

Blackmagic Design

드라마 '마인'의 색보정에 사용된 DaVinci Resolve Studio



프로덕션 및 후반 제작 스튜디오인 Westworld 사는 편집, 그레이딩, 시각 효과(VFX) 및 오디오 후반 제작 소프트웨어인 DaVinci Resolve Studio와 DaVinci Resolve Mini Panel을 사용하여 최근 종영된 tvN 드라마 <마인>의 색보정 작업을 진행했다. 이 드라마는 넷플릭스를 통해 전 세계적으로 제공되었으며 Westworld 사는 DaVinci Resolve Studio를 사용하여 드라마가 스트리밍 서비스의 고품질 사양을 맞출 수 있었다.

전체 제작 및 후반 제작 서비스를 제공하는 Westworld 사는 <오징어 게임> 및 <스위트 홈>, <고요의 바다> 등 지난 20년 동안 글로벌 히트작인 K-드라마를 작업해왔다. <마인>은 이보영과 김서형이 주연을 맡은 드라마로 상류사회의 편견에서 벗어나 진짜 나의 것을 찾기 위해 방해가 되는 모든 것을 무너뜨리는 두 여자의 이야기를 그린다. 드라마 <마인>은 작품을 담당한 이혜민 메인 컬러리스트가 DaVinci Resolve Studio를 사용하여 수행한 첫 번째 프로젝트로, 후반 제작 전문가팀과 함께 드라마 전체에 달하는 16회 영상에 대한 색보정 작업을 진행했다.

이혜민 컬러리스트는 드라마의 영상룩과 감성에 대해 다음과 같이 설명한다. “<마인>은 부유한 가정의 살인 사건에 대한 이야기지만 편견에 맞서 진짜 정체성을 찾는 강한 여성들의 삶에 대한 이야기이기도 하다. 주요 이미지 색상 개념은 두 주인공의 차이를 강조하기 위한 색상을 혼합하여 사용한 방식을 택했다. 일부 장면의 영상룩은 사치스럽고 부드러운 느낌이며, 다른 영상룩은 무겁고 고상한 느낌을 주기도 했다. DaVinci Resolve Studio 덕분에 이를 잘 표현할 수 있었다.” 또한, “DaVinci Resolve Studio를 사용하여 예고편과 특정 장면에 더 많은 콘트라스트와 공격적인 영상룩을 만들었다. 하지만 전반적으로 골드와 핑크를 섞어 메인 테마로 잡고, 이미지가 너무 밝지 않도록 블랙 레벨을 낮추고 질게 설정했다.”라고 전했다.



Westworld 사는 제작이 완료되기 전에 각 회의 색상 보정을 시작했고, 새 회차가 들어왔을 때 종종 이전 회차 영상 작업을 끝내지 않은 상태이기도 했다. 촉박한 마감 시간과 한 번에 여러 회차를 작업하는 상황에서 색상 보정 프로세스의 효율성을 최대로 끌어올려야 했기에, DaVinci Resolve Studio를 사용해 실시간 협업을 통해 팀 전체의 경험과 재능을 활용했다. 또한, 각 회차에서 주인공들의 각기 다른 영상룩 만들기 및 저조도 장면 수정, 다른 카메라로 촬영한 영상 일치, 전체 시리즈에 대한 영화 같은 영상룩 제작 등 여러 작업을 요청받았다. 이를 위해 Westworld 제작팀은 DaVinci Resolve Studio의 여러 기능을 사용했다.

이해민 컬러리스트는 두 주인공 사이에 콘트라스트를 끊임없이 구축하는 작업을 해야 했다. “배우 이보영의 얼굴을 키잉해 더 밝고, 명암이 낮고, 부드럽게 보이도록 색보정했다. 반면 배우 김서형은 카리스마 넘치는 캐릭터로 얼굴에 따로 콘트라스트를 적용했다. 예를 들어, 그녀의 얼굴을 키잉한 후 DaVinci Resolve Studio에서 다양한 텍스처 효과를 사용하고 명암의 차이를 강조하면서 선명도를 추가했다.”

그리고 “공작새가 머리 위로 날아가는 아주 중요한 장면이 있었는데, 새를 올려다보는 가사 도우미들의 얼굴이 너무 도드라져 보였다. DaVinci Resolve Studio의 헐레이션 및 디퓨저를 사용하여 적절한 영상룩과 느낌을 연출하였고, 결과적으로 자연스럽게 환상적으로 표현되었다”라고 그녀는 말했다.

