

# ZEN 시리즈

파형모니터 LV5600, LV5300(A), LV5350  
래스터라이저 LV7600, LV7300

# Leader

2024년3월14일

버전 업그레이드 정보 Ver. 7.5 or later (무상 버전 업/3월말 릴리즈 예정)

## ■ 3D-LUT(LV5600, LV7600, LV5300(A), LV5350, LV7300)

3D-LUT의 Cube 파일을 읽어 다양한 포맷에 대응할 수 있어 SDR/HDR의 동시 제작에 효율적 입니다.

- 픽처, 파형, 벡터, CIE차트, 히스토그램 디스플레이에 대응 합니다.
- 2K(HD)는 최대 4채널, 4K(UHD)는 1채널에 대응합니다.
- Cube 파일은 최대 10개까지 등록할 수 있습니다.
- HDR/SDR 동시 제작에 있어서, 다양한 방식에 대응할 수 있는 3D-LUT가 효율적 입니다.
- 33-point 사면체 보간방식을 사용합니다.
- 3D-LUT 변환 후의 SDI 출력(LV5300(A)/LV5350/LV7300은 비 대응)
- 입/출력 변환 Gamma SDR/HDR(HLG, PQ, S-LOG3, LOG-C, C-LOG), Colorimetry BT2020/BT709/DCI 대응
- Range Full/Narrow 대응
- Cube 파일 파일 정보, 헤더 정보 표시

※ 3D-LUT 기능은 LV5600-SER23/LV7600-SER23/LV5300-SER23/LV5350-SER23/LV7300-SER23(HDR 옵션)이 필요합니다.

### 3D-LUT



3D-LUT 및 변환 정보 표시

LUT04 : 01S\_HLGSTD5\_SDI.cube  
Title : 01S\_HLGSTD5.srm  
SDR/BT709 → SDR/BT709, FULL



SDI 입력신호



3D-LUT변환 후 SDI출력



### 3D-LUT 변환 후 측정

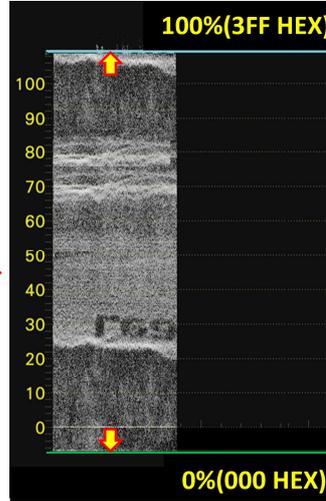
## ■ SDR Full Range (LV5600,LV7600,LV5300(A),LV5350,LV7300)

HDR 옵션으로 HDR의 Full Range 모니터링이 가능했습니다. 이번 펌웨어 업데이트로 HDR 옵션 없이도 SDR의 Full Range를 대응할 수 있습니다.

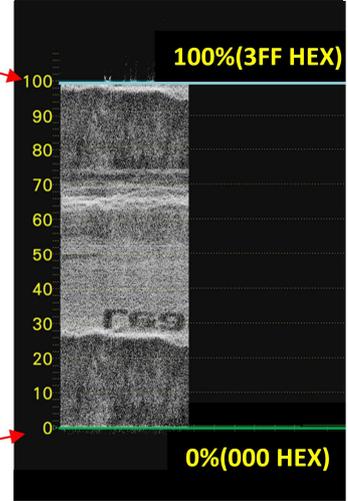
- 파형, 벡터, CIE 차트, 히스토그램, CineLite, CineZone에 대응합니다.
- 2K(HD)는 최대 4채널, 4K(UHD)는 1채널에 대응합니다.
- 각 기능의 스케일 변경
- DPX, TIFF 파일의 Full Range 대응



