디브이네스트, 스트리밍 DMA를 통한 차세대 비디오 I/O ‘KONA X’

KONA X

기획 단계부터 차세대 AI 및 AR 워크플로우를 지원하도록 설계된 KONA X는 2개의 풀사이즈 양방향 12G-SDI BNC 연결과 2개의 풀사이즈 HDMI 2.0 연결(각각 입력용 및 출력용)을 갖춘 4레인 PCIe 3.0 비디오 I/O 카드입니다.

KONA X는 라이브 스포츠 및 가상 프로덕션*과 같은 구현에 중요한 I/O 및 프로세싱에 지연이 없는 강력한 실시간 워크플로우를 구현하는 스트리밍 DMA(직접 메모리 액세스)를 통해 서브 프레임 수준의 낮은 지연 시간을 달성할 수 있습니다.

또한, 4K/UHD, 2K/HD, SD, 10비트 4:2:2, 4:4:4 및 12비트 색 공간을 지원하여 선명한 화질을 바탕으로 12G-SDI 및 풀사이즈 HDMI 2.0 포트로 유연하게 인제스트 및 출력할 수 있는 기능을 제공합니다. 양방향 12G-SDI 포트는 캡처 및 동시 패스스루를 위한 유연성을 제공하며, 적절한 소프트웨어를 사용하면 멀티 채널 캡처 및 스트리밍도 가능합니다.

KONA X는 AJA의 컨트롤 룸 및 컨트롤 패널 소프트웨어로 구동되며, Adobe Premiere Pro, Apple Final Cut Pro, Avid Media Composer, FilmLight, OBS Studio, vMix 등과 같은 주요 콘텐츠 제작 애플리케이션을 지원합니다.
또한, AJA의 멀티 플랫폼 개발자 SDK와도 호환됩니다. HDR* 워크플로우의 경우, KONA X는 SDI 및 HDMI를 통해 풍부한 색상을 전달하기 위해 HDR10+, HLG, PQ 및 Dolby Vision을 지원합니다.

* 애플리케이션에 따라 다름

KONA X의 주요 특징

- 최대 50/60P의 4K/UHD/2K/HD/SD
- 최대 16채널의 임베디드 오디오를 갖춘 2개의 양방향 12G-SDI
- 최대 8채널의 임베디드 오디오를 갖춘 HDMI 2.0 입력 및 출력
- RGB 4:4:4 12비트(4K/UHD) 워크플로우 지원
- YCbCr 4:2:2 10비트 및 HFR 워크플로우 지원
- VESA HDMI I/O 호환성 - 비디오 하위 시스템 타이밍이 독립적이므로 다양한 HDMI 형식 캡처, 재생
- Apple Final Cut Pro, Adobe Premiere Pro, Avid Media Composer 등 지원
- AJA 개발자 SDK 및 펌웨어 내 마이크로컨트롤러를 통한 OEM 애플리케이션 지원
- 4K 자막 지원
- SDI를 통한 SDR/HDR 전송 특성, 측색 및 휘도에 대한 VPID 신호
- PQ, HLG, HDR10, HDR10+ 및 Dolby Vision 지원
- HDR 메타데이터 캡처 및 자동 재생 감지
- 최신 Apple Silicon 지원 포함
- KONA Xpand 보드 옵션은 Bi-level/Tri-level Video Reference(BNC), LTC 입력/출력, RS-422, 8채널 AES/EBU 오디오(브레이크아웃 케이블 포함) 및 2채널 아날로그 오디오 입력 및 출력 제공
- 3년 보증

초저지연/스트리밍 DMA

SUPERFAST
Ultra-Low Latency

스트리밍 DMA(직접 메모리 액세스)를 사용하면 DMA 작업이 비디오 I/O와 이를 지원하는 응용 프로그램의 컴퓨터 버퍼 사이에서 직접 발생하여 온카드 메모리를 완전히 우회합니다. 사용되는 소프트웨어 애플리케이션에 따라 이를 통해 고객은 서브프레임 지연 시간을 낮추고 동적 비디오를 처리하는 훨씬 간단한 방법을 얻을 수 있습니다.