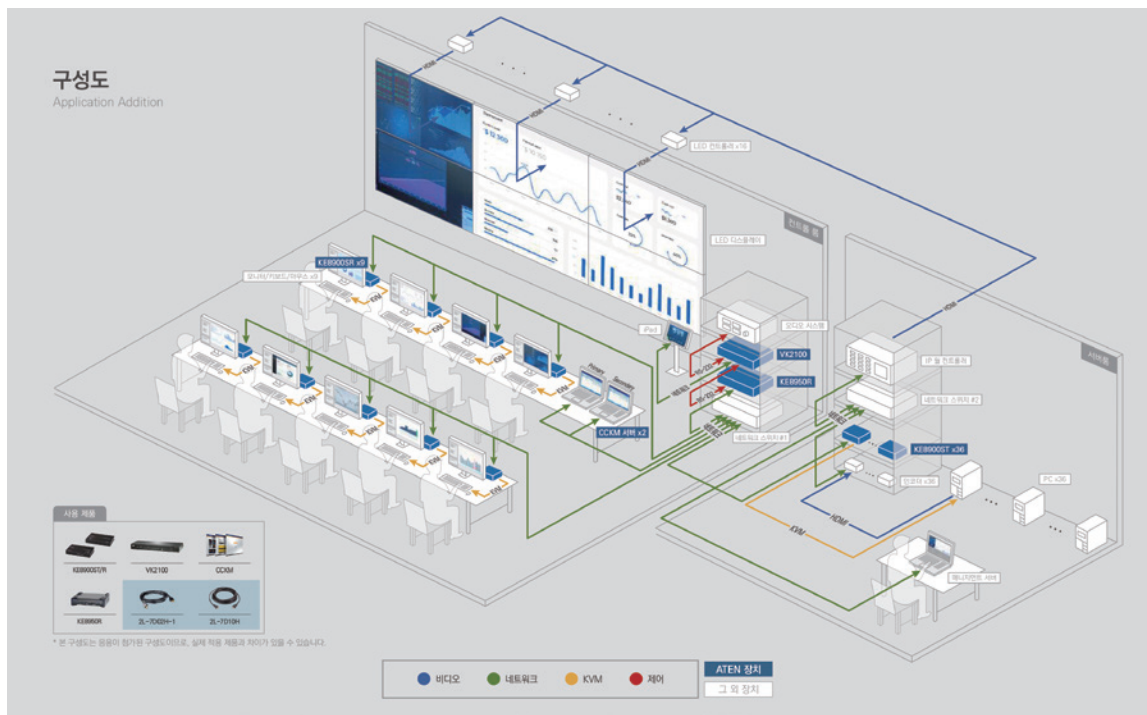
DaVinci Resolve Studio에서 헐레이션과 환상적인 영상 느낌을 만들기 위한 VFX 필터 등 VFX도 일부 사용하였다. 또한 Westworld 사 제작팀은 메인 편집실에서 제공하는 XML 파일을 기반으로 하는 간단한 마스터 편집을 위해 DaVinci Resolve Studio를 사용하기도 했다.

금융결제원 컨트롤룸 솔루션 구축

- 관리 편의 향상이 곧 업무 효율 상승과 밀접한 영향
- 금융결제원 컨트롤룸, 에이텐 연장기와 매트릭스 시스템으로 구축
- 관리자가 모바일, 태블릿 이용 모니터링, 제어 편의 제공

정보 기술, 프로 AV, 통신 및 관리 솔루션 전문기업 에이텐이 금융결제원 컨트롤룸 솔루션 구축 사례를 공개했다. 핵심은 서버룸 컴퓨터에 저장된 정보를 컨트롤룸의 운영자 PC에 출력, 공유, 확장하여 모니터링 및 제어할 수 있는 기능 구현이다.

여기에는 △컨트롤룸 △상황실 △관제실과 같이 여러 컴퓨터에 나누어진 데이터를 여러 사용자가 여러 디스플레이로 유연하게 스위칭하며, 모니터링 및 제어하는 것도 포함한다. 그리고 고가용성과 고신뢰성까지 뒷받침하면서 유연한 상호 호환성을 뒷받침한다.



