



Seminar Info

(주)하이픽셀, 9월 5일 Blackmagicdesign 2017 세미나 개최



일시 : 2017년 9월 5일 (화) 14:00~17:00

대상 : Blackmagicdesign 제품에 관심있는 누구나

(사전등록 필수/참가비용 없음)

시연 및 소개제품 : Blackmagic URSA Mini Pro,

ATEM 1M/E Production Studio 4K+panel

장소 : 경기도 안양시 동안구 별말로 126, 오비즈타워 302호

하이픽셀 세미나룸

(4호선 인덕원역 4번 출구 도보 8분 소요)

문의 : 031-450-3515 www.hipixel.co.kr

(주)디브이네스트, 9월 22일 섬유센터에서 신제품 발표회 개최



디브이네스트(www.dvnest.com)가 9월 22일(금) 삼성역 섬유센터 17층에서 NewTek, AJA, Magix, Sonnet, BirdDog에서 출시되는 신제품들을 한자리에 모아 신제품 발표회를 개최한다.

NewTek 신제품은 NDI를 이용하여 전원, 영상, 오디오, 컨트롤 등을 랜 케이블 하나만 연결하여 실현되는 NDI PTZ 카메라를 국내에서 처음으로 소개하며 또한 NDI PTZ 카메라와 같이 출시되어 일반 카메라를 NDI로 변환해 주는 컨버터인 Connect Spark를 시연한다.

AJA 신제품으로는 지난 KOBA에서 전시하지 못해서 아쉬움을 남겼던 신제품들을 모두 볼 수 있게 하였다. 대표적으로 HDR 영상을 실시간으로 컨버팅해 주는 FS-HDR, 4채널 HD 동시녹

화가 가능한 Ki Pro Ultra Plus, 12G-SDI와 3G Quad SDI 및 모든 4K SDI 신호를 상호 변환할 수 있는 12GM이 전시된다.

이제는 소니에서 벗어나 Magix 사의 소프트웨어로 탈바꿈한 Vegas Pro 15가 HDR을 지원하면서 완성도 높은 NLE로 출시되어 시연이 될 예정이며, 맥은 물론 일반 노트북에서도 고사양 GPU를 사용할 수 있도록 지원해 주는 Sonnet 사의 eGFX 제품이 같이 전시될 예정이다. 이외에도 NewTek NDI로 컨버팅해 주는 BirdDog 사의 SDI/HDMI 겸용의 NDI 컨버터도 같이 소개된다.

New Product



(주)사운드솔루션, DENON DN-700AV 프로페셔널 7.1 AV 리시버

DN-700AV 프로페셔널 7.1 AV 리시버는 풍부한 입출력 연결과 최신 Bluetooth 4.0 무선 테크놀로지를 장착한 AV 시스템 중심의 제품이다. 6개의 HDMI 입력, component/composite 입출력, XLR balanced 7.1 pre-out, RS-232C와 IP 컨트롤을 탑재되어, 프로 음향 시설에서 사용하는 모든 설치 요건에 완벽히 대응된 제품이라 할 수 있다. 게다가 HDCP와 호환성이 있어, DLNA를 통해 네트워크 스트리밍도 가능하다.



DN-700AV 주요 특징

- Ver.1.4의 HDMI (6개) 입력과 1개의 HDMI 출력
- Dolby TrueHD/Dolby Digital Plus/Dolby Digital/DTS-HD Master Audio/DTS ES
- USB (파일시스템 : FAT 16/32, USB 플래시 드라이버)
- XLR 밸런스드 7.1 프리앰프 출력 (8개)
- 20개 채널을 저장할 수 있는 FM 튜너
- DLNA 1.5를 통한 HDCP 호환 및 네트워크 스트리밍 기능
- 컴포넌트 및 컴포지트 비디오 입력 및 출력
- WMA, MP3, WAV, MPEG-4 AAC, FLAC 파일 재생
- Coaxial : RCA, Optical : Toslink 터미널
- Bluetooth 4.0
- RS-232C 및 IP 컨트롤 기능
- 크기 및 무게 : 483×347×176mm (W×H×D), 14.7kg

(주)사운드솔루션, ADAMSON, IS-시리즈 라인어레이 스피커

IS7 2-웨이 풀 레인지 라인 어레이

IS7은 2-웨이 풀 레인지 어레이 캐비닛으로 2개의 ND7-LM8 Low-Mid 드라이버(2×8Ω)와 NH3-16 1.4" exit compression 드라이버(16Ω)를 탑재하고 있다. 임계적으로 최적화된 도파관은 100°×12.5°(H×V)의 공칭 분산 패



턴을 보이며, 원거리에서 있어 고주파 존재를 희생시키지 않으면서 수직 방향의 분산을 증가시킨다. 특허받은 제어된 가산 기술 (Controlled Summation Technology)은 2-way 라인 소스 시스템에 관련하는 low-mid lobing을 더욱 배제하는 역할을 한다.

IS118 서브우퍼

IS118은 IS7의 짝이 되는 서브우퍼이다. 인클로저에는 Adamson의 Advanced Cone Architecture를 사용한 가볍고 긴 18" ND18-S Kevlar Neodymium 드라이버가 탑재되어 있다. 또한, 깨끗하고 음악적인 저주파 정보를 재생하도록 설계된 극도로 효율적인 프런트링 인클로저(front-loaded enclosure)에 탑재되어 있다.

