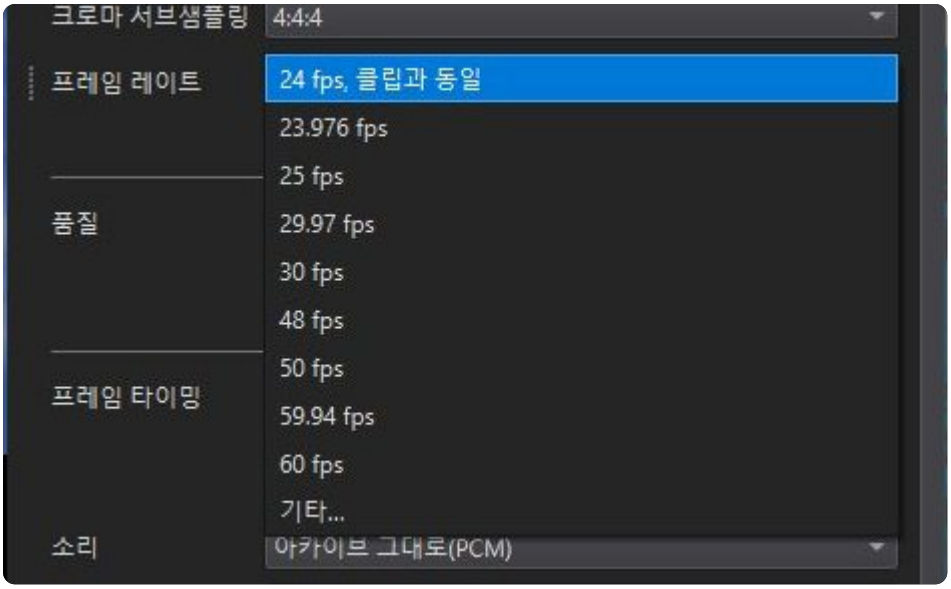
- **더 부드럽게**: 이웃한 픽셀의 평균을 냅니다(박스 필터). 부드럽고, 경계를 따라 밝거나 어두운 테두리가 생기지 않습니다.
- **더 선명하게**: Catmull-Rom 필터로, 미세한 디테일을 더 많이 남깁니다.

❸ 크로마 서브샘플링

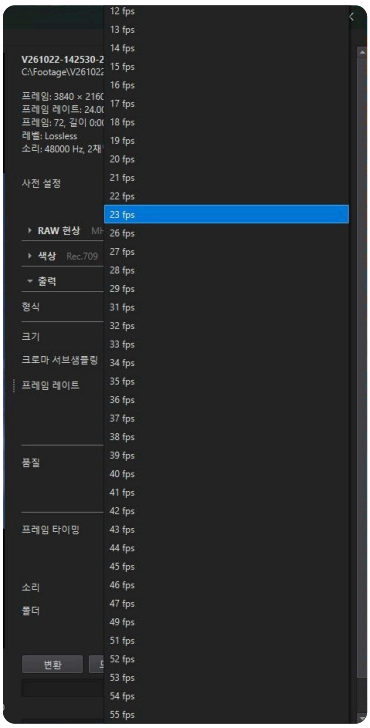


CineForm 비디오 (MOV) 전용입니다. 밝기 정보는 항상 모든 픽셀에 대해 저장되며, 이 항목은 색 정보를 얼마나 남길지 정합니다. 4:4:4는 모든 픽셀의 색을 남깁니다. 4:2:2는 가로 방향의 색 정보를 절반만 남기며 파일이 더 작아집니다. H.264와 HEVC는 항상 4:2:0을 쓰며, 색 정보를 가로와 세로 모두 절반으로 남깁니다.

4 프레임 레이트



파일의 프레임 레이트입니다. 첫 항목인 … **fps, 클립과 동일**은 클립 자체의 프레임 레이트를 유지합니다. 기본값입니다. 그다음에 23.976, 24, 25, 29.97, 30, 48, 50, 59.94, 60 fps가 있고, 마지막의 **기타…**를 고르면 1부터 60까지 나머지 정수가 모두 들어 있는 두 번째 목록이 열립니다.

