

## 제품 사양

레코딩 시스템	<p>동영상 :          - 영상 압축 방식 : MPEG-2 Long GOP          - 음성 기록 방식 : 리니어 PCM, 16bit, 48kHz, 2ch          - 파일 포맷 : MXF</p> <p>정지 영상 :          - DCF 증가, Exif Ver2.2 증가          - 정지영상 압축 방식 : JPEG          - 정지 영상 기록 사이즈 : 1920×1080, 1280×720(동영상에서 캡처 시)</p>
기록/재생 신호 방식	<p>50Mbps(CBR/4:2:2/422P@HL) - 1920×1080 / 60i, 30P, 24P          - 1280×720 / 60P, 30P, 24P</p> <p>35Mbps(VBR/4:2:0/MP@HL) - 1920×1080 / 60i, 30P, 24P          - 1280×720 / 60P, 30P, 24P</p> <p>25Mbps(CBR/4:2:0/MP@H14) - 1440×1080 / 60i, 30P, 24P</p>
기록 매체	<p>동영상 : 컴팩트플래시(CF)카드 Type I (2슬롯)          정지 영상 : SD/SDHC 메모리 카드 (시스템 픽처 파일, 설정 데이터, 사용자 메모의 저장/불러오기에도 사용)</p>
기록/재생 시간	<p>16GB CF 카드(50Mbps, 35Mbps, 25Mbps) : 약 40분, 약 55분, 약 80분          64GB CF 카드(50Mbps, 35Mbps, 25Mbps) : 약 160분, 약 225분, 약 310분</p>
활상 소자	1/3형 CMOS×3, 총 화소수 약 237만 화소, 유효 화소수 약 207만 화소(1920×1080)
LCD 화면	와이드스크린 컬러 LCD (4.0형, 약 123만 도트)
뷰 파인더	와이드스크린 컬러 LCD (0.52형, 약 155만 도트)
마이크로폰	크로스 레이아웃 방식, 스테레오, 일렉트릭 콘덴서 마이크
렌즈	4.1~73.8mm, F1.6~2.8, 18배 줌, 14군 17매, 비구면 렌즈 3매(5면), UD 렌즈 사용
35mm 필름 환산 시 초점 거리	약 29.3mm~52.74mm
ND 필터	내장 (OFF, 1/4, 1/16, 1/64)
필터 직경	φ82mm
초점 조정	TTL 자동 초점 (TTL+외부 측거 : 인스턴트 AF 선택시), 포커스 링으로 수동 조정 가능
화이트 밸런스	자동, Set (A/B), Preset (5400K/3200K), 색온도설정 (2000K~15000K/100K 단위)
아이리스	자동, 수동
게인	자동 (AGC), 수동 (-6dB~33dB)
셔터 스피드(60)	OFF (1/60초), 자동 (1/60~1/500초), 스피드 설정 (1/60~1/2000초), 앵글 설정 (360°~11.25°), 클리어 스캔 (59.94Hz~250.70Hz), 저속 셔터 (1/4~1/30)
최저 피사체 조도	0.08 lx (풀 오토 모드 OFF, 60i, 게인 33dB, 셔터 스피드 1/4초)
피사체 조도 범위	0.08~10만 lx
손떨림 보정	광학식 (시프트식)
타임 코드	드롭, 논드롭 선택 가능, REC-RUN / FREE-RUN / REGENERATE 선택 가능
입출력 단자	<p>HD/SD-SDI 단자 : BNC 잭 (출력만 가능)0.8Vp-p, 75Ω, unbalanced (XF305만 해당)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>HD-SDI             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1080i 영상 : SMPTE 292M 증가</li> <li>- 720P 영상 : SMPTE 296M 증가</li> <li>- 임베디드 오디오 규격 : SMPTE 299M 증가</li> <li>- 