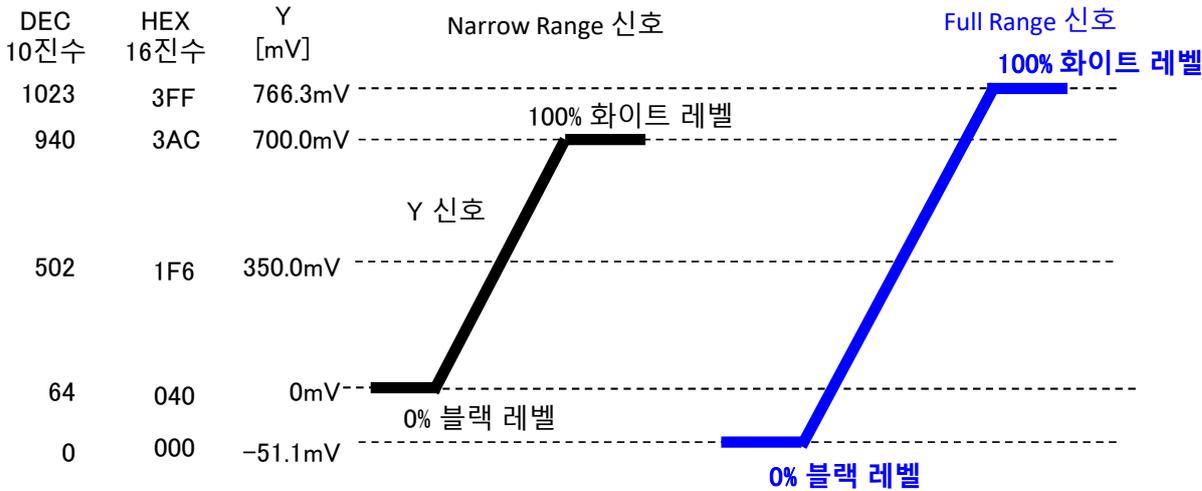
Full Range 신호



Full Range 입력 신호  
기존 Narrow Range 설정



Full Range 입력 신호  
추가된 Full Range 설정



## ■ Closed Caption (자막) 한국어 및 다국어 지원 (LV5600,LV7600,LV5300(A),LV5350,LV7300)

아래와 같이 다국어 Closed Caption 를 지원합니다.

### •CC608

English/Spanish/Portuguese/French/German/Danish/Italian/Finnish/Swedish

### •CC708

English/Spanish/Portuguese/Danish/Dutch/Faroese/Finnish/  
French/German/Icelandic/Irish/Italian/Norwegian/Swedish/한국어

### •OP47

English/Spanish/Portuguese/Czech/Slovak/Estonian/French/German/Italian/  
Lettish/Lithuanian/Polish/Rumanian/Serbian/Croatian/Slovenian/Swedish/  
Finnish/Hungarian/Turkish/Ukrainian/Rumanian/Bulgarian

### •ARIB STD-B37

일본어

※기존 대응 언어

※LV5300(A)는LV5300-SER21、LV5350는LV5350-SER21、LV7300는LV7300-SER21 필요.



한국어 Closed caption 디스플레이

## False Color 디스플레이 (LV5600, LV7600, LV5300(A), LV5350, LV7300)

기존 CineZone 기능에 False Color 디스플레이가 추가되었습니다. 하이라이트, 사람의 스킨 톤, 18% 그레이, 블랙 등을 쉽게 식별할 수 있습니다.

- 2K(HD)는 최대 4채널, 4K(UHD)는 1채널에 대응합니다.
- ARRI, RED, SONY 카메라의 False Color 대응하고 있습니다. ※ USER-S(SONY)는 향후 지원될 예정입니다.
- 각 설정 값은 기본값으로부터의 가변이 가능합니다.