언리얼 엔진의 AR 지원

방송사, 증강 현실(AR), 가상 프로덕션 등에 대한 수요가 증가함에 따라 고화질의 카메라에서 SDI를 통해 KONA X로 실시간 영상을 캡처하고, 언리얼 엔진으로 만든 가상 환경과 영상을 합친 후 실시간으로 다시 송출할 수 있습니다.

디지털 영화 제작자는 이러한 새로운 워크플로우의 혜택도 누릴 수 있습니다. 즉, 촬영 중에 전체 합성물을 실시간으로 볼 수 있는 라이브 액션 VFX 작업을 강화하고 촬영을 진행하는 동안 작업자가 작업 중인 가상 환경을 이해할 수 있는 기능을 제공하는 것입니다. 이로 인해 재촬영 횟수가 줄어들고, 배우들이 작업 중인 가상 환경을 이해하여 더욱 강력한 성능을 발휘할 수 있으며, 궁극적으로 다양한 효율성과 비용 절감 효과로, 포스트 프로덕션으로 원활하게 전환할 수 있습니다.

하드웨어 키잉

KONA X의 내장 하드웨어 DSK(downstream keyer)와 초저지연 기능이 결합되어 입력 영상에 실시간으로 최대 4K/UHD까지 그래픽과 이미지를 손쉽게 오버레이할 수 있습니다.

KONA Xpand - 옵션, 브레이크아웃 보드

KONA Xpand는 KONA X의 연결 옵션을 확장하는 PCIe 카드입니다. 바이 레벨/트라이 레벨 비디오 레퍼런스는 물론 다양한 장치를 제어하기 위한 9핀 RS-422 커넥터, 8채널 언밸런스 AES/EBU 오디오 I/O, KONA Xpand와 함께 제공되는 브레이크아웃 케이블의 LTC 입/출력 기능을 제공합니다. 사용자가 제공한 DB15 케이블을 통해 2채널의 밸런스드 아날로그 오디오 I/O도 사용할 수 있습니다.

애플리케이션 호환성

AJA 데스크톱 제품은 제작, 포스트, 배송 등 다양한 소프트웨어 애플리케이션과 탁월한 워크플로우 호환성을 제공합니다.

NLE/VFX 소프트웨어 지원

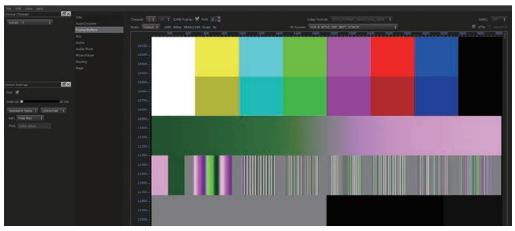
최신 AJA 데스크톱 소프트웨어는 Adobe Premiere Pro, Apple Final Cut Pro, Avid Media Composer 및 기타 여러 애플리케이션에서 4K 비디오를 기본적으로 지원하여 KONA X와 함께 4K 워크플로우를 발전시킵니다. KONA X는 광범위한 비디오 포맷을 지원하여 스포츠, e스포츠, 버추얼 프로덕션 및 기타 최첨단 워크플로우를 위한 입출력 도구를 제공합니다.

2K/HD 시각 효과 시퀀스와 4K 라이브 액션 영상 사이를 오가는 사용자를 위해 KONA X는 빠른 비트 파일 전환도 지원하며, 10초 이내에 4K 작업용으로 튜닝된 KONA X의 개성을 HD 이하 전용으로 전환할 수 있습니다. 펌웨어 업데이트를 기다리거나 재부팅할 필요 없이 강력한 옵션으로 하루를 좀 더 빠르고 쉽게 보낼 수 있습니다.

HDR NLE/VFX 소프트웨어 지원

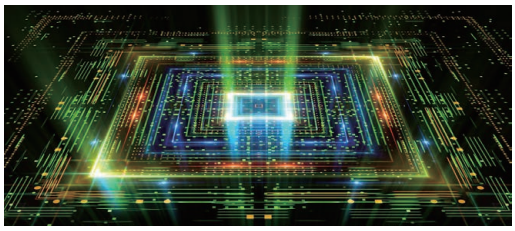
AJA 데스크톱 소프트웨어는 Adobe Premiere Pro, Apple Final Cut Pro, Avid Media Composer 등 다양한 타사 전문 비디오 소프트웨어 애플리케이션에서 HDR을 지원합니다. 방송 및 포스트 프로덕션에서 HLG, PQ, HDR10 워크플로우를 활용하고 709, BT2020, P3 사이에서 쉽게 작업할 수 있습니다.

