● 제품사양

시스템	
비디오 레코딩 시스템	회전식 헤드, 나선형 스캐닝, 디지털 컴포넌트 레코딩
	HDV 고화질 비디오 1080i
	DV 사용자 디지털 VCR SD 시스템
오디오 레코딩 시스템	HDV MPEG-1 오디오 레이어 2, 16 bit (48 kHz)
	DV PCM 디지털 사운드, 16 bit (48 kHz) 또는 12 bit (32 kHz)
텔레비전 시스템	HD 고화질 비디오 (HDV) 1080/60i
	SD EIA 표준 (525 라인, 60 필드) NTSC 색상 신호
테이프 형식	"MiniDV" 마크가 있는 비디오 카세트
테이프 속도	HDV 18,81 mm/s (0,74 ips)
	DV SP: 18,81 mm/s (0,74 ips), LP: 12,56 mm/s (0,49 ips)
최대 녹화 시간 (60 분 카세트)	HDV 60 분
	DV SP: 60 분, LP: 90 분
빨리 감기/되감기 시간	약 2 분 20 초 (60 분 카세트에서)
이미지 센서	1/3 인치 CCD x 3 (수평식 픽셀 이동), 약 1,670,000 픽셀
	유효 픽셀: HD 약 1,560,000 (1,440 x 1,080)
	SD 16:9 약 1,560,000 (1,440 x 1,080)
	SD 4:3 약 1,170,000 (1,080 x 1,080)
뷰파인더	2,4 인치 와이드, 16:9 의 TFT 컬러, 약 215,000 픽셀, RGB 델타 배열
마이크로폰	스테레오 전기 콘덴서 마이크로폰
렌즈 마운트	XL 교환 가능 마운트 시스템
AF 시스템	TTL 오토포커스, 포커스 링을 사용한 수동 포커싱 (HD 20x L IS II 렌즈)
화이트 밸런스	자동 화이트 밸런스, 프리셋 화이트 밸런스 (실내, 실외), 커스텀 화이트 밸런스
	또는 색온도 설정 (2,000-15,000K)
최소 조도	0,5 lx (HD 20x L IS 렌즈, 60i/30F 모드, 수동 모드, 1/4 셔터 스피드, F1,6, 게인 18 dB에서)
권장 조도	100 lx 이상
피사체 조도 범위	0,5 ~ 100,000 lx (60i/30F)

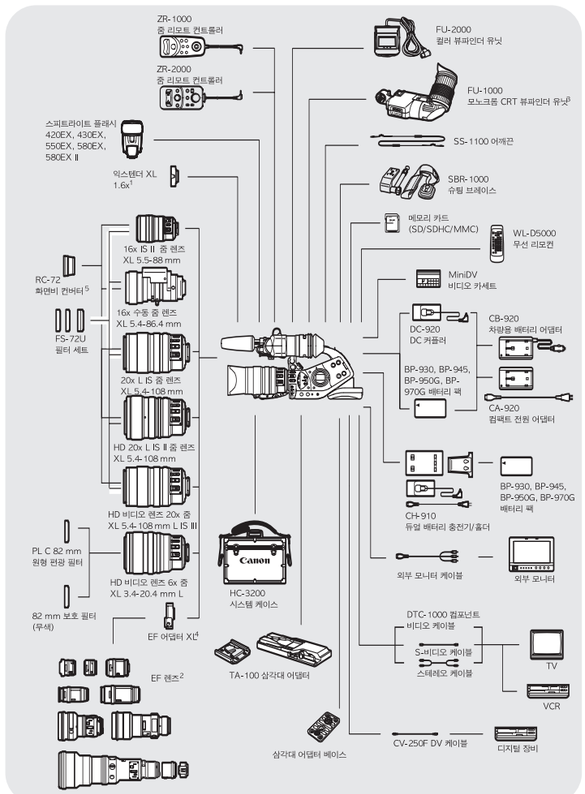
메모리 카드	
기록 매체	SDHC (SD High Capacity) 메모리 카드, SD 메모리 카드, MultiMedia 카드 (MMC)*
이미지 크기	1920 x 1080, 1440 x 1080, 848 x 480, 640 x 480 픽셀
파일 형식	카메라 파일 시스템용 설계 규약 (DCF), Exif 2.2** 호환, DPOF 호환
이미지 압축 방식	JPEG 압축률 (슈퍼 파인, 파인, 노멀)