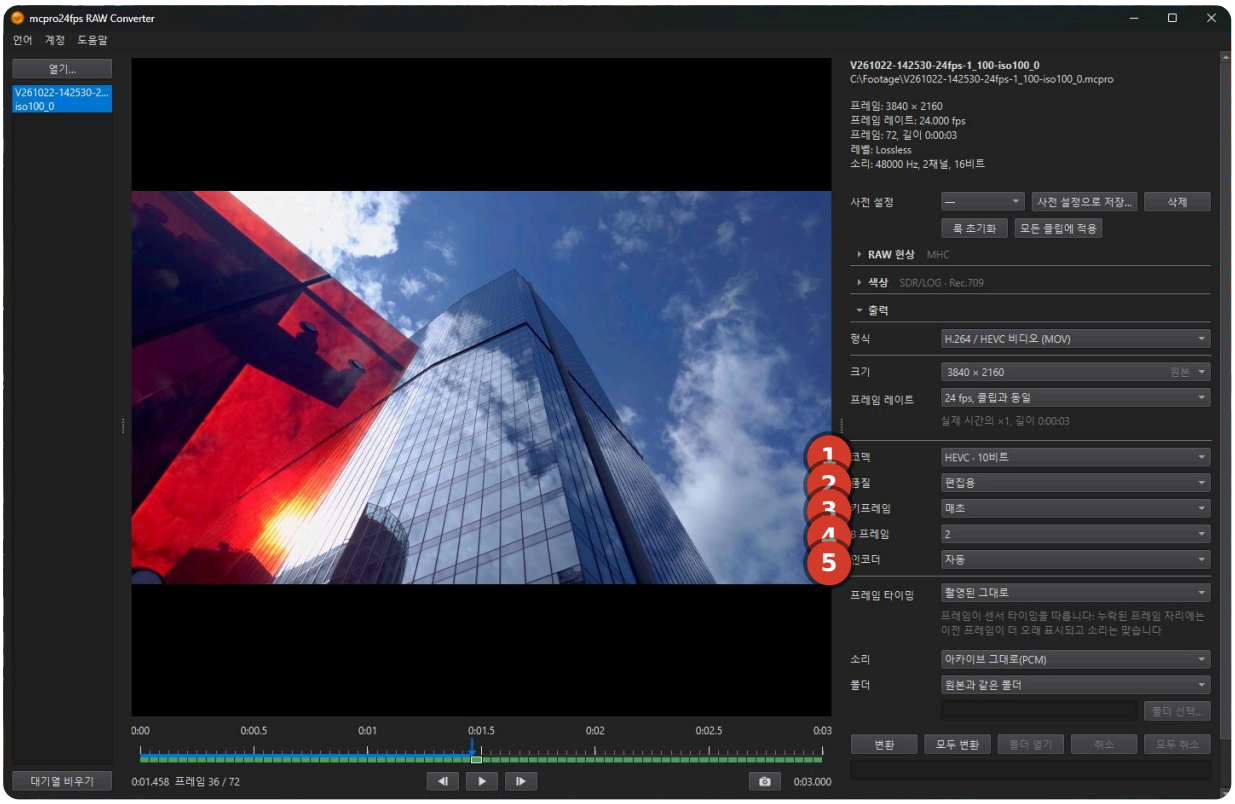


프레임 레이트를 바꿔도 프레임을 빼거나 더하지 않습니다. 클립의 모든 프레임이 파일에 들어가 더 빠르게 또는 더 느리게 재생되며, 소리도 함께 속도가 바뀝니다. 항목 아래 문구에 결과가 표시됩니다: **실제 시간의 ×…, 길이** …. 120 fps로 촬영해 30 fps로 기록한 클립은 ×0.25, 즉 네 배 느리게 재생됩니다.

60 fps보다 높은 프레임 레이트가 필요하면 클립 자체의 프레임 레이트를 유지하세요.

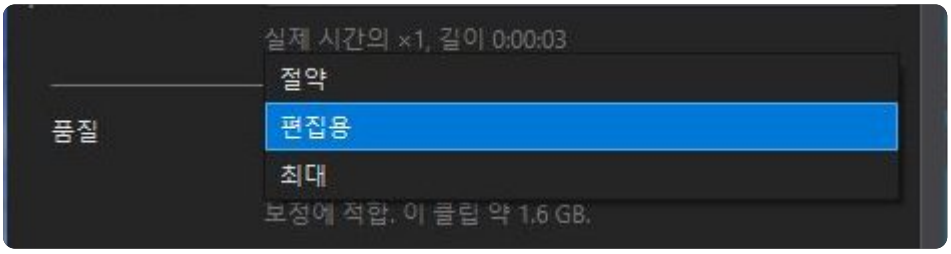
코덱과 품질

프로그램에서: 출력



CineForm

❷ 품질



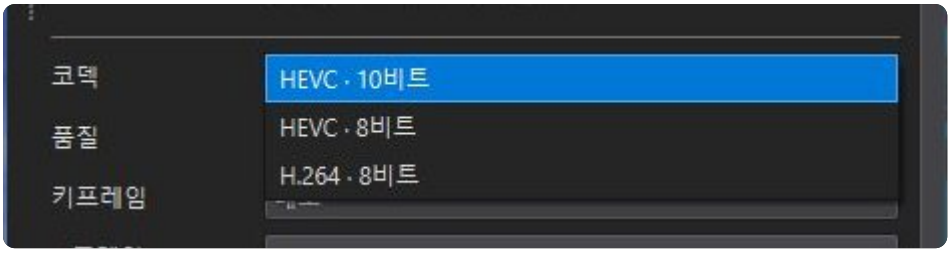
- **절약**: CineForm Film Scan 1: **가장 작은 파일 크기, 미리 보기와 초안에 적합.**
- **편집용**: CineForm Film Scan 2: **눈에 보이는 손실 없음, 편집과 색 보정에 적합.** 기본값입니다.
- **최대**: CineForm Film Scan 3: **최고 화질, 강한 색 보정과 VFX에 적합.**

항목 아래에는 프로그램이 추정한 선택한 클립의 파일 크기가 표시됩니다: **이 클립 약 ...**.

H.264와 HEVC

파일은 컴퓨터에 있는 그래픽 하드웨어(NVIDIA, AMD 또는 Intel)가 인코딩합니다.

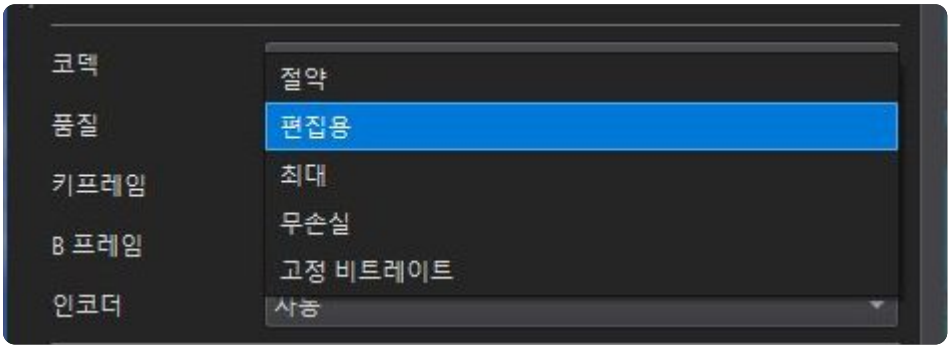
1 코덱



- **HEVC · 10비트**: HDR을 기록할 수 있는 유일한 코덱입니다. 기본값입니다.
- **HEVC · 8비트**: 10비트 HEVC를 지원하지 않는 플레이어와 프로그램용입니다. SDR 전용입니다.
- **H.264 · 8비트**: 어디서나 재생되지만, 같은 품질이라면 파일이 더 큽니다. SDR 전용입니다.

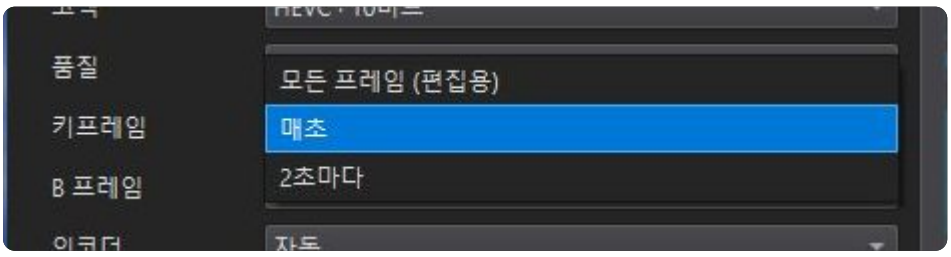
프로필에서 HLG나 HDR10을 고르면 8비트 코덱은 회색으로 표시됩니다.

품질



- **절약**, **편집용**, **최대**: 인코더가 고른 품질을 유지하면서 프레임마다 필요한 만큼 데이터를 씁니다. 그래서 파일 크기는 영상에 따라 달라집니다. 기본값: **편집용**.
- **무손실**: 모든 프레임을 손실 없이 정확하게 저장합니다. 파일이 매우 큽니다. 최종 내보내기 전에 다른 프로그램에서 처리(업스케일링, 노이즈 감소)하기 위한 용도입니다. NVIDIA 그래픽 카드가 있는 컴퓨터에서만 쓸 수 있으며, 다른 컴퓨터에서는 이 항목이 표시되지 않습니다.
- **고정 비트레이트**: **비트레이트** 항목에서 비트레이트를 1~800 Mbps 범위로 직접 정합니다. 기본값: 100 Mbps.

