

SONY, IBC 2022에서 미디어 아키텍팅 비전 제시

소니가 개발한 3대 축인 '크리에이터스 클라우드', '네트워크 라이브',
'연결된 콘텐츠의 촬영 및 수집' 중심의 비전 공개

Cinema Line
FR7

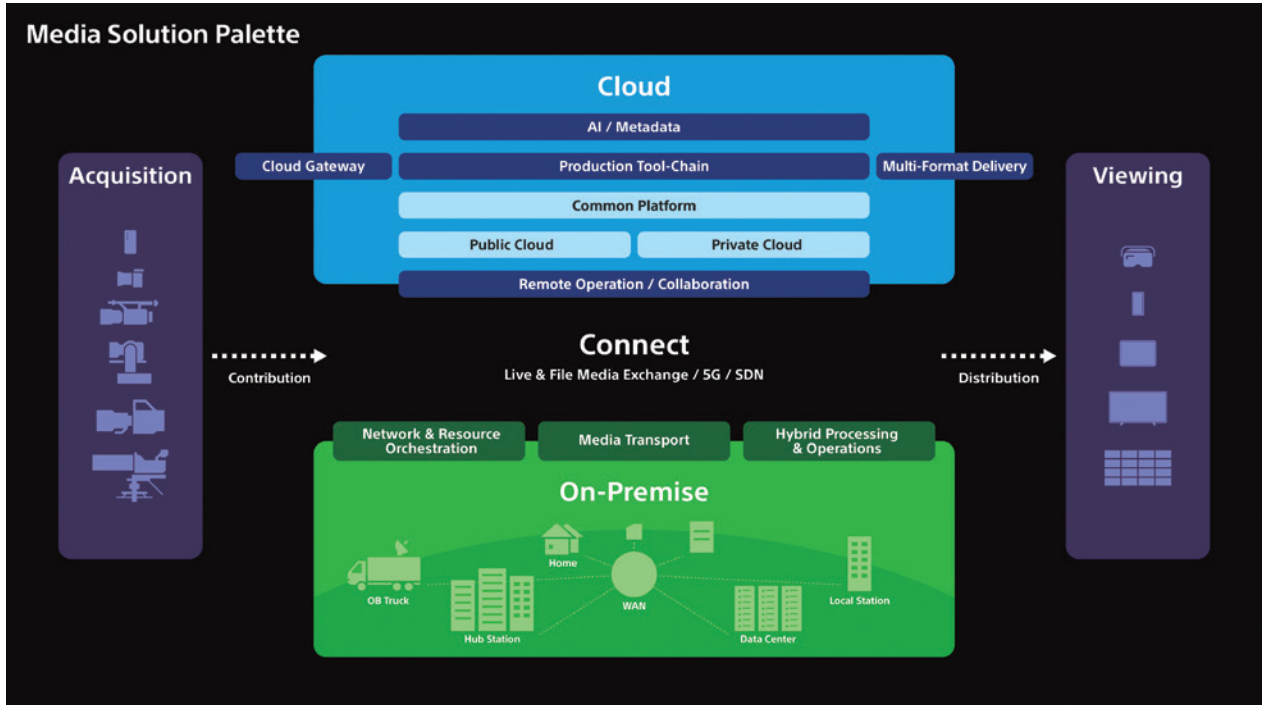
SONY

풀프레임 이미지 센서와 PTZ(팬/틸트/줌) 기능이 내장된 E-마운트 렌즈교환식 카메라 ILME-FR7

소니 프로페셔널 솔루션 사업부는 9월 9일부터 12일까지 암스테르담에서 개최된 IBC(International Broadcasting Convention) 2022에서 미래 미디어의 아키텍팅 비전을 지원하는 일련의 신제품 및 솔루션을 발표, 방송 및 콘텐츠 제작 업계에 대한 방향성을 제시했다.

소니는 지속 가능성에 중점을 두고 기업들이 IP를 통해 장소와 규모에 관계없이 프로덕션이 가능하도록 새로운 기술을 구현했다. 이 전략은 소니가 개발한 3가지 축인 크리에이터스 클라우드(Creators' Cloud), 네트워크 라이브(Networked Live) 및 연결된 콘텐츠의 촬영 및 수집(Connected Content Acquisition)을 기반으로 한다.

