

파나소닉코리아, AW-UE160W/K PTZ 카메라 출시



**F14/2,000lx의
스튜디오 카메라와 동등한
고감도로 선명한 이미지 보장**

**최신 이미지 처리
엔진 탑재로 화질과
AF 성능 향상**

**업계 최초
SMPTE ST 2110 호환
PTZ 지원 카메라**

파나소닉코리아가 방송 산업 및 영상 제작 등 엔터테인먼트 산업에서 고품질 촬영을 실현하는 차세대 4K 통합 카메라 AW-UE160W/K(이하 UE160)을 출시한다. UE160은 다양한 촬영 방식과 기능을 통해 영상 제작 현장을 리드해갈 계획이다.

UE160은 PTZ 메커니즘의 콤팩트한 프레임을 유지하면서도 고정밀 작동감을 제공함과 동시에 스튜디오 카메라와 동등한 F14/2,000lx의 고감도 기능을 실현하여, 무대 및 라이브 공연장과 같이 조명이 어두운 실내에서 움직이는 피사체를 촬영할 때도 선명하고 깨끗한 이미지를 제공한다. 뿐만 아니라 3DNR(3 Dimensional Noise Reduction)으로 정지 및 움직이는 영역을 구별하는 성능을 보다 높여 노이즈 제거와 입체적인 묘사에 효과적이고, 광학식 로우패스 필터(Optical Low Pass Filter, OLPF)를 탑재해 모아레 현상을 경감시킨다.

또한, UE-160은 루믹스 GH6에도 탑재된 차세대 이미지 처리 엔진을 사용해 FHD 120fps의 고속 촬영은 물론, 고화질, 고감도 비디오 데이터를 생성한다.

AF 성능의 경우, 연산 처리의 고속화와 AF 알고리즘의 개선으로 피사체의 움직임과 특성을 감지하는 성능이 향상돼 고정밀 AF를 구현한다. 타협하지 않는 해상도, 고감도 성능, 현실적인 색 재현으로 보다 자연스러운 영상 표현이 가능하다. 특히 UE160은 위상차 검출 방식(Phase Detection Auto-Focus, PDAF)을 채택하여, 움직이는 피사체 트래킹 성능을 대

폭 향상시켰다. 아울러 광학식 손떨림 보정(OIS)과 전자식 손떨림 보정(ELS) 모두 탑재, 레일 시스템이나 카메라 암과 같은 특수 장비가 사용되는 현장에서도 안정감 있게 사용할 수 있다.

UE160은 IP 네트워크를 통한 비디오 전송 표준인 SMPTE ST 2110을 지원하는 업계 최초의 리모트 카메라이다. IT/IP 플랫폼인 'KAiROS' 및 AK-UC4000, AK-UCU600, AK-NP600 등과 조합한 IP 기반 스튜디오 시스템을 구축할 수 있다. 또한 JPEG XS에도 대응하고, 4K 비압축 포맷으로 영상 전송이 가능해 영상 제작 현장의 효율성을 향상시킬 전망이다.

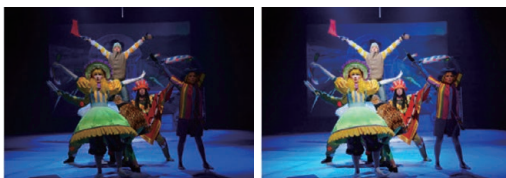
이 밖에 UE160은 다양한 기능으로 차세대 영상 제작을 구현한다. USB를 통해 5G 모바일 라우터를 UE160 후면 패널에 연결하면 4K 비디오 데이터를 무선으로 전송할 수 있어, 케이블이 설치되지 않은 장소나 야외 행사장 등에서도 고속·고용량 영상을 라이브 스트리밍할 수 있다. 그리고 E-스포츠나 각종 중계방송에 AR/VR 효과를 낼 수 있는 FreeD와의 통합이 용이하다.