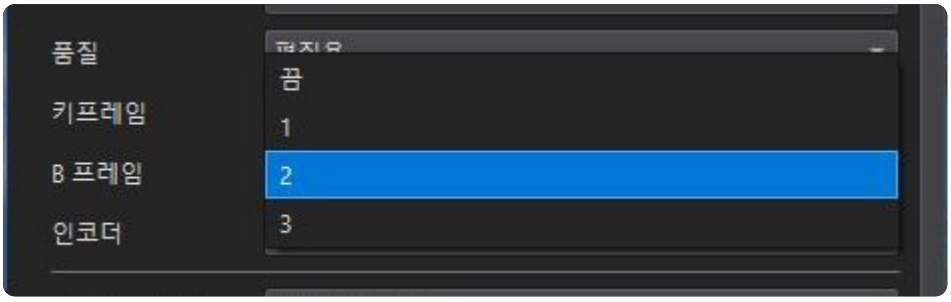
3 키프레임



완전한 프레임, 즉 키프레임을 얼마나 자주 기록할지 정합니다. 키프레임 사이의 프레임에는 이전 프레임과 달라진 부분만 저장됩니다.

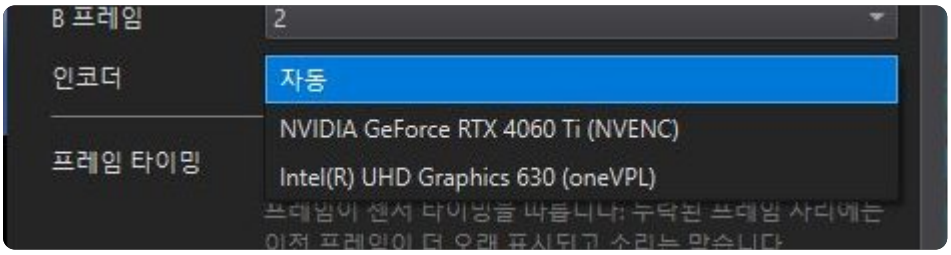
- **모든 프레임 (편집용)**: 모든 프레임이 키프레임입니다. 편집 프로그램에서 탐색하고 자르기가 가장 쉽지만, 파일이 가장 큽니다.
- **매초**: 기본값입니다.
- **2초마다**: 파일이 가장 작습니다.

4 B 프레임



B 프레임은 앞뒤 프레임 양쪽에서 영상을 빌려 오는 중간 프레임입니다. 파일을 더 작게 만듭니다. 연속으로 몇 개를 넣을지 고르세요: **끔**, 1, 2 또는 3. 기본값: 2. **모든 프레임 (편집용)**에서는 B 프레임이 없으며 이 항목을 사용할 수 없습니다.

5 인코더



컴퓨터에 하드웨어 인코더가 둘 이상 있을 때 나타납니다. 예를 들어 NVIDIA 그래픽 카드와 프로세서 내장 Intel 그래픽이 함께 있는 경우입니다. 목록에는 항상 모든 인코더가 표시됩니다. 위에서 고른 설정(코덱, 10비트, HDR, 무손실)을 처리할 수 없는 인코더는 회색으로 표시됩니다.

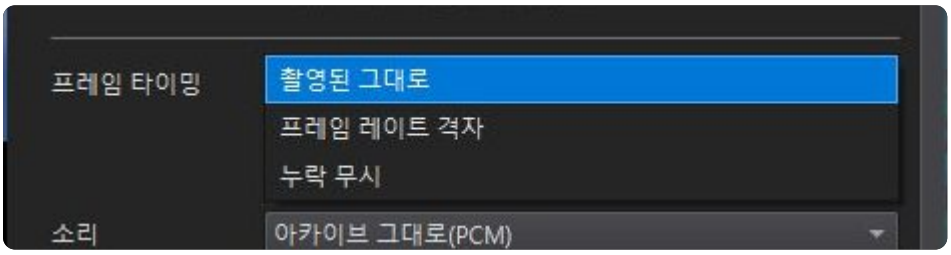
자동: 프로그램이 NVIDIA, AMD, Intel 순서로 인코더를 고릅니다. 기본값입니다.

프레임 타이밍, 소리, 폴더

프로그램에서: 출력



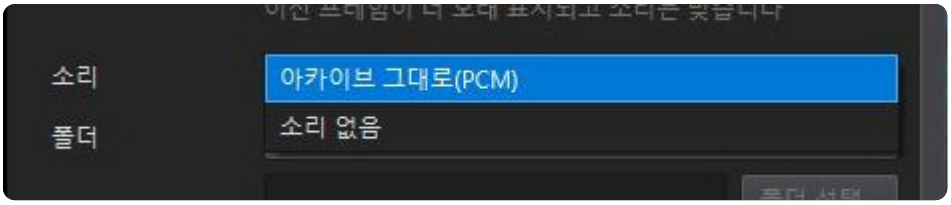
1 프레임 타이밍



프레임을 시간 위에 어떻게 배치할지 정합니다. 녹화 중에 휴대폰이 프레임을 누락했을 때 중요합니다(누락된 프레임은 프레임 상태 막대에 빨강으로 표시됩니다). 항목 아래 문구에 각 방식이 설명됩니다.

- **촬영된 그대로: 프레임이 센서 타이밍을 따릅니다: 누락된 프레임 자리에는 이전 프레임이 더 오래 표시되고 소리는 맞습니다**. 파일 안의 프레임 간격이 고르지 않습니다(가변 프레임 레이트). 기본값입니다.
- **프레임 레이트 격자: 일정한 프레임 레이트: 누락된 프레임은 반복됩니다. 긴 클립에서는 소리가 어긋날 수 있습니다**. 간격이 고르지 않은 프레임을 잘 처리하지 못하는 편집 프로그램용입니다.
- **누락 무시: 프레임을 반복이나 간격 없이 이어 붙입니다: 누락된 프레임만큼 소리가 어긋납니다**. 영상이 중요하고 소리는 따로 녹음했을 때 쓰세요.

