

소니 스위처 MVS-8000G 시스템 운용 매뉴얼 - 1

소니 스위처 시스템 및 MVS-8000G 주요 특징

SONY

연재목록

1. 소니 스위처 시스템 및 MVS-8000G 주요 특징
2. Snapshot, Shotbox, Prefs/Utility, Resizer 기능 활용
3. Frame Memory, Clip Transition, Backup/Restore

글.
백수한 소니코리아 PSDC Service Solution Dept.
Technical Solution Team

소니 스위처 시스템의 소개

소니 스위처를 논할 때 아날로그 스위처도 있었다고 얘기한다 하더라도 이미 4K 혹은 최소 HD를 논하는 현재의 환경에서 이는 의미가 없다고 생각한다. 물론, 이러한 소니의 아날로그 스위처 제품을 사용해보신 분들도 그다지 많지 않으실 것이고, 또 이를 아시는 분들이라면 방송 환경에서 최소 20년 이상을 근무하신 경력이 있으실 것으로 생각해 본다.

다만, 소니의 스위처 시스템을 논할 때 SD 환경부터는 소니의 스위처가 다양한 영역에서 중요한 역할을 담당하게 되었고, 많은 분들에게 사용되기 시작하였기 때문에 이때부터 소니 스위처를 논하는 것이 낫지 않을까 생각해 본다.

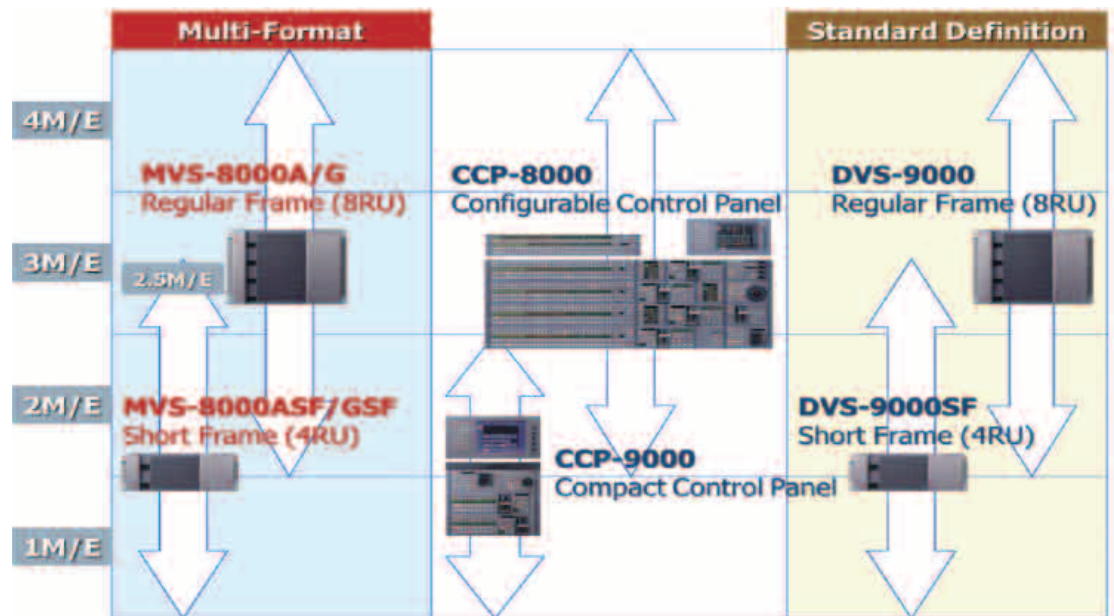
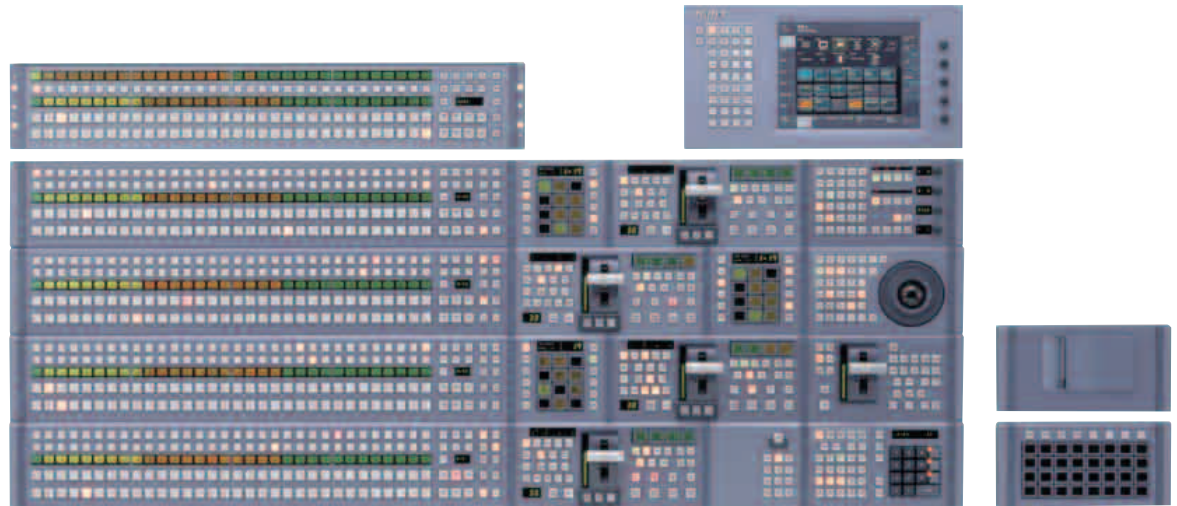
간이 편집 시스템 위주의 환경에서 주로 사용되던 DVS-2000 스위처, 소형 live 환경에서 보편적으로 사용되던 DFS-500/700/800/900 시스템, 중대형 시스템의 제작 환경에서 사용된 DVS-8000/6000/7000/9000 시스템에 이르기까지 다양한 모델과 방송 환경에서 사용이 되었다.

