

AJA

HDR 웨이브폼·히스토그램·벡터스코프 모니터링 계측기
HDR Image Analyzer

HDR Image Analyzer는 Colorfront 소프트웨어 엔진을 사용하여 HDR 수치를 계측해주는 영상 분석 장비이며, Colorfront는 전 세계 미디어 시장의 양대 산맥인 Netflix와 Disney 그리고 영국의 BBC에서 공식적으로 사용되고 있는 HDR 편집소프트웨어이다.



Colorfront는 Netflix, Disney, BBC 에서 HDR 색보정시 공식적으로 사용되는 툴이다

HDR Image Analyzer는 4K/UHD/2K/HD 영상을 실시간으로 HDR 표준(HLG, PQ, Rec.2020 포함)에 대한 효과적인 분석을 위한 포괄적인 정보를 확인할 수 있다.

Colorfront와의 협업으로 개발된 HDR Image Analyzer는 각각의 카메라 LOG 및 SDR(REC 709), PQ(ST 2084), HLG에 이르기까지 수많은 입력 포맷을 지원하며 기존 BT.709와 함께 BT.2020에 대한 색 영역을 제공한다. 3G-SDI Quad 입출력 및 DisplayPort 아웃단자를 통해 높은 성능 및 신뢰성을 보장하고, 1RU 폼 팩터는 다양한 환경에서 유용하게 사용할 수 있으며 일관적으로 예측 가능한 HDR 제작 및 마스터링에 필요한 성능을 가능하게 한다.

HDR 분석을 위한 HDR 모니터링

HDR 제작에는 프로세스에서 모든 단계를 모니터링하고 분석하여 최종 사용자의 최종 디스플레이에 이르기까지 예술적 비전을 보장할 수 있으며, 신뢰할 수 있고 예측 가능한 도구가 필요하다. AJA의 HDR Image Analyzer를 사용하면 HDR/SDR 자료를 기술적으로 완벽하게 제어할 수 있다. HDR Image Analyzer는 아래와 같은 강력한 모니터링 및 분석 기능을 제공한다.

- 라이브 프로덕션
- DIT 파이프라인
- 방송 모니터링
- 포스트 프로덕션
- QC(품질 관리)
- 최종 HDR 마스터링

HDR Image Analyzer가 제공하는 모니터링 및 분석 기능



HDR Image Analyzer는 DP 포트를 통해 4K/UHD 모니터링을 지원한다

입력 포맷 지원

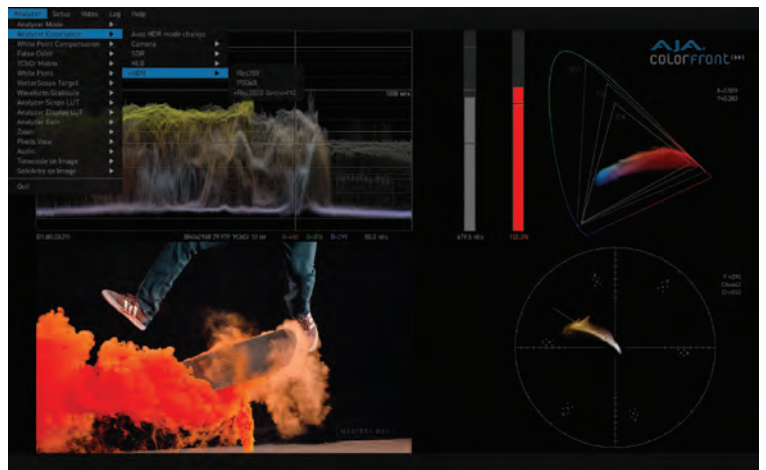
최신 카메라는 본질적으로 넓은 동적 범위에서 HDR을 사용하며 라이브 이벤트, 녹화 및 방송을 위해서 HDR 전송에 사용되는 Dynamic Range 및 Gamut 출력을 모니터링 하는 것이 중요하다. HDR Image Analyzer는 다양한 카메라 소스의 로그 포맷 외에도 SDR, HLG 및 PQ 모니터링 입력을 지원한다. 다양한 분석 도구와 타임 코드 스탬핑을 통한 자동 에러 로깅 기능을 통해 HDR Image Analyzer는 원하는 최종 결과를 얻을 수 있다.