코로나19로 오프라인의 온라인 전환에 가속이 붙으면서 비슷한 기능 구현의 필요성은 더욱 높아진 상황이다. 하지만, 무수히 많은 솔루션 도입을 앞다퉈 진행하면서 정착 현장에서는 다양한 부작용이 속출하고 있다. 얼마나 효과적이며 정확하게 제어할 수 있는 기준인 사용 편의에서 뒤떨어지면서 어렵다는 하소연이 들린다는 것이다. 장비마다 제각각인 조작 방식으로 어려움을 겪거나 당장 이의 첫 단추인 스위칭과 모니터링부터 복잡한 단계를 거쳐야 하면서 접근 문턱

이 높다고 지적한다. 대한민국 금융정보 유통의 첫 관문인 금융결제원이 에이텐 솔루션 도입을 결정한 핵심에는 쉬운 조작 편의와 내구성 그리고 검증된 호환성이다.

특히 호환성에 차질이 발생해 만약 기 설치된 구형 장비와 앞으로 추가될 신형 장비 상호 간의 데이터 연계가 제대로 이뤄지지 않으면 운용과정에 예측 불가한 이슈 발생 확률이 높다. 가급적 장비를 하나의 벤더로 통일하는 것을 권하는 배경이다.

금융결제원에 적용한 솔루션은 크게 세 가지로 나뉜다.

슬림 HDMI 싱글 디스플레이 KVM over IP 송/수신기

KE8900ST/R



- 최대 1920 X 1200 @60Hz 해상도 지원
- USB 버추얼 미디어 지원
- HDMI 1.4a 및 HDCP 1.4 호환
- 내장 8KV/15KV ESD 보호 및 1KV 서지 보호
- 기가비트 이더넷 포트를 통한 연결
- 랙 마운트 및 월 마운트 가능

ATEN 컨트롤 시스템 - 컨트롤 박스

VK2100



- 다양한 연결 인터페이스 지원
 - 6 x 시리얼 포트
 - 4 x IR/시리얼 포트
 - 4 x 릴레이 채널
 - 4 x I/O 채널
 - 1 x 이더넷 포트
- 손쉬운 프로파일 업로드
- IR Learning 기능
- 웹 GUI를 통한 쉬운 시스템 설정

KE 매트릭스 관리 소프트웨어

CCKM



- KE시리즈 중앙 관리 소프트웨어
- 각각의 레이아웃에 8 x 8(최대 64대 디스플레이) 다양한 비디오 월 구성 가능
- 웹 기반 UI를 통해 KE시리즈 장치를 손쉽게 구성 가능
- 1:1, 1:N, N:1 그리고 N : N KE Tx/Rx 연결

4K HDMI 싱글 디스플레이 KVM over IP 수신기

KE8950R



- 최대 3840 x 2160 @60Hz 해상도 지원
- 스테레오 스피커 및 스테레오 마이크 지원
- HDMI 1.4a 및 HDCP 1.4 호환
- 8KV / 15KV ESD 보호 및 1KV 서지 보호 기능 내장

True 4K HDMI 2.0 케이블 (2m)

2L-7D02H-1



- True 4K (4096 x 2160 @60Hz) 해상도 지원
- HDMI(3D, Deep Color, 4K) 및 HDCP 2.2 호환
- 안정적인 전송을 위한 도금 커넥터 사용
- HDMI 이더넷 채널 기능 : 데이터 채널을 통해 네트워킹 전송

4K HDMI 1.4 케이블 (10m)

2L-7D10H



- 4K (4096 x 2160 @30Hz) 해상도 지원
- HDMI(3D, Deep Color, 4K) 및 HDCP 2.2 호환
- 안정적인 전송을 위한 도금 커넥터 사용
- HDMI 이더넷 채널 기능 : 데이터 채널을 통해 네트워킹 전송

LG LED Display

LSCB015-RK



- 초슬림한 두께
- 간편한 설치 & 유지보수
- 16:9 FHD/UHD 구성
- 90° 코너 옵션
- EMC Class B 및 화재 예방 기능

IP Wall Controller

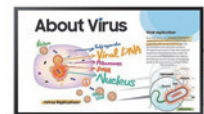
AiO Hybrid Wall Controller



- In : 20ch IP Agent, Out : 3ch UHD
- 단일 장비에서 다양한 입력 처리
- 영상 전환 시 Seamless 기능 제공

삼성전자 스마트보드

LH85WMRWLGCKR



- 놀라운 필기 인식 기술
- 모바일, PC에서 불러온 화면 위에 자유롭게 메모
- 무선과 유선을 아우르는 편리한 연결
- 회의 후 문서 공유도 쉽게