이 중에서 DVS-9000/9000SF 시스템이 지금부터 얘기하게 될 MVS-8000 시스템과 동일한 컨셉의 SD 전용 모델이므로 이 제품부터 잠시 살펴해보도록 하겠다.

다음의 그림과 같이 외형적인 부분에서는 DVS-9000과 MVS-8000과의 차이점은 전혀 없다. 패널도 CCP-8000 혹은 CCP-9000 중에서 선택해서 사용이 가능하다.

단 하나의 차이점은 SD 전용의 모델인지 HD 지원의 모델인지의 차이점이며, 이에 따른 보드들의 차이가 있을 뿐이다.

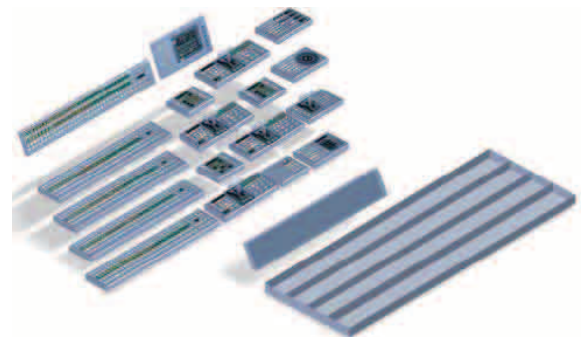
* 9000SF의 SF란 Small Frame의 약자로 4RU의 프레임 크기에 최대 2.5ME까지 사용할 수 있는 스위처 시스템으로 MVS-8000/8000A/8000G에도 동일한 컨셉으로 SF(Small Frame)이라는 용어를 사용하였다.



위의 패널 사진과 프레임과의 차이에 대해 설명을 하면, MVS-8000A/G는 2M/E부터 최대 4M/E까지의 확장이 가능하나, SF 타입은 1M/E부터 최대 2.5M/E까지만 지원된다.

여기에서 말하는 0.5M/E란 하드웨어에 의한 M/E단의 확장이 아니라 소프트웨어(Simple P/P 소프트웨어, BZS-8250)에 의한 M/E단의 확장을 의미하여, 이에 따라 일반적인 1M/E와는 다른 P/P단의 제약 사항이 있는 구성을 의미한다.