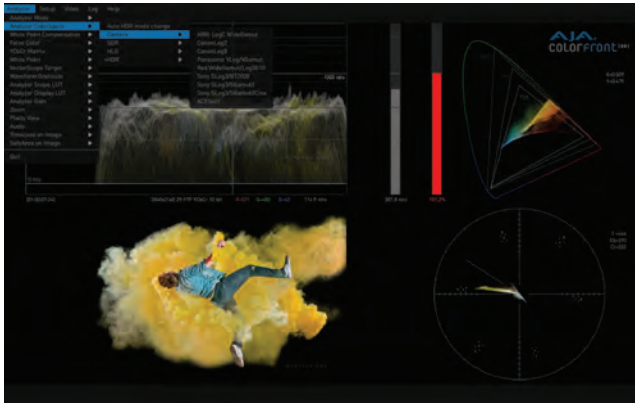
카메라 지원	Color Gamuts	다이나믹 레인지 인풋	비디오 I/O
· ARRI · Canon · Panasonic · RED · Sony	· BT.2020 · BT.709	· SDR(REC 709) · PQ(ST 2084) · HLG	· 4K/UHD 60P, 4x3G-SDI I/O · SDI 자동신호 감지 · UI를 위한 DisplayPort

HDR 분석 도구

AJA의 HDR Image Analyzer의 툴 세트에는 웨이브폼, 히스토그램 및 벡터스코프 모니터링과 더불어 Nit Light Level meter, Out of Gamut false color 모드, 에러 로깅, Pixel Picker, 분할 화면이 있는 프레임 스토어, 라인 모드, 오디오 페이즈 미터링 등 필수 이미지 분석 기능이 포함되어 있다. HDR Image Analyzer에는 ARRI, Canon, Panasonic, RED, Sony 등 널리 사용되는 카메라의 색공간 지원 기능이 내장되어 있다.

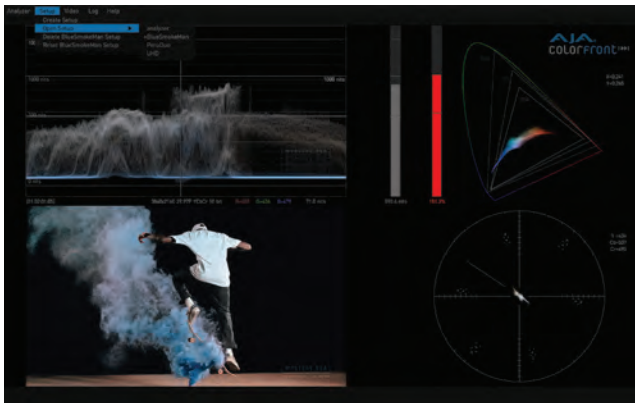


주요 도구 및 인터페이스 세부 정보



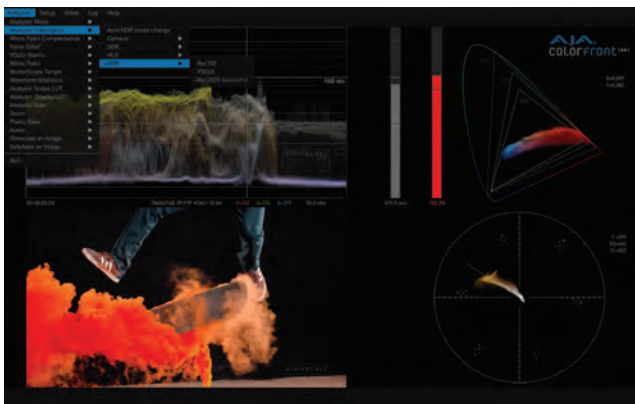
카메라 로그 인풋

HDR Image Analyzer는 프로덕션에서의 피드백을 즉각적으로 분석하는 세계적인 카메라 제조사들의 LOG 값을 직접 입력할 수 있다.



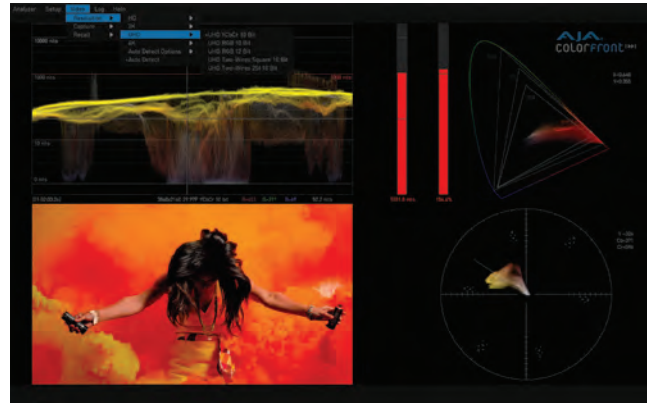
설정 선택

프로젝트와 도구 구성 간에 이동할 때 설정을 빠르게 저장하고 불러올 수 있다.