* 캠코더의 작동은 SD/SDHC 메모리 카드 16GB 까지 테스트 되었습니다. 모든 메모리 카드에 대하여 성능을 보장할 수는 없습니다.
** 본 캠코더는 Exif 2.2 ("Exif 프린트") 를 지원합니다. Exif 프린트는 캠코더와 프린터간의 통신을 향상 시키기 위한 표준입니다.
Exif 프린트 호환 프린터에 연결하면, 촬영시의 캠코더 이미지 데이터가 사용되고 최적화 되어 매우 고화질의 출력물을 만들어 냅니다.

단자	
XL H1a HD/SD SDI 단자	BNC 잭, 출력만 가능, 0,8 Vp-p/75 ohms, 언밸런스드
	SDI 480/60i: SMPTE 259M, SMPTE 272M, SMPTE RP 188 (LTC)
	HD SDI: SMPTE 292M, SMPTE 299M, SMPTE RP 188 (LTC)
HDV/DV 단자	특수 6 핀 컨넥터 (IEEE1394 호환) 입력/출력
COMPONENT OUT 단자	1080i (D3)/480i (D1) 호환
S-video 단자	4 핀 미니 DIN 잭 1 Vp-p/75 ohms (Y 신호), 0,286 Vp-p/75 ohms (C 신호)
Video 단자	VIDEO IN/OUT - RCA 잭 (입력/출력), VIDEO OUT - BNC 잭 (출력만 가능)
	1 Vp-p/75 ohms 언밸런스드
Audio Out 단자	RCA 잭 (L, R)
	-12 dBV (47 kohm load, 출력 레벨 1Vrms, 풀 스케일 -12 dB)/3 kohms 이하
헤드폰 단자	ø3,5 mm 스테레오 미니잭, - ∞ ~ -12 dBV (16 ohm load, 볼륨 Min에서 Max) /
	50 ohms 이하
Audio In 단자	FRONT MIC: ø3,5 mm 스테레오 미니 잭 (언밸런스드), ATT: 20 dB
	감도: - 61 dBV (마이크 볼륨 센터, 감도 노멀, 풀 스케일 -12 dB) / 600 ohms
	AUDIO IN: RCA 잭 (언밸런스드)
	감도: -12 dBV (47 kohm load, 풀 스케일 -12 dB)
	INPUT CH1/CH2: XLR 잭 (pin1: shield, pin2: hot, pin3: cold), ATT: 20 dB, 2 세트
	감도: XLR MIC: -60 dBu (마이크 볼륨 센터, 감도 노멀, 풀 스케일 -18 dB)
	/ 600 ohms
	XLR LINE: 4 dBu (마이크 볼륨 센터, 감도 노멀, 풀 스케일 -18 dB) / 10 kohms
XL H1a GENLOCK 단자	BNC 잭, 입력만 가능, 1 Vp-p/75 ohms
XL H1a TC-IN 단자	BNC 잭, 입력만 가능, 0,5 V-18 Vp-p/10 kohms
XL H1a TC-OUT 단자	BNC 잭, 출력만 가능, 1 Vp-p/75 ohms
LANC 단자	ø2,5 mm 스테레오 미니 잭
EVF 1, 2 단자	20 핀 컨넥터
	흑백 뷰파인더 유닛이나 외부 모니터용 EVF2 단자

전원 / 기타	
전원 (정격)	7,4 V (배터리 팩)
소비 전력	XL H1a 8,4 W; XL H1a 7,9 W
	(컬러 뷰파인더를 사용하여 촬영시, 오토포커스, HD 20x L IS III 렌즈, HD 모드)
작동 온도	0℃- 40℃
크기 (W x H x D)	226 x 220 x 496 mm, 그립 벨트 제외
무게	뷰파인더 유닛, 마이크로폰 부착시
	XL H1a 2,560 g XL H1a 2,500 g