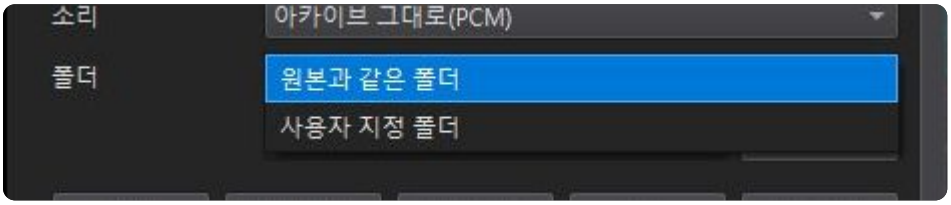
❷ 소리



- **아카이브 그대로(PCM)**: 녹음된 그대로의 클립 소리를 압축 없이 넣습니다. 기본값입니다.
- **소리 없음**: 파일에 사운드 트랙이 없습니다.

소리 없이 녹화한 클립에서는 **아카이브에 소리가 없습니다**라고 표시되며, 이 항목을 사용할 수 없습니다.

❸ 폴더

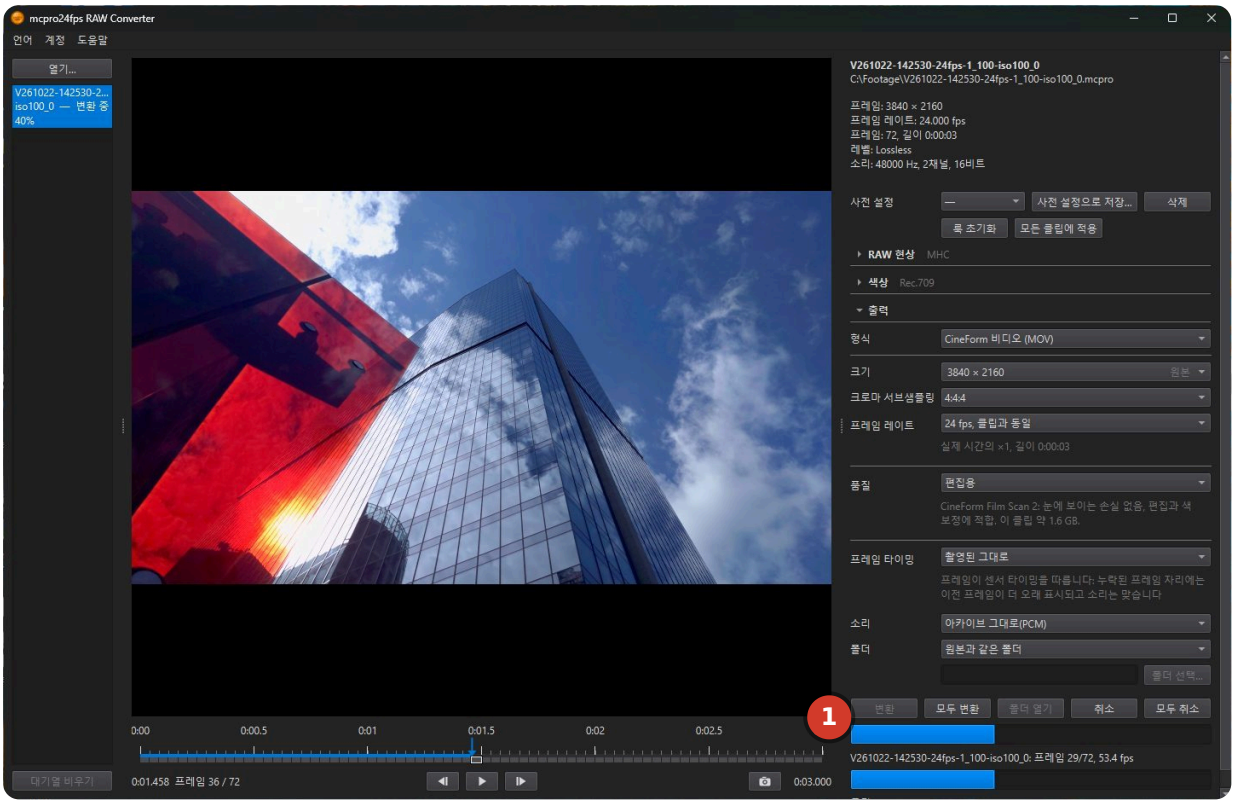


파일을 저장할 곳입니다.

- **원본과 같은 폴더**: 각 클립 옆에 저장합니다. 기본값입니다.
- **사용자 지정 폴더**: 모든 파일을 한 폴더에 저장합니다. 폴더는 **폴더 선택…** 버튼으로 고릅니다.

비디오 파일은 클립 이름에 `.mov`가 붙은 이름이 됩니다. **CinemaDNG 시퀀스**는 클립 이름으로 된 폴더입니다. 같은 이름의 파일이 이미 있으면 프로그램이 먼저 묻습니다(변환 참고).

변환



1 시작

- **변환**: 선택한 클립을 변환합니다.
- **모두 변환**: 목록의 모든 클립을 차례로 변환합니다.

각 클립은 자신의 룩과 공통 **출력** 설정으로 변환됩니다. RAW Bundle이 있는 계정으로 로그인하기 전에는 버튼이 **로그인…**으로 표시되며, 누르면 계정 창이 열립니다.

변환하는 동안 버튼 아래 줄에 …: **프레임** …/…, … fps가 표시되고, 여러 클립을 변환할 때는 **클립** …/…도 표시됩니다. 그동안 다른 작업을 계속할 수 있습니다. 다른 클립을 고르거나, 룩을 바꾸거나, 재생해도 됩니다. 대기열의 클립은 버튼을 클릭한 시점의 설정으로 변환되며, 그 뒤에 바꾼 설정은 반영되지 않습니다.

- **취소**: 현재 클립의 변환을 멈추고 완성되지 않은 파일을 삭제합니다. 대기열의 나머지는 계속 변환됩니다.
- **모두 취소**: 현재 클립의 변환을 멈추고 대기열을 비웁니다.

변환이 끝나면 프로그램이 파일 경로가 담긴 **완료:** … 문구를 표시하고, 여러 클립을 변환했다면 **완료: 성공** …, **취소** …, **실패** … 문구를 표시합니다. **폴더 열기** 버튼을 누르면 파일 탐색기가 열리고 그 파일이 선택됩니다.

변환 중에 창을 닫으면 프로그램이 묻습니다: "**클립을 변환하는 중입니다. 중지하고 닫을까요?**"

파일이 이미 있을 때

출력 폴더에 같은 이름의 파일이나 CinemaDNG 폴더가 이미 있으면, 프로그램이 그 목록을 보여 주며 묻습니다: "**이미 있는 파일: …개. 바꿀까요?**"

- **바꾸기**: 기존 파일을 덮어씁니다.
- **번호를 붙여 저장**: 기존 파일을 그대로 두고, 새 파일은 번호를 붙인 이름으로 옆에 저장합니다. 예: `Clip_2.mov` 또는 폴더 `Clip (2)`.
- **이 항목 건너뛰기**: 해당 클립을 변환하지 않습니다.