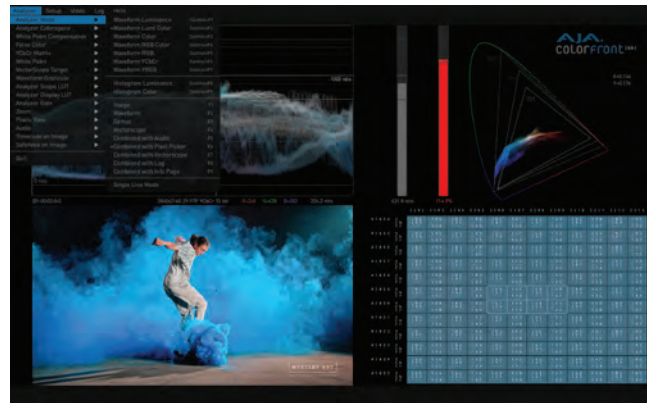
Color Space

709, P3, XYZ 및 2020은 물론 카메라 네이티브 색상 공간을 비롯한 다양한 color space 를 분석에 사용할 수 있다. HDR Image Analyzer는 가능한 경우 자동 HDR color space 트리거링을 위한 Auto HDR 모드 변경 기능을 제공한다.



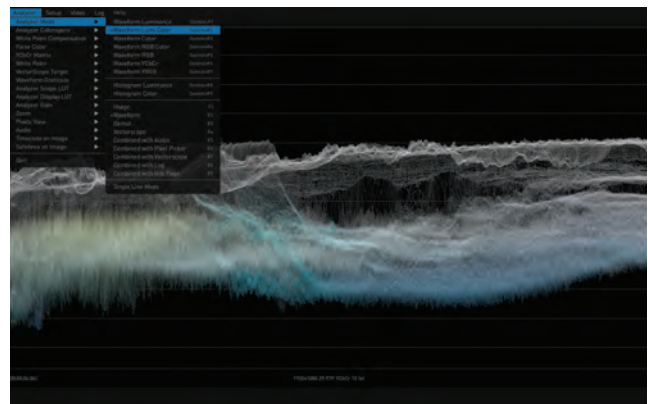
Video Resolution

Video Resolution 메뉴에서 YCbCr, RGB, Quad split, 2SI 구성을 빠르고 쉽게 설정할 수 있다.



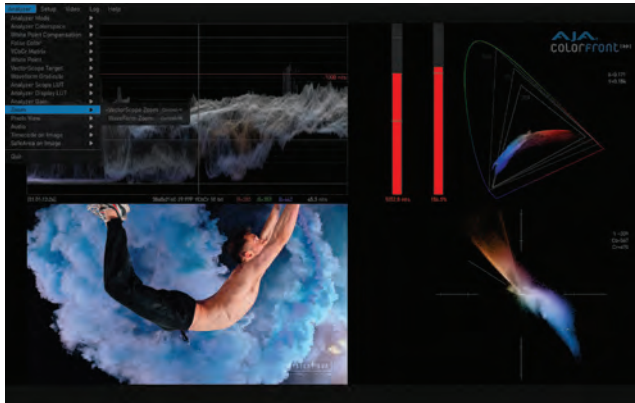
씬 캡처

씬을 캡처하여 신속하게 리콜하고 저장하여 다른 사람들과 공유할 수 있으므로 해결해야 할 문제를 시각적으로 표현할 수 있다.



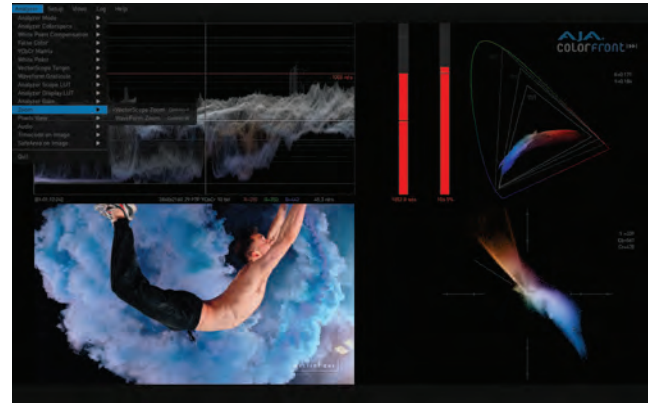
Waveform Lumi Color

HDR Image Analyzer는 Waveform Lumi Color를 포함한 웨이브폼을 위한 다양한 보기를 제공한다. Waveform Lumi Color는 프로젝트의 색상 공간에서 루미넌스와 색상을 동시에 제공한다.



