

# 부산MBC 뉴스센터 HD 전환공사

각 방송사는 지상파 텔레비전의 디지털 전환을 위해서 많은 준비를 진행 중이다. 현재 제작 중인 다수의 콘텐츠는 각 방송사에서 HD 제작시설들을 일부분 갖추어서 제작하고 있지만, 보도 뉴스는 그렇지 못한 형편이다. 그리고, 본사에서 모든 뉴스를 HD로 전환했던 관계로 지난해 부산MBC는 지역에서 가장 먼저 뉴스를 HD 환경에서 제작하기로 했다.

그동안 방송국도 자본의 논리에서 자유롭지 않은 곳이기에 계획기간은 다소 길었음에도 서울에서의 뉴스 제작환경과 지역과의 차이가 결국은 시청자들이 직접 느낄 수 있는 관계로, 전환 작업이 빠르게 이루어졌다. 다행인 것은 빠른 결정으로 인해 미국 서브프라임 부실 사건이 일어나기 전에 모든 장비들을 구매하였던 것이 행운인 것 같다. 그 당시 환율이 너무 치솟았기 때문에, 발주부터 시작하여 많은 영향을 미쳤을 터인데, 타 방송국도 이러한 영향에서 자유롭지 못했을 것이다.

우선, 뉴스 센터 공사에 앞서 기존의 SD 장비들과 아날로그 장비들을 구분하여, SD 장비들은 HD 시설에 backup 장비로 활용했다. 그리고, 기존의 뉴스 스튜디오 세트를 다른 스튜디오로 이동하여 몇 달간 기존의 시스템을 약간만 수정하여 사용했다.

HD 뉴스센터 목표는 가능한 모두 디지털화 하는 것. 그리고, 오디오는 기존 구성을 유지하면서 5.1채널 시스템을 만들며, 기존의 넓은 주요 면적에서 DMB 조정실을 확보하고 최대한 기간 내에 일정을 마치는 것이었다. 물론, HD 장비들은 사전에 대부분 발주를 하여 준비를 했었고, 인테리어 작업을 위해 바닥과 천장을 뜯어냈다.

총 2개월 반가량의 시간이 걸렸으며, 시설공사로는 비디오 시스템, 오디오 시스템, 월 모니터 시스템, rack 및 desk 납품, 설치가 있으며, 철거 및 이설 공사는 비디오, 오디오 시스템, 인터컴 시스템, control 시스템 등이 있었다.

스튜디오는 철거작업 및 바닥 평판작업이 진행됐다.

[장비 내역]

|              |                |             |
|--------------|----------------|-------------|
| VMU          | MVS-8000G      | [SONY]      |
| HD SPG       | TG77AX         | [SHIBASOKU] |
| HD CAM       | HDK-790EX3     | [IKEGAMI]   |
| HD STD LENS  | HA27X6.5BESM   | [FUJINON]   |
| Ceiling CAM  | HDL-45A        | [IKEGAMI]   |
| HD CG        | HDX-8000       | [VRI]       |
| HD VCR       | HDW-M2000      | [SONY]      |
| EDIT CONTROL | PLUGIN EDIT    | [SONY]      |
| HD ROUTER    | CONCERTO 64X64 | [THOMSON]   |
| CHANGE OVER  | 7700R2X2-HES   | [EVERTZ]    |
| HD UP/DOWN   | FA-9100RPS     | [FOR A]     |
| MODULAR      | 6800+SEIRIES   | [LEITCH]    |
| TALLY        | CTC            | [K2E]       |
| AMU          | VISTA6         | [STUDER]    |
| INTERCOM     | ECLIPSE        | [Clear-com] |

### 총 진행과정(08년 1월 10일 ~ 3월 30일)

공사의 시작은 기존의 데스크 뉴스를 마치고 모든 해체 작업을 실시하여 다음 아침 뉴스에 지장이 없게끔 프롬프트, 인터컴, 자막기, 날씨 녹화를 위한 장비 등을 먼저 옮기고 밤샘 작업을 실시했다.