소니코리아 프로페셔널 솔루션 마케팅 관계자는 "최근 콘텐츠 채널 및 수요의 폭발적 증가를 고려했을 때, 콘텐츠 산업의 미래는 프로덕션 체인 내 매 단계에 고도로 모듈화된 생태계를 도입하는 빌딩 블록 솔루션 전략으로 나아가야 한다"라며 "모듈화는 고객이 비즈니스 및 지속 가능한 목표를 달성하는데 필요한 핵심 요소다"라고 전했다.



Media Solution Palette 개념도

크리에이터스 클라우드(Creators' Cloud)

: 지상에서 클라우드로, 그리고 그 사이의 모든 곳에서

소니는 프로덕션 기술에 대한 접근 방식으로 보안과 사용자 중심 및 확장성을 기반으로 구축된 클라우드 툴, 서비스 및 통합 지점의 생태계를 소개했다. 크리에이터스 클라우드는 네트워크 및 디바이스 제한 없이 모든 네트워크에서 콘텐츠의 촬영(및 수집), 제작, 공유 및 배포 가능한 차세대 클라우드 프로덕션 플랫폼이다. 소니의 강력한 클라우드 기반 솔루션인 Ci 또는 C3 Portal(이하 C3P)를 비롯해, OTT(Over the Top) 콘텐츠 배포를 위한 확장 가능한 클라우드 기반 라이브 처리 서비스인 M2 Live와 워크플로우 효율성과 콘텐츠 강화를 위한 AI 자동 프로덕션 솔루션, A2 Production 등의 새로운 툴을 포함한다.

가까운 미래에 콘텐츠 제작 생태계는 사용자 중심 접근 방식으로 구축되어 Single Sign On, 공용 스토리지 및 공용 인증을 통한 청구서 서비스를 제공할 것이다. 프리랜서, OTT, 제작사 및 방송사 등 콘텐츠 제작자 누구나 필요에 따라 툴과 플랫폼을

맞춤 제작할 수 있으며, 생태계의 탄력성을 활용하여 사용을 최적화하고 중복을 방지할 수 있다.