■ 확실한 촬영 성능 및 작동

F14/2000lx의 고감도는 스튜디오 카메라와 동등하며, 새로 개발된 화상처리 엔진으로 소음 절감 및 화질 개선이 구현되었다. 다양한 기능 및 신기술인 PDAF(위상차 검출방식 오토 포커스) 기능과 움직이는 사물을 초고속으로 포커싱하는 PTZ 카메라의 신기능을 결합하여 어두운 곳이나 움직이는 사물을 촬영하는 등 여러 상황 속에서 고화질 영상을 생성한다. 새로 개발된 PTZ 메커니즘은 고정밀 작동감을 제공함과 동시에 컴팩트한 본체를 유지하여 전문가의 섬세한 촬영 기술을 지원하고 확실한 영상 촬영을 돕는다.

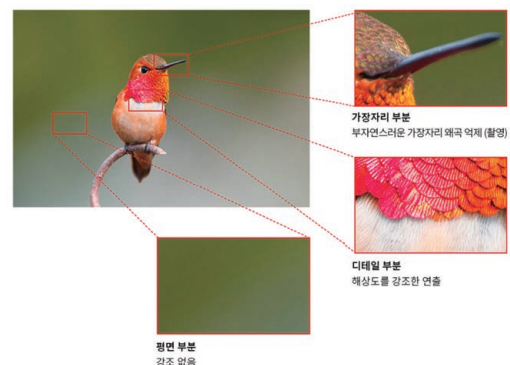
스튜디오 카메라와 동등한 F14/2000lx의 고감도



F14/2000lx의 고감도는 무대나 라이브 공연장 등 조명이 어두운 공간에서 움직이는 물체를 촬영할 시

선명한 이미지 연출이 가능하다. 일반 혹은 저조도 두 가지 모드를 선택하여 촬영 장소나 장면에 따라 감도를 조절할 수 있다.

이미지 센서 성능을 극대화하고 화질 및 AF 성능을 개선하는 신세대 엔진



개선된 처리능력과 더불어 LUMIX GH6에도 사용되는 신세대 이미지 처리 엔진이 사용되었다. 적절한 피사계 심도, 고화질 및 고감도의 우수한 균형을 선보이는 i-type MOS 센서에서 출력되는 고화소 이미지 데이터가 초고속으로 처리되어 신호 대 잡음비를 개선한다. 자동초점(AF) 기능의 경우, 더욱 빠른 계산 처리와 개선된 AF 알고리즘을 통해 피사체 감지 성능이 크게 향상되었으며, 피사체의 움직임과 특징을

구분하여 정밀한 AF를 구현한다. 또한, 고화질 영상 처리 성능을 선보이며 비디오 이미지 제작에 영향을 미치지 않는 해상도 성능, 고감도 성능 및 색상 재현으로 보다 독창적인 비디오 연출이 가능하다.

새로운 소음 저감 (2D)

불편한 색감의 저주파 노이즈와 편안한 노이즈 입자를 억제하는 성능이 향상되어 기존보다 더 적은 노이즈로 보다 자연스럽고 입체적인 렌더링을 구현한다.

잔상이 없는 3DNR

정지 및 움직이는 영역을 구별하는 성능이 확연히 개선되었으며, 잔상을 억제함과 동시에 원치 않는 소음을 제거한다.

새로운 지능형 디테일

피사체의 특징을 픽셀 단위로 분석하고 단면/세부/가장자리 영역을 구분한다. 결과물에 따라 이미지 처리를 조정하여 세부 영역은 해상도를 높이고 가장자리 부분은 이미지 처리에 의해 부자연스러운 프리징 현상을 억제한다. 피사체에 따라 적절한 이미지 처리를 통하여 높은 재현성으로 진정한 묘사력을 실현한다.

신기술 PDAF(위상차 검출방식 오토 포커스) 장착

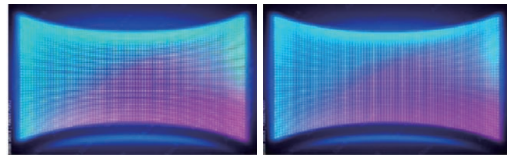
콘트라스트 AF와 위상차 검출 AF를 결합하는 새로운 AF 시스템이 장착되었다. 카메라의 빠른 포커싱 속도와 높은 포커싱 정확도는 피사체를 추적하고 움직이는 특정 피사체에 지속해서 포커싱하거나 여러 피사체에 초점을 전환할 경우 초점이 맞는 이미지를 캡처한다.