타임 코드 규격 : SMPTE 12M 증가</li> </ul> </li> <li>SD-SDI(480i)             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 480i : SMPTE 259M 증가</li> <li>- 임베디드 오디오 규격 : SMPTE 272M 증가</li> <li>- 타임 코드 규격 : SMPTE 12M 증가</li> </ul> </li> </ul> <p>HDMI OUT 단자 (Type A) 출력만 가능          HD/SD COMPONENT OUT 단자 : D4 (720P) / D3 (1080i) / D1 (480i) 대응, 출력만 가능, Y : 1Vp-p, 75Ω, Pb/Pr : ±350mV, 75Ω</p> <p>영상 출력(컴포지트)단자</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AV 단자 : φ3.5mm 4극 미니 잭 (AV 전용), 출력만 가능, 1Vp-p / 75Ω unbalanced</li> <li>• VIDEO 2 단자 : BNC 잭 (출력만 가능), 1Vp-p/75Ω unbalanced</li> </ul> <p>음성 출력 단자</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AV 단자 : φ3.5mm 4극 미니 잭 (AV 전용), 출력만 가능, -10dBV (47kΩ load, 출력 레벨 설정 1Vrms) / 3kΩ 이하</li> </ul> <p>음성 입력 단자</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XLR 단자             <ul style="list-style-type: none"> <li>- XLR(밸런스) ① shield ② hot ③ cold, 2세트</li> <li>- 감도 (MIC 시) : -60dBu (매뉴얼 볼륨 센터, 풀 스케일 -18dB) / 600Ω</li> <li>- 감도 (LINE 시) : +4dBu (매뉴얼 볼륨 센터, 풀 스케일 -18dB) / 10kΩ</li> <li>- ATT : 20dB</li> </ul> </li> </ul> <p>헤드폰 단자 : φ3.5mm 스테레오 미니 잭, -∞~12dBV (16Ω load, 볼륨 Min~Max) / 50Ω 이하          GENLOCK 단자 : BNC 잭 (입력만 가능), 1.0Vp-p, 75Ω (XF305만 해당)          TIME CODE 단자 : BNC 잭, 입력 시 : 0.5V~18Vp-p/10kΩ, 출력 시 : 1.0Vp-p/75Ω (XF305만 해당)          REMOTE 단자 : φ2.5mm 스테레오 미니 잭          USB 단자 : mini-B, USB 2.0 Hi-Speed</p>
전원 전압	공칭 DC7.4V (배터리 팩), DC8.4V (DC IN)
소비 전력 (50Mbps, LCD 사용 시)	XF305 9.3W XF300 8.1W
동작 온도 범위	0°C ~ +40°C
크기 (W×H×D)	약 180×236×396mm (렌즈 후드 포함, 그림 벨트와 아이 컵은 미포함)
무게	XF305 : 약 2,670g (그림 벨트 포함, 렌즈 후드, 아이 컵은 미포함) XF300 : 약 2,630g (그림 벨트 포함, 렌즈 후드, 아이 컵은 미포함)
촬영 시 총 무게	XF305 : 약 2,980g (렌즈 후드, 그림 벨트, 배터리 팩 BP-955, CF 카드 1매, SD 카드 1매를 각각 포함, 아이 컵은 미포함) XF300 : 약 2,940g (렌즈 후드, 그림 벨트, 배터리 팩 BP-955, CF 카드 1매, SD 카드 1매를 각각 포함, 아이 컵은 미포함)
메뉴 언어	영어, 일본어, 중국어, 독일어, 스페인어, 프랑스어, 이탈리아어, 폴란드어, 러시아어

