

Spectrum™ X

어드밴스드 미디어 서버 시스템



Harmonic Spectrum™ X 어드밴스드 미디어 서버 시스템이 브로드캐스트 플레이아웃 워크플로에 새로운 수준의 효율성과 단순성, 안정성을 가져옵니다.

필수적인 제작 및 플레이아웃 환경에 적합한 Spectrum X 는 파일, 베이스밴드, 트랜스포트 스트림 인제스트에 그래픽, 브랜딩, DVE, 베이스밴드의 라이브 스위칭 및 압축 IP 소스와 같은 종합적인 통합형 채널 플레이아웃(ICP) 기능을 하나로 결합했습니다. Spectrum X 는 브랜드 프로그래밍을 제작하고 분배하는 데 필요한 개별적인 기기 수를 줄여 자본 지출과 운영 비용을 절감하고 워크플로를 간소화합니다. 고밀도 시스템으로서, 저전력 소비와 뛰어난 안정성을 통해 높은 가용성을 제공하고 운영 비용을 추가로 절감할 수 있습니다.

소프트웨어 기반의 Spectrum X는 최대 1080p(3G)의 다양한 SD 및 HD 포맷을 지원하며, Ultra HD로 업그레이드할 수 있습니다. 진정한 채널 인어 박스(CIAB)로, 또는 단순한 인제스트와 플레이아웃에서 복잡한 ICP 기능까지 모든 것이 포함된 Spectrum 공유 스토리지 인프라의 일부로 운용할 수 있습니다. 소프트웨어 라이선스 키 인증을 통해 모든 기능을 사용할 수 있어, 필요할 때마다 새로운 코덱, CIAB 기능, IP I/O 기타 고급 기능을 베이스밴드 I/O에 추가할 수 있는 뛰어난 유연성이 특징입니다.

Spectrum MediaDirector™와 MediaCenter™ 서버, Harmonic Polaris™ 플레이아웃 관리 시스템과 호환되어 기존 방송 인프라에 완벽하게 통합할 수 있습니다. 또한, Spectrum X는 동일 쉐시에 SDI 및 IP I/O를 통합하여 IP 워크플로에 쉽게 마이그레이션할 수 있어, 방송사에서는 일정에 맞춰 베이스밴드를 전환할 수 있습니다.

확장성이 높은 Spectrum X는 다음과 같은 다양한 환경에 적합합니다.

- CIAB 및 ICP 워크플로
- 통합형 주 조정실(iMCR) 워크플로
- 하이브리드 베이스밴드 및 IP 플레이아웃 환경
- 재난 복구

차세대 미디어 프로세싱 시스템인 Spectrum X는 제작과 채널 플레이아웃의 새로운 방향을 제시합니다. 통합된 기능, 워크플로 유연성과 비용 효율성을 갖춘 차세대 서버로서, 낮은 총 소유 비용으로 새로운 수입 창출 서비스를 제공할 수 있습니다.

주요 사항

- 인제스트 및 플레이아웃 시스템을 베이스밴드 및 IP 워크플로에 쉽게사용 가능
- 통합형 채널 플레이아웃, 채널 인어 박스 및 통합형 주 조정실 등모든 제작 및 플레이아웃 환경에활용
- Harmonic Spectrum 미디어 서버 및 Harmonic MediaGrid 공유스토리지와 플러그 앤드 플레이 호환
- 다양한 SD 및 HD 포맷 지원, Ultra HD로 업그레이드할 수 있는 소프트웨어
- 산업 표준 저작 도구를 사용하는통합형 비디오 그래픽 및 브랜딩
- 오픈 컨트롤 아키텍처를 통해 CIAB/ ICP를 Harmonic Polaris 및서드파티 자동 시스템에서 가용 가능
- 동일 쉐시에 SDI 및 IP I/O를통합하여 IP 워크플로에 쉽게 마이그레이션 가능
- 현대적인 콘텐츠 방송에 적합한 싱글 및 듀얼 통합형 DVE
- 콤팩트 1-RU 쉐시를 통한 랙 스페이스 및 전력 절약