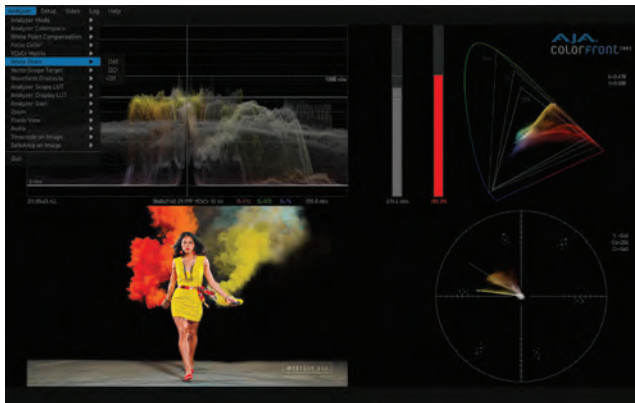
벡터스코프

벡터스코프는 비디오 프레임의 각 픽셀의 채도를 표시한다. 원의 가운데는 채도가 낮고 원의 가장자리는 채도가 높은 수준을 나타낸다.



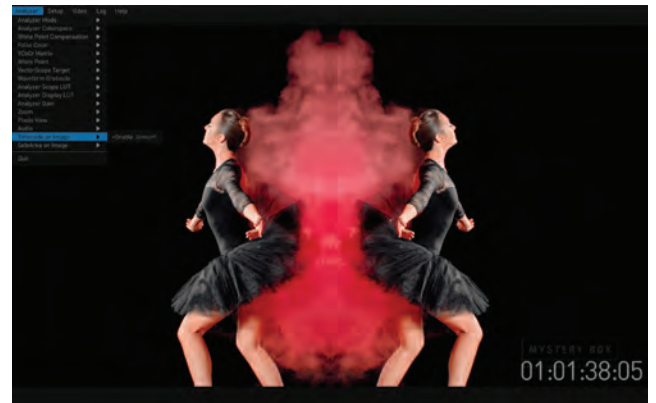
벡터스코프 타겟팅

벡터스코프는 줌 기능과 스킨 톤 라인을 제공하며, 시퀀스 작업과 카메라 매칭을 위한 일관된 스킨 톤 결과를 보장하는 데 특히 유용하다.



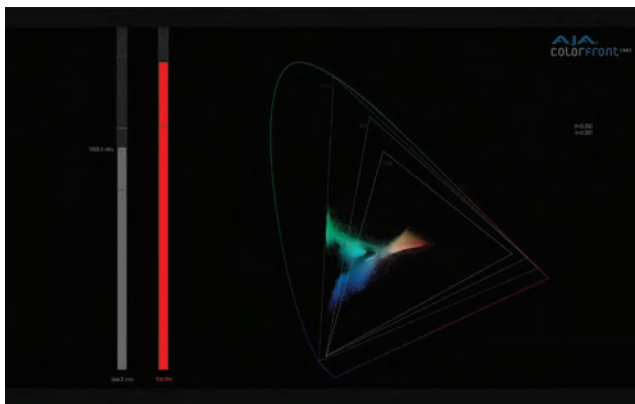
Whitepoint

HDR Image Analyzer를 사용하면 현재 프로젝트의 Whitepoint를 설정할 수 있다. DCI, D65 중에서 선택하거나 끌 수 있다.