에이텐(ATEN) 소개



1979년 설립된 에이텐은 다양한 디지털 정보를 공유·연결·전환해 주는 선도적인 솔루션 기업이다. 에이텐 솔루션은 소수의 컴퓨터로 수백 대에 이르는 컴퓨터와 서버, 기타 네트워크 장치를 모니터링하고 관리할 수 있으며, 동시에 기업의 각종 유지관리 비용(하드웨어, 에너지 공간 보안, 인력 등)을 크게 절감할 수 있는 KVM 및 전원 관리 솔루션뿐만 아니라, 전문 영상관련 솔루션인 밴크리스트(VanCryst) 라인업을 완성했다. 영상의 분배, 스위칭, 연장을 통합한 디지털사이니지까지 원스탑으로 구축 가능한 기술을 보유하고 있다.

에스코피티이엘티디 소개 (에이텐 공식 파트너)

에스코피티이엘티디(www.escokorea.co.kr)는 상황실 통합관제 시스템, 영상/음향 시스템, Zoom/Teams 등의 협업 시스템, 디지털 사이니지 등 다양하고 전문적인 통합 솔루션을 기반으로 설계 및 시공, 유지관리 업무를 중점으로 수행하는 통합 SI 업체이다. 특히, 통합관제솔루션 부분에서는 기존의 '상황판 + Wall Controller' 시스템과 Over IP 등의 신규 솔루션을 접목하여 운영의 편리성과 안정성에 중점을 둔 설계 및 시공을 지향하여 고객의 가치 제고를 목표로 서비스를 제공한다.

서버룸 내 연결

서버룸 내 컴퓨터와 컨트롤룸의 운영자용 PC 연결은 over IP KVM 송수신기 KE8900ST/SR을 사용했다. KE8900ST/SR은 over IP 연장기로 인트라넷을 통해 원격 USB 콘솔로 시스템에 접속할 수 있으며, 서버룸과 컨트롤룸이 서로 멀리 떨어져 있어도 거리 제한 없이 원활한 접속과 제어를 가능하게 해주는 장비다.

서버룸 내 장치 제어

서버룸 내 설치된 장치 제어를 위한 VK2100 룸 컨트롤러(컨트롤 박스)를 도입했다. VK2100 컨트롤 박스는 컨트롤룸, 회의실, 연회장과 같이 실내 시설의 하드웨어 장치를 중앙집중식으로 컨트롤 가능한 관리 시스템이다. 비디오, 오디오 장비는 물론 회의 관련 장비, 조명, 에어컨, 프로젝터, 전원 스위치 등을 제어할 수 있는 중앙 플랫폼 역할과 모바일, 태블릿을 통해 모니터링, 제어할 수 있는 편의까지 동시에 충족한다.

KE 시리즈 제어

클릭만으로 KE 시리즈를 제어할 수 있는 웹기반 GUI 제어 솔루션 CCKM이다. 내장된 이중화 요소를 통해 매트릭스 스위치의 주요-보조 구조로 주요 및 보조 서버와 실시간 DB 업데이트와 백업을 포함한 장치 데이터 전송을 구현한다.

금융결제원 컨트롤룸 구축 작업에 참여한 에이텐 관계자는 "온라인을 기반으로 서비스가 제공되고 진화하면서 많은 기업은 이의 전환에 비중을 높이는 추세입니다. 그렇기에 다양한 솔루션을 도입해왔고 본의 아니게 점점 복해지는 부작용이 발생하고 있습니다."라며, "정작 현장에서 구축된 장비 운용에 어려움을 토로하거나 기능에 제약이 따른다면 투자를 아니한만 못합니다. 통신 및 관리 솔루션 전문 브랜드 에이텐이 금융결제원 컨트롤룸을 성공적으로 구축 완료한 건 바로 운용하기 쉽고 명확한 조작 편의성이 뒷받침되었기에 가능한 결과입니다."라고 설명했다.

