

소니코리아 | PXW-Z450/PXW-FS7 II 런칭 쇼케이스 개최



소니코리아가 PXW-Z450과 PXW-FS7 II의 런칭 쇼케이스를 개최하여 신제품 소개와 관련 정보를 공개했다. 소니코리아는 지난 11월 30일 PXW-Z450 세미나를 통해 PXW-Z450과 16비트 레코더 AXS-R7, 새로운 녹화 포맷인 X-OCN을 발표하고, 12월 20일에는 PXW-FS7 II 세미나를 통해 PXW-FS7에서 추가된 특징과 세부 사항을 자세히 발표했다. 방송과기술에서는 PXW-FS7 II 세미나를 중심으로 다녀온 후기를 공유하고자 한다.

4K Professional Lineup

공식적인 세미나에 앞서 변상혁 소니코리아 PS 부장은 소니 4K 카메라의 라인업 소개를 통해 지난 카메라 발전 과정을 되짚어 보고, 센서와 라이브 등의 주요 변화를 소개했다. PMW-F55를 시작으로 최근의 PXW-Z450까지의 간단한 소개를 뒤로 하고는 현재 소니의 대표 4K 포맷인 XAVC에 대한 소개가 이어졌다.

2013	2014/2015	2015/2016	2016
PMW-F55 4K S35mm Cinema Camcorder	PMW-F55 + CA4000 4K S35mm Live Camera	HDC-4300 4K 2/3 3CMOS Live Camera	PXW-Z450 2/3 1CMOS ENG Camcorder
	PXW-FS7 / FS5 4K S35mm Docu.Camera	PXW-X70 4K 1"CMOS Compact Camera	

소니 4K 카메라 개발과 변화

XAVC

XAVC는 소니에서 2012년 말 새롭게 공개한 포맷으로 H.264 level 5.2를 기반으로 4:2:0 8bit~4:4:4 12bit의 컬러/비트 샘플링을 지원하고 3840×2160(QFHD)과 4096×2160(4K DCI)에서 60p까지 촬영을 할 수 있다. Intra, Long Gop 압축을 지원하며 4K와 HD에서 MXF 형식으로 저장한다. 다양한 촬영 조건을 수용하고, 낮은 비트레이트로 4K 영상의 저장이 가능한 것이 특

징으로 2013년에는 MP4 형식의 소비자용 포맷인 XAVC S를 선보였다. XAVC S는 XAVC에서 사양을 낮추고 3840×2160까지만 지원한다.

적용 범위	해상도	재생률	컬러 샘플링	최대 비트레이트	Intra/ Long GOP	컨테이너
4K-DCI, 4K-UHD	4096×2160 3840×2160	23.98p~ 59.94p	4:2:0 8bit~	960Mbps	Intra Long GOP	MXF-OP1a
2K-DCI, HD	2048×1080, 1920×1080 1440×1080, 1280×720		4:4:4 12bit	300Mbps		
Proxy	1280×720, 640×360, 480×270		4:2:0 8bit	15Mbps	Long GOP	MP4

XAVC 포맷 지원 분류

변상혁 부장은 XAVC는 시네마에서 방송까지 다양한 콘텐츠를 가장 효율적으로 저장할 수 있는 포맷으로 스토리지 구축에도 도움이 되며, 특히 애플의 ProRes 보다 3배 이상 작은 파일 크기가 장점이라고 발표했다. 한편, RAW와 X-CON 포맷은 HDR 작업에 가장 적절하여 최고의 화질을 구현하는 목적에 부합하다고 전달했다.

XAVC 적용	콘텐츠 종류
4K 60P, 600Mbps	4K Live 제작 및 UHD TV
4K 30P, 300Mbps 4K 24P, 240Mbps	드라마/ 영화/ 다큐멘터리
4K XAVC Long, 100Mbps (30P) 150Mbps (60P)	가장 효율적인 4K 60P 제작. Daily 프로그램

제작 포맷으로서의 XAVC

AXS-R7 & X-OCN

AXS-R7은 CineAlta 제품인 F55와 같이 사용되는 RAW 레코더로, 탈부착식 16비트 리니어 방식을 지원한다. 4K 120fps 슬로우 모션 촬영이 가능하며, 새로운 비디오 포맷인 X-OCN을 적용한 제품으로, F55의 펌웨어 8.0 업데이트를 통해 그 기능이 구현된다. AXS-R5에 비해 비약적으로 빨라진 0.5초의 녹화 시작 속도와 최대 30초의 캐시 레코딩이 가능하며 듀얼 S48 AXS 메모리카드를 지원한다. 4K RAW와 4K X-OCN에서 120fps까지, 2K RAW와 2K X-OCN에서 240fps까지의 녹화가 가능하다. S48 AXS 메모리카드는 읽기&쓰기 모두 4.8Gbps(600MB/s)를 지원하는 새로운 AXS 메모리카드로 SxS와 동일한 크기이며, 4K 촬영 시 1TB에서 최대 4시간 40분, 512GB에서 2시간 20분의 촬영이 가능하다.