오류

클립을 변환하지 못하면 목록에서 그 클립 옆에 이유가 표시됩니다. 자주 나오는 오류는 다음과 같습니다.

| 메시지 | 해결 방법 | |---|---| | **변환 중 저장 공간이 부족해져 파일을 삭제했습니다** | 디스크 공간을 확보하거나 다른 **폴더**를 고르세요. | | **출력 파일을 만들 수 없습니다** | 폴더가 읽기 전용이거나 사용할 수 없습니다. 다른 폴더를 고르세요. | | **LUT …을(를) 읽을 수 없습니다** | .cube 파일이 옮겨졌거나 손상되었습니다. LUT에서 파일을 다시 고르세요. | | **그래픽 카드(GPU) 오류** | 그래픽 드라이버를 업데이트하고, 비디오 메모리를 많이 쓰는 프로그램을 닫으세요. | | **비디오 인코더 오류 (H.264 / HEVC)** | 다른 인코더나 다른 코덱을 고르세요. | | **메모리가 부족합니다** | 다른 프로그램을 닫거나 더 작은 **크기**로 변환하세요. | | **RAW Bundle 라이선스를 확인할 수 있도록 인터넷에 연결하세요.** | 컴퓨터가 14일 넘게 인터넷에 연결되지 않았습니다. | | **이 계정은 이미 최대 대수의 컴퓨터에서 RAW Bundle을 사용 중입니다. 그중 하나에서 로그아웃하세요.** | 컴퓨터를 참고하세요. |

오류가 계속 반복되면 로그(**도움말 → 로그 폴더 열기**)를 info@mcpro24fps.com으로 보내 주세요.

Adobe용 모듈

Adobe용 모듈을 설치하면 Premiere Pro와 Media Encoder에서 .mcpro 클립을 변환하지 않고 바로 열 수 있습니다. 앱이 녹화하는 RAW ZIP 파일(mcpro24fps CinemaDNG)도 열 수 있습니다. 컴퓨터에 Premiere Pro가 있으면 mcpro24fps.com의 설치 프로그램이 모듈을 설치합니다(설치 참고).

모듈은 Premiere Pro 2026과 Media Encoder에서 테스트했습니다. 설치 프로그램에는 After Effects도 나와 있지만, After Effects에서는 아직 테스트하지 않았습니다.

가져오기

다른 파일과 똑같이 클립을 가져오세요. 파일 → 가져오기 메뉴나 미디어 브라우저를 쓰면 됩니다. 클립은 프레임 레이트, 소리, 타임코드와 함께 들어옵니다.

- 누락된 프레임은 이전 프레임으로 채워지므로, 클립의 프레임 레이트가 일정하게 유지되고 소리도 맞습니다.
- 재생 해상도를 1/2이나 1/4로 설정하면 Premiere가 더 작은 프레임을 받아 더 부드럽게 재생합니다. 렌더링, 내보내기, Media Encoder는 항상 변환기가 만드는 것과 같은 전체 크기의 프레임을 받습니다.
- 내보내기 품질은 Premiere의 내보내기 설정으로 정해집니다. Premiere는 자신이 요청하는 비트 심도로 영상을 받으며, 최대 심도로 렌더링을 켜면 최대 32비트 부동 소수점까지 받습니다.
- 프레임 너비가 8의 배수가 아니면 양옆에서 몇 픽셀이 잘립니다.

RAW Bundle이 없을 때

모듈을 쓰려면 변환기의 계정 창에서 RAW Bundle이 있는 계정으로 로그인해야 합니다. 로그인하지 않아도 클립은 길이와 사운드 트랙을 유지한 채 가져와지지만, 다음과 같이 됩니다.

- 모든 프레임이 무엇이 없는지 알려 주는 어두운 카드("mcpro24fps RAW Bundle"과 이유)로 표시되고, 소리는 무음입니다.
- 이 클립의 내보내기, 렌더링, Media Encoder 작업은 오류로 중단됩니다.
- Premiere를 실행할 때마다 한 번, 이유를 알려 주는 창이 나타나고 계정 창을 열지 묻습니다.

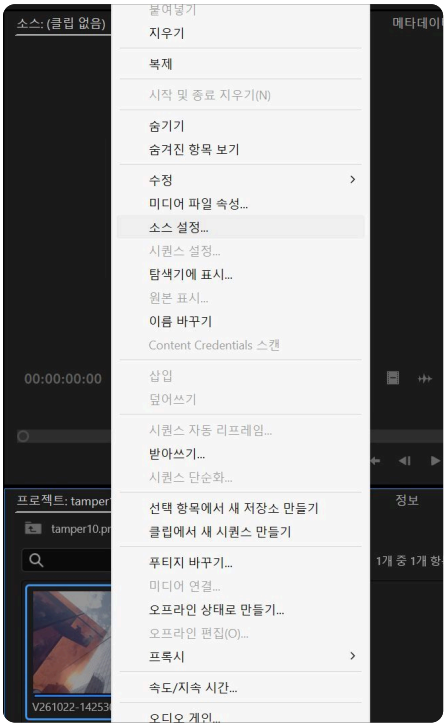
로그인하면 Premiere를 다시 시작하지 않아도 몇 초 안에 영상이 나타납니다.