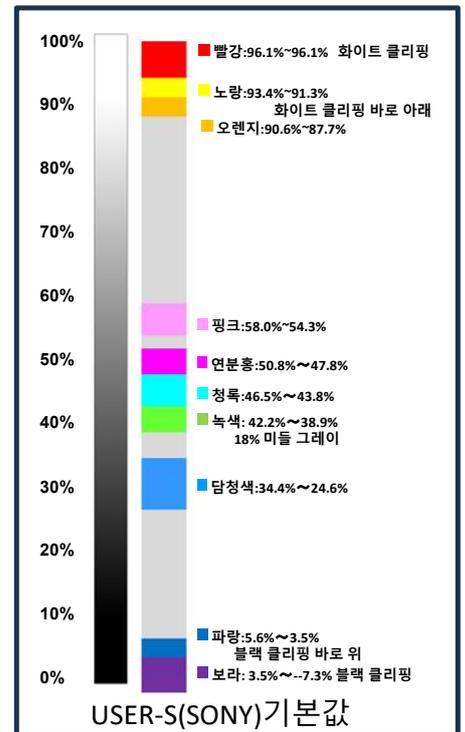
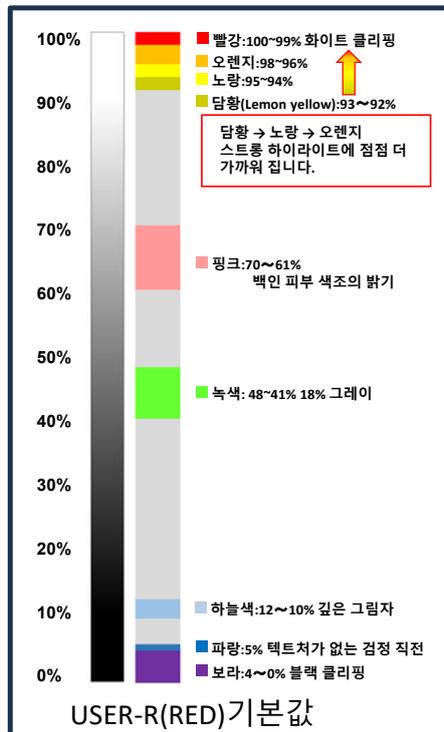
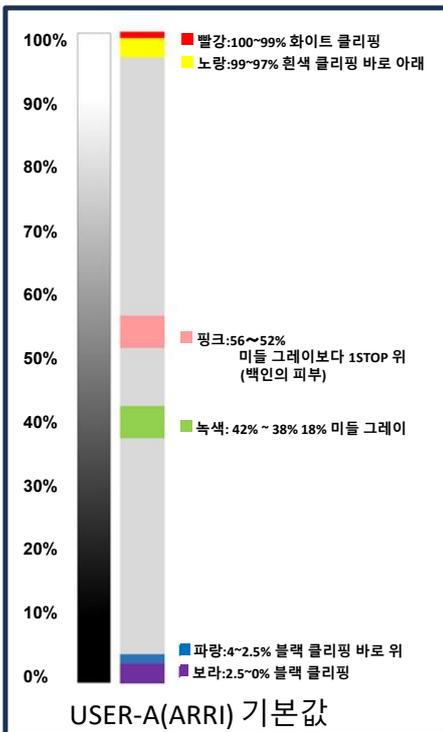
False Color OFF



False Color USER-A



False Color USER-R



## 타임코드 연속성 모니터링 기능, 타임 코드 날짜 디스플레이 (LV5600, LV7600, LV5300(A), LV5350, LV7300)

SDI 및 IP(ST2110-40, ST2022-6)의 타임 코드 연속성 모니터링 기능 및 타임 코드와 날짜를 표시할 수 있습니다.

- 타임코드 이상 정보 감시
  - 타임코드 패킷 누락 시
  - 타임코드 정보 중복 시
  - 타임코드 정보의 비연속적인 스킵 발생 시
  - 타임코드 패킷이 미 중첩 시
- 에러 발생시 화면에 표시 되고 이벤트 로그에 기록 됩니다.
- 타임코드 표시 전환



EVENT LOG 기록 정보  
 TC NO : 타임코드 패킷 누락  
 TC:RPT : 타임코드 정보 중복  
 TC:SKIP : 타임코드 정보 불연속  
 ※드롭 프레임 플래그의 불연속은 검출하지 않습니다.

EVENT LOG LIST		SAMPLE No.16	<< NOW LOGGING >>
14:	LTC 20:09:05.01	A 1920x1080/59.94I	TC:RPT,
13:	LTC 20:08:36.11	A 1920x1080/59.94I	
12:	LTC 20:08:36.10	A 1920x1080/59.94I	TC:SKIP,

EVENT LOG LIST

- 소스 ID 디스플레이 (LV5600, LV7600, LV5300(A), LV5350, LV7300)  
소스 ID 표시 기능은 DID : 253h SDID : 149h 로 전송되는 보조데이터의 UDW 15 워드를 아스키 코드로 표시하는 기능입니다.



- IP 오디오 채널 매핑 다양화 (옵션 LV5600SER06, LV7600SER06 대응)  
오디오 채널 매핑 기능을 통해 자유롭게 2채널 짝을 맞춰 오디오 채널 할당을 할 수 있습니다.
  - 매핑은 Mono, Dual Mono, Standard Stereo, Matrix Stereo, 5.1ch(LCR), 5.1ch(LRC), 7.1ch(LCR), 7.1ch(LRC), 7.1.4ch(LCR), 7.1.4ch(LRC), U01~16으로 선택이 가능합니다.
  - 다양한 입력에 대한 매핑 레이블이 표시됩니다.
  - 디코딩되어 AES/EBU로 출력됩니다.
  - NMOS 대응