컨트롤 패널은 CCP-8000이라는 Center Control Panel을 활용해서 실질적인 스위치의 운용을 하게 되며, M/E단의 확장, xpt모듈의 버튼 개수, 트랜지션 모듈의 타입 선택 등 구성 방법에 대해서는 우측 사진과 같이 최초 발주 시 고객이 원하는 타입으로 선택하여 구성할 수 있다. 물론, 이후에도 손쉽게 구성의 변경도 가능하다.



이 외에 HD 호환 버전에서의 스위처 모델명은 MVS-8000 → MVS-8000A → MVS-8000G → MVS-7000X라는 모델명으로 계속된 기능상의 개선이 이루어졌으며, 최근에는 4K 모드를 지원하는 XVS-8000/7000/6000이라는 새로운 모델로 지속적인 발전을 거듭하고 있다.

그런데, 모든 제품에 대해 비교하면서 기능 설명하기에는 한계가 있으므로 이제부터는 MVS-8000G 위주의 제품 설명을 하도록 하겠다.

MVS-8000G 시스템의 주요 특징

소니 스위처 시스템에서 사용되는 프로세서들의 용어와 기능에 대해 간략히 정리하면,

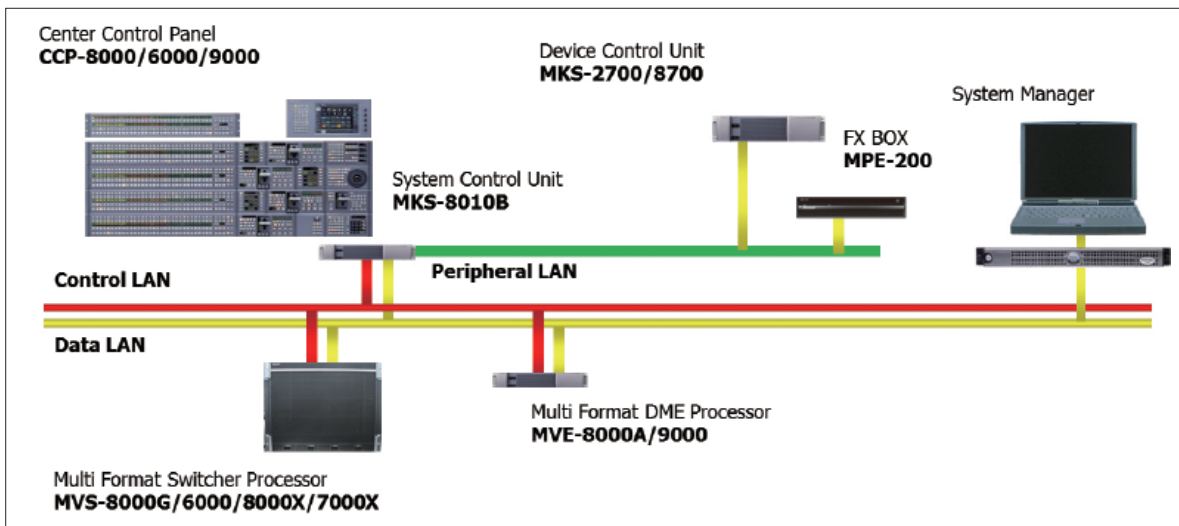
MVS (Multi format Video Switcher) : 물리적인 비디오 신호의 입출력을 보내고 받는 프로세서. 비디오 포맷과 관련해서는 소프트웨어의 설치로 기능을 활성화할 수 있다.

SCU (System Control Unit) : 스위처 프로세서 및 DME와의 통신을 통해 메인 패널과 메뉴 패널 및 외부 장치의 제어를 담당하는 프로세서로 MKS-8010/A/B의 세 가지 타입이 있다. 장비 간 통신에는 네트워크 케이블로 구성되며, 패널과 SCU 간에는 50pin 멀티케이블을 사용한다.