● 시스템 구성도 (공급품은 지역에 따라 다를 수 있음)



● 제품 비교

	XL H1S	XL H1A	XL H1
키트용 렌즈	XL5,4—108mm L IS III		XL5,4—108mm L IS II
35mm환산 초점 거리	38,9-778mm		38,9-778mm
매뉴얼 조리개 링	○		×
줌 조작중MF	○		×
조리개 제한 (최소조리개 제한)	없음(F9,5까지로 제한가능)		F9,5
Gain	-3dB' 0dB' 3dB' 6dB' 12dB' 18dB' 36dB		-3dB' 0dB' 3dB' 6dB' 12dB' 18dB
Gain 파인 튜닝	0dB에서18dB까지0,5dB단계로 설정가능		×
화이트 밸런스 색온도 설정	2000-15000K(100K단위)		2800-12000K(100K단위)
Push AE	○		×
커스텀 기능	○		×
커스텀 디스플레이	○		×
커스텀 리셋	○ (일부 항목은-50에서+50)		○
커스텀 리셋 파일의 기종별 호환	XL H1S' XL H1A' XL H1' XH G1' XH A1		XL H1
셀렉티브 NR	○		×
Color Correction	2종류		×
피킹 조정 (주파수 • 게인 조정)	2세트 조정 가능		×
HD-SDI/SD-SDI출력	○	×	○
임베디드 오디오/TC	○	-	×
Genlock (외부 동기 입력)	○	×	○
HD촬영시의SD동기신호 대응	○	-	×
TC입출력	○	×	○
오디오	2ch		4ch
XLR단자	2계통		2계통 (+2계통)
입력 레벨 (마이크/라인) 의 ch별 독립 레벨 설정	○		×
마이크 입력 레벨	60dBu		-59,5dBV
라인 입력 레벨	+4dBu		+6dBV
내장 마이크와 XLR의 병용	○		×
LANC로 조리개 제어 (ZR-2000사용시)	○		×

● 키트 구성

■ XL H1S / XL H1A 캠코더 본체 ■ 캐논 20x HD 비디오 렌즈 II ■ 카메라 더스트 캡 ■ 렌즈 캡, 렌즈 더스트 캡, 렌즈 소프트 케이스 ■ 렌즈 후드 ■ FU-2000 컬러 뷰파인더 유닛 ■ CA-920 컴팩트 전원 어댑터 (AC 케이블 포함) ■ 마이크로폰 유닛 ■ 외장 마이크로폰 홀더 조정 밴드 ■ HDVM-E63PR 디지털 비디오 카세트 ■ DC-920 DC 커플러 ■ BP-950G 배터리 팩 (단자 커버 포함) ■ SDC-32M 메모리 카드■ WL-D5000 무선 리모콘 ■ AA 배터리 2개 (WL-D5000용) ■ SS -1100 어깨 끈 ■ DTC-1000 컴포넌트 비디오 케이블 ■ STV-250N 스테레오 비디오 케이블 ■ 외부 모니터 케이블 ■ 삼각대 어댑터 베이스

CANON KOREA CONSUMER IMAGING INC.
http://www.canon-ci.co.kr
캐논 서포트 센터 Tel. 1588-8133 (전국) Fax. 02-2017-8796

XL H1A
XL H1S

HD Video Lens | SuperRange OPTICAL IMAGE STABILIZER | DiGiC DV II

CANON 3CCD HD CAMCORDER

신개발 20배 HD 비디오 렌즈

현행 렌즈

신개발렌즈

● Iris Ring 탑재
렌즈 링으로 포커스와 줌, Iris를 동시에 조작할 수 있게 되었습니다.

● 링 형상의 변경
각 링의 형상에 명확한 차이를 주었습니다. 형상을 개선하여 미끄럼이 없고, 촉감으로 링의 차이를 알 수 있어서 손을 보지 않고서도 안심하고 조작할 수 있습니다.

● 고급감의 연출
렌즈 선단 테두리를 광택이 있는 Black과 선명한 Red line으로 고급감을 더했습니다.