*향후 펌웨어 업데이트에서 사용 가능

신기술 PTZ 메커니즘 장착

새로운 PTZ 메커니즘은 고화질 및 시스템 카메라 급의 기능을 위한 큰 센서/렌즈를 결합함과 동시에 컴팩트한 본체 유지를 위해 개발되었다. 저소음으로 모델에 지장을 주지 않으며 높은 정적 정확도는 피사체의 촬영 성능을 높이며 높은 작동성을 제공한다.

저주파 통과 필터를 통한 모아레 현상 방지 기능



모아레 현상 제거 전(좌), 제거 후(우)

휘도와 모아레 현상을 억제하는 저주파 통과 필터가 장착되었다. 보다 아름답고 시각적으로 보기 쉬운 연출을 구현해내며 스튜디오 모니터, 디스플레이, 혹은 LED 벽 등 방송 혹은 스트리밍 중 자주 발생하는 모아레 현상을 감소시킨다.

V-로그와의 호환성

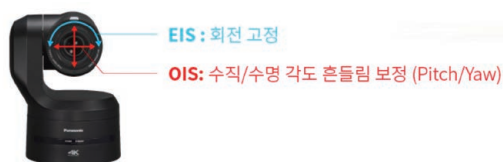
파나소닉의 고성능 배리캠 시네마 카메라와 LUMIX 미러리스 카메라에 사용되는 V-로그와 호환이 가능하며, 넓은 동적범위와 색 영역은 이미지에 적절한 색 선별을 가능하게 한다. V-로그가 장착되어 있는 카메라 리코더와 스튜디오 카메라를 함께 사용하는 경우, 일관된 이미지 생성으로 영상 제작이 가능하다. 추가로, V-로그와 V-709 두 설정 모두 각 입출력 인터페이스를 위한 개별 선택이 가능하고, 색선별을 위한 4K V-로그 영상 출력과 동시에 현장 모니터링을 위한 Full HD V-709 영상 출력을 지원한다.

HDR(HLG)와의 호환성

밝고 어두운 부분을 개선하고 육안으로 확인되는 모습과 유사한 이미지를 생성해내는 HDR을 지원하며, HLG/BT 2020과 호환 가능하다.

손떨림 보정(OIS) 및 흔들림 보정(EIS) 기능 탑재

정밀한 튜닝 기반의 기존 2축 렌즈의 이미지 보정과 더불어 해당 카메라는 효과적인 보정을 위한 전자 이미지 처리 기술을 사용하는 롤 보정 기능을 제공한다. 블러 처리가 덜한 고정 이미지는 롤 시스템 혹은 카메라 암 등 특별 장치가 사용되는 특수 장비로도 촬영이 가능하다.





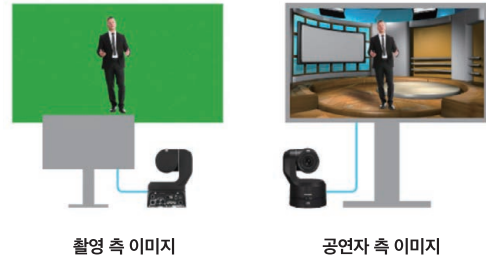
다방면의 촬영 방식과 기능으로 차세대 영상 제작 구현

UE160 PTZ 카메라는 SMPTE ST 2110 스탠다드, 고속 및 고용량 비디오 송출을 위한 5G 이동식 라우터(USB 테더링 서포트), 공연자들을 위한 프롬프터로 사용되는 리턴 기능과 고음질 녹음의 오디오 출력을 위한 두 XLR 채널이 탑재되어 있다. 또한 최대 2배속 촬영 기능 및 후면 패널의 탈리 램프 등 시스템 카메라 사용을 위한 다양한 기능을 지원한다. 여러 포지션과 각도로 자유롭게 설정 가능한 PTZ 카메라의 유연성을 유지함과 동시에 시스템 카메라와 동등한 사양으로 업데이트된 UE160은 미래 영상 연출 및 제작의 광범위한 옵션을 제공하며 시스템 카메라의 사용 및 대체품으로 작용할 수 있다.