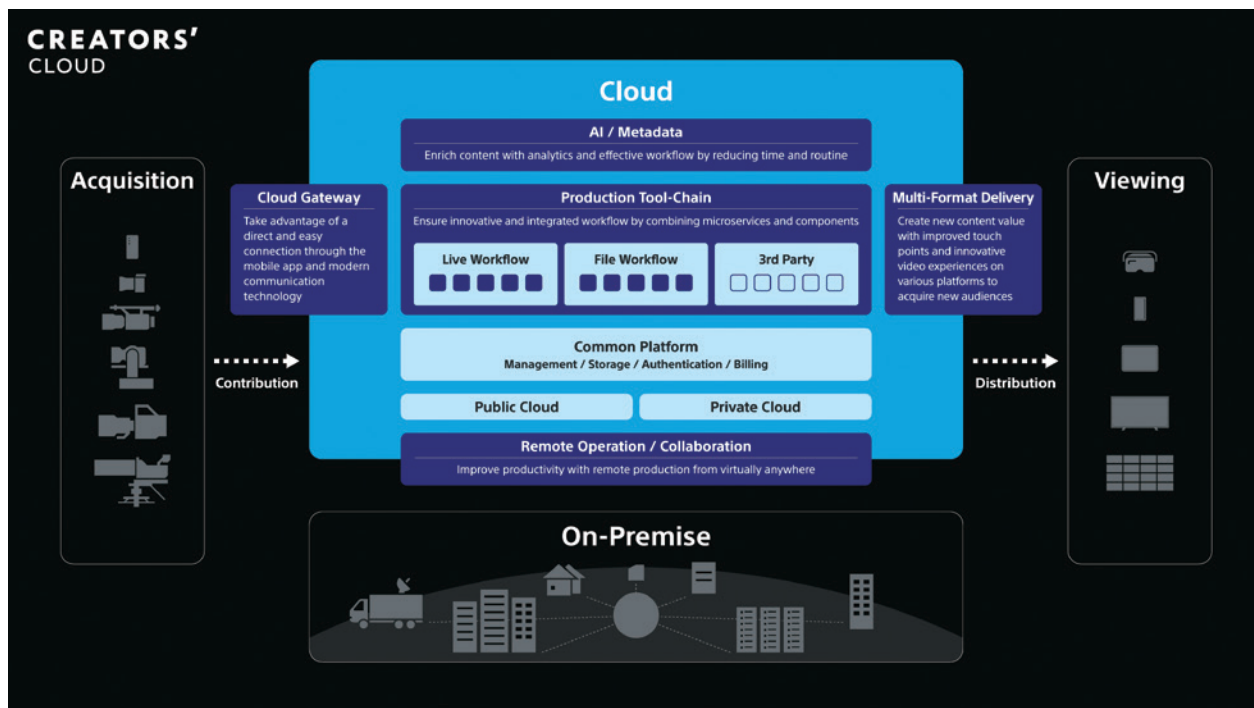
클라우드에서의 콘텐츠 구현

사용자는 크리에이터스 클라우드를 통해 다양한 기종의 카메라를 직접 연결하고 클라우드로 콘텐츠를 업로드 및 저장할 수 있다. 또한 기존 요구 사항에 맞춰 다양한 비디오 형식과 룩 앤 필(look and feel), 버전을 신속하게 제작할 수 있다.

소니의 '클라우드 게이트웨이(Cloud Gateway)'는 C3P와 같은 툴을 사용하여 5G 스마트폰과 같은 네트워크 통신 장치가 있는 모바일 애플리케이션을 통해 카메라에서 파일 또는 라이브 피드와 같은 콘텐츠를 클라우드로 직접 전송할 수 있도록 한다. C3P는 솔더 캠코더 PXW-Z750, PXW-Z450과 호환되며, 기존 지원 카메라 PXW-Z280 및 FX9와의 연결성도 강화될 예정이다.

클라우드에서의 프로덕션

크리에이터스 클라우드 비전의 일환인 마이크로서비스 아키



크리에이터스 클라우드 개념도

텍처 기반의 '프로덕션 툴 체인'은 동시 라이브 및 파일 기반 원격 영상 프로덕션, 원격 운영 및 협업, AI 기반 메타데이터 등을 통해 지속적으로 워크플로우 강화를 지원한다.

또한 기존 Media Analytics Portal 제품의 확장인 새로운 AI 자동 프로덕션 시스템, A2 Production을 발표했다. 사용자는 소니와 다른 회사의 다양한 AI 기능을 통합 및 연동해 파일 편집, 관리, 그리고 배포를 위한 프로덕션 워크플로우를 간소화할 수 있다. 예를 들어, 이미지 캡처 시 생성된 메타데이터를 사용하여 스포츠용 하이라이트를 자동으로 생성하고 프로덕션 준비 과정을 자동화할 수 있다.

클라우드 'Ci Media Cloud'에서의 관리 및 협업

Ci Media Cloud는 공동으로 제작하는 파일과 완성된 미디어 콘텐츠에 사용자들이 접근 및 협업할 수 있도록 지원하는 미디어 관리 및 협업 서비스다. 소니는 지난 9월 6일 온라인 고객을 위해 협업 기능 및 보안을 개선하고 업데이트된 버전을 구독 플랜과 함께 공개했다. 사용자는 특정 영역을 표시할 때, 주석을 사용하는 대신 이미지 및 비디오 프레임에 핀을 배치하여 보다 효과적으로 협업할 수 있다.

워터마크 기능은 MediaBox 공유 링크뿐 아니라, 고부가가치

콘텐츠가 항상 워터마크와 함께 표시되도록 한다. Ci는 이번 가을에 새로운 Pro 및 Team Workspace 구독 플랜을 소개할 예정이다. 10월부터 Ci의 온라인 구독 플랜은 소규모 팀과 개인 제작자를 지원하기 위해 약 40배 더 많은 스토리지를 제공한다. 새로운 팀 플랜은 사용자를 무제한으로 수용해, 팀원 당 추가 비용 없이 활용 가능하다.

클라우드로부터의 전송

다중 형식 전달은 다중 채널에 최적화된 형식으로 콘텐츠를 전달하고 배포할 수 있도록 지원해 콘텐츠 가치를 창출하고 극대화하며, 나아가 콘텐츠 수익화를 최적화한다.