AJA

| 스케줄 녹화, 이중녹화, 자동시작 등 기능이 대폭 추가된 H.264 인코더, HELO 1.1



AJA HELO는 네트워크 레코딩이 가능한 유일한 H.264 인코더로써 USB 및 SD Card 레코딩 뿐만 아니라 최대 20Mbps 스트리밍까지 지원하는 다재다능한 영상장비이다. 이번 펌웨어 업데이트를 통해 AJA HELO는 하이엔드급의 방송용 인코더와 견주어도 손색이 없을만한 기능들이 대폭 추가되었다.

2개의 미디어로 레코딩 이중화



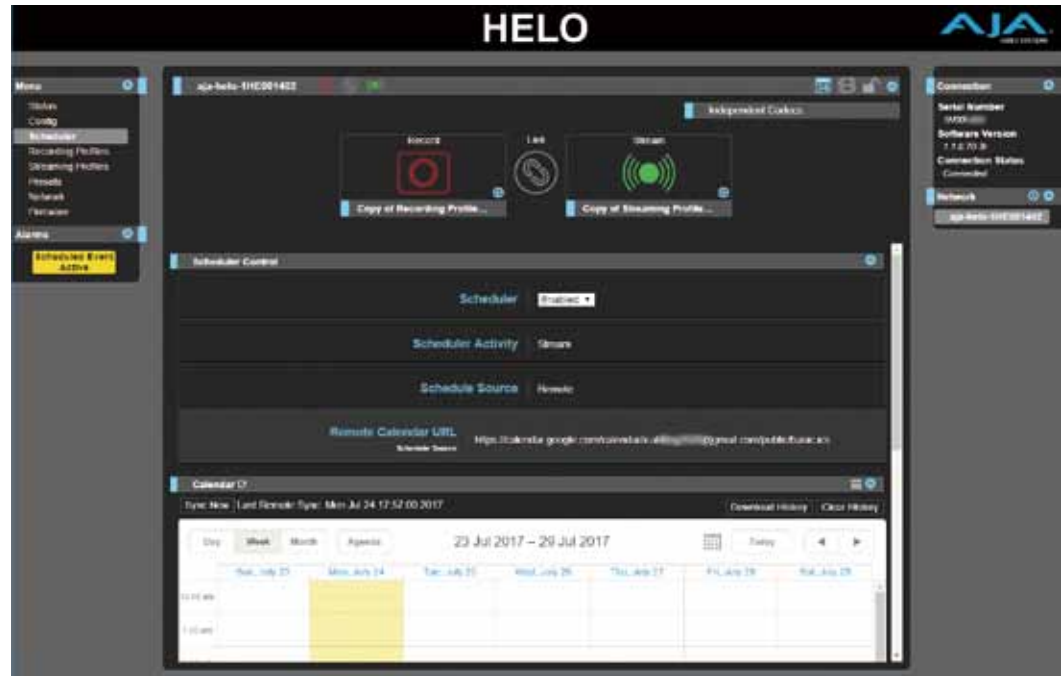
실제 라이브 중계 환경에서 이벤트 행사를 마친 후 USB에 자료를 전달해야 하는 것은 물론, 추후 배포를 위해 또는 안정적인 백업을 위해 2차 저장을 하는 일은 필수적이라고 할 수 있다.

HELO의 이번 업데이트로 추가된 2차 백업 기능은 SD 카드, USB, NAS 네트워크 드라이브 중 2가지를 선택해서 1차 레코딩과 2차 레코딩을 동시에 진행할 수 있도록 하는 옵션이다. 예를 들어 1차 레코딩을 네트워크 드라이브(NAS)에 저장하고 2차를 USB 메모리에 저장한 다음, 행사를 마치자마자 USB 메모리를 클라이언트에게 전달하기만 하면 즉석에서 모든 결과물을 전달할 수 있게 되며 동시에 추후 편집 작업 등을 위한 백업본까지 한 번에 생성된다.

내장 스케줄러 및 외부 원격 캘린더(구글캘린더 등)를 통한 레코딩 & 스트리밍

새롭게 수정된 Web GUI를 보면 스케줄을 위한 메뉴가 추가된 것을 볼 수 있다. 옵션으로 HELO의 내장 스케줄러를 사용하여 스트리밍 및 레코딩에 대한 일정을 입력할 수 있으며, 반복적인 동작까지도 제어가 가능하다.

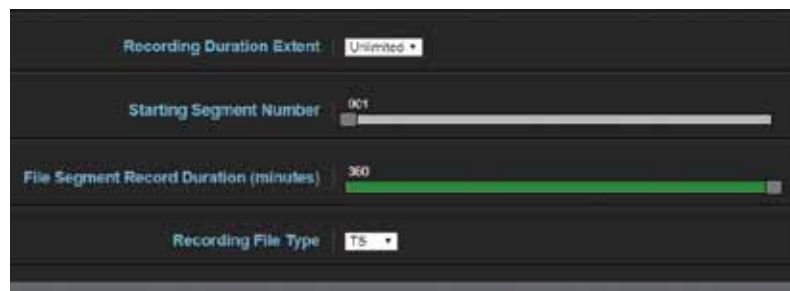
또한 구글 캘린더와 같은 외부 캘린더와 연동해서 원격으로 레코딩 및 스트리밍 일정을 조율하는 것이 가능해졌다. 구글 캘린더의 계정을 입력하고 스트리밍이나 레코딩을 시작하고 끝나는 시간을 입력한 후 해당 일정을 '공개'로만 하면 HELO가 자동으로 인식해서 HELO의 내장 캘린더와 동기화를 진행한다.