업계 첫 SMPTE ST 2110 기술 표준 사항 호환성

IP 네트워크를 통한 영상 송출을 위한 SMPTE ST 2110을 지원하는 첫 PTZ 카메라로, IT/IP 플랫폼 'KAİROS' 혹은 AK-UC4000/AK-UCU600/AK-NP600이 결합한 IP 기반 스튜디오 시스템을 구축함으로써, 영상 제작 현장의 효율성을 개선한다. 더불어, UE160은 펌웨어 업데이트를 통해 JPEG XS를 지원해 현장에 부합한 운영 가능 시스템의 범위를 확장하며 4K 비압축 포맷으로 영상 송출을 지원한다.

업계 최초 리턴 입력 기능



촬영 측 이미지

공연자 측 이미지

크로마키 혹은 AR/VR 시스템을 연결하는 타겟 각도를 촬영하거나 조정할 수 있게 하여 공연자가 스트리밍 혹은 송출되고 있는 영상을 확인하는 이미지 혹은 대본 화면을 띄우는 프롬프터에 사용된다.

2배속 출력 지원



결정적 순간의 프레임을 놓치지 않기 위한 FHD 120fps의 고속 촬영 성능을 통하여 자연스럽고 아름다운 슬로우모션 영상을 촬영한다.

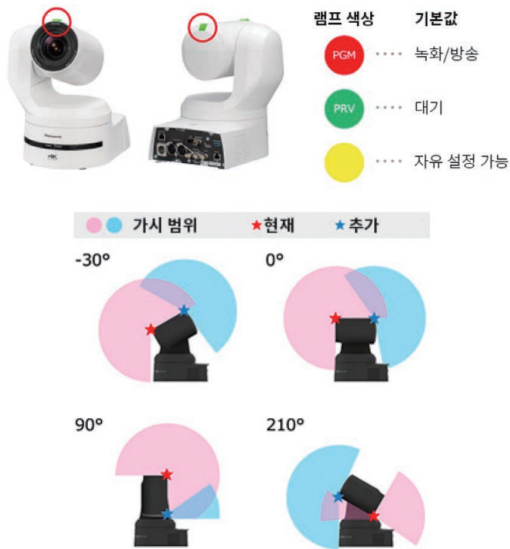
고음질 녹음을 가능하게 하는 오디오 입력을 위한 두 XLR 채널 탑재

메뉴 좌우측에서의 오디오 입력을 가능하게 하는 고성능 마이크와 함께 XLR 두 채널이 탑재되어 있다. 음향시설이 중요시되는 라이브 공연, 연극 및 타 현장에서의 촬영 목적으로 사용된다.

고속/고용량 비디오 송신을 위한 업계 첫 5G 모바일 라우터 지원

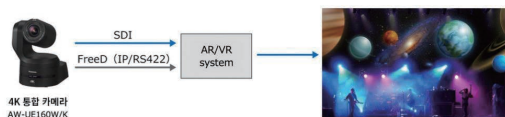
USB에서부터 후면 패널에 있는 단말기를 통해 5G 모바일 라우터를 연결하여 4K 영상 데이터가 무선으로 즉각 송신되며, 케이블이 설치되어 있지 않는 야외 메뉴 및 라이브 방송 현장에도 방송이 가능하다.

후면 탈리 램프 탑재



기존 전면(물체 측)에만 가능했던 탈리는 다각도에서 촬영을 확인할 수 있는 후면(작동자 측)에서도 활용 가능하며, 탈리 램프는 회도를 설정하고 ON/OFF를 선택할 수 있게끔 전후면에 연결되어 있다. 노란색의 탈리램프는 대량의 카메라가 있는 경우, 현장에 다량의 카메라가 사용되는 경우, 혹은 동시 스트리밍이나 녹화가 진행되는 경우 등 여러 목적으로 사용이 가능하다.