AXS-R7 레코더 모양과 기록 사양

RAW와 X-OCN의 하이라이트 비교, 큰 차이가 없다.

X-OCN(eXtended tonal range - Original Camera Negative)은 소니의 새로운 녹화 포맷으로 RAW에 근접한 품질과 최대 60%까지 줄어든 파일 크기로 16bit까지의 색심도를 기록할 수 있다. 12bit에서 4,096단계의 색표현이 가능했다면, 16bit에서는 65,536단계까지 표현이 가능해 후반작업에서 최적의 색을 나타내는 촬영물을 기대할 수 있으며, 또한, 적어진 파일 용량으로 역시 급박하게 진행되는 촬영 조건에서 기존 RAW 파일의 워크플로우 대비 월등한 작업 속도를 보장할 것으로 보인다. 지원 현황은 DaVinci Resolve V12.5.1, Baselight 버전 4.4m1.8720, 소니 Catalyst v2012.3, RAW Viewer V2.3 이상에서 현재 지원하며, Premier, Media Composer에서는 개발 중으로 조만간 여러 편집툴에서 X-OCN 포맷을 이용할 수 있을 예정이다.

코덱	Bit depth	영상클립 비트레이트 @24 (Mbps)
Sony 4K RAW	16비트	943
4K X-OCN (LT)	16비트	389
4K X-OCN (ST)	16비트	660
Apple 4K ProRes422	10비트	503
Apple 4K ProRes422 HQ	10비트	754
Apple 4K ProRes4444	10비트	1,131

X-OCN과 소니 RAW, 애플 ProRes 코덱 비트레이트 비교

PXW-FS7 II, 4K Super35 렌즈교환식 XDCAM 메모리 캠코더



PXW-FS7의 후속인 PXW-FS7 II(PXW-FS7M2)의 발표는 동은주 대리가 맡아 진행했다. FS7 II는 지난 2014년에 발매된 FS7의 발전된 카메라로 Super 35mm 센서와 함께 전자식 자동가변 ND 필터를 채택했으며, 레버 잠금 유형의 E-마운트로 렌즈 교환 시 안정성을 더했다. 이동 환경에 최적화되어 다양한 촬영보조장치를 통해 촬영영역을 확장시킨 점도 주요 특징이다.

센서 : Super35 CMOS	개선된 기능	주요 특징
렌즈 : E mount	• 전자식 자동가변 ND 필터(1/4 -1/128)	• 높은 이동성, 운용성 및 유연성
미디어 : XQD card x2 slots	• E-mount (레버 락 타입)	• 4K 60p/24p 촬영
포맷 : XAVC Intra/Long, MPEG-2	• 유연한 암조정구조	• HFR 180fps 슈퍼슬로우모션

PXW-FS7 II의 특징들

고화질 및 풍부한비디오표현

PXW-FS7 II는 Super 35mm CMOS 센서로 고감도를 표현한다. 총 픽셀은 1160만이며, 14스탑의 다이내믹레인지에 가진다. 가장 중요한 변화 중 하나인 전자식 가변 ND 필터의 채택은 필터 변경 및 노출 세팅 시 시간을 줄여 주며, 셔터스피드나 감도, 심도 등 다른 물리적인 조건을 변경하지 않고 이미지를 촬영할 수 있게 해주며 1/4ND에서 1/128ND까지 리니어한 조정이 가능하다. 4K DCI와 QFHD의 해상도를 지원하며, 프레임레이트는 60P까지, 포맷은 XAVC-Intra/Long 및 MPEG-2 HD422에서 최대 60p에서 600Mbps의 비트레이트의 영상을 저장할 수 있다. XDCA-FS7 외장 유닛 및 RAW 레코더 장착 시에는 애플 ProRes와 RAW 저장도 가능해진다.