소니는 모든 시스템을 구축할 필요 없이 OTT 콘텐츠 배포를 위한 확장 가능한 클라우드 기반 라이브 처리 서비스 M2 Live를 발표했다. 순수 클라우드 기반 소프트웨어를 통해 사용자는 워크플로우의 상당 부분에 운영 비용 접근 방식(OPEX)을 구현할 수 있다. M2 Live는 고부가가치가 필요하지만 운영의 단순성이 중요한 소규모 이벤트 제작에 초점을 맞추고 있다. 조작이 용이한 장면 기반 사용자 인터페이스와 자동 하이라이트 생성을 위한 소니의 A2 Production을 사용하여 복잡하고 정

교한 프로그램을 소셜 미디어 채널로 스트리밍할 수 있다.

또한 M2 Live는 주요 프로그램의 현지화를 위한 OTT 스트리밍 톨로 사용할 수 있다. 예를 들어 현지화는 스포츠 이벤트에서 여러 단계의 프로그램 신호를 받을 때 불필요한 추가 그래픽, 로고, 일반적인 카메라 신호 없이 깨끗한 신호를 현지에는 언어의 해설과 화면으로 송출할 수 있다. Tally/Return 기능은 현장 운영자와의 원활한 협업을 지원하며 호환 가능한 소니 카메라 또는 스마트폰 애플리케이션에서 제공하는 소니 QoS 프로토콜을 통한 안정적인 원격 연결로 필드 카메라에서 클라우드로의 데이터 전송이 가능하다.

영상 구성이 실시간으로 변하는 라이브 프로덕션에서, M2 Live는 장면을 미리 구성함으로써 간단하게 장면 설정을 불러와, 매우 정교한 효과들을 즉각적이고 효율적으로 사용할 수 있도록 한다.

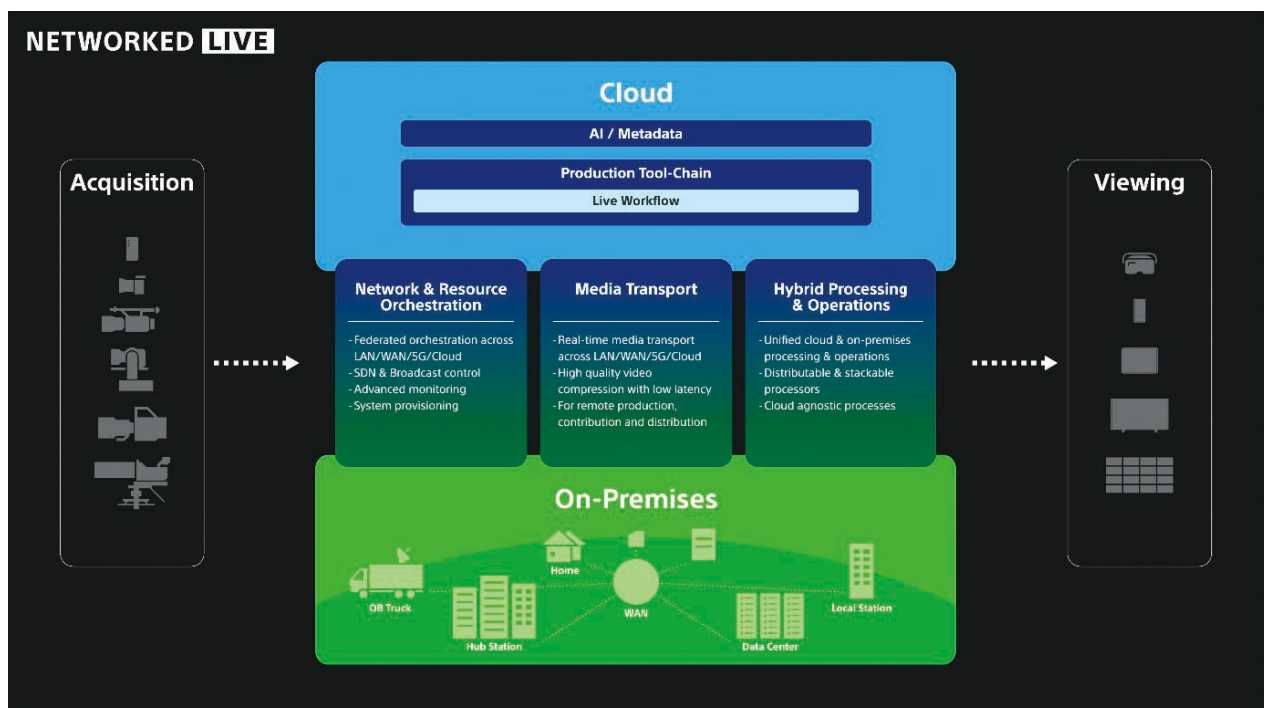
또한 소니는 제작에서 배포에 이르기까지 모든 프로덕션 단계에서 크리에이터스 클라우드 생태계를 위해 타사 파트너들과 협업하고 있으며, 협업을 확대해 나갈 예정이다. 지난 8월 소니와 테라덱(Teradek)은 프로덕션 현장에서 테라덱의 인코더 제품을 통해 Ci미디어 클라우드로 직접 업로드할 수 있는 통합 기능

