

(주)하이픽셀, 레오미디어(주) 블랙매직디자인 4K 솔루션 전국 로드쇼 개최 4K Solution with 6G SDI



블랙매직디자인의 한국 공식 디스트리뷰터 (주)하이픽셀과 레오미디어(주)가 공동으로 6G 기술에 기반한 블랙매직디자인의 4K 솔루션과 DaVinci Resolve v10 색보정 워크플로우 관련 기술 세미나를 지난 10월 14일부터 일주일간 진행했다. 세미나에서는 블랙매직디자인사에 대한 소개와 함께 6G-SDI가 적용된 다양한 4K 제품 및 솔루션이 소개되었고, 색보정 SW인 DaVinci Resolve의 특징 설명과 함께 새롭게 선보이는 버전 10에 대한 추가된 기능과 이에 대한 시연이 진행되었다.

소개된 제품은 4K 카메라인 Blackmagic Production Camera 4K, 오디오 모니터인 Blackmagic Audio Monitor, 랙마운트 타입 섀시 기반의 캡처 및 재생 장비인 Ultrastudio 4K, 4K 스위처인 ATEM Production studio 4K, SSD를 사용한 레코딩 장비인 Hyperdeck studio Pro, 4K 캡처보드 DeckLink 4K Extreme, 웨이브폼과 벡터스코프 등을 지원하는 SmartScope Duo 4K 등이다. 주목할 부분은 4K를 지원하기 위해 위의 제품들이 모두 6G-SDI 기반이라는 것이다. 이는 한 가닥의 BNC 케이블로 간편하고 가벼운 4K 시스템 구성을 위한 블랙매직디자인만의 독창적인 솔루션으로 엄청난 데이터 전송을 위한 차세대 기술이다. 블랙매직디자인 본사의 사정으로 비록 화제의 4K 카메라를 비록 경험해보지는 못했지만 다양한 4K 제품을 경험해볼 수 있었던 좋은 기회였다. 세미나에서는 또한 레오미디어가 DaVinci Resolve의 다양한 기능 설명과 v10의 새로운 성능을 선보였고, 이와 관련하여 즉석에서 여러 상황에서의 색보정 과정을 시연해 색보정의 필요성과 DaVinci Resolve의 최적화된 UI, 기능들을 알아볼 수 있었다.



블랙매직디자인의 4K 라이브 제작 워크플로우



캐논 시네마 렌즈를 마운트한 2.5K Cinema Camera



멀티콥터에 설치된 2.5K Cinema Camera



전시된 4K 솔루션



DaVinci Resolve 시연 중



DaVinci Resolve Control Surface

(주)넥스토디아이, 휴대용 메모리 백업장치 NVS 시리즈 가격 인하 단행



NVS2825

휴대용 메모리 백업 장치 전문제조회사인 (주)넥스토디아이(대표 성관수, www.nextodi.co.kr)는 신제품 NEXTO VIDEO STORAGE 시리즈 제품군 가격을 2013년 11월 1일부터 최대 32%를 인하한다.

기존 NVS2501, NVS2825 제품에 장착된 HDD의 용량을 750GB에서 1TB로 용량을 증대 시켰으며, NVS2825 SSD 512G 제품은 SSD 1TB로 증대시켰음에도 불구하고, 시장 상황의 변화와 시간이 갈수록 떨어지는 디지털 관련 자재의 가격 하락 부분을 소비자에게 되돌려 준다는 취지에서 단행된 가격 인하 조치이다.

(주)넥스토디아이 국내 영업담당인 양 영 부장은 “디지털 자재의 가격 하락을 통해 회사의 이익이 증대될 수 있으나, 그간 당사에 보내주신 고객들의 사랑과 믿음에 보답하는 의미로 가격 인하를 결정하게 되었다.”고 밝히며, 고객들의 더 큰 사랑과 지원을 부탁드립니다 말했다.

· 제품별 소비자 판매 인하 금액 및 저장 용량 증가

기존제품명	기존가격	변경제품명	인하가격	인하율(%)
NVS2501 750G	1,500,000원	NVS2501 1TB	1,200,000원	20% 인하
NVS2825 750G	2,500,000원	NVS2825 1TB	1,700,000원	32% 인하
NVS2825 SSD 512G	3,000,000원	NVS2825 SSD 1TB	2,500,000원	17% 인하

(VAT 별도)

(주)에이브넷

EEG 주관으로

생산적인 클로즈드 캡셔닝 세미나를 마쳤다!