슬로우 모션 촬영은 4K 모드에서 60fps까지, FHD 모드에서 180fps까지 가능하며 색보정을 위한 감마로는 S-Log2와 S-Log3, 색공간은 S-Gamut, Gamut3, Gamut3.Cine를 지원하며, ITU-R BT.2020 역시 지원한다.

포맷	해상도	저장방식	프레임레이트	비트레이트	레코딩 시간 128GB×1	레코딩 시간 256GB×1
4K XAVC Intra	4096×2160	MXF	60p	600Mbps	22min	44min
			30p	300Mbps	44min	88min
			24p	240Mbps	88min	176min
4K XAVC Long GOP	3840×2160		60p	150Mbps	88min	176min
			30p	100Mbps	176min	352min
			24p	100Mbps	352min	704min

조건에 따른 PXW-FS7 II의 레코딩 가능 시간

다큐멘터리 촬영에 최적화된 운용성

PXW-FS7 II는 렌즈마운트 방식으로 E-마운트를 채택했다. 레버 락 타입으로 렌즈 교환 시 종전처럼 렌즈를 회전시킬 필요가 없어 보다 안정적인 촬영을 가능하게 한다. 이밖에 VF 및 그립 안의 개선으로 조정을 더욱 쉽게 할 수 있게 되었고, 아이피스 후의 개선과 사용자의 요구를 반영한 LCD 후드(번들)의 추가, LED 전원 버튼의 추가, XQD 카드의 운용성을 개선하여 카드 삽입과 추출 시 사용성이 높아졌다. 전체적으로 인체공학적 디자인과 사용성을 강화하여 안정적이고, 편안한 촬영 운용성을 높였다.



SELP18110G 렌즈와 PXW-FS7 II, XDCA-FS7 외장 유닛

확장 가능한 알파마운트 렌즈시스템

4K 영상용 Super 35/APC-C 파워줌 렌즈인 E PZ 18-110mm F4 G OSS(SELP18110G)는 소니의 부드러운 감성적 디자인과 콤팩트하고 가벼운 고품질 G 렌즈로 18-110mm 촬영이 가능하며, APS-C 프레임에서 27-165mm의 초점거리까지 촬영할 수 있게 된다. 줌 링 방향을 전환할 수 있으며, 오토/매뉴얼 포커스 전환이 가능하고, 0.8mm 피치 포커스 기어로 표준 액세서리와 호환할 수 있다.

배터리 사용 시간으로는 BP-U90 연결 시 3시간, BP-U60 2시간, BP-U30 1시간 촬영이 가능하다. XQD G 시리즈 메모리로 QD-G2560이 1월 출시되며, 읽기/쓰기 440/400Mbps가 가능해 4K 레코딩에 적합한 성능을 갖추고 있다.



세미나 촬영존에서의 PXW-FS7 II 외관





번들 LCD 후드를 장착한 뷰파인더 촬영화면



메모리카드 삽입 단자 부분



PXW-FS7 II의 좌측면, ND 필터 조작버튼 등 촬영 버튼들로 가득차 있다



PXW-FS7 II 소개 중인 동은주 대리



촬영존에서 PXW-FS7 II를 체험 중인 참석자들

PXW-Z450, 세계 최초 4K XDCAM 솔더 메모리 캠코더

PXW-FS7 II 보다 앞서 소개된 PXW-Z450은 지난 NAB와 KOBA에서 처음으로 소개되었으며 2/3인치 CMOS 센서를 채용하여 830만 픽셀을 표현할 수 있다. QFHD 해상도로 60p까지 레코딩할 수 있으며 XAVC Intra/Long 포맷을 지원하고, 최대 600Mbps의 비트레이트로 촬영이 가능하다. 3.6Kg의 바디 무게는 우수한 기동성을 유지시켜주며, 듀얼 배터리팩 및 어댑터와 EFP 카메라 어댑터, 뷰파인더 등 다양한 현장 상황에 따른 확장성을 지원해 준다. B4 마운트를 채택한 점도 기존의 렌즈와 호환성을 높여주며, 4K, HD 등 여러 서드파티의 렌즈를 마운트할 수 있다. 다양한 입출력 단자를 지원하며 Quad 3G-SDI 단자를 통해 QFHD 30p까지 현재 출력이 가능하지만 2017년 여름경에는 60p의 출력과 함께 4K/HD 동시 레코딩도 가능하게 된다고 한다. 



PXW-Z450의 외관과 메모리카드 삽입 부분



F55에 부착된 AXS-R7 레코더



PXW-Z450의 액세서리들



촬영존에서 PXW-Z450를 체험 중인 참석자들