을 발표했다. 또한 C3P와 동일한 파일 업로드 링크도 개발 중에 있다. 소니는 IBC 2022에서 Ci Media Cloud와 C3P를 위해 테라덱과 함께 카메라와 클라우드 간의 워크플로우를 시연했다.

어디서나 원격 및 분산 프로덕션을 용이하게 하는 '네트워크 라이브(Networked Live)'

소니와 네비온(Nevion)은 원활한 분산 및 원격 프로덕션을 위한 워크플로우 전환을 가속화하고자 새로운 서비스와 제품을 발표했다. 네트워크 라이브는 범용 연결을 기반으로 원격 및 분산 프로덕션의 가능성을 높이고 온프레미스/클라우드 하이브리드 분산 프로덕션 솔루션의 새로운 시대를 예고했다. 지리적으로 먼 위치 간의 리소스 공유를 통해 어디에서나 고품질의 실시간 프로덕션 및 처리가 가능하며, 이를 통해 사용자는 어디에서나 어떤 규모로든 프로덕션의 전반적인 품질을 높일 수 있다. 또한 인력 및 기술 자원의 효율적인 분배를 통해 장기적으로 비즈니스 지속 가능성을 보장할 수 있다.

네트워크 라이브는 IP 기반 네트워크에 연합 오케스트레이션(Federation Orchestration)을 도입하고, 미디어 전송을 개선



네트워크 라이브 개념도

하며 하이브리드 처리 및 운영을 더욱 활성화시키는 데 중점을 둘 예정이다.

네트워크 및 자원 오케스트레이션

Nevion은 VideoPath 네트워크 솔루션에 연합 오케스트레이션을 도입해 단일 장애 지점의 위험을 피하고 시스템과 자원의 제어 및 배포가 가능하도록 했다. 또한 원격 및 분산 제작을 위해 하위 시스템을 더 큰 시스템으로 결합시켜 제작 리소스 대한 자원 관리 오케스트레이션 및 네트워크 신호 전송을 최적화하는데 중요한 확장성을 가져온다.

Nevion은 또한 플래그십 미디어 오케스트레이션 플랫폼인 VideoPath를 AWS Media Services와 연동하고 있으며, 지상에서 클라우드(ground-to-cloud)로의 연결과 AWS MediaConnect 및 MediaLive 서비스와의 통합에 중점을 두고 있다고 발표했다. 이를 통해 지상의 비디오 소스를 AWS 클라우드의 MediaConnect 인스턴스에 연결하고, 타 지역의 다른 MediaConnect 인스턴스 또는 지상으로 배포하며 AWS 클라우드를 전송 네트워크로 효과적으로 사용할 수 있다.

미디어 전송 : 시스템 카메라에 대한 JPEG XS 지원

소니의 IP 카메라 확장 어댑터 HDCE-TX30 및 HDCE-TX50은 소프트웨어 업데이트를 통해 SMPTE ST2110-22 표준과 호환되는 압축 스트리밍 형식 JPEG XS를 지원한다. 또한 소니는 IBC 2022에서 새로운 저지연 코덱을 선보였다. 해당 코덱을 사용하면 이미지 품질을 크게 떨어뜨리지 않고도 대역폭을 크게 줄일 수 있다.

하이브리드 프로세싱 및 운영

네트워크 라이브의 새로운 핵심 구성 요소 중 하나인 새로운 Modular Live System MLS-X1은 모듈식의 확장 가능하고 재구성 가능한 라이브 프로덕션 프로세서 및 스위처다. 온프레미스, 클라우드 또는 현장, 원격에 관계없이 MLS-X1은 단일 사용자 인터페이스에서 여러 위치에 있는 프로세서의 통합 운영 제어를 가능하게 한다.