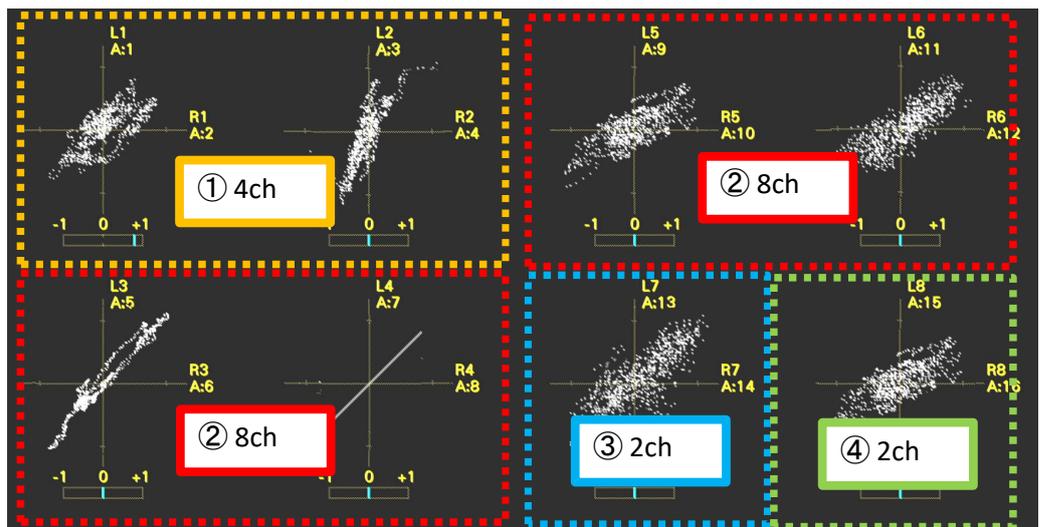
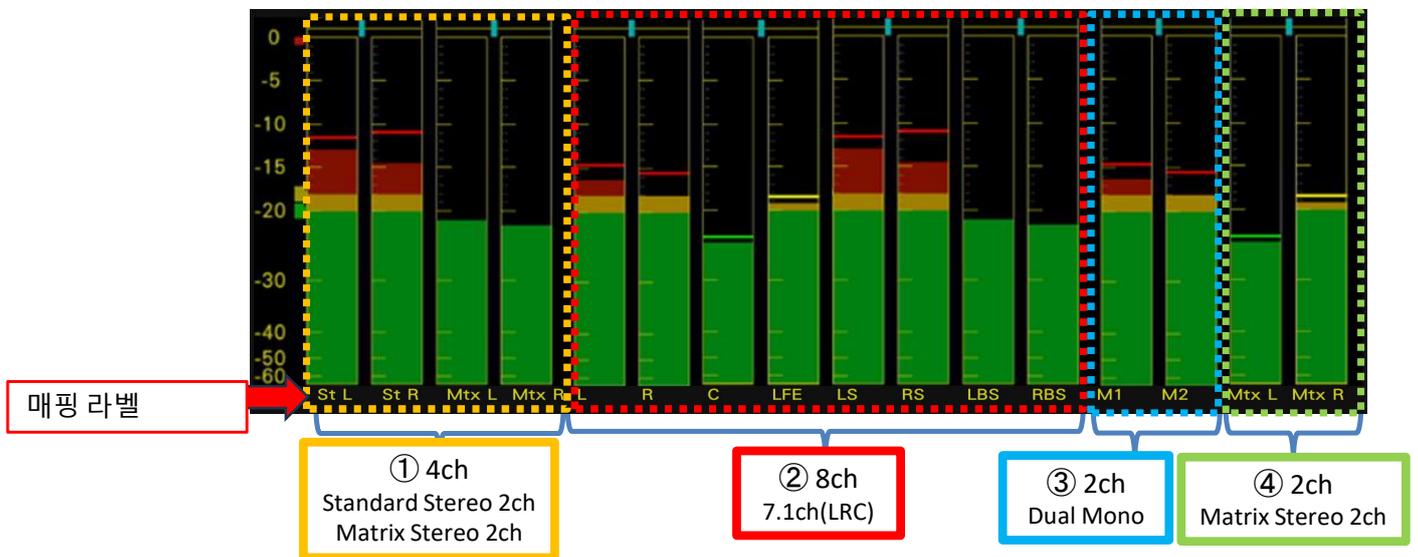
매핑 예시

Stream① 4ch →

Stream② 8ch →

Stream③ 2ch →

Stream④ 2ch →



※ZEN 시리즈에서 [SYS] → [F.3](SYSTEM INFO)에서 FIRMWARE의 버전을 확인할 수 있습니다. FIRMWARE는 당사 홈페이지에서 다운로드 가능합니다. 이번 Ver.7.5는 3월 말 예정입니다.