방송사업자의 장애인 자막방송 의무화로 인해 폐쇄자막방송 기술 표준과 그리고 이 기술을 이용한 다양한 방송 환경에서의 다양한 애플리케이션에 대해 우리 방송산업계에서도 진지한 고민이 시작 되었다.

폐쇄자막방송을 위한 장비와 솔루션을 방송사에 공급하면서 우리는 시장에 많은 혼란이 있음을 알게 되었다. 기술표준 자체의 이해에서도, 이를 구현하는 방법에서도, 셋톱박스의 역할에서도 말이다. 이미 2006년까지 영어자막방송의 100%를 달성한 미국에 가서 우리는 앞서간 현실을 보고 적잖이 충격을 받았다. 장비공급업체인 에이브넷뿐 아니라 제조사 및 방송사업자, 플랫폼사업자, 속 기업체, 그리고 정책입안기관이 함께 이러한 혼란을 정면으로 마주하고 열린 토론을 하였으면 하는 바람으로 세미나를 기획하였고 10월 8일 방송회관 3층 회의장에서 “DTV 클로즈드 캡셔닝 기술표준과 워크플로우”라는 주제로 이 행사를 개최하였다.

프레젠테이션은 미국 뉴욕에 본사를 두고 있는 제조사, EEG의 소

프트웨어 시스템 매니저인 빌 맥클레플렌씨가 하였고 프레젠테이션 발표 후 질의에 대한 응답은 EEG사의 사장이자 CEA 기술자문위원으로 폐쇄자막 표준안 채택에 참여한 필립 맥클레플렌씨가 하였다.

클로즈드 캡셔닝은 무엇이고 우리가 흔히 자막이라고 부르는 ‘오픈 캡션’과 어떻게 다른지 짚어보면서 시작된 세미나는 장애인자막방송의 장점은 무엇인지, 캡션데이터는 어떻게 전송되는지를 살펴본 후 클로즈드 캡셔닝 표준기술에 대한 개요를 설명하였다. 그리고 생방송 워크플로우에서의 실시간 708 클로즈드 캡셔닝과 리니어 포스트 프로덕션 환경, 그리고 파일기반 포스트 프로덕션 환경에서의 폐쇄자막 프로세싱을 자막생성에서부터 전송까지 자세히 보여주었다. SD/HD 자막방송 구현과 한글 디코딩에 있어서 주목해야 할 사항도 포함됨은 물론이다.

이어진 오후세션에서는 자막방송 솔루션개발 분야에서만 25년의 경험을 가진 EEG사의 특허 기술인 iCap과 캡션 인코더, 디코더 및 주요 소프트웨어 옵션을 설명하고 이들을 이용하여 다양한 방송환경에 맞는 효율적인 솔루션을 제안하였다.

마지막으로 현재 EEG 솔루션을 이용하여 방송영역 이외에서 서비스되고 있는 응용 애플리케이션을 소개하였는데, 예를 들면, 경기장의 소음이나 장내 아나운서의 목소리를 듣기 힘든 스포츠경기장(신설 뉴욕 양키 스타디움)에서 대형화면에 텍스트를 디스플레이 하여 청각장애인도 경기를 즐기도록 하고 있다. 또한 계속해서 이동하는 행사 참가자들이 행사 지정코드와 모바일 웹브라우저만으로 아무 곳에서나 스트리밍 텍스트를 휴대전화로 전송하거나 중요한 행사의 텍스트스트림에 액세스하는 것도 좋은 예이다.

정부의 시책으로 인해 떠밀려 자막방송을 해야 한다는 생각을 바꾸어, 청각장애인이나 노령, 기타 후천적인 이유로 청력을 잃은 시청자들도 함께 방송을 즐겨야 한다는 인류애적인 시각과 아울러 폐쇄자막의 다양한 응용방법 가능성에 대한 능동적이고 넓은 시야를 갖는 여유가 필요하다고 생각한다.



EEG HD490 Closed Captions Encoder



EEG DE285(SDI CC & Data Monitoring, 상단)

KNN FMR(FM중계소) 구축 사례

+ 이동준 (주)산امتэк 영업본부 부장



Introduction

동북아 중심의 복합미디어그룹을 지향하는 KNN은 황령산 메인 송신소의 FM신호가 미치지 못함에 따라 이번 기장, 정관 지역의 난청지역 개선을 위해 중계소 구축을 진행하였다. 중계소 구축을 위해 20W를 허가받았으며, 모든 장비의 이중화 설계를 통해 보다 안정적인 구성을 검토하였다.