DME (Digital Multi Effect) : 스위처에 입력된 비디오 신호를 받아 영상에 효과를 주는 효과기. 타사에서는 DVE(Digital Video Effect)라고도 한다. 시스템 구성에 따라 스위처와 DME 간의 비디오 신호 입/출력은 SCSI 타입과 BNC(SDI) 타입의 두 가지가 있음. MVS-6000/7000X에서 선택 가능한 내장형과 MVE-8000A/9000의 외장형 타입이 있다.

DCU (Device Control Unit) : 일반적으로 SCU를 보조하여 Tally 신호, Device를 제어하기 위한 Serial remote 신호 및 추가의 GPI I/O 단자를 제공한다. 다른 제품들과 달리 SCU와 'Peripheral' 단자를 통하여 cross로 연결이 되며, 제어하려는 신호의 개수에 따라 고정형인 MKS-2700과 최대 5장의 옵션을 선택 구성할 수 있는 MKS-8700으로 구분한다.

MVS-8000 시스템 구성의 컨셉은 다음 그림과 같다.



위의 그림에서 보는 바와 같이 모든 프로세서는 Data(그림의 노란색 라인)와 Control(그림의 붉은색 라인)이라는 두 개의 네트워크 케이블로 연결이 되어 통신을 하게 구성되어 있다.

기본적으로 MVS-8000G를 운용하기 위한 최소한의 시스템 구성으로는 프로세서(MVS-8000G)와 실제 스위치의 운용에 대한 역할을 담당하는 프로세서 SCU(MKS-8010A/B)가 필요하다. 이 프로세서들을 네트워크로 연결하기 위해서는 2개의 네트워크 스위치가 필요하며, Data는 Data 끼리, Control은 Control 끼리 나누어 연결하여야 하며, 케이블 타입은 Direct cable로 구성하여야 한다.

단, MKS-2700/8700의 경우는 SCU(System Control Unit)라고 하는 MKS-8010A/B의 역할을 보조하는 프로세서이므로 이 두 장비 간의 연결은 Peripheral이라는 추가 단자를 통해 Cross cable로 연결되어야 한다.

또한, MVS-8000G와 MKS-8010A/B만의 구성으로 시스템을 운용 시에는 별도의 네트워크 스위치를 사용하지 않고도 구성이 가능하며, 이 경우에 두 시스템 간의 네트워크 연결은 Cross로 연결되어야 한다. 이 시스템들이 정상적으로 연결되어 있다면 스위처 메뉴에서 정상적으로 보이게 된다. 만약 연결된 프로세서의 버전 정보 등이 보이지 않으면 네트워크 케이블의 연결 상태를 우선 확인해 보아야 한다.

메뉴 화면 진입 방법

Eng Setup → System → Install/UnitConfig에서 버전 확인 가능

그리고 위에서 언급한 바와 같이 SCU(MKS-8010A/B)와 메뉴 패널, 메인 콘트롤 패널과의 연결은 50pin의 멀티케이블로 연결된다.

※ 만약, 이 케이블들이 전원이 인가되어있는 상태에서 분리되게 된다면 제품의 장애를 유발할 수 있으므로 케이블 분리 시 주의하시기 바란다.



각 프로세서들은 추가 옵션을 통해 전원모듈(PSU, Power Supply Unit)을 확장할 수 있으며 구동을 위한 최소한의 PSU 개수는 MVS-8000G - 2개, MKS-8010A/B, MVE-8000A, MKS-2700/8700 - 각 1개이며, 최대로 PSU를 확장하는 경우에는 위의 기본 수량에 2배씩(MVS-8000G-4sets, MKS-8010A/B, MVE-8000A, MKS-2700/8700-2sets)으로 구성이 가능하다.

실제 운용과 관련한 설명에 들어가기 전 스위처의 메뉴 패널이 가지고 있는 페이지의 활용 방법에 대해 안내를 드리면,

우측의 메뉴 화면에 나타나는 페이지 번호는 메뉴 패널의 버튼열과 일치하며, 나중에 원하는 메뉴로 바로 진입하기 위해서 이 페이지 번호를 기억하고 있다가 페이지 부분을 터치하여 나타나는 팝업 창에 원하는 페이지 번호를 입력하는 방법으로도 활용이 가능하다.