● 링 레이아웃과 링 사이의 단차, 간격을 변경
링 사이에 큰 단차를 두고 적절한 공간을 확보하여 오조작을 방지합니다.

● 조작성의 향상
포커스와 줌, Iris를 동시에 조작하는 프로만의 조작이 가능합니다.

● 줌 속도를 보다 빠르게, 보다 느리게
최고속을 보다 빠르게, 최저속을 보다 느리게 하였습니다.
줌 속도의 조절폭이 넓어져서 표현력이 보다 높아졌습니다.

● 포커스 링의 민감도 설정(3단계)이 가능
적당한 반응으로 설정하여, 원하는 조작감을 설정할 수 있습니다.

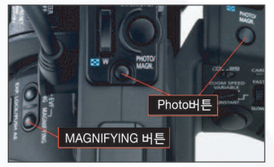
● 줌 동작의 시작과 끝날 시점의 원활한 동작을 실현
1/4단에서 1/16단으로 Iris 제어를 미세화함으로서 영상의 충격을 억제한 자연스러운 Iris 조작이 가능합니다.

● 줌 키 조작
줌 키 조작 (고정속 설정)시, 줌의 움직임 시작과 끝날 시의 가속도 /감속도를 주었습니다.
자연스러운 줌 영상을 촬영할 수 있습니다.

● Tele-wide 간의 링 회전각 변환이 가능
약 90도 /약 60도 /약 45도의 3단계로 회전각을 설정할 수 있습니다.
* 주의: Tele-Wide 간을 고속으로 (1.2초 미만의 속도) 돌릴 경우 제외

포커스 어시스트

● 확대 표시(MAGNIFYING) 기능을 Photo 버튼에 할당 가능
본체 좌측 면에 있는 MAGNIFYING 버튼의 기능을 본체 상부의 PHOTO 버튼에 할당할 수 있습니다.
오른손으로 조작할 수 있어 촬영 리듬을 깨지 않고 포커스 확인이 가능합니다.



● 외부 모니터 접속용 케이블을 동봉
XL H1s의「EVF2 단자」와 컴포넌트 단자가 있는 모니터를 동봉된 케이블로 접속하여 파인더) 보다 큰 모니터로 수동포커스 확인을 실시할 수 있습니다.
D1 출력에 의한 LCD 접속시 NTSC 약 92.1만 도트 / PAL 약 132.7만도트의 표시가 가능합니다.

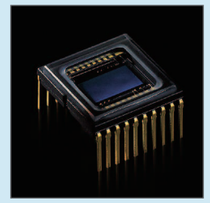
● 초기 설정치
PEAK1 게인 8 / 주파수 2 (XL H1과 동일)
PEAK2 게인 15 / 주파수 1

● 픽킹 주파수/게인 조절이 가능
주파수 (강조할 선의 두께)와 게인 (강조할 선의 짙기)의 조정이 가능해졌습니다. 또한 2종류의 설정치를 카메라에 저장할 수 있어 PEAKING 버튼으로 변환 가능합니다. 이로써 피사체에 따라 적절한 설정을 바로 적용할 수 있습니다.

PEAK1

PEAK2

새로운 이미지 프로세서 「DIGIC DV」와 하이비젼 3 CCD 시스템이 만들어 내는 HDV 1080i의고화질



■ 1080i에 대응하는 총 화소수 약 167만, 유효 화소 1440 x 1080 ※1의 1/3인치 인터레이스드 CCD를 채용하였습니다. 수평 화소의 이동을 통해 수평 해상도 800본의 고화질을 실현하였습니다.

■ 1080i의 풍부한 정보량을 처리하기 위해 처리 능력을 대폭 향상시킨 새로운 이미지 프로세서, DIGIC DV II를 탑재하였습니다. 새로워진 노이즈 경감 시스템과 새로운 γ 시스템에 의해 단색조 부분과 어두운 부분의 노이즈를 감소시켰으며, 색 재현성과 계조의 재현성을 높여 HD 고화질을 실현하였습니다.