**Canon**

CANON KOREA CONSUMER IMAGING INC.

<http://www.canon-ci.co.kr>

캐논 서포트 센터 Tel. 1588-8133 (전국) Fax. 02-2017-8798

**Canon**

**XF305**  
**XF300**

MPEG2 Full HD 4:2:2



PROFESSIONAL CAMCORDERS

### 방송용 렌즈의 기술을 응용한 캐논 HD 렌즈

XF305/XF300은 최대 광각 초점 거리 29.3 mm (35mm 필름 환산), F1.6의 새롭고 강력한 고성능 렌즈를 탑재해 동급 최고의 이미지 화질을 자랑합니다. 중심 해상도 1000 TV 선, 주변부 800 TV 선의 대구경 L 렌즈 (F1.6 - F2.8)로서, 방송용 렌즈에 사용되고 있는 이상 분산 특성을 가진 Hi-UD 렌즈와 UA (초고굴절 비구면 글래스) 렌즈로 구성되어 화면 전체에서 색수차를 효과적으로 억제하여 18배의 줌 범위 전체 (35mm 필름환산 초점 거리 : 29.3 - 527.4mm)에서 풀 HD 영상에 적합한 해상도 성능을 실현하였습니다.



### 고속 영상 엔진 DIGIC DV로 풍부한 정보량을 고화질로 처리

연산 처리 능력이 향상된 「DIGIC DV III」, 이미지 프로세서는 노이즈 감감 성능이 더욱 우수해져 색상의 재현 및 계조 표현력이 향상되었습니다. 또한 오토 촬영 시에는 「얼굴 인식 기술」에 의해 촬영하려는 인물에 대한 포커싱 및 노출 제어를 보다 정확하고 안정적으로 할 수 있게 되어 카메라맨 혼자 촬영할 때의 부담감을 크게 경감시킵니다.



# MPEG2 Full HD 4:2:2

# XF305 XF300



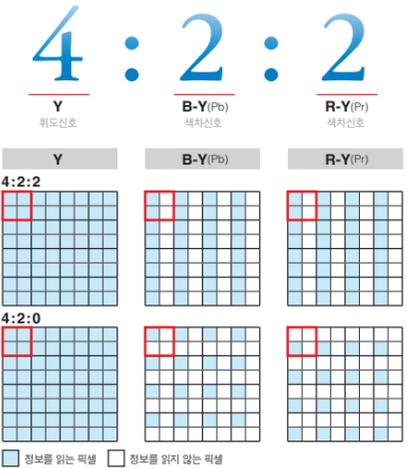
CANON PROFESSIONAL CAMCORDERS



### 최고의 화질을 제공하는 MPEG-2 4:2:2 레코딩

01

영상은 휘도 신호 Y와 2개의 색차 신호 Pb, Pr로 구성됩니다. 일반적으로 색차 신호의 정보량은 휘도 신호보다 적어서, 휘도 신호 4 픽셀에 대해 색차 신호를 1 픽셀로 기록하는 4:2:0 방식의 비디오 포맷이 핸드 클래스 업무용 비디오 카메라의 주류입니다. 이에 반해 XF305/XF300은 휘도 신호 4 픽셀에 대해 색차 신호를 2 픽셀씩 기록하는, 방송용 포맷에서의 주류인 4:2:2 방식을 채용함으로써 색차 신호의 수직 해상도가 2배가 되어, 보다 미세한 색표현이 가능하게 되고 재랜더링에 의한 화질 저하가 적어 합성 처리나 색상 보정에서도 뛰어난 효과를 발휘합니다.



### 파일 베이스 방식의 표준 포맷, MXF의 채용으로 확장된 워크플로우

02

테이프리스 시대의 방송국용 포맷으로서 제정된 국제 표준의 컨테이너 포맷, MXF (Material eXchange Format: 매체 교환 포맷) 파일 방식을 채용한 XF305/XF300은 카메라의 상태와 식별 텍스트 정보로 구성된 메타데이터와 함께, 영상 및 음성 데이터 (에센스)를 MPEG-2 Long GOP와 리니어 PCM (16bit/48kHz) 2ch 방식으로 기록하여 스튜디오 네트워크에서 MXF 파일을 폭넓게 공유할 수 있습니다.

### 파일 베이스 비디오 카메라

03

기록 매체로 테이프 대신 CF 카드를 사용하는 XF305/XF300의 파일 베이스 기록 방식은 편집 설비의 초기 투자와 운영비, 작업 과정을 크게 바꾸어 줍니다. 지금까지는 VTR간의 리니어 편집 (EED)이나 VTR과 컴퓨터에 의한 논리 편집으로 작업이 주로 이루어지고 있으나, 파일 베이스 방식에서는 VTR에 의한 재생이 필요없이 컴퓨터만으로 편집이 가능하므로 설비의 초기 투자 비용을 절약할 수 있고, 화질과 작업의 효율화가 함께 요구되는 HD 영상의 제작에 있어서도 유리합니다. XF305/XF300은 범용성이 높은 CF (Compact Flash) 카드를 채용하고 카메라 본체에 카드 슬롯을 2개 제공함으로써 2개의 카드에 연속적으로 기록하거나, 카드를 교체해 가면서 장시간 촬영이 가능합니다. 촬영이 끝난 데이터는 컴퓨터에서 바로 편집을 한 뒤 서버에 보관할 수 있습니다.