AJA 개발자 SDK



AJA의 세계적 수준의 SDK(소프트웨어 개발 키트)를 사용하고자 하는 개발자는 두 가지 방법 중에서 선택하여 액세스 권한을 얻고 풍부하고 심층적이며 강력한 비디오 기술 세트를 사용하여 창의력을 발휘할 수 있습니다. AJA의 SDK는 최신 Apple Silicon 지원을 포함하여 Windows, Linux 및 macOS에서 사용할 수 있습니다.
핵심 AJA SDK를 가장 빠르고 쉽게 시작하고 실행하는 방법은 MIT 라이선스에 따라 GitLab을 통해 호스팅되는 AJA 오픈 소스 개발자 경로를 권장합니다. AJA 독점 기술 및 세계적 수준의 지원을 포함한 AJA SDK에 액세스하려면 AJA 개발자 프로그램 경로를 권장합니다. 이 경로는 전용 AJA SDK 개발자 페이지를 통해 액세스할 수 있으며 서명된 계약이 필요합니다. 개발자는 AJA 오픈 소스 개발자 경로로 시작할 수 있으며, 필요한 경우 향후에 AJA 개발자 프로그램 경로에 등록을 신청할 수 있습니다.

펌웨어 내 마이크로 컨트롤러



AJA OEM 개발자는 감독 및 안전 목적으로 인-펌웨어 마이크로 컨트롤러를 사용하여 KONA X에서 직접 코드를 실행할 수 있으며, 카드가 포함된 시스템이 완전히 부팅되기 전에 필요한 초저지연 또는 기능을 구현할 수 있습니다.

Apple Silicon 지원

AJA 데스크톱 소프트웨어는 AJA macOS 드라이버, 애플리케이션 플러그인, AJA 컨트롤 룸, AJA 컨트롤 패널 및 AJA 시스템 테스트에 대한 기본 지원을 통해 최신 Apple Silicon에 최적화되어 있습니다.

제품 문의
㈜디브이네스트 1544-5596

KONA X 세부 설명 페이지 링크

디브이네스트, 방송기술 웨비나 'DWF 2023' 개최

방송장비 전문업체 (주)디브이네스트는 2023년 12월 6일(수) 오후 2시부터 90분간 'DWF 2023(DVNEST Webinar Festival 2023)' 행사를 '디브이네스트 유튜브 채널'을 통해 라이브 스트리밍 이벤트로 진행합니다.
'디브이네스트 웨비나 페스티벌'은 한 해의 최신 방송 기술 동향을 정리하는 시간과 함께 자세한 장비 소개를 통해 마치 전시회장에서 직접 데모를 보는 듯한 장비 시연 코너, 현장에서 사용되는 다양한 구축 사례를 소개하는 워크플로우 컨설팅 세션 등으로 구성됩니다.

이번 DWF 2023 라이브 웨비나에서도 마찬가지로 2023년 방송기술을 정리하는 이광희 대표의 '2023 방송이슈 정리'를 시작으로 현장에서 사용되는 최신 워크플로우에 대해 보다 심층적으로 접근하는 새로운 세션으로 꾸며질 예정입니다.
DWF 2023를 주관하는 (주)디브이네스트의 이광희 대표는 "DWF는 방송 기술 분야에서 한 해 동안 진행되었던 주요 기술 이슈에 대해 정리해보는 자리입니다. 특히 라이브 웨비나 형식을 사용하여 시간과 공간의 제약 없이 많은 분들에게 편리하게 기술 동향을 전할 수 있다는 점에서 뜻깊은 시간이라고 생각합니다. 많은 분들이 함께 참여하여 서로 소통하면서 즐길 수 있는 기술의 향연이 되기를 기대합니다."라고 말했습니다.