TS 포맷에서 360분(6시간) 단위로 레코딩 설정 가능

HELO는 저장장치의 용량만큼 장시간 레코딩이 가능하다. 다만, 타임코드의 중첩을 방지하기 위해 MOV, MP4 포맷으로 레코딩하는 경우 60분 단위로 파일을 나누어 저장한다.

TS 파일 포맷을 선택하는 경우에는 최대 360분(6시간) 단위로 파일 분할을 선택할 수 있다. 단, 넌리니어 편집기에서 불러올 수 있는 단일 파일의 시간이 제한적일 수 있으므로 본인이 사용하는 넌리니어를 먼저 확인해 보아야 한다.



REST API를 통한 컨트롤 및 모니터링용 소스 제공

HELO 제품 컨트롤이나 세팅은 Web GUI로 구성되어 있는데 Web GUI를 변경하거나 별도의 컨트롤 툴을 사용하고자 하는 경우 프로그래밍을 할 수 있는 Rest API를 제공하며 해당 소스는 AJA 사이트(gitlab.aja.com/pub/rest_api)를 통해 제공된다.

10개의 RTSP 스트리밍 지원

내부 네트워크 확인용 및 디코더 전달용 고품질 RTSP 스트림을 최대 10개까지 설정할 수 있다.

스트리밍 또는 레코딩 시작시 자동 전원 켜짐

Power Up State 옵션이 추가되어 전원이 들어오면 자동으로 레코딩이 시작되거나 스트리밍이 시작되도록 설정할 수 있다. 물론 레코딩, 스트리밍을 동시에 시작하도록 설정할 수도 있다.

스트리밍 연결 해제시 자동 재접속과 복구

Auto-recover Streaming 옵션이 추가되었으며 영상 신호가 끊겼다가 다시 연결되었을 때 자동으로 스트리밍을 시작한다.

UDP를 통한 RTP/MPTS 스트리밍 지원 (유니캐스트 및 멀티캐스트 지원)

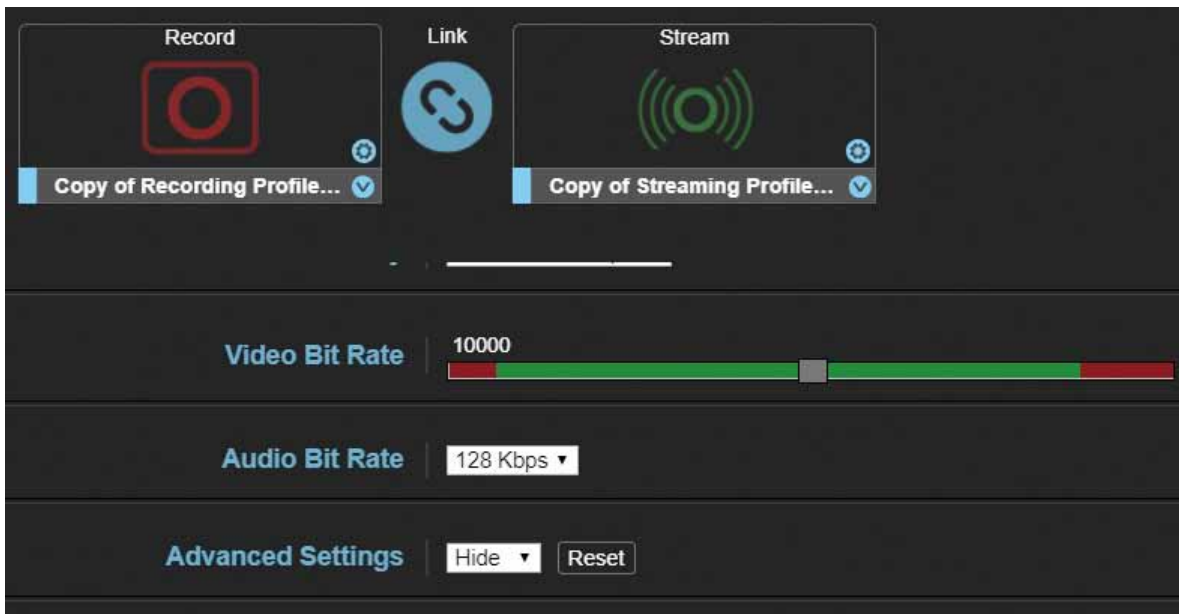
CDN 및 셋톱박스 장치 지원

다음과 같은 CDN 및 셋톱박스 장치들을 지원한다.

- Elemental encoder appliances and Elemental Cloud
- Amino set-top boxes
- Wowza appliance and cloud
- StreamShark.io
- Akamai and other Akamai hosted services
- Kaltura
- Adobe Media Platform

스트리밍 / 레코딩 비트레이트와 GOP 세팅 시 색상으로 최적화 범위 표시

스트리밍이나 레코딩을 진행할 때 적절한 비트레이트 범위를 색상으로 알기 쉽게 표시한다. 녹색 영역은 권장 비트레이트이며 빨간 영역은 지나치게 높거나 낮은 비트레이트임을 의미한다. 이는 데이터 비트레이트 뿐만 아니라 GOP 설정, 파일 분할 등에서도 동일하게 적용되어 사용자 설정을 도와준다.