### 자유롭게 회전하는 대형, 고해상의 회전식 LCD 모니터

04

비디오 카메라 맨에게 있어서 LCD 모니터는 촬영 상태를 파악하기 위한 중요한 요소입니다. XF305/XF300은 4.0형, 약 123만 도트의 고해상도 패널을 사용함으로써, 확대 표시나 피킹 등의 포커스 어시스트 기능과 함께 사용하여 초점을 더욱 정확하게 확인할 수 있습니다. 또한 LCD 모니터는 좌우로 회전이 가능하여 벽 앞에서 촬영하는 등의 다양한 촬영 환경에서 유용하며, 또한 좌우 모두로 35도까지 회전 가능한 여유 범위가 있어 갑작스러운 충격에도 잘 버틸 수 있습니다.



### 폭넓은 용도에 대응할 수 있는 프레임 레이트, 데이터 레이트.

07

기록 모드는 용도에 따라 고화질의 50Mbps 모드나 표준 화질의 35Mbps 모드, 장시간 기록에 적절한 25Mbps 모드로 선택하여 기록할 수 있습니다. 25Mbps 모드의 선택 시에는 32GB의 CF 카드 1매에 대략 2시간 35분간 녹화할 수 있습니다. 또한 프레임 레이트를 변경함으로써 오버 크랭크 등의 가변속 촬영이 가능합니다. 24P에서의 재생을 기준으로 할 경우 슬로 모션은 1/2.5배속 (1280x720 기록 시)으로부터 패스트 모션은 5배속까지, 프레임이 끊어지지 않는 매끄러운 움직임으로 촬영할 수 있습니다.

녹화 모드	frame rate	기록 시간 (32 GB시)
50Mbps (CBR)	1920x1080 60i, 30P, 24P	약 80분
4:2:2	1280x720 60P, 30P, 24P	
35Mbps (VBR)	1920x1080 60i, 30P, 24P	약 110분
4:2:0	1280x720 60P, 30P, 24P	
25Mbps (CBR)	1440x1080 60i, 30P, 24P	약 155분

\* 연속 기록한 경우의 기록 시간입니다.

### 기존의 편집 시스템을 사용할 수 있는 SDI 단자/타임 코드 단자 제공\*

08

XF305는 외부 모니터를 위한 HDMI 단자와 더불어 HD-SDI/SD-SDI 단자와 GENLOCK, 타임 코드 단자를 제공하므로, SDI 신호의 입력 기능을 가진 기존의 논리 편집 시스템에 영상을 전송할 수 있습니다. 또한 VTR을 비롯한 종래의 리니어 편집 장비에도 똑같이 영상과 타임 코드를 전송할 수 있으므로 기존의 편집 설비를 그대로 활용할 작업이 가능하고, 논리 편집 시스템으로의 이전을 단계적으로 추진할 수 있습니다.



\* XF305에만 탑재

### 새로운 영상 제작에 매치한 새로운 3CMOS 이미지 센서

09

카메라의 심장부인 촬상 소자는, 저소비 전력으로 스미어 특성과 응답 특성이 뛰어난 1/3형 총화소수 약 237만, 유효 화소수 약 207만 (1920 x 1080 화소)의 신개발 CMOS를 3개 사용합니다. 풀 HD 영상과 유효 화소수가 동일하므로 화소수 변환 등의 작업없이 최적의 처리 상태로 기록할 수 있습니다. 또한 CMOS 촬상 소자의 특성 상, 움직이는 피사체가 비뚤어져 가는 롤링 셔터 스쿠 (Rolling shutter skew) 문제를 경감시키기 위해 셔터 주사 속도를 고속화해 영상의 변형을 억제시켰습니다.



이전의 CMOS



3CMOS