각 MLS-X1 유닛은 네트워크로 연결되며 물리적 구조를 동적으로 변경하여 현재 및 미래의 프로덕션 요구 사항에 따라 민첩하게 확장 또는 축소할 수 있다. 모듈식 컨셉 덕분에, 스위처는 필요에 따라 1대에서 여러 대의 MLS-X1 장치를 사용하여

구성하고 상호 연결할 수 있으므로 과도한 용량이나 기능에 대한 부담을 덜 수 있으며, 라이브 프로덕션에 필수인 이중화 시스템은 다양한 모드에서 유연하게 선택할 수 있다. 또한 프로그램에 따라 한 명 또는 다수의 패널과 제작진이 진행한 동시 프로덕션들을 처리한다. 향후 MLS-X1은 원격 프로덕션뿐만 아니라 온프레미스 및 클라우드에서도 여러 시스템을 통합하고 운영할 수 있게 될 예정이다.

MLS-X1은 XVS-G1을 포함한 소니 스위처의 확립된 안정성을 기반으로 한다. 혁신적인 아키텍처는 GPU 기반 효과와 그래픽 모듈을 처리 구조에 추가하여 유연한 비디오 처리 능력을 제공한다. 하드웨어 가속 처리는 초저지연으로 4K(UHD) 및 HDR(High Dynamic Range) 비디오의 실시간 처리를 지원한다. 소니 제품군에 가장 최근에 추가된 제품은 최대 6개의 M/E, 4개의 DME 채널 및 UHD의 M/E당 6개의 키어를 통해 4K/HD 멀티포맷 프로덕션을 지원한다. 포맷 컨버터 외에도 HDR 컨버터가 포함되어 있으며 네이티브 HDR 지원이 시스템 포맷으로 제공된다.



어디서나 캡처 가능한 연결된 콘텐츠의 촬영 및 수집(Connected Content Acquisition)

소니는 카메라의 연결성과 기능을 강화하여 사용자가 촬영 현장에서 콘텐츠로 더 많은 작업을 수행할 수 있도록 하는 원격 운영 개발을 지원한다.

이를 위해 소니는 최근 시네마 라인(Cinema Line) 카메라 ILME-FR7을 선보였다. ILME-FR7은 풀프레임 이미지 센서와 PTZ(팬/틸트/줌) 기능이 내장된 E-마운트 렌즈 교환식 카메라로, 원격 제어 기능을 탑재해 스튜디오, 라이브 프로덕션 및 영화 프로덕션 환경에서 창의적인 가능성을 열어준다.

더불어, 소니는 VENICE 익스텐션 시스템 2 출시 내용을 포함

해 VENICE 2 카메라 시스템의 새로운 업데이트 및 개발을 발표했다. VENICE 익스텐션 시스템 2는 VENICE 2의 8K 센서를 지원할 뿐만 아니라 리피터 없이도 3m 또는 12m 케이블로 더 큰 이동성과 호환성을 제공한다. 소니는 VENICE 2와 크리스탈 LED B 시리즈를 결합한 가상 프로덕션 솔루션도 선보일 예정이다.

시네마 라인 풀프레임 PTZ 렌즈 교환식 카메라 'ILME-FR7'



PTZ 폼팩터의 뛰어난 이미지 품질

FR7은 PTZ 카메라 최초로 약 10.3 유효 메가 픽셀 및 15+ 스탑 의 35mm 풀프레임 이면조사형 엑스모어 R(Exmor R)

CMOS 이미지 센서를 탑재했다. 또한 G Master(G 마스터) 렌즈군을 비롯해 풍부한 E-마운트 렌즈를 사용할 수 있으며, 12mm~1200mm의 폭넓은 초점 거리 선택이 가능하다.

나아가, FR7은 시네마틱한 영상미를 위한 다양한 시네마 라인 기능을 탑재했다. 저조도 촬영 시 최대 409,600까지 확장할 수 있을 뿐만 아니라, 15+ 스탑으로 부드러운 하이라이트와 낮은 노이즈 레벨을 제공한다. 또한 최대 4K 120p 슬로우 모션으로 촬영할 수 있어 영화 같은 연출이 가능하다.