[인터컴 이설 전]



[인터컴 이설 후]



[간선 라인 부분 철거 & Rack 철거 & 전기접지 라인 해체]

인터컴, C/G장비, 프롬프트를 우선적으로 이동하는 과정이다. 뉴스센터와 부조정실을 맡고 있던 기존의 RTS Matrix intercom 본체를 해체하여 이동시켰다. C/G 장비는 기존 Cosmos 장비가 있었지만 뉴스와의 혼용을 하지 않는 범위에서 운행하기 위해서 총 5대의 장비가 배치되어 여유가 있었다. 그리고, 뉴스센터의 Half Rack에 있던 VCR 장비를 이동해서 기존 보다 개수를 늘려 장착했고, 라인 커넥팅 작업을 실시했다.

## Contents

황철희 · 부산MBC 기술관리팀

\* 부산MBC 뉴스센터 HD 전환공사

### 방송 시스템 공사

- Video & Audio 도면수정 및 협의
- Rack & Desk 모양 및 사이즈 협의

### 환경개선 공사

뉴스센터에 있던 아나운서 부스는 DMB 조정실 확보를 위해 철거했고, 케이블 덕트는 위치를 이동했다.

#### ▶ 아나운서 부스



#### ▶ 케이블 덕트



#### ▶ 전원 작업(시간별)



## 인테리어 공사

인테리어는 장비 소음을 줄이기 위해 Rack에 장비 본체들을 최대한 장착했다. 동선을 고려해서 기존의 넓이를 최대한 유지한 채로 작업을 진행했다. 데스크의 색상을 고를 때는 이전에 설치되어 나무색상에서 비디오 담당자들의 조연(스킨 톤을 볼 때 눈의 피로감이 적고 색감의 빠른 판단이 좋은 색상)에 따라 무채색 계열인 회색 계통을 선택했다.



인테리어 장비들의 납품이 시작됐고, 모든 일들이 계획대로 진행됐다.



[Desk 및 Rack 납품]



[Wall Monitor Housing]



[C/G 데스크 설치]



[Video 데스크 설치]

환경개선 공사와 인테리어 공사는 철거작업 이전부터 마무리까지 시간을 두고 조금씩 수정하면서 진행을 했다. 빠른 진행도 중요하지만 HD 시설을 유지하기 위해서는 많은 사항들을 감안해야 했다.

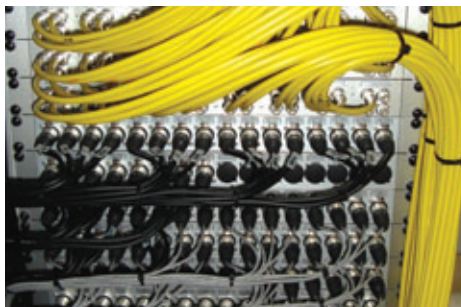
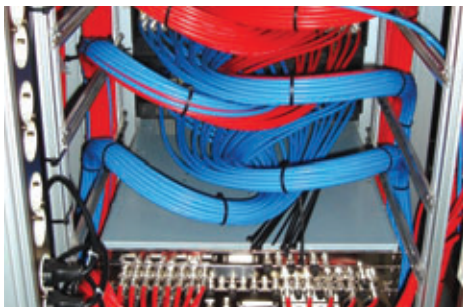


## 비디오, 오디오 장비 실장 공사

케이블은 Canare 제품을 사용했고, 구성에서는 색상별로 붉은색은 HD, 파란색은 SD, 흰색은 Sync, 검정색은 Analog, 녹색은 Wall Monitor, 노란색은 AES/EBU용으로 나뉘었다.