클립의 룩

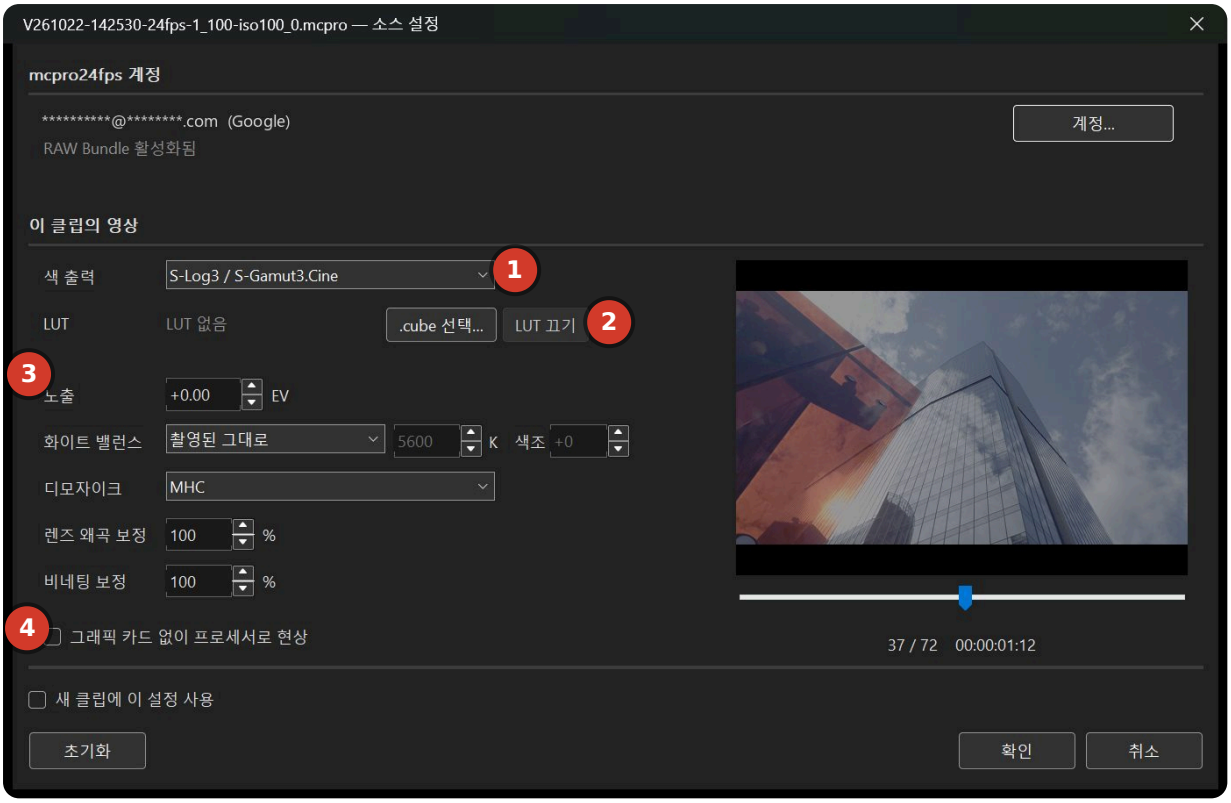
클립을 어떻게 현상할지(커브, LUT, 노출, 화이트 밸런스)는 클립마다 별도의 창에서 정합니다. 소스 설정을 참고하세요.

소스 설정

Premiere Pro에서 클립이 보이는 모습을 바꾸려면 프로젝트 패널이나 타임라인에서 클립을 오른쪽 클릭하고 소스 설정을 고르세요. 이 항목은 긴 메뉴의 중간쯤, 미디어 파일 속성 아래에 있습니다.



창이 열리면 제목 표시줄에 클립 이름이 표시됩니다. 오른쪽에는 미리 보기와 함께 클립 안을 이동하는 슬라이더가 있습니다. 미리 보기는 설정을 바꿀 때마다 갱신됩니다.



맨 위에는 mcpro24fps 계정이 표시됩니다. 누가 로그인했는지, RAW Bundle이 활성화되어 있는지 알 수 있습니다. 그곳의 버튼을 누르면 변환기의 계정 창이 열립니다.

1 색 출력

Premiere가 받는 영상의 커브입니다.

- S-Log3 / S-Gamut3.Cine: 기본값입니다. Premiere가 이 커브를 알고 있어 자체 색상 관리로 변환합니다.
- DaVinci Intermediate: 직접 고른 LUT를 쓰거나 컬러 그레이딩을 할 때 씁니다. Premiere는 영상을 Rec.709로 취급하므로, 변환 LUT를 직접 적용하세요.
- Rec.709: 바로 볼 수 있는 완성된 영상입니다.
- 선형 (BT.2020, 장면): 빛의 값을 32비트 부동 소수점 숫자로 담으므로, 흰색보다 밝은 하이라이트도 유지됩니다. Premiere가 자체 색상 관리로 변환합니다.

2 LUT

영상 위에 적용하는 .cube 파일입니다. .cube 선택… 버튼과 LUT 끄기 버튼이 있습니다. LUT를 쓰면 출력은 Rec.709가 되고, 색 출력 목록은 사용할 수 없습니다.

3 노출, 화이트 밸런스, 디모자이크, 렌즈 보정

변환기와 같습니다(RAW 현상, 색상 참고).

- 노출: -4~+4 EV. 화살표는 0.1씩, Shift를 누른 채로는 0.01씩, Ctrl을 누른 채로는 0.5씩 바꿉니다.
- 화이트 밸런스: 촬영된 그대로, 또는 색온도와 색조(2000~15000 K, 색조(녹색–마젠타) -150~+150).
- 디모자이크: MHC(기본값), AHD, 바이리니어, AHD + 색 노이즈 감소.
- 렌즈 왜곡 보정과 비네팅 보정: 0~100%, 기본값 100%.

4 기타 옵션

- 그래픽 카드 없이 프로세서로 현상: 영상이 깨지거나 그래픽 드라이버 때문에 Premiere가 비정상 종료되면 켜세요. 프로세서로 현상하면 속도가 느려집니다.
- 새 클립에 이 설정 사용: 나중에 가져오는 클립에 이 설정이 적용됩니다. 창을 한 번도 열지 않은 클립은 항상 현재 기본 설정을 사용하며, 나중에 바꾼 내용도 반영됩니다.
- 초기화: LUT 없이 기본 설정으로 되돌립니다.

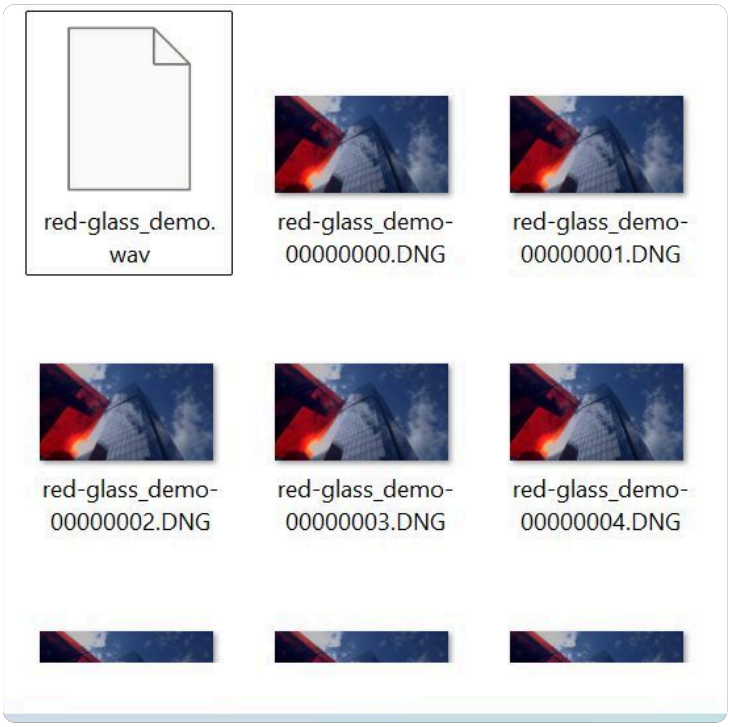
확인을 누르면 설정이 적용되고 Premiere가 클립을 다시 읽습니다.