관제실 설계 및 컨설팅 문의

에이텐코리아 : 서성택 부장 jack@aten.co.kr

에스코피티이엘티 : 이영일 부장 youngil.lee@escokorea.co.kr

Panasonic

디지털 미러리스 카메라 LUMIX DC-GH6 출시

LUMIX 최초 5.7K 60p, 4K 120p, Apple ProRes 422 HQ 지원



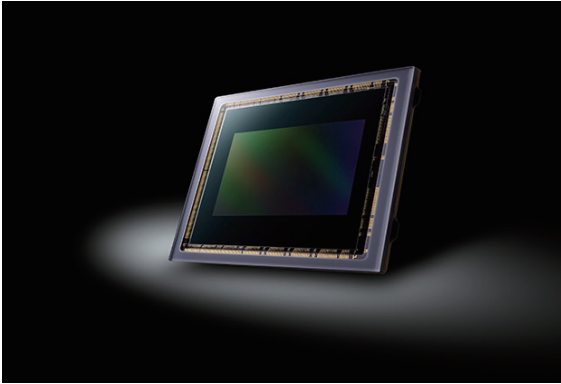
파나소닉이 발매를 연기했던 LUMIX DC-GH6(이하 GH6)를 2월 22일 공개하고, 3월 말 출시한다고 밝혔다.

GH6는 기존 대비 새로운 센서와 고속 처리, 다양한 레코딩 포맷 지원 등 높은 성능으로 한 단계 더 업그레이드되었다.

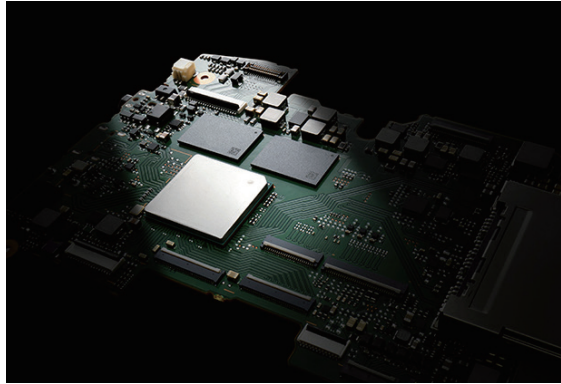
이번에 공개된 GH6는 새로 개발된 마이크로포서즈의 2,521만 Live MOS 센서와 2배로 늘어난 연산 처리 속도를 자랑하는 새로운 비너스 엔진을 탑재해, 화질과 고속 성능, 다이내믹 레인지의 향상을 실현했다. LUMIX 최초의 5.7K 60p의 고해상도 동영상 촬영과 4K 120p/FHD 240p의 하이프레이밍 레이트 촬영, FHD로 최대 300fps까지 생성할 수 있는 다채로운 슬로우 모션 표현, 명암 차가 큰 씬에서도 높은 계조 성능을 발휘하는 다이내믹 레인지 부스트 등 영상 표현의 폭을 더욱 넓혔다.

Cinema4K 60p에서는, 새롭게 4:2:2 10bit 최대 800Mbps의 내부 레코딩이 가능하며, 방열 구조를 개선하여 시간의 제약 없이 촬영할 수 있게 되었다. 게다가 LUMIX로서 처음으로 영상 업계 표준 코덱인 Apple ProRes 422 HQ 지원으로, 촬영 현장에서 포스트 프로덕션의 워크플로우까지 폭넓은 영상 레코딩 포맷을 탑재하여 크리에이터가 요구하는 고품질인 영상 표현을 실현한다. 또한 손떨림 보정 시스템 Dual IS 2는 LUMIX G 시리즈 최고의 7.5단으로 진화하여 어떤 현장 조건에서도 흔들림 없는 촬영을 지원한다.

GH6는 신개발의 유효 화소수 2,521만 화소 Live MOS 센서를 탑재와 로우 패스 필터를 제거하여, 피사체의 세부까지 정밀하게 묘사한다. 기존 DC-GH5에 비해, 픽셀수가 약 20% 이상 늘어나 풍부한 계조의 사진과 영상 촬영을 실현



신개발의 2,521만 화소 Live MOS 센서



새로운 비너스 엔진 탑재

한다. 촬영에서는 고속의 성능으로 롤링 셔터 왜곡 현상을 억제하며, LUMIX 마이크로 포서즈 기기 처음으로 V-Log/V-Gamut를 탑재하였고, HDR 영상에서 다이내믹 레인지 부스트 기능으로 13+ 스톱의 넓은 색역으로 보다 현실감 있는 화질을 재현한다. AF 성능도 향상되었다. GH5의 225포인트에서 315포인트로 커버 영역 확장과 포커스 정확도 향상, 고속 처리로 보다 정밀한 촬영이 가능해졌다.