제품 가격 | 1,880,000원 (부가세 포함)

제품 문의 | 1544-5596, 디브이네스트 (www.AJAKOREA.com)

BirdDog

| 모든 카메라를 NDI로 변환하는 HDMI & SDI to NDI 컨버터, BirdDog Studio NDI



(주)디브이네스트는 영상 신호를 NDI IP 워크플로우로 변환해 주는 컨버터를 최초로 개발한 호주의 BirdDog사와 국내 총판계약을 체결했다. SDI 및 HDMI 겸용으로 개발된 BirdDog Studio NDI는 1080p 59.94까지 지원하기 때문에 모든 HD 표준영상을 NDI로 컨버팅할 수 있다.

BirdDog Studio NDI는 PoE를 지원하여 랜케이블만 연결하면 별도의 전원을 연결하지 않아도 된다. 물론 8~24V 일반 전원 연결도 가능하며 제품 패키지에 전원 어댑터 및 D-Tap 케이블을 제공한다. 앞면의 5×35 LED는 영문 및 숫자로 현재 어떤 카메라가 사용 중인지 표시되며, 녹색과 적색2가지 색으로 표시되어 연결된 스위처에서 프리뷰로 사용 중인지 프로그램뷰로 사용 중인지 확인할 수 있는 멀티 탈리를 지원한다. 또한 3.5mm 잭을 통해 외부 탈리 램프를 사용할 수도 있다. 오디오는 SDI 또는 HDMI 임베드 오디오 외에도 헤드폰잭을 통한 외부 오디오 입력이 가능하다.

제품 스펙

비디오 입력/출력	HDMI / HD-SDI
지원 해상도	1080P 29.97/25/59.94/50, 1080i 59.94/50, 720 59.94/50, SD의 PAL/NTSC
지원 비디오 프로토콜	NDI 실시간 인코딩
오디오	SDI / HDMI를 통해 임베디드, 헤드셋 커넥터
네트워크	1000BaseT
전원	802.3 PoE 호환, 2-핀 8-24V DC (D-Tap 어댑터)
외부 탈리	3.5mm GPIO 2 포지션 (PGM / 프리뷰)
디스플레이	5×3.5 LED 디스플레이, 3 선택 모드 (Info, Tally, Multi-Tally)
설정	웹 기반 (모바일 및 데스크탑 호환)
크기	105mm×150mm×19.5mm



제품가격 | 1,330,000원 (부가세 포함)

제품 문의 | 02-1544-5596, 디브이네스트(www.dvnest.com)

Grass Valley

| SDI 변환 및 프레임 동기화가 가능한 업/다운 컨버터 ADVC G1-A



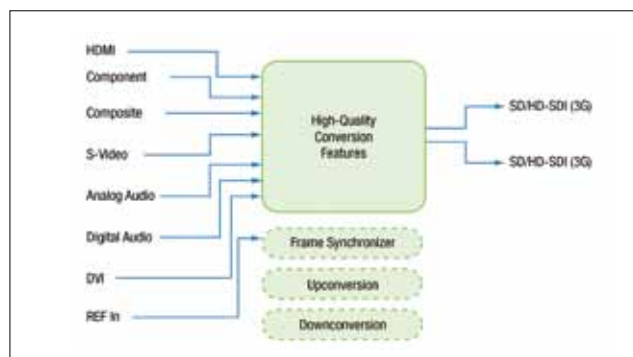
새롭게 출시된 ADVC G1-A 컨버터는 HDMI, DVI, 컴포넌트, 컴포지트, S-비디오, 디지털 오디오 및 아날로그 오디오를 3G/HD/SD-SDI로 변환 및 업/다운 컨버전이 가능하다. 다른 컨버터와 달리 ADVC G1-A는 정확한 신호 처리를 보장하는 프레임 싱크로나이저를 특징으로 한다.

주요 기능

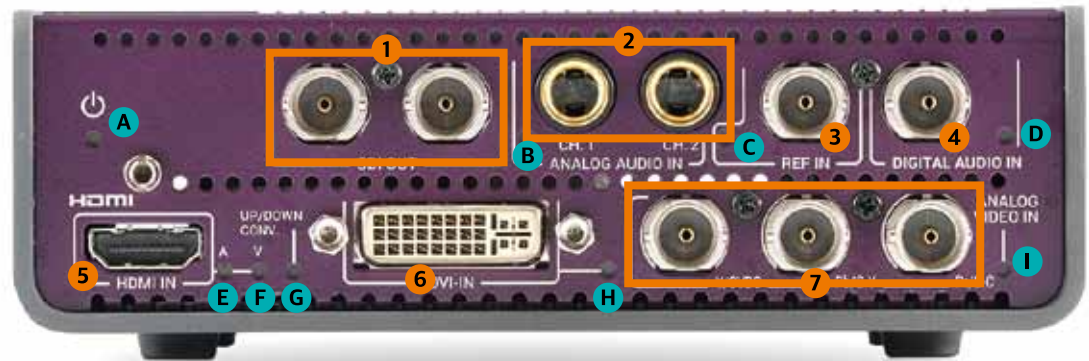
입력신호에 대한 (3G) SDI 변환	저렴한 가격의 다양한 기능	다목적 변환기
- 입력 신호 연결에 따라 SDI로 변환 - 최신 3G 기술 통합	- 고품질 업/다운 컨버터 - 통합 프레임 싱크로나이저	- PC 해상도를 지원하는 DVI 입력 - 오디오 임베딩을 위한 오디오 입력