가상 디스크

mcpro24fps Virtual Disk는 Windows에 디스크를 하나 추가합니다. 이 디스크에서는 사용자 폴더의 모든 .mcpro 클립이 CinemaDNG 폴더, 즉 DNG 프레임과 소리가 담긴 WAV 파일로 보입니다. 미리 복사하거나 변환하는 것은 없습니다. 프레임은 프로그램이 읽는 순간에 만들어지며, 드라이브 공간을 차지하지 않습니다.

무료 버전을 포함한 DaVinci Resolve와 CinemaDNG를 읽는 다른 모든 프로그램을 위한 기능입니다. Resolve는 클립을 일반 CinemaDNG 클립으로 인식하므로 RAW 패널을 사용할 수 있습니다. Premiere Pro에서는 대신 Adobe용 모듈을 쓰세요. Premiere는 이 DNG 프레임을 열지 못합니다.

mcpro24fps.com의 설치 프로그램이 무료 Dokany 드라이버와 함께 디스크를 설치합니다(설치 참고). 디스크를 쓰려면 변환기의 계정 창에서 RAW Bundle이 있는 계정으로 로그인해야 합니다. 로그인하지 않으면 디스크가 연결되지 않습니다.



디스크에 있는 것

- 디스크 이름은 mcpro24fps이며, 읽기 전용입니다.
- 최상위에는 추가한 폴더가 하위 폴더와 함께 각자의 이름으로 있습니다.
- 각 클립 `Clip.mcpro`는 폴더 `Clip`이 됩니다. 이 폴더에는 번호가 붙은 DNG 프레임, 타임코드가 들어 있는 소리 파일 `Clip.wav`, 그리고 클립에 있다면 자이로 데이터와 렌즈 프로필이 들어 있습니다.
- 프레임은 변환기의 **CinemaDNG 시퀀스**와 같습니다. 누락된 프레임은 이전 프레임으로 채워집니다.

- 새 클립은 폴더에 복사하고 몇 초 뒤에 디스크에 나타납니다. 폴더에서 클립 이름을 바꾸거나 클립을 삭제하면 디스크에도 바로 반영됩니다.
- 연결되지 않은 드라이브(USB 드라이브, 카드)에 있는 폴더는 디스크에서 사라졌다가, 드라이브를 다시 연결하면 돌아옵니다.

DaVinci Resolve에서 사용하기

1. 디스크 설정에서 클립이 있는 폴더를 추가합니다(디스크 설정 참고).
2. Resolve의 Media 페이지에서 디스크를 열고, 다른 CinemaDNG와 마찬가지로 클립 폴더를 Media Pool에 추가합니다.
3. Camera RAW 패널에서 클립을 현상합니다.

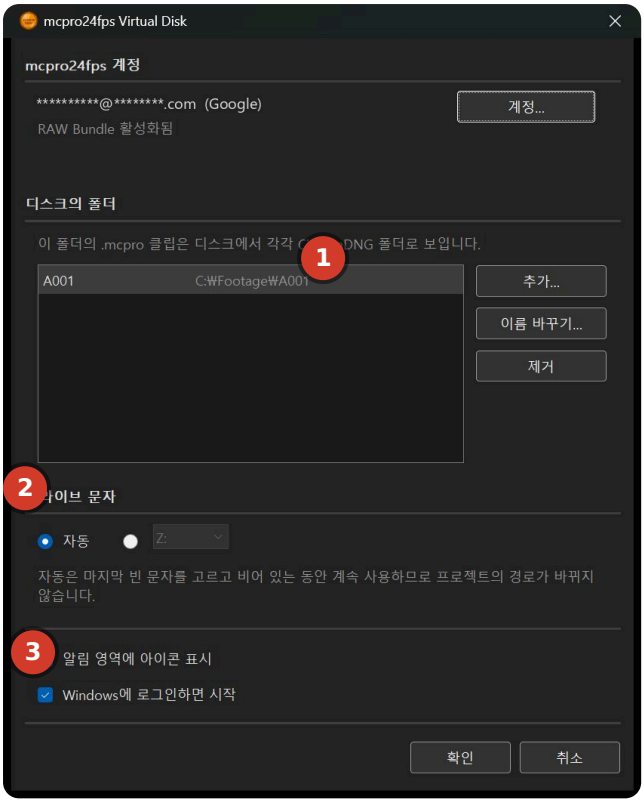
디스크가 연결되지 않았거나 폴더를 디스크에서 제거하거나 이름을 바꾸면, Resolve는 해당 클립을 Media Offline으로 표시합니다. 폴더를 되돌리거나 Resolve에서 클립을 다시 연결하세요.

디스크 설정

디스크는 백그라운드에서 실행되며, 시계 옆 알림 영역에 아이콘이 표시됩니다. Windows에 로그인할 때 시작되며, 시작 메뉴의 mcpro24fps Virtual Disk로도 시작할 수 있습니다. 이미 실행 중일 때 다시 시작하면 설정 창이 열립니다.

아이콘을 클릭하면 파일 탐색기에서 디스크가 열리고, 디스크가 연결되지 않았다면 설정 창이 열립니다. 아이콘을 오른쪽 클릭하면 메뉴가 열립니다. 맨 위에 상태가 있고, 그 아래에 드라이브 문자가 붙은 열기(예: Z: 열기), 디스크 설정…, 로그인… 또는 계정…, 종료가 있습니다. 종료를 고르면 디스크 연결이 끊어집니다.





1 디스크의 폴더

이 폴더의 .mcpro 클립은 디스크에서 각각 CinemaDNG 폴더로 보입니다. 폴더는 64개까지 추가할 수 있습니다.

- 추가...: 폴더를 고릅니다.
- 이름 바꾸기...: 디스크에 표시되는 폴더 이름을 바꿉니다. 이 폴더의 클립을 쓰는 DaVinci Resolve 프로젝트는 새 이름으로는 클립을 찾지 못하므로, 이름을 바꾼 뒤 Resolve에서 클립을 다시 연결(Relink)하세요.
- 제거: 폴더가 디스크에서 사라지고, Resolve는 그 폴더의 클립을 Media Offline으로 표시합니다. 파일 자체는 그대로 남습니다.

지금 연결되지 않은 드라이브에 있는 폴더에는 "(연결 안 됨)" 표시가 붙습니다.