특징 요약

브랜딩 및 그래픽	Adobe® Creative Suite® 호환 가능 통합형 DVE(싱글 및 듀얼 2D DVE 모드) 각 주요 채널 및 사이멀캐스트 채널을 위한 독립적 브랜딩 채널당 최대 8개의 그래픽 레이어 고정 또는 애니메이션 그래픽, 로고, 전체화면 슬레이트, 롤, 크로울, 보이스오버
그래픽 포맷	PNG, JPG, TIFF, GIF, Targa 및 FLV 파일
마스터 컨트롤 스위칭(MCS)	1-6 라이브 입력(구성 가능) 라이브와 녹화 클립 간 전환 키(Key) + 필(Fill) 지원
폰트	모든 표준 폰트 포맷 지원
자동화 지원	Polaris Advance, Polaris Elite, Polaris Play, Polaris Live 모든 Oxtel 프로토콜 자동 시스템(이더넷 또는 RS-422) Spectrum API 또는 VDCP(RS-422)를 통한 클립 재생 제어

래스터

SD	525i @ 29.97 fps 625i @ 25 fps
HD 1.5G	1080i @ 25, 29.97 fps 720p @ 50, 59.94 fps
HD 3G	1080p @ 50, 59.94 fps
UHD 4 x 3G(재생 전용)*	2160p @ 50, 59.94 fps

코덱

SD MPEG-2 DV	3-24.9 Mbps LGOP, 50-100 Mbps I-frame DV 25, DVCPR025, DVCPR050
HD 1.5G (1080i 50/60, 720p 50/60) MPEG-2 DVCPRO HD XDCAM HD AVC I-Frame XAVC-LGOP AVC-LGOP	18-85 Mbps LGOP, 50-100 Mbps I-frame 18, 25, 35, 50 Mbps XAVC, AVC-Intra, RP2027(Class 50/100) Hi 422, Level 4, 최대 50 Mbps 녹화: AVC-LongG50/G25 재생: AVC-LongG50/G25/G12
HD 3G (1080p 50/60) AVC I-Frame XAVC-LGOP AVC-LGOP	XAVC, AVC-Intra, RP2027(Class 100) XAVC Hi 422, Level 4.2, 최대 50 Mbps 녹화: AVC-LongG25 재생: AVC-LongG25/G12
UHD* XAVC	500 & 600 Mbps I-frame

미디어 스토리지 선택 사항

내부 3.5" 2-, 4- 또는 6-TB 7,200-RPM SAS 드라이브 4개 중 선택, 3+1 변형 RAID 4(단일 패리티)
GbE를 통한 Spectrum MediaCenter(MCP-2200 시리즈) 연결
GbE를 통한 Spectrum SAN(MediaDirector, MCP-2250 시리즈) 연결
MXF OP1a wrapped media로 MediaGrid에 인제스트

오디오 프로세싱

채널	SMPTE 299 M/272 M, 비디오 채널당 최대 16개의 임베디드
포맷	비압축: 16, 24, PCM @ 48 kHz 압축: 오디오 패스스루, Dolby® 디코딩
특징	오디오 다운믹스 오디오 트랙 스와핑; 트랙 태깅, 언어 규칙 오디오 믹스 효과, VO 삽입

데이터

폐쇄 자막	EIA-608, EIA-708
보조 데이터	VBI, VANC
기준	컬러 버스트 포함 아날로그 블랙

연결

입력	SD/HD 4개 DIN 1.0 커넥터, SMPTE 259 M, 292 M, 424 M 채널당 비디오 입력 1개
출력	SD/HD 4개 DIN 1.0 커넥터, SMPTE 259 M, 292 M, 424 M 독립적으로 구성 가능한 업/다운/크로스 컨버전
사이멀캐스트	SD/HD 4개 DIN 1.0 커넥터, SMPTE 259 M, 292 M, 424 M
커넥터	비디오 채널당 RS-422(멀티핀 커넥터, 어댑터 케이블 사용 가능) 클라이언트에서 Spectrum MediaDirector 및 MediaCenter 이더넷 연결
서버 인터페이스	사설, 포인트 투 포인트(Point-to-point), MediaDirector로 기가바이트 이더넷 스위칭 불가
GPI	GPIO 라인 8개, 구성 가능

전원

전원공급장치	이중, 핫 스왑 가능, 플래티넘 등급
소비 전력	750 W(최대)

물리적 특성

규격(W x H x D)	17.67 in x 1.7 in x 27.75 in(1RU) 44.9 cm x 4.32 cm x 70.5 cm
---------------	--

*가용성 확인