적용

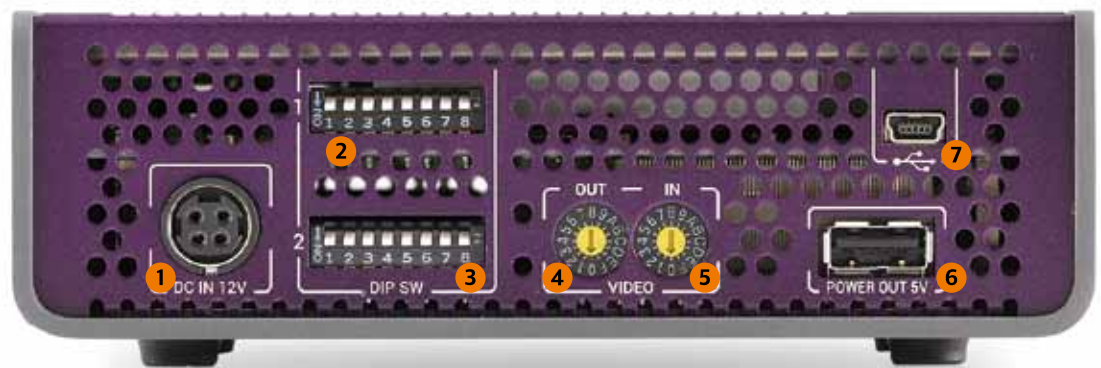
- 아날로그에서 SDI로의 변환
- (DVI 또는 HDMI에서 3G로) HD/SD-SDI로 변환
- 아날로그 SD에서 HD 또는 3G로의 고품질 업컨버전
- SD로 다운컨버전
- 아날로그 신호의 프레임 동기화 (하우스 싱크)



ADVC G1-A 입출력 블록도



커넥터	점멸
- SDI OUT x 2 - Analog Audio IN (1/4" TRS 2ch) - Reference IN - Digital Audio IN - HDMI IN - DVI IN - Analog Video IN - Y/CVBS - Pb/S-Y - Pr/S-C	- Power LED - Analog Audio IN - Reference IN - Digital Audio IN - HDMI Audio IN - HDMI Video IN - Up/Down Conversion - DVI IN - Analog Video IN (component, composite, S-Video)



- Power connector
- DIP Switch 1
- DIP Switch 2
- Video Output Mode switch
- Video Input Mode switch
- Power Out port
- USB port (F/W update or Control use only)

Grass Valley

| EDIUS / Mync / XRE / XRE Transcoder 업데이트 & EDIUS Plug-in

EDIUS / Mync / XRE 8의 최종 업데이트 8.52 버전 출시

EDIUS 새로운 기능

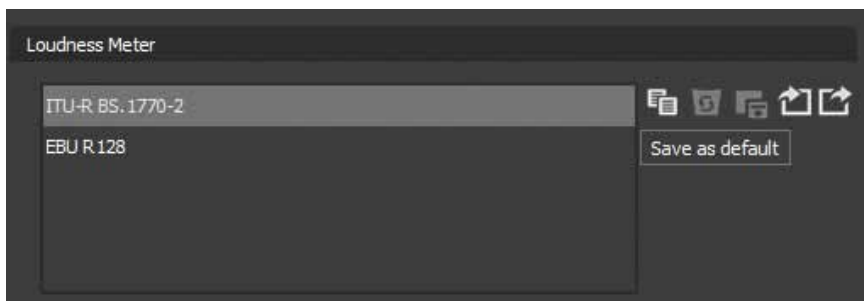
- Canon RAW 클립의 부분 전송을 지원.
- 파일 내보내기를 할 경우 오디오 음량을 표준화하는 옵션 추가 (Workgroup)
- FCP XML 가져오기 시 오디오 볼륨, 페닝 및 오디오 트랙 볼륨을 보유하고 가져오기 지원
- 쿼타이틀러 오류에 새로운 렌더링 엔진을 추가하여 일부 볼 수 없는 기계 종속 문자 사용 지원
- 오디오 음량의 기본 설정을 구성 할 수 있는 기능을 추가 (Workgroup).
- 클립 속성에서 아나모픽 클립의 화면 비율 표시에 대응
- GoPro 스펙 클립 로드 지원

Mync 새로운 기능

모든 새로운 기능은 EDIUS 8에 내장된 Mync Standard Edition을 기반으로 한다.

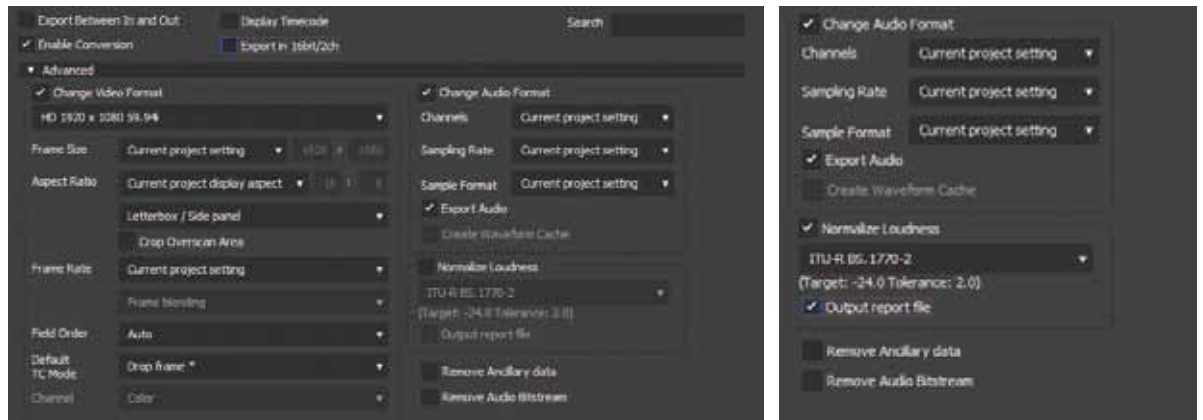
- H.265 (HEVC) 클립의 하드웨어 디코딩을 지원.
- 스토리 보드를 MP4 클립으로 내보낼 때 화질을 설정하는 항목을 추가
- 스토리 보드를 FCP XML로 내보낼 때 모든 트랙의 오디오 내보내기를 지원
- 스토리 보드에서 오디오 클립 가져오기를 지원
- 선택한 가져오기 이력을 삭제하는 기능을 추가

Loudness Normalize 설정 방법



설정) System Settings > Application > Loudness Meter 에서 사용자 설정을 추가하고 기본값으로 저장할 수 있다.