예제 화면) "Page 7311"

73 : Eng setup의 메뉴 선택

11 : 우측 1번째 System 메뉴, 아래쪽 좌측부터 1번째의 Network config의 메뉴 페이지를 의미



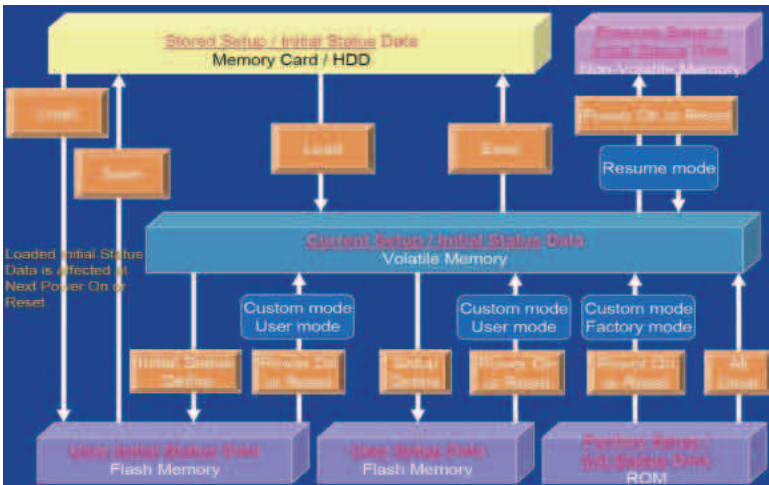
데이터 저장 및 불러오기(파일관리)

스위처 시스템 운용 시 가장 중요한 기능 중의 한 가지가 바로 데이터의 저장 및 불러오기라고 본다. 만약, 데이터 저장 및 관리만 잘 되어 있다면 실수로 모든 설정값이 지워졌다고 하더라도 손쉽게 원하는 값으로 불러와서 정상적인 운용이 가능하기 때문이다.

이에, 소니 스위처를 사용하고 계시는 운용자분들이라면 셋업의 변경이나 저장되어 있는 데이터 값이 수정되는 경우 꼭 데이터를 백업받아 놓으시기를 권장 드리는 바이다. 셋업 파일이라는 이름으로 관리될 수 있는 영역은 스위처의 모든 설정값이라고 보면 된다.



좌측 File 메뉴(P.7161)에서 보는 바와 같이 파일로 저장 가능한 영역은 기본적인 Setup 파일부터 Snapshot, Shotbox 및 Macro를 포함하며, Frame Memory 파일 까지도 저장이 가능하다.



좌측 표는 소니 스위처의 데이터 지정과 관련한 root를 표시한 것으로 Eng Setup → System → Startup의 설정에서 “Resume”과 “Custom” mode에 대한 이해와 시스템 재부팅 시 설정되는 셋업값이 어떻게 지정되는지를 알 수 있으며, 이를 참고하여 운용자가 원하는 모드를 선택, 사용할 수 있다.

HDD에 셋업 파일 저장하기

셋업 파일을 외부에 저장할 수 있는 영역은 두 가지가 있는데, 하나는 SCU(MKS-8010A/8010B)에 내장되어 있는 HDD에 저장하는 방법과 외장 메모리(USB or Memory Stick)에 저장하는 두 가지 방법이 있다.

두 가지 방법이 큰 차이는 없으나 최초 저장하기 위한 사전 작업 방법이 약간 차이가 있으므로 따로 설명을 드리도록 하고 HDD에 저장하는 방법을 먼저 설명하겠다.

우선, ① 파일 메뉴 중 Congig 메뉴(P.7171)에 진입을 한다. 이때 나타나는 화면에서 ② 좌측 상단의 HDD 혹은 Memory Card 중 “HDD”를 선택한다. ③ 좌측 하단에 있는 “New” 버튼을 누르면 키보드 창이 팝업으로 나타나며, ④ 원하는 셋업 파일의 이름을 지정할 수 있다.