비디오 부분에서 전기 작업 및 라인 정리를 위해 Cable Bar 설치 작업을, 케이블 결선 및 케이블 커넥팅 작업, 마지막으로 패치 및 Rack 장비 결선을 진행했다.

오디오는 인터컴 라인 재단 및 포설을 하였고 Eclipse 제품의 본체 특성상 RJ 형태로 이루어졌다.



Studer AMU 본체에 전원을 이중으로 공급하고, 이것도 Powerware 제품의 UPS에서 전원을 공급시켰다. 오디오 Half Rack 라인 및 AC코드 작업을 했으며, AES/EBU를 뽑아서 AMU 본체에 결선했다.



오디오 Wall Monitor Tally Setting 후, Dolby 5.1ch Setting, 그리고 Studer(Vista6) Setting 및 Test를 실시했다.



[AMU 본체 구성]



[Ls, Rs speaker 설치]

비디오 Tally Setting, CAM Setting 후, Sync 라인 재단 및 포설, Half Rack 라인 정리들의 모습이다. 카메라의 색감에 관한 의견이 피력되어 Ikegami 제품의 HDK-790EX3을 도입했다.



루틴 장비는 64×64를 하여 HD와 SD를 분리하여 수용했고, 향후를 위해 여유 있게 할당했다. R/T Setting 및 R/T Data 라인 포설, 토네이도 장비 Rack에 실장을 하고, 설치작업을 완료했다.



기존의 뉴스뿐만 아니라 다른 시사관련 프로그램 등의 부감 Shot을 잡기 위해 천장에 Camera 설치 및 라인 포설, 컨트롤 라인 연결 작업을 실시하고, WALL BOX 커넥팅 작업 후, WALL BOX-스튜디오 내부라인을 재단했다.



스튜디오 데스크 전기, 비디오 라인 포설 및 스튜디오 내부라인 커넥팅, 토크박스 라인, 프롬프트를 이중으로 포설했다. 만약을 대비해 스튜디오뿐만 아니라 C/G 데스크 쪽에서도 가능하게끔 라인을 포설했다.



## 현행 시스템의 개선점

현재 월 모니터 형태는 하우징된 프레임이 맞춤식이다. 그런데 시간이 지나면서 LCD의 수명 시간이 많이 남았는데도 불구하고 여러 가지 이유로 보수를 하고 있다. 이러한 작업을 할 때 구조상 사람이 할 수 있는 작업이 아주 번거롭게 되어 있다. LCD 무게가 많이 나가고, 드릴 작업시 혼자서 일하기가 번거로워서 LCD를 강제로 고정시키는 것이 아니라 탈착이 쉬운 형태로 고려했으면 한다. 그리고, 월 모니터를 설계할 때 개수를 너무 타이트하게 선정하다보니 시간이 지나서 다른 외부 소스들이 늘어나거나 바뀔 경우가 생기는 점에서 자리 선정의 여유가 필요할 것으로 보인다.

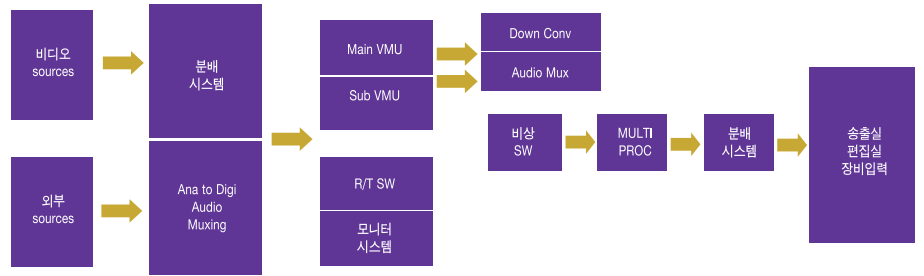
HD와 SD의 혼용으로 비디오의 화면 비율을 어느 정도 고려한 제작이 필요하다. HD 제작물에 따라 CROP, SQUEEZE 등으로 SD의 safety area를 고려해야 한다.