출력) File > Export > Print to File 선택 후 Advanced > Enable Conversion을 활성화한다.

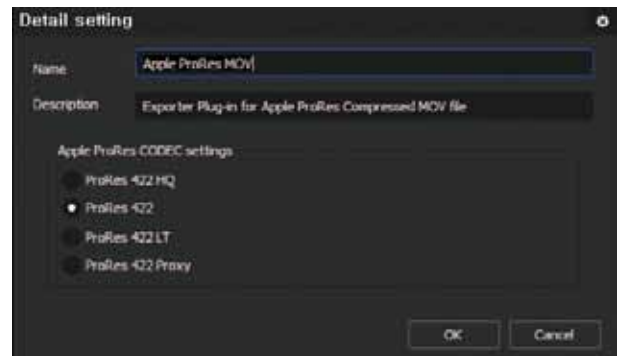


- 기본으로 내장된 참조값 또는 사용자화 하여 저장한 설정값을 참조값으로 선택한다.
- 시퀀스의 라우드니스 조정 세부 사항 및 측정 결과값을 텍스트 파일로 내보낼 수 있다. 또한, 텍스트 파일은 내보낸 프로젝트 파일과 동일한 위치에 저장된다.

XRE Transcoder 8.51 버전 출시

새로운 기능

- 두 개의 트랜스코딩 작업을 동시에 진행할 수 있도록 지원
- Apple Prores mov 클립으로 변환 지원
- 4K(QFHD / DCI 4K) 변환 프리셋 지원
- 감시 폴더에 있는 기존 클립을 자동으로 검색하여 트랜스코딩을 진행
- MPEG, XDCAM 또는 XAVC 클립으로 트랜스코딩 할 때 세그먼트 인코딩 지원
- 트랜스코딩 진행 표시줄 지원
- 그 외 오류 수정



P2	QuickTime Grass Valley HQ Standard	8bit 4:2:2 Online (Standard)
QuickTime	QuickTime Grass Valley HQ Offline	8bit 4:2:2 Offline
Grass Valley HQ	QuickTime Grass Valley HQ (Alpha) Fine	8bit 4:2:2:4 Online (Fine)
Grass Valley HQX	QuickTime Grass Valley HQ (Alpha) Standard	8bit 4:2:2:4 Online (Standard)
Windows Media	QuickTime Grass Valley HQ (Alpha) Offline	8bit 4:2:2:4 Offline
XAVC	Exporter	
XDCAM	Apple ProRes MOV	Exporter Plug-in for Apple ProRes Compressed MOV file
Audio	QuickTime	QuickTime exporter Plug-in
Others	Grass Valley HQX MOV	Exporter Plug-in for Grass Valley HQX Compressed MOV file
	Grass Valley HQ MOV	Exporter Plug-in for Grass Valley HQ Compressed MOV file

EDIUS Plug-in

EDIUS에서 외부 소프트웨어로 전환 없이 바로 타임라인상에 적용하고, 동시에 미리보기를 할 수 있는 독창적이며, 효율적인 최상의 품질을 실현할 수 있는 전용의 플러그인 소프트웨어

Native (API) Plug-ins (VIDEO)

HitFilm

HitFilm Ignite : 120가지 이상의 전용 플러그인

- Grunge effects
- Color correction
- Particles & simulation

proDAD

- Adorage : 비디오 필터 및 트랜지션 (v3.0.108.1)
- Vitascene V2 : 비디오 필터 및 트랜지션 (v2.0.236)
- Mercalli Pro v4 : 비디오 스테빌라이저 및 롤링 셔터 콜렉션 (v4.0.466.1)

Neat Video for EDIUS

비디오 노이즈 제거용 플러그인

ISP

- ROBUSER : 독창적인 알고리즘의 강력한 크로마 키어 (v1.2)

NewBlueFX

비디오 효과

- Essentials : 워크플로우 향상 비디오 효과
- Elements : 비디오 효과 (v3 b 160219)
- Filters 3 Ultimate : 색보정 및 필터 효과 (v3 b160219)
- Stylizers : 비디오 효과 (v3 b160219)
- TotalFX : 비디오 효과 (v3 b60219)

트랜지션

- Transitions : 빛, 색상 및 모션의 비디오 트랜지션 (v3 b160219)

타이틀 제작

- Titler Pro 4 : 모션 비디오 타이틀 (v4 b160219)

Videostar

- VisTitle : 타이틀 제작 (v2.606)

OpenFX Plug-ins (VIDEO)

- Red Giant : Magic Bullet Looks (3.1.4)
- Digital Anarchy : Beauty Box (4.0.8)
- Genarts : Sapphire (9.02)
- FilmConvert : FilmConvert Pro (2.12)