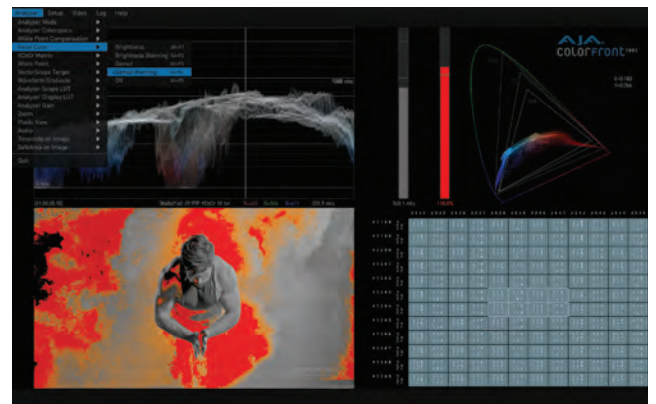
타임코드

타임 코드는 화면에 오버레이되어 시퀀스나 샷의 특정 순간에 우려되는 부분을 빠르게 식별할 수 있다.



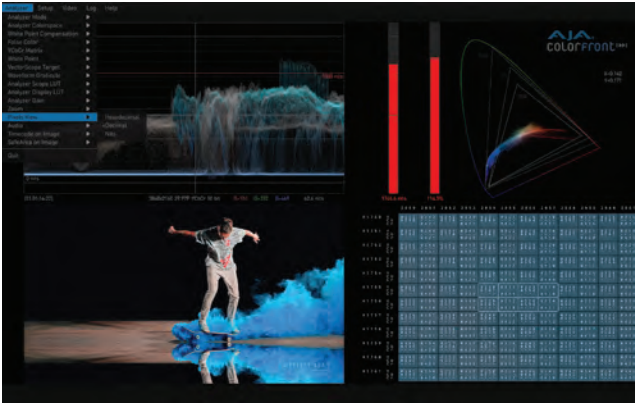
CIE XY Gamut View

HDR 모드에서 CIE XY Gamut View를 사용하여 인코딩된 색상을 확인하고 색상 범위의 유효 범위 내에 있는지 여부를 확인할 수 있다. 이것은 실제 픽셀이 P3 색 영역으로 제한되어야 하는 Rec.2020 색상 공간에서 작업할 때 적합하다.



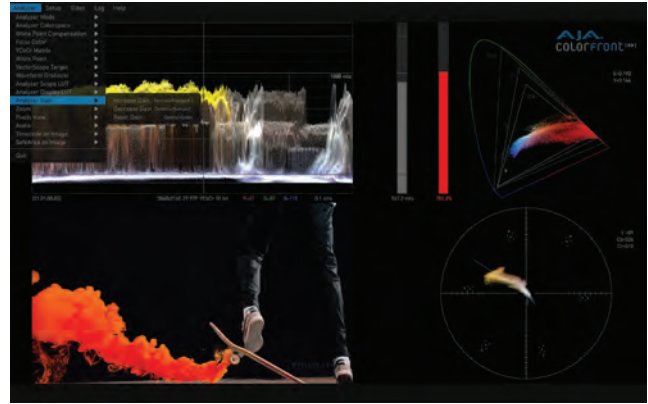
False Color - Gamut Warning

Out of Gamut False Color 모드는 문제를 일으킬 수 있는 이미지 영역을 명확하게 시각적으로 보여준다. 결과값은 QC를 위해 기록된 파일 내에 자동으로 저장할 수 있다.



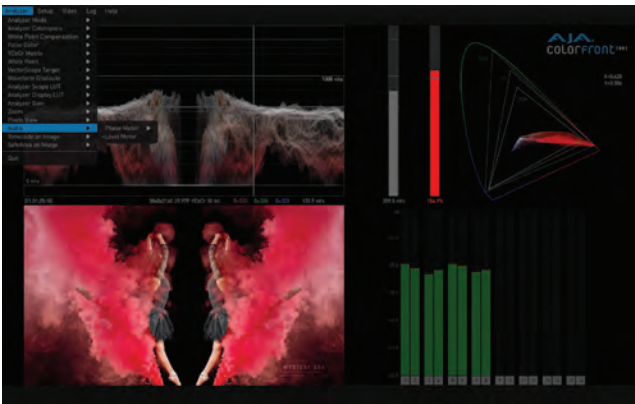
Pixel Picker

정밀도가 핵심인 분석작업을 HDR Image Analyzer는 단순화한다. 마우스를 영상 위에 놓고 Pixel Picker를 사용하면 정확한 픽셀의 Nit 레벨, 16 진수 또는 10진수 코드 값을 읽을 수 있다.