FR7은 건강한 피부색 표현을 위한 자연스러운 미드레인지 색상과 소프트한 색감 및 하이라이트 표현이 가능한 S-cinetone을 비롯해 다양한 프리셋 파일을 지원한다. 촬영 중에도 원하는 룩을 만들어 후반작업 시간을 줄일 수 있다. 또한 'Cine EI 모드'를 활용하면 조명 조건에 따라 표준 감도를 ISO 800 또는 ISO 12800으로 설정해 일관된 톤을 유지하면서도 노이즈를 최소화할 수 있다. S-Log3, S-Gamut3 모드 및 S-Gamut3. Cine 색 영역을 지원해 후반 작업에도 이상적이다.

스토리텔링을 위한 손쉬운 조작성

FR7은 전용 웹 애플리케이션을 통해 태블릿이나 컴퓨터 웹 브라우저에서 팬, 틸트, 줌, 초점, 녹화, 재생 및 모든 카메라 설정을 직관적으로 제어할 수 있다. 여러 사람이 동시에 FR7 촬영 영상을 원격으로 모니터링할 수 있으며, 멀티 카메라 모니터링도 가능해 하나의 기기에서 여러 대의 카메라를 원격으로 볼 수 있다.



통합 원격 팬/틸트 제어 메커니즘으로 FR7은 삼각대 및 천장 브래킷 CIB-PCM1을 장착해 접근이 어려운 위치에서도 피사체를 독특한 앵글에서 눈에 띄지 않게 영상 촬영이 가능하다. 또한, 전문가용 리모트 카메라 컨트롤러 RM-IP500과도 호환으로 멀티 카메라 제작이 가능해 스튜디오나 기타 촬영 시 인력을 효율적으로 배치할 수 있다. 1대의 RM-IP500으로 최대 100대의 PTZ 카메라를 원격 제어할 수 있으며, 팬/틸트/줌 조작이 가능한 조이스틱도 제공한다. 기본 제공되는 적외선 원격 컨트롤러로 FR7의 간단한 조작도 가능하다.

FR7은 매끄러운 카메라 워크를 위한 다양한 PTZ 움직임을 지원한다. 초당 0.02도에서 60도까지 팬/틸트 속도를 조절하며 광범위하고 안정적인 카메라 움직임을 구현할 수 있다. 팬 각도 범위는 -170° ~ +170°, 틸트 각도 범위는 -30° ~ +195°(실링 장착 시 -210° ~ +15°)이다.

내장 웹 애플리케이션과 RM-IP500을 활용하면 최대 100개의 카메라 각도를 프리셋으로 저장할 수 있다. 프리셋에는 카메라 방향과 줌, 초점이 포함되며 터치 한 번으로 저장된 프리셋을 불러올 수 있다. 더불어, FR7은 이더넷을 통한 S700 프로토콜을 지원해 펌웨어 업데이트를 통해 원격 제어 패널(RCP) 및 마스터 설정 장치(MSU)에서 제어 가능하다.



고속 하이브리드 AF와 팬/틸트/줌 기능이 결합된 FR7은 넓은 영역에서 정적이거나 빠르게 움직이는 피사체에도 정확하고 매끄럽게 초점을 맞추며, 얇은 피사체 심도 사용 시 이미지가 흐려지는 것을 방지한다. 통합된 차세대 비온즈 XR(BIONZ XR) 엔진은 가파른 각도에서도 피사체 눈에 정확하게 초점을 맞춘다. 터치 포커스(Touch Focus) 기능은 웹 애플리케이션



사용 시 리얼타임 트래킹 기능으로 피사체를 추적하는 데 활용 수 있으며, 리얼타임 Eye-AF 기능으로 눈을 빠르고 정확하게 추적한다.

FR7에 내장된 전자식 가변 ND 필터(Variable ND Filter)는 매끄러운 ND 조정을 지원하며, 오토 ND 기능은 빛 변화에 따라 ND 필터를 자동으로 조정해 노출을 일정하게 유지한다. 또한, 원격으로도 출 제어가 가능하다.

다양한 제작 워크플로우를 위한 다목적 인터페이스

FR7은 비디오 입력과 출력, IP 스트리밍, 전원 공급 및 다른 디바이스와의 동기화를 포괄적으로 선택할 수 있어 간단한 플러그 앤 플레이(plug and play)부터 보다 복잡한 하이엔드 제품까지 많은 워크플로우 시나리오를 통합하고 적용할 수 있다.