(주)산امتэк은 WorldCast Systems Group의 국내 총판으로 이번 KNN의 기장, 정관 FMR 사업과 관련하여 Ecsro Transmitter와 Receiver 등의 모든 시스템을 공급하였고, 본 지면을 통해 그 구축사례를 소개하고자 한다.

FMR의 특성상 메인 송신소의 FM 신호를 수신하여 재송신하여야 하기 때문에 수신 중요성은 매우 높다. 메인 송신소에서 송출된 FM On-Air 신호는 FMR의 주·예비 수신전용 야기 안테나를 통해 수신기로 전달된다. 수신용 야기 안테나와 수신기의 이중화 이유는 중계소의 특성상 수신된 On-Air의 중요성이 매우 높기 때문에 더욱 안정적인 운영을 위해 선택하게 되었다.

수신기로 적용된 Audemat의 FM Receiver Silver는 현존하는 FM Receiver 중 유일하게 2개의 MPX Output과 AES/EBU 그리고 Analog L+R을 지원한다. Main 수신기의 MPX #1은 Main Transmitter의 Input으로, MPX #2는 Backup Transmitter의 Input으로 공급된 것을 확인할 수 있다. 또한 Backup

System Drawing

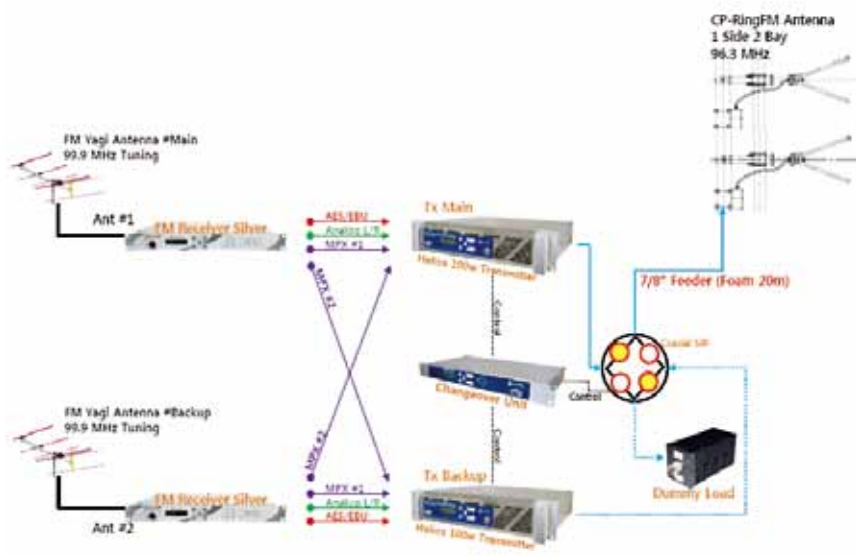


그림 1. 전체 송신기 시스템 드로잉

수신기의 MPX #1은 Backup Transmitter의 Input으로, MPX #2는 Main Transmitter의 Input으로 공급된 것을 확인할 수 있다.

하나의 수신기에서 두 개의 MPX 신호 출력을 각각의 송신기의 입력에 공급하여 수신기의 장애로 인한 프로그램의 송출에 문제가 없도록 구성하였다. 이와 같은 구성을 위해서는 PIC가 별도로 필요하지만 Ecreso Transmitter는 내부에 PIC 기능을 포함하고 있기 때문에 무리없이 구성이 가능하다. Ecreso Transmitter는 2개의 MPX Input Port를 가지고 있으며, AES/EBU 그리고 Analog L+R의 Input Port를 가지고 있다.

특정 신호를 최우선 신호로 정하고, 그 신호가 일정 시간 동안 공급되지 못할 경우 송신기는 PIC기능을 이용하여 다음 신호로 절체를 하게 되며, 그 신호 또한 공급되지 못할 경우 송신기는 MicroSD Memory에 저장된 MP3를 재생하게 된다. (Ecreso Transmitter의 Backup Audio 기능)

Detail

기장, 정관 FMR은 수신전용 5-element Yagi Antenna(5dB)를 이용하여 황령산 99.9MHz 신호를 수신하고, CP-Ring Antenna(4ARM, 1Side 2Bay)를 이용하여 96.3MHz, 20W 출력으로 FM신호를 송출한다. 1/2' RF Cable을 이용하여 수신전용 Yagi Antenna와 수신기를 연결하였고, 7/8' RF Cable을 이용하여 송신기와 CP-Ring 안테나를 연결하였다.