■ DICIG DV II의 능력을 최대한으로 이끌어 내는 신개발「HD 코덱 LSI」를 탑재하여 최적의 부호화 처리를 수행함으로써 HDV의 고화질 기록/재생을 실현하였습니다.

※1 HD, SD 16 : 9 모드시

HD/SD-SDI Embedded Audio/TC(LTC)외 업무용 단자

● Embedded Audio 대응

비압축 영상 출력용「HD/SD-SDI 단자」
케이블 하나로 비압축 HD/SD영상과 동시에 음성과 타임코드를 전송할 수 있습니다.

● SD 카메라 혼재 시의 멀티 카메라 녹화에 유용한「 블랙 버스트 동기」

3개 신호에서 동기에 대응하지 않는 SD 카메라가 혼재 하는 멀티 카메라 녹화 환경에서도 H동기의 위상 맞추기가 가능합니다.

● 저소비 전력

HDV 촬영시 (SDI 출력 있음)의 소비전력 9.1W (TBD)

커스터 마이즈 기능

● 커스텀 function

21항목/33종류의 기능이나 조작감을 설정할 수 있습니다.
렌즈의 Iris 회절 F값 (F9.5)을 넘어서 CLOSE까지 다단계로 조일 수 있는 기능「 Iris Limit」

• 버튼의 오조작을 방지하는 설정이 가능
버튼을 길게 눌러야만 동작하도록 설정할 수 있습니다.

● 커스텀 디스플레이

22항목, 40종류의 정보의 표시/비표시를 선택할 수 있습니다.

● EVF DISPLAY 버튼
아래의 3단계의 변환이 가능.

전체 표시 | 커스텀 디스플레이로 설정 | 비표시

*전체표시 : 메뉴에서 전체표시를「 OFF」로 하면, 커스텀 디스플레이와 비표시의 2단계 변환이 설정 가능합니다.

● 조정폭의 확장으로 미세조정이 가능

XL H1으로 정평이 있는 커스텀 프리셋을 계승, 색조정의 10항목에서 XL H1에서는 ±9이었던 조정폭을 ± 50까지 넓힘으로써 보다 미세한 설정이 가능해졌습니다.

● A1의 커스텀 프리셋 파일을 XL H1s에서 사용 가능

XL H1s에서 조정폭이 ±50이 된 항목은 자동적으로 변환됩니다.
XL H1의 라이브러리를 활용, XL H1s에서 다시 다 튜닝을 가하여, 새로운 프리셋을 만들 수 있습니다.

● 본체에 9종류의 커스텀 프리셋을 저장 가능

본체에 저장할 수 있는 프리셋의 수가 6종류에서 9종류로 증가하였습니다.
처음에는 아래의 3개 프리셋이 등록되어 있습니다.

• CP7「 VIDEO.C」: 일반 평면 TV에서의 재생에 적합한 설정
• CP8「 CINE.V」: TV 모니터에서 영화와 같은 연출을 하기에 적합한 설정
• CP9「 CINE.F」: 촬영한 소재를 필름화하여 상영하기에 적합한 설정

● 22 항목/40 종류의 정보 표시/비표시 선택 가능

EVF DISPLAY 버튼으로「 전체 표시」/「 커스텀 디스플레이에서 설정」/「 비표시」의 3단계 변환이 가능합니다.
또한 메뉴 전체 표시를『 off』로 하면「 커스텀 디스플레이에서 설정」/「 비표시」의 2단계 변환도 가능합니다.

● 렌즈의 조리개 회절 F치 (F9.5)에서 CLOSE 까지 다단계로 조일 수 있는「 조리개 제한」

XL H1s에서는 매뉴얼 모드 시에「 조리개 제한」의 OFF/ON 설정이 가능합니다. 20배 렌즈 사용 시에「 조리개 제한」을 OFF로 하면 조리개 회절 F치 (F9.5)에서 CLOSE까지 다단계로 조일 수 있습니다.

■ 조리개 회절 경고
조리개 회절 F치를 넘으면 F치가 회색으로 표시됩니다.