FR7은 CF Express Type A 및 SDXC 메모리카드를 지원하는 듀얼 미디어 슬롯을 갖추고 있다. 고품질의 XAVC-I 영상을 메타데이터와 함께 기록할 수 있어, 다양한 비디오 제작에 최적화되었다. 특히 CF express Type A 카드는 높은 비트레이트(High-Bitrate) 4K 영상 제작에 적합하며, 높은 쓰기 속도로 많은 양의 높은 프레임레이트 데이터를 안정적으로 기록한다. 동시 녹음과 릴레이 녹음, 인터벌 녹음 및 프록시 녹음도 지원한다. 더불어, SDI 출력을 통해 16-bit RAW 영상을 호환성 있는 외부 장치로 전송할 수 있다.

비디오 출력과 장거리 전송을 위한 광 출력 커넥터 및 HDMI Type A 및 12G-SDI 커넥터가 제공된다. 또한 AUDIO IN(XLR 유형 5핀) 커넥터는 외부 마이크 또는 오디오 장치에서 신호를 수신하고, AUDIO CH-1 및 CH-2는 단일 커넥터를 사용한다.

FR7은 카메라 제어, 비디오 및 오디오 전송, 전원 공급도 단일 LAN 케이블을 통해 수행할 수 있어 케이블 연결을 간소화한다. FR7 LAN(네트워크) 커넥터는 RTSP, SRT 및 NDII HX 기능



을 비롯해 다양한 스트리밍 프로토콜을 지원하여, IP 기반 환경에서 작업하기에 적합하다. 또한, 표준 네트워크 케이블을 통해 외부 PoE++(Power over Ethernet Plus Plus) 장치에서 전원을 공급받을 수 있어 별도의 전원 공급 장치 케이블이 필요하지 않다.

타임코드 IN 커넥터는 외부 디바이스와 동기화를 위한 타임코드를 수신하고, 젠록(Genlock) 기능을 지원해 멀티 카메라 설정으로 동기화 신호를 수신한다. 더불어, 카메라의 사이드 패널에는 빨강/초록의 탈리 조명(Tally Lights)이 탑재되어 라이브 환경에서도 멀티 카메라 설정으로 온에어 카메라나 프리뷰 카메라를 간편하게 식별할 수 있다.

VENICE 확장 시스템 2

VENICE 확장 시스템 2는 기존의 VENICE 확장 시스템의 업그레이드 버전으로, 카메라의 이미지센서 블록을 화질의 열화 없이 카메라 바디에서 분리해 사용할 수 있도록 해주는 테더링 확장 시스템이다. VENICE 및 VENICE 2와 호환되며 기존 시스템 대비 더욱 개선된 성능을 자랑한다. 리피터 없는 3m 또는 12m 케이블로 대형 센서의 데이터를 전송하여 뛰어난 이동성과 호환성을 제공한다. 또한 작은 크기와 가벼운 무게 덕분에 좁은 공간에서의 촬영이나 핸드헬드 촬영 시 유용하고, 짐벌이나 크레인에도 장착 가능해 더 큰 창작의 자유를 선사한다.

기존 VENICE 리알토(Rialto) 시스템은 장편 영화 촬영에 유연성을 더해준 것은 물론, 영화 <탑건: 매버릭>의 경우 3대의 카메라와 3대의 VENICE 확장 시스템의 소형 폼팩터를 사용해 총 6대의 VENICE 카메라를 F-18 전투기 조종석에 배치하여 더욱 창의적인 장면을 연출할 수 있었다.

VENICE 확장 시스템 2는 158mm×147mm×126mm의 크기와 약 2.1kg의 무게로 기존 확장 시스템과 유사하며, 움직임을 감지하는 카메라 헤드의 틸트/롤(tilt/roll) 센서가 새롭게 장착되어 특수 시각효과(Visual FX) 촬영을 지원한다. 또한 해당 정보를 메타데이터에 기록하고 카메라의 SDI out으로 출력할 수 있다. 더불어, VENICE 확장 시스템 2에는 4개의 지정 가능 버튼이 있어 핸드헬드 구성에 적합하다. 해당 기능을 사용하면 ND 필터 변경, REC 시작/정지 등과 같은 기능을 버튼에 지정할 수 있다.

IBC 2022에서 공개된 제품에 대한 보다 자세한 정보는 소니코리아 프로페셔널 홈페이지(pro.sony/ko_KR)에서 확인할 수 있다. 