기존의 아날로그 음색과 디지털로 전환 된 후의 음색이 다름을 알 수 있다. 다른 특이한 것은 바뀐 것이 없고, AMU만 디지털로 바뀌었다. 현재 시스템이 벡터 연산에 의해서 있는 그대로의 INPUT을 OUTPUT으로 하는데, 처음 접할 때 익숙해지는 것이 필요하다. 그리고 VMU, AMU, C/G들의 자료를 일정 시간이 되면 백업해 놓는 것이 중요하다. 기존 HDD뿐만 아니라, USB Memory에 Snapshot 형태나 Config 값을 저장해 놓으면 당황하는 일이 없을 것이다. 기존 아날로그에서 바로 디지털로 넘어오면 오디오 딜레이에 민감해지게 된다. 녹화 기준으로 모든 립싱크를 맞추고, 중계 링크 연결 등, 업 또는 다운 컨버터를 한 번 더 거치는 상황이 올 때를 주의해야 한다.

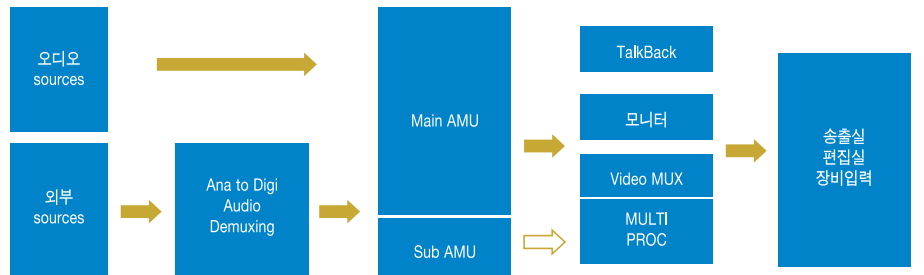
기존에는 Rack 실이 따로 없어, 소음 문제로 문을 달아서 만들었다. 하지만, 사람의 이동공간을 너무 크게 확보하다 보니 장비 작업이나 패치 작업을 할 때, 공간이 약간 좁으므로 공간 확보를 감안해야 한다.

스튜디오 세트 설치시 당연히 사전 협의가 진행되어 일이 이루어지나 한번 설치되면 손을 다시 대기가 어려운 것이 사실이다. 그러므로 기존의 비디오 및 오디오 라인뿐만 아니라 어느 정도 여유 공간을 확보해서 설치하고, 중간 점검 등이 필요하다.

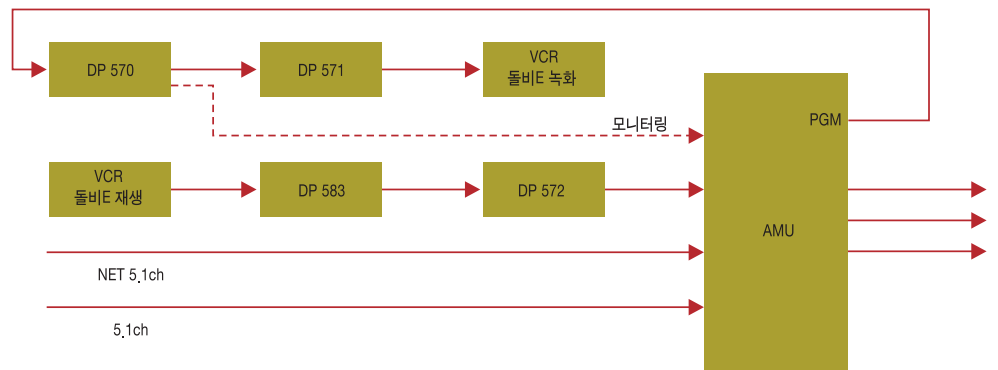
## 각 시스템 블록 다이어그램



[Video block diagram]



[Audio block diagram]



[5.1ch block diagram]