그림 2. 중계소 안테나 시스템



그림 3. 송신기 시스템 Rack실장



그림 4. Digital WattMeter Web 접속화면

Digital Watt Meter

유선공유기

FM Receiver Silver #Main

Transmitter #Main

Nephtys(ChangeOver)

FM Receiver Silver #Backup

Transmitter #Backup

[그림 4]와 같이 Digital WattMeter의 웹 접속기능을 이용해 언제든지 송, 중계소의 FWD/REF 출력 상황을 모니터링할 수 있다.

Advanced Measurements



그림 5. 24h History

[그림5]는 송신기의 TCP/IP Option을 추가하였을 경우 지원되는 기능으로 해당 송신기를 24시간/7일/365일 상시 모니터링 하는 기능이다. 송신기의 FWD, REF 출력, VSWR, 전압, 전류, 송신기의 전력효율, TR의 전력효율, 온도, FAN 1, 2의 RPM을 확인할 수 있다.

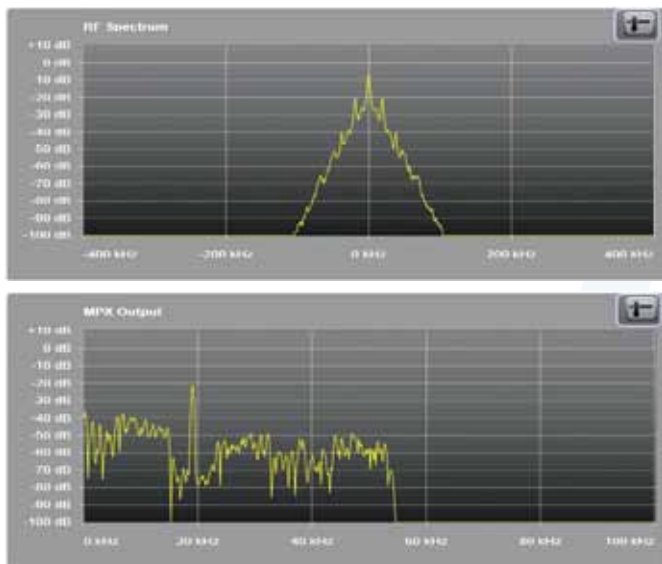


그림 6. RF Spectrum and MPX Output

해당 송신기의 현재 RF Spectrum과 MPX Output 상태를 Ethernet Network를 이용하여 실시간 모니터링이 가능하다.

Surge Protection

송·중계소를 설계하기 위해 많은 준비 기간이 필요하다. 그 중 그 지역의 연간 혹은 과거 수년간의 낙뢰 및 기상에 관한 조사를 진행하는 경우가 있다. 송·중계소의 낙뢰로 인한 사고는 방송사고로 이어지기 때문에 매우 중요한 문제로 생각된다.

Ecreso의 Transmitter와 Nephtys ChangeOver의 경우 각 장치의 내부에 전원용 서지보호기를 내장하고 있기 때문에 서지에 의한 피해를 최소화할 수 있다. 이번 KNN 기장, 정관 FMR 사업과 관련하여 (주)산애타크는 보다 안전한 운영을 위해 서지보호 대책을 수립, KNN에 제안하였다.



그림 7. 한국서지연구소 40KA 전원용 서지보호기

[그림 7]은 전원용 서지보호기는 RACK 입력전원 터미널에 병렬 접속되어 RACK 내의 모든 장비를 보호하게 된다. 송신기의 경우 내장된 서지보호기와 RACK 전원용 서지보호기를 통해 2중 보호회로를 얻게 되었다.



그림 8. 한국서지연구소 RF용 서지보호기



그림 9. 송신기에 설치된 RF용 서지보호기

[그림 8, 9]와 같이 모든 RF의 입, 출력을 보호하기 위하여 RF용 서지보호기를 장착하였다.

각 송신기의 RF 출력부에 RF 서지보호기를 설치하였고, RF Switch 출력부에 다시 한 번 RF용 서지보호기를 설치하여 모든 RF 회로 또한 전원회로와 동일하게 2중 보호회로를 구성하였다. 아울러 수신안테나와 수신기 사이에도 동일한 RF 보호기를 장착하여 대비하였다.