VST Plug-ins (AUDIO)

iZotope

- RX5 / RX5 Advanced : 완전한 오디오 복구 (v5.01)
- RX Final Mix : 포스트 프로덕션 다이내믹 EQ / 트루 피크 라우드니스 리미터 (v1.02)
- Nectar Elements : 보이스 트랙 보정 (v1.00)
- Nectar 2 : 보이스 트랙 보정 (v2.03)
- Insight : 오디오 미터링 (v1.04)

Acon Digital

- Restoration Suite : 오디오 복원 및 복구 (v1.6.0)
- Verberate : 알고리즘 리버브 (v1.6.2)
- DeVerberate : 리버브 감소 (v1.6.0)

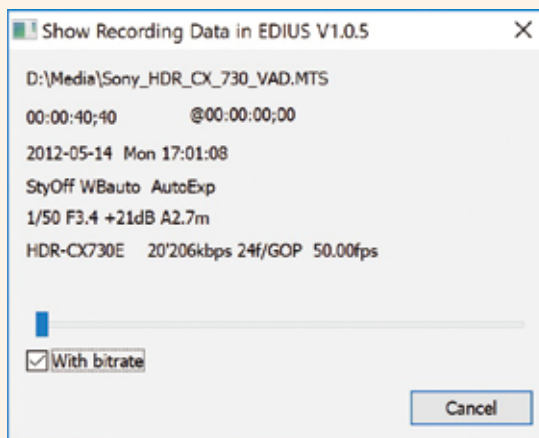
Wave Arts

- Master Restoration Suite : 복원 플러그인 세트 (v5.8.4)

Free Plug-ins

ShowRecDat : 비디오 및 이미지에서 메타데이터를 읽는 무료 플러그인

- 타임코드, 촬영 날짜 및 시간 외에 셔터, 커버 및 게인과 같은 카메라 설정 표시
- 플러그인에 카메라 유형, 사용된 비트 전송률 및 프레임 속도 및 기타 사용 가능한 정보 표시
- 기록에 이 정보가 포함되어 있으면 GPS 데이터가 이 프로그램과 함께 표시



제품 문의 | 삼아지브이씨(주) 02-2636-1300

beyerdynamic

| 자택에서 가을을 느끼며 여유롭게 음악을 즐길 수 있는 고품질 핸드메이드 헤드폰

AMIRON HOME HEADPHONE



2009년 최초 등장 이후 세계적 인기를 끌고 있는 테슬라 테크놀로지는 전기신호만으로는 표현할 수 없었던 고효율, 넓은 다이내믹레인지, 왜곡의 저감을 1테슬라(1만 가우스)를 넘는 강력한 자력에 의해 실현하는 독일 beyerdynamic 독자의 드라이버 개발 기술이다.

AMIRON HOME은 홈-리스닝에 최적화된 튜닝으로 구현된 테슬라 드라이버가 탑재되어 명료한 저음과 클리어한 중고역을 재생하는

동시에 고주파수 대역에서의 공명과 진동을 최대한 억제하여 다양한 장르의 음악에서 균형 잡힌 사운드를 제공한다.



장시간 음악을 즐길 때도 쾌적하게 사용할 수 있도록 헤드밴드에 알칸타라(Alcantara®) 초미세 합성섬유(microfiber)를, 이어 밴드에는 마이크로 벨루어(micro velour)를 이용한 촉감 좋은 소재를 채용했다. 또한, 헤드폰 형상을 최적화함으로써 기존의 헤드폰에서 느끼는 장시간 사

용에 따른 불편함과 압박감을 느낄 수 없을 정도의 부드러운 착용감을 실현한 헤드폰이다.

beyerdynamic은 1924년부터 생산을 시작한 독일의 헤드폰 메이커로 AMIRON HOME 헤드폰도 독일 남서부에 있는 하일브론(Heilbronn) 본사 공장에서 기획 개발되어 숙련된 장인에 의해 하나하나 정성스럽게 핸드메이드 생산하고 있다.

기본 액세서리

탈착 가능한 케이블, 세미 하드 케이스

주요 사양

헤드폰 타입	다이내믹 개방형
주파수 특성	5Hz~40,000Hz
전고주파 왜율	0.05% 이하 (1mW/500Hz)
감도	102dB (200mW/500Hz)
임피던스/허용 입력	250Ω / 250mW
무게	340g (케이블 제외)

제품 문의 | (주)사운드솔루션

02-2168-4525 www.ssscom.com



(주)사운드솔루션

| WA-900AB 무선마이크용 라인 부스터 판매 900MHz 비허가 대역의 전용 부스터로 BPF와 ALC 회로 탑재

(주)사운드솔루션은 자체 개발한 900MHz 대역 전용의 무지향성/단일 지향성 안테나 제품 판매에 이어 2017년 신제품으로 900MHz 대역 전용의 라인 부스터 WA-900AB를 9월부터 판매한다.



WA-900AB 라인 부스터는 무선마이크용 외부 안테나와 수신기를 연결하는 케이블의 길이를 연장하고 손실을 줄여서 RF 신호를 전송하는 장치로, 비허가 대역인 925~937.5MHz 주파수에서 사용할 수 있도록 설계된 BPF(Band-pass filter) 회로와 특허받은 ALC(Automatic Level Control) 회로가 탑재되어 있다.