2 드라이브 문자

자동은 비어 있는 마지막 문자를 고르고, 그 문자가 비어 있는 동안 계속 사용합니다. 그래서 Resolve 프로젝트의 경로가 바뀌지 않습니다. 문자를 직접 고를 수도 있습니다. 목록에는 비어 있는 문자만 표시됩니다.

3 기타 옵션

- 알림 영역에 아이콘 표시. 아이콘이 없으면 시작 메뉴에서 설정을 여세요.

- Windows에 로그인하면 시작.

변경 사항은 확인을 클릭하면 적용됩니다.

상태 줄의 의미

| 상태 | 의미 | |---|---| | 디스크 X: 연결됨 | 모두 정상입니다. | | 디스크를 시작하는 중… | 잠시 기다리세요. | | .mcpro 클립을 열려면 로그인하세요 | RAW Bundle이 있는 계정으로 로그인하지 않았습니다. 변환기의 계정 창에서 로그인하면 디스크가 저절로 연결됩니다. | | 아직 폴더가 없습니다. 디스크 설정에서 추가하세요. | 폴더를 추가하세요. | | 드라이브 문자 X:을(를) 다른 디스크가 사용 중입니다 | 설정에서 다른 문자나 자동을 고르세요. | | Dokany 드라이버가 없습니다. mcpro24fps RAW Converter를 다시 설치하세요. | mcpro24fps.com의 설치 프로그램을 다시 실행하고 가상 디스크에 체크하세요. | | 디스크가 멈췄습니다. 다시 시작하는 중… | 디스크가 저절로 다시 시작됩니다. 이런 일이 반복되면 info@mcpro24fps.com으로 연락하세요. |

디스크가 연결된 동안 RAW Bundle 기간이 끝나면 한 시간 안에 디스크 연결이 끊어지고, Resolve는 클립을 Media Offline으로 표시합니다.

따라 하기

자주 하는 작업을 위한 단계별 안내.

YouTube용 HDR 비디오 만들기

RAW 클립에는 일반 비디오보다 어두운 곳부터 밝은 곳까지 훨씬 넓은 범위가 담겨 있습니다. HDR을 쓰면 HDR을 지원하는 화면에서 하이라이트의 디테일이 살아납니다.

1. 클립을 열고 룩을 설정합니다. 노출과 화이트 밸런스를 맞추세요. **LUT**는 끈 채로 두세요. SDR용 LUT는 HDR에서 제대로 작동하지 않습니다.
2. **형식**에서 **H.264 / HEVC 비디오 (MOV)**를 고릅니다.
3. **프로필**에서 **HLG · 10비트**를 고릅니다. YouTube, TV, 휴대폰은 HLG를 올바르게 표시하고, 일반 화면에서도 자연스럽게 보입니다. **HDR10 · 10비트**는 HDR10이 필요한 화면과 서비스용입니다.
4. **코덱**은 저절로 **HEVC · 10비트**로 바뀝니다. **품질**을 **최대**로 설정하세요. YouTube는 업로드된 영상을 모두 다시 인코딩하므로, 가장 높은 품질에서 시작하는 것이 좋습니다.
5. **변환** 버튼을 클릭하고, 만들어진 MOV 파일을 그대로 YouTube에 업로드합니다. YouTube는 파일에서 HDR을 알아보지만, 업로드 후 몇 시간이 걸릴 수 있습니다.

작업하면서 HDR을 보려면 Windows 설정 → 디스플레이에서 모니터의 HDR을 켜세요. 켜지 않으면 미리 보기가 밋밋한 회색으로 보이지만, 파일은 올바르게 만들어집니다.

DaVinci Resolve에서 클립 사용하기

.mcpro 클립을 Resolve로 가져오는 방법은 세 가지입니다. 모두 무료 버전에서도 됩니다.

가상 디스크로

디스크 설정에서 클립이 있는 폴더를 추가한 다음, 디스크의 클립 폴더를 CinemaDNG로 Resolve에 가져옵니다. 다른 RAW와 마찬가지로 Camera RAW 패널에서 화이트 밸런스, 노출 등을 조정할 수 있습니다. 클립이 공간을 더 차지하지는 않지만, 편집하는 동안 디스크가 계속 연결되어 있어야 합니다.

CinemaDNG 시퀀스로

형식에서 **CinemaDNG 시퀀스**를 고르고 변환합니다. DNG 프레임 폴더와 WAV 파일이 만들어집니다. 디스크나 계정 없이도 쓸 수 있으므로 보관하거나 클립을 넘겨줄 때 알맞습니다. 보통 .mcpro 클립보다 공간을 더 차지합니다.

로그 커브로 된 CineForm

형식에서 **CineForm 비디오 (MOV)**를 고르고, **커브**에서 DaVinci Intermediate 또는 S-Log3를 고릅니다. 이 파일은 RAW보다 편집 부담이 가볍고, 룩(화이트 밸런스, 렌즈 보정)이 이미 적용되어 있습니다. Resolve에서는 Color Space Transform으로 로그 커브를 변환합니다. DaVinci Wide Gamut / DaVinci Intermediate 또는 S-Gamut3.Cine / S-Log3에서 타임라인의 색 공간으로 변환하세요.

후속 처리용 무손실 파일 만들기

업스케일링, 노이즈 감소, 프레임 보간 프로그램은 압축 결함이 없는 원본에서 가장 잘 작동합니다. CineForm은 손실이 아주 적지만, 손실이 전혀 없지는 않습니다. NVIDIA 그래픽 카드가 있는 컴퓨터에서는 변환기가 모든 프레임을 정확하게 저장한 파일을 만들 수 있습니다.

1. 결과물에서 원하는 모습대로 클립의 룩을 설정합니다.
2. **형식**에서 **H.264 / HEVC 비디오 (MOV)**를 고릅니다.
3. **품질**에서 **무손실**을 고릅니다. 이 항목은 NVIDIA 그래픽 카드가 있을 때만 나타납니다.
4. **코덱**: **HEVC · 10비트**는 색마다 10비트를, **H.264 · 8비트**는 8비트를 유지합니다. 무손실 H.264와 HEVC를 모든 프로그램이 열 수 있는 것은 아니므로, 먼저 짧은 클립을 변환해 사용하는 프로그램에서 열리는지 확인하세요.
5. 모든 프레임이 완전한 프레임이면 처리 프로그램이 작업하기 쉬우므로, **키프레임**을 **모든 프레임 (편집용)** 항목으로 설정하세요.

이런 파일은 일반 파일보다 몇 배나 큽니다. 처리를 마치면 필요한 코덱으로 결과를 내보내고, 다 쓴 무손실 파일은 삭제하세요.