4K를 넘는 고해상도 5.7K 60p 10bit와 5.8K 30p 아나모픽 레코딩, 영상 제작에 많이 활용되고 있는 Cinema4K 60p 10bit, 4K 60p 10bit 레코딩 등 다양한 영상 제작의 용도와 효율적인 포스트 프로덕션에서의 요구에 응하기 위한 폭넓은 동영상 지원 포맷으로 MOV나 범용성이 높고 간편한 MP4로도 동영상을 촬영할 수 있다.

또한, 영상 업계 표준으로 프로 사양의 코덱인 ProRes

422 HQ / ProRes 422를 CFexpress

카드에 레코딩이 가능해졌

다. 고품질·저압축으로

고도의 그레이딩이나 렌

더링에 적합한 비선형

편집용의 매개 코덱인

ProRes 레코딩 지원으

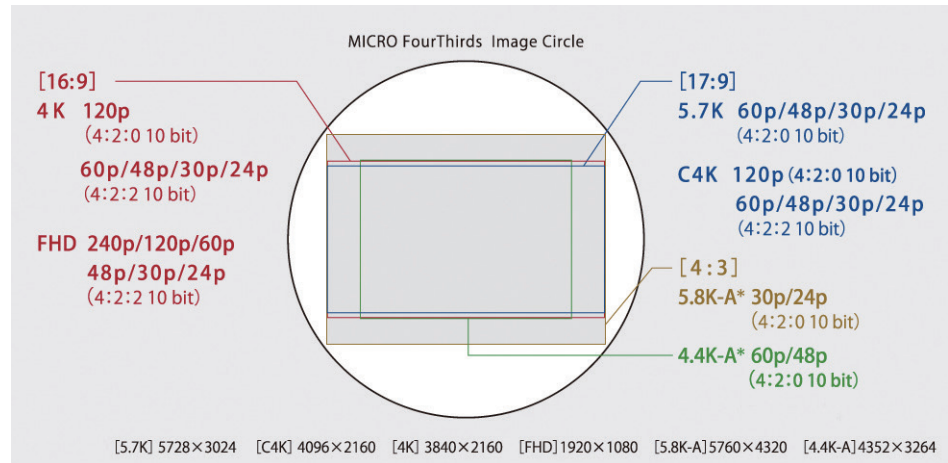
로, 촬영으로부터 포스트

프로덕션까지의 제작 위

크플로우를 효율화할 수

있게 되었다.





LUMIX DC-GH6의 레코딩 지원 모드

고 비트레이트 동영상의 내부 기록이 가능한 CFexpress 카드와 SD 메모리 카드의 더블 슬롯 채용으로 5.7K 30p의 ProRes 422 HQ나 Cinema4K 60p ALL-Intra 촬영 등 800Mbps 이상의 고 비트레이트 동영상의 레코딩은 CFexpress 카드(Type B)에서 지원하며, 600Mbps 이하의 비트레이트의 내부 레코딩은 CFexpress 카드와 SD 카드 모두에 저장할 수 있다.



이밖에 MOV나 ProRes로 동영상 기록하는 경우, XLR 마이크 어댑터(별매)와 내장 마이크나 외부 마이크를 사용한 24bit 4채널 음성 녹음이 가능하며, 또 XLR 마이크 어댑터를 사용하면, 96kHz/24bit의 레코딩도 가능해졌다. 전자식 뷰파인더는 368만 화소의 높은 화질을 지원하며, 후면 모니터는 고휘도 약 184만 도트의 3.0형 터치 패널 LCD 모니터로 DC-S1H처럼 틸트 기능을 지원한다.

GH6의 본체 크기는 138.4×100.3×99.6mm이며, 무게는 본체 기준 739g으로 작고 가벼워 핸드헬드 촬영 조건을 커버하며 짐벌이나 드론에 장착하여 다양한 화각에서의 촬영도 충분하다.

LUMIX DC-GH6는 3월 말 발매 후 2022년 내 펌웨어 업데이트를 통해 ATOMOS NINJA V+에서 Cinema4K 120p 동영상 RAW 데이터 출력 지원과 ProRes 422 HQ / ProRes 422 모드 추가(C4K/FHD), USB 케이블을 통한 SSD 레코딩 지원 등 유저들이 원하는 다양한 촬영 기능을 지원할 예정이다.