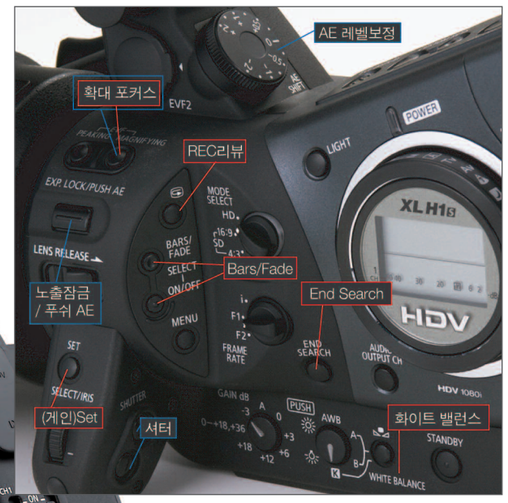
▶ 커스텀 디스플레이

21항목/34 종류의 기능이나 조작감 설정 가능

	제목	항목
00	Shockless 화이트밸런스/게인	화이트밸런스
		게인
01	줌 링 컨트롤	
02	줌 스피트	
03	포커스링 컨트롤	
04	버튼조작 1	확대포커스
		화이트밸런스
05	버튼조작 2	REC 리뷰
		Bars/Fade
		End search
		게인
06	링 조작방향	줌 링
		포커스링
		조리개링
07	조작방향	SELECT/SET다이얼
		셔터버튼
08	조리개제한	
09	포토버튼	
10	Marker 휘도	Marker
		Aspect
		Safety zone
11	포커트어시스트 (흑백연동)	확대포커스
		픽킹
12	피사체거리단위	
13	줌 표시	
14	Bars	
15	테스트톤	
16	리모트컨트롤	
17	LANC AE SHIFT	
18	Tally Lamp	
19	LED	
20	커스텀기록	표시문자기록
		확대기록

● 버튼의 오작동을 방지하는 버튼 조작 1 • 2」

촬영 시에 잘못 누르기 쉽고 눌렀을 때 영상에 큰 영향을 미치는 버튼을 길게 누르지 않으면 동작하지 않도록 설정할 수 있습니다.



■ 커스텀 기능에서 길게 누르기 설정이 가능한 버튼
■ 「MENU」/「시스템 설정」으로 무효로 설정이 가능한 버튼

메카니즘 • 디자인

● **핸들 디자인의 변경**
로 앵글 촬영 시에 미끄러지지 않도록 핸들 부분에 손가락 걸이를 추가. 줌 버튼도 매끄럽게 조작 가능합니다.

● **그립 벨트/패드의 변경**
그립 패드가 커져 홀더감이 향상되었습니다. 또한 간단하게 벨트가 조여지도록 형태를 바꾸었습니다.

● **큰나사용 삼각대 베이스 제공**
큰 나사의 삼각대를 사용할 수 있게 되었습니다. 2개의 나사로 확실하게 고정하여 급격한 팬 촬영 시에도 카메라가 안정감 있게 유지됩니다.

● **헤드폰 단자의 금속화**
견고성이 향상됨과 동시에 고급감도 더해졌습니다.

● **6개 핀의 iLINK**
4핀에서 6핀 커넥터로 변경되었습니다. 커넥터의 잠금기능이 추가되어 케이블이 빠지는 현상을 방지합니다.

● **M 모드의 배치를 변경**
전원 OFF 옆에 M 모드를 배치하여 갑자기 촬영할 일이 생겨도 다이얼을 보지 않고 매뉴얼 모드에서의 촬영이 가능해졌습니다.

오디오

● CH1/CH2 변환

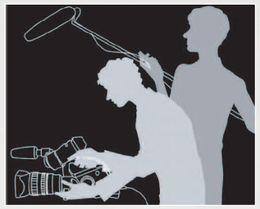
XLR 마이크와 XLR 라인, 동봉 마이크와 XLR 라인의 동시 기록이 가능.

● 리미터/오토 레벨 컨트롤

REC LEVEL MANUAL 시의 오디오 리미터 탑재
MANUAL 기록 시에도 갑자기 대량으로 입력할 때의 왜곡을 막아줍니다.