AR/VR 시스템 구축을 위한 FreeD 지원



AR/VR 시스템 구축 이미지

FreeD 호환 명령어 출력을 통하여 AR/VR 시스템 연결이 가능하다. 카메라의 추적 정보(팬/틸트/줌/포커스/아이리스)는 동기화 신호와 함께 출력되므로 엔코더 없이도 손쉽게 시스템을 구축할 수 있다.

크로핑 기능

전체 영상을 4K로 출력하여 크롭줌 및 영상 크롭이 동시에 가능하다. 크로핑 위치는 최대 세 지점까지 지정 가능하며 카메라 작동기 혹은 웹브라우저 화면에서 쉽게 작동한다.



용이한 사용 및 다양성으로 현장 촬영의 불편함 해소

여러 종류의 설치 현장과 시스템으로 연결 가능한 광범위한 인터페이스 및 프로토콜을 탑재하여 기존 시스템 구조에서 도입되는 어려움을 줄여준다. 기존 시스템 카메라와 PTZ 카메라, 파나소닉의 무료 소프트웨어 및 ROP(원격 동작 패널) 등과의 이미지 및 컬러 매칭을 용이하게 하는 썬 파일, 컬러 매트릭스 제어 및 다른 기능의 사용을 통해 시스템 카메라와의 보다 쉬운 작동이 가능하다.

다양한 인터페이스 및 지원 가능한 프로토콜



HDMI, 3G-SDI, IP 출력 및 12G-SDI 출력과 광섬유 출력을 지원합니다. 또한 오디오 입력을 위한 두 개의 XLR 채널이 탑재되어 있으며, 작동에 부합한 출력 방식을 선택하여 기존 이미징 시스템에 추가 혹은 현장에 적합한 시스템 구축이 가능합니다.

추가로, 4K의 동시 작동이 가능해 여러 단말기에서의 동시 출력을 할 시, 영상 출력 방식에 제한이 없다. 예를 들어, 확정 (3G-SDI OUT 1), 모니터 디스플레이 (3G-SDI OUT 2)를 포함한 세 개의 메인 라인과 함께 작동시키는 시스템 설정이 가능하다.

고대역 NDI를 지원하는 고화질 이미지 및 저지연성

고화질 영상을 암호화 및 실시간으로 송신하는 고대역 NDI 및 고효율 저대역 NDI HX가 탑재되어 있다. 고대역 NDI는 고화질 및 저지연 라이브 영상 송출을 가능하게 하여 최대 250Mbps로 4K 영상 및 Full HD 비디오를 송신한다.

안정적인 영상 송신을 위한 SRT 지원

불안정한 네트워크 환경에 적합한 보안성이 높은 차세대 영상 송신 프로토콜인 SRT를 지원합니다.

RTMP/RTMPS를 통한 다이렉트 방송

유튜브 혹은 페이스북 라이브 등 라이브 스트리밍 서비스로 직접 영상을 업로드할 수 있게 하는 RTMP/RTMPS가 지원된다. 즉, 카메라로부터 직접적으로 라이브 방송이 가능하다.

PTZ 컨트롤 센터

PTZ 카메라는 PC 화면에서 직관적으로 제어가 가능하다. 카메라의 팬, 틸트, 줌, 포커스, 아이리스, 게인,

화이트 밸런스, 셔터, ND 필터를 포함한 다른 이미지 보정이 가능하며, 빠른 소환을 위해 썸네일과 함께 100개 이상의 프리셋을 지원한다.



IT/IP 플랫폼 'KAIROS'와의 호환성



해당 제품은 IT/IP 플랫폼 'KAIROS'와 호환 가능하다. KAIROS는 신개념 및 혁신적인 설계양식을 기반으로 개발된 라이브 영상 제작 플랫폼으로, 영상 처리를 위한 CPU 및 GPU를 극대화하여 독자적이고 획기적인 소프트웨어를 결합한다.

제품 문의

- 파나소닉코리아 홈페이지 또는 고객센터실 (02-2106-6672)
- 파나소닉코리아 공식 딜러
 - 케이엠티시스템(주) 1566-8544
 - (주)디엠씨정보 02-701-2853
 - 에이브이엑스(주) 02-2265-0032
 - 에이프로솔루션 070-4759-8811