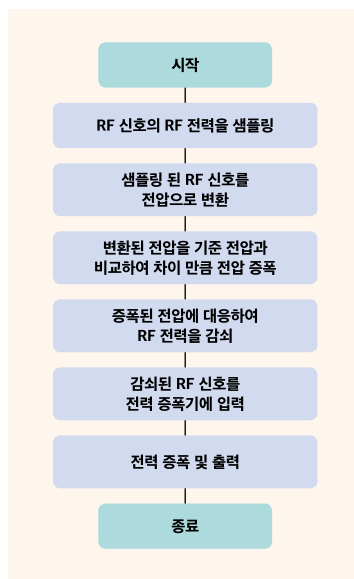
라인 부스터는 일반적으로 외부 안테나와 무선마이크 리시버(또는 안테나 분배기) 사이의 케이블 품질에 따라 신호 감쇠(손실)를 보정할 때에 사용한다. 이때 광대역 라인 부스터는 내부 부품으로 사용하는 증폭 소자의 스펙에 의해 925~937.5MHz 주파수 이외의 모든 주파수까지 증폭하게 되어 잡음의 원인이 되는 데 반하여, 900MHz 대역 전용의 라인 부스터는 BPF 회로를 통해 900MHz 대역의 무선마이크에서 사용하는 925~937.5MHz 주파수만 통과하고 다른 주파수는 통과되지 않으며 불요 주파수를 증폭하지 않으므로 이러한 문제의 원인을 사전에 방지한다.

또한, 이 제품에는 ALC 회로가 탑재된 것이 가장 큰 특징으로 일반적으로 RF 전력 증폭 장치는 커플러와 이득 증폭기, 감쇠기, 검출기, 연산 증폭기, 전력 증폭기를 포함하고 있다. RF 전력 증폭 장치는 RF 신호가 입력되면 이를 샘플링하고 샘플링을 한 RF 신호

를 전압으로 변환하게 된다. 변환된 전압은 연산 증폭기에서 기준 전압과 비교하여 그 차이에 의해서 증폭되는데 연산 증폭기에 의해 증폭된 전압에 따라 RF 신호의 전력이 감소한다. 즉, 입력 변화에 의해 출력이 저하될 경우, 설정된 이득 범위 내에서 자동으로 출력을 보상하는 자동 레벨 제어 기능이 작동하게 되는 것이다. 게다가 회로의 RF 전력 증폭 장치는 연산 증폭기를 이용함으로써 자동 레벨 제어 기능을 구현하고 이 구성을 심플하게 하여 WA-900AB와 같이 라인 부스터의 크기와 무게를 크게 줄일 수 있게 되었다.

이 제품은 자동으로 게인 값이 조정되는데 반해 그동안 대부분의 라인 부스터는 설치 전에 게인 선택 스위치로 게인 값을 선택하고 천장 속 또는 높은 벽면에 설치하였다. 이로 인해 게인 조정이 필요하거나, 게인 조정이 필요 없을 때는 조정하기가 매우 힘들어 변화하는 무선마이크 시스템 환경에 유연하게 대응할 수 없었다.

회로 구성 흐름도



(주)사운드솔루션 조재우 부장은 “RF 신호의 감쇠는 케이블의 길이보다는 주로 케이블의 품질과 성능에 따라 신호의 손실은 달라진다”며 “RF 케이블을 설치할 때에 같은 거리상에서 RG213 케이블과 RG58 케이블을 비교하면 RG58 케이블의 전송 손실이 크므로, 일반적으로 알려져 있듯이 막연하게 일정 거리마다 부스터를 설치하는 것은 바람직하지 않다”라고 말하면서 “외부 안테나의 성능(게인 값과 VSWR 값)과 임피던스의 정합뿐 만 아니라, 케이블의 손실 등을 종합하여 계산한 다음에 적절한 위치에 라인 부스터를 사용하는 것이 안정적인 마이크 시스템을 구축할 수 있다”라고 말했다.

WA-900AB 라인 부스터의 외관에는 RF 전원과 RF 신호 과부하를 나타내는 3개의 LED 표시가 있어 무선 마이크의 RF 신호 전송 상태를 확인할 수 있다. 알루미늄 재질의 인클로저는 CNC 가공을 하여 깨끗하고 매끈하게 처리되었으며 냉각 효과도 뛰어나다. 라인 부스터의 최대 게인값은 12dB로 대형 홀이나 학교 강당, 종교시설 등, RF 케이블을 중장거리 설치할 때에 RF 전송 능력과 안정성을 발휘한다.

WA-900AB 제품의 주요 특징

- 900MHz 대역 전용의 밴드 패스 필터 (BPF)와 자동 레벨 컨트롤 (ALC) 회로 탑재 / 저잡음 라인 부스터
- 전원, RF 전원과 RF 신호 과부하 상태를 알 수 있는 3개의 LED 램프 장착
- 게인 스위치가 없는 자동 레벨 제어에 의해 RF 무선 환경에서 유연한 대처 가능
- 알루미늄 CNC 가공에 의한 깨끗한 하우징과 냉각 효과
- 혹독한 환경에서도 사용할 수 있는 내구성과 품질 보증

WA-900AB 제품 제원

- | | | |
|-------------------------|---------------------|---------------------------|
| • 사용 주파수 : 925~937.5MHz | • 게인 레벨 : Max. 12dB | - VSWR (정재파 비율) : 1.4 이하 |
| • 잡음 지수 : 4dB 이하 | • 입출력 커넥터 : BNC | - 임피던스 : 50Ω |
| • 입력 전원 : DC 8~15V/50mA | • 외관 : 알루미늄, 블랙 페인팅 | - 크기 (W×H×D) : 86×20×50mm |