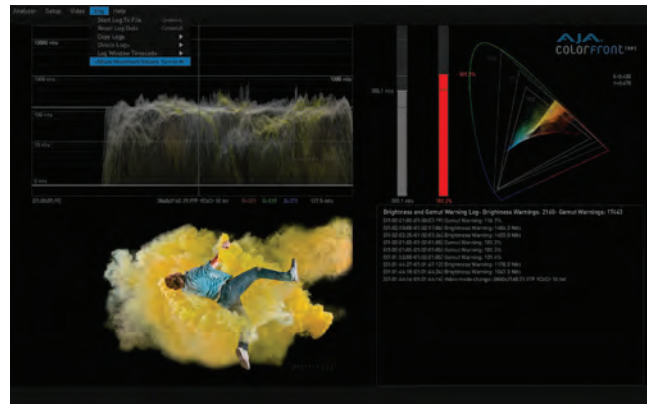
Analyzer Gain

Analyzer Gain을 사용하면 디스플레이에 표시되는 Gain값을 높이거나 낮추어 어두운 영상과 함께 중요한 항목을 모니터링하는 기능을 단순화할 수 있다.



오디오 레벨미터

최대 16 채널의 계량 모니터링 및 최대 DB 레벨 표시를 위한 오디오 레벨 미터를 제공한다. 오디오 페이즈 미터는 2-Ch(스테레오) 또는 8-Ch(서라운드) 오디오를 표시하도록 구성 할 수도 있다. 오디오 레벨 경도가 로그에 메모를 생성하도록 설정할 수 있다.



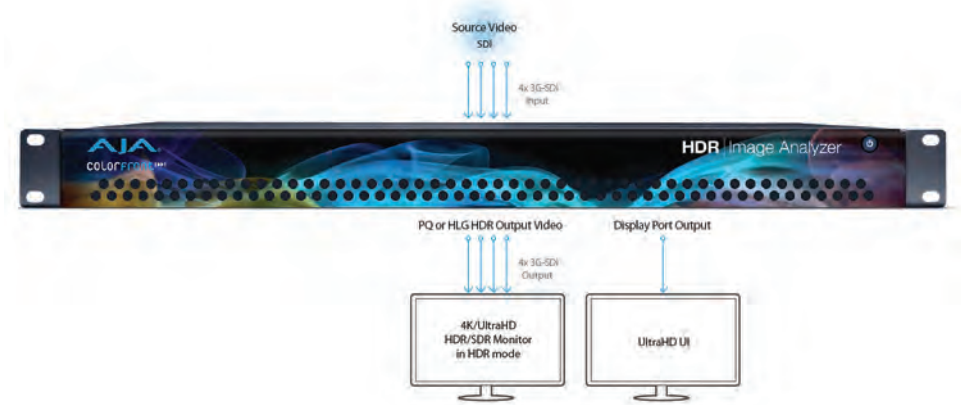
Logs

HDR Image Analyzer는 HDR 이벤트에서 P3 Gamut 이상 및 밝기 이상을 감지하고 이를 로그 파일 및 화면에 타임 스탬프와 함께 기록한다. 그런 다음 필요에 따라 팀과 공유할 수 있도록 로그 파일을 수집할 수 있다.

워크플로우

HDR Image Analyzer는 단순한 작업 워크플로우를 제공한다. 4×3G-SDI 입력을 통해 소스를 연결하고 4×3G-SDI 출력을 통해 모니터 또는 외부의 쿼드 SDI 라인에 연결할 수 있다.

최대 60P를 지원하는 모니터를 디스플레이 포트와 연결하면 HDR 영상 및 HDR Image Analyzer의 인터페이스를 최고의 화질로 확인할 수 있다.(DP to HDMI 아댑터를 사용하여 HDMI 모니터 연결 가능)



HDR Image Analyzer 워크플로우

확장 기능

고해상도의 이미지의 HDR 자료를 시각적으로 분석하기 위해서는 고해상도의 인터페이스를 사용해야 한다. HDR Image Analyzer는 순정의 원본 이미지의 모니터링이 가능하기 때문에 각 이미지들의 정확한 분석이 가능하다.

- 네이티브 해상도의 영상 디스플레이를 위한 고품질, 초정밀 UIHD 사용자 인터페이스
- 라인 모드 : 단일 수평 또는 수직 라인에 관심 영역으로의 포커스 맞추기
- 스틸 스토어
- Out of Gamut, Brightness, False Color Mode, 오디오 레벨, 페이즈 미터링

가격(VAT 포함) HDR Image Analyzer 22,480,000 원

제품 문의 1544-5596 디브이네스트 www.ajakorea.com