전계강도 측정

예정된 모든 설치를 마치고 기장, 정관 인근 지역의 전계강도 측정을 진행하였고, 신설 중계소의 주파수에 대한 분석 작업을 진행하였다. 측정에 사용된 측정기는 Audemat의 FM-MC4이며, 측정 주파수는 황령산 KNN 주파수와 기장, 정관 KNN 96.3MHz를 함께 측정하였다.

기장, 정관 지역의 측정된 전계강도 자료를 Google Earth용 KML 파일로 출력하여 Google Earth에서 볼 수 있다. 전계의 강도에 따라 색상이 다르게 표현되며, 강한 전계는 붉은색에 가깝게 표현되며, 약한 전계는 푸른색으로 표현된다. 전계의 세기를 그래프로 출력하여 전계의 세기별 %를 쉽게 분석할 수 있다.

Conclusion

(주)산애크는 이번 KNN의 기장, 정관 FMR 사업을 시작으로 부산 평화방송과도 20W Transmitter 공급계약을 체결하였다. 높은 수준의 송신기 시스템과 라디오 방송사를 위한 Total Solution을 공급하기 위해 (주)산애크의 모든 임직원은 오늘도 최선의 노력을 다하고 있다.

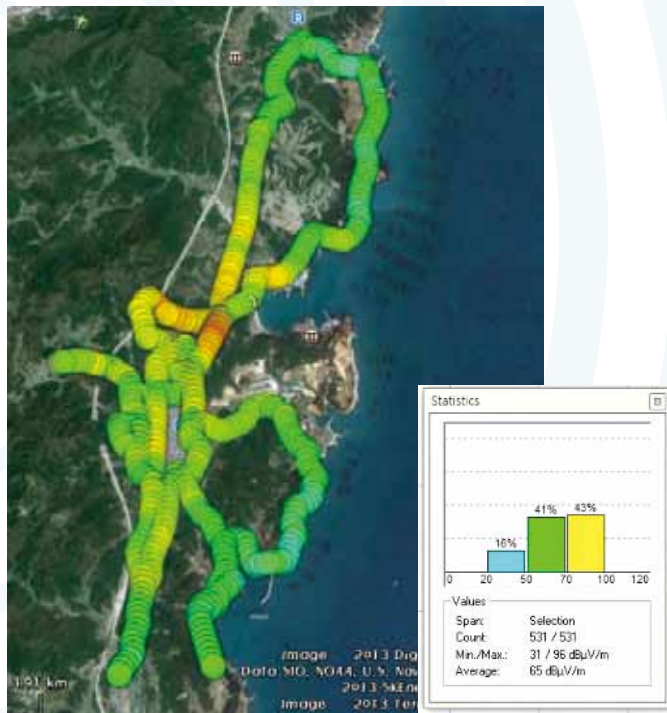


그림 10. 기장 FMR 인근 전계강도 측정자료

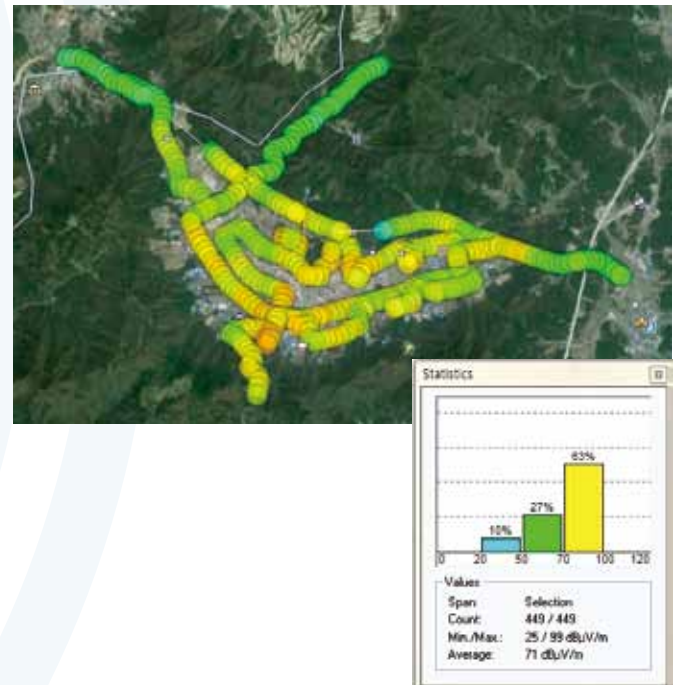


그림 11. 정관 FMR 인근 전계강도 측정자료