XLR 입력 AUTO 시의 Auto Level Control의 CH1/CH2 연동 • 비연동 전환
XLR의 CH1/CH2가 모두 마이크 혹은 라인을 동시 설정하는 경우 양 채널의 Auto Level Control을 비연동으로 설정할 수도 있습니다.

XLR 입력 CH1/CH2 독립 감도 설정

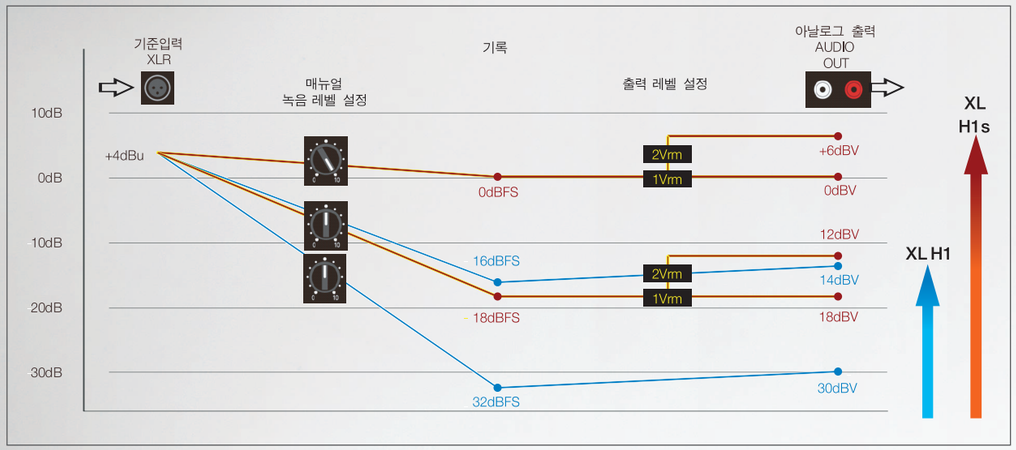


FRONT 마이크와 XLR 입력 동시사용

● 입출력 레벨

① XLR 라인 입력의 감도 향상
② 라인 출력 레벨 2단 변환

입력 감도의 변경과 입력 레벨의 변환을 추가함으로써 기준 입력 +4dBu 시에 최대 +6dBV의 출력이 가능해 졌습니다.



본체 개선

● 게인

오토 게인 컨트롤(AGC)에 리미터 설정 가능 : 허용할 수 있는 게인의 한계치를 정하여 오토로 촬영할 수 있습니다. 어두운 장면에서의 촬영 시에 밝아져 화면이 거칠어지는 것을 막아줍니다.
게인의 미조정이 가능 : 0.5dB 단위로 게인 조정이 가능합니다. 연출로 입자감을 내거나 조명을 세우지 않을 때의 미조정, 저조도 시의 촬영에 편리합니다.
게인 + 36d의 추가 (XL H1: +18dB) : 지금까지 촬영할 수 없었던 어두운 장소에서 위력을 발휘합니다.

● 화이트 밸런스

조정 범위의 확대 2000K~15000K (XL H1: 2800K~12000K) : 촛불 빛에서도 붉은 톤을 띠지 않고, 백색 피사체는 하얗게 촬영할 수 있습니다.

● Selective NR(노이즈 리덕션)

개선된 그린/블루 배경 합성 : 스카이 디테일의 대상 영역을 그린까지 확장. 그린 색을 크로마키 합성할 때에도 적용할 수 있습니다.

● AE(자동 노출)

PUSH AE 버튼 기능을『 EXP. LOCK』 버튼에 추가 : 매뉴얼 모드 촬영 시,『 PUSH AE』 버튼을 누르기만 하면 조리개와 게인을 조정할 수 있어 적정 노출이 유지됩니다.

● Color Correction(색보정)

어떤 한 색만을 보정하여 촬영 • 색상, 크로마키, 영역, Y레벨을 조정하여 설정한 어떤 한 색만을 촬영 시에 보정하여 기록 가능. 색의 컨트롤이 촬영시에 가능합니다.