여기까지 작업을 하면 화면에 새로이 만든 파일명이 표시될 것이며, 이것이 보이면 정상적으로 작업을 마친 것이라고 보면 된다. 그다음 “Config” 메뉴 위쪽에 있는 ① “All,External File” 메뉴(P.7161)에 진입한다. 여기에서 원하는 카테고리를 개별적으로 선택하여 저장할 수 있으나 편의상 모든 파일을 한 번에 저장하는 방식을 사용하도록 하겠다.



- ② 다음 페이지의 첫 번째 화면 중 1번 쪽 Device는 “Register”로 지정하고, 오른쪽 2번 Device는 “HDD”로 선택한다.
- ③ 2번 Device를 HDD로 지정한 후 Directory 창을 눌러 조금 전 새로 만든 파일을 선택한다.
- ④ Directory 밑에 있는 “All Select”를 선택하여 모든 카테고리가 주황색으로 선택되게 한다.
- ⑤ “Save” 버튼을 눌러 현재 Register에 저장되어 운용 중이던 모든 셋업 값을 HDD의 특정 디렉터리에 저장한다.

추가로 Frame Memory 파일을 저장하고자 하는 경우는 카테고리 구분 중 별도로 표시되어 있는 “Frame Memory” 카테고리를 선택한 후 위의 ②, ③번의 작업을 거친 후 ⑤번 “Save” 명령을 HDD에 Frame Memory로 저장이 되게 된다.

외장 메모리에 셋업파일 저장하기

외장 메모리에 셋업 파일을 저장하기 위해서는 SCU의 Device 단자를 사용하여 직접 USB 메모리를 연결하거나 메인 패널에 있는 메모리 입력단자에 메모리 스틱이나 USB 메모리를 삽입하여야 한다. 단, 외장 메모리 사용 시 주의해야 할 사항은

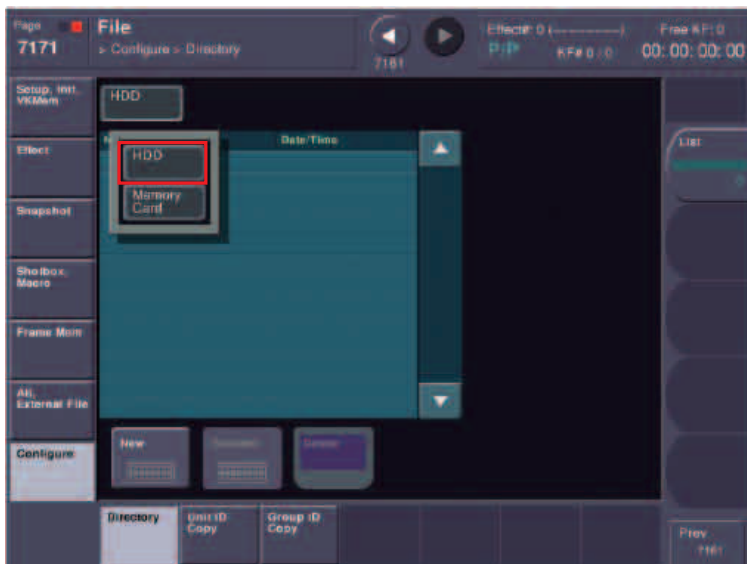
※ 메모리의 포맷이 필히 “FAT32”이어야 하며, NTFS 등 다른 포맷으로는 사용이 불가하니 주의하여야 한다.



메모리가 삽입된 후 메모리를 인식시키는 사전 작업이 꼭 진행되어야 하며, 이를 위해서는 Eng. Setup → System → Maintenance(P.7317)로 진입하여야 한다.



1. 우선 좌측 화면상의 1번 기능인 “Refresh” 메뉴를 선택한다. 우측의 그림과 같이 USB 메모리를 Refresh 하여 연결된 메모리를 확인한다. 만약, 여러 개의 메모리가 연결되어 있는 경우 모든 메모리를 찾아서 인식하게 되므로 어떤 메모리를 주 기능으로 사용할지 미리 인지하여야 한다.
2. “Refresh”로 확인된 메모리가 외장 메모리 목록상에 나타나면 셋업 파일을 저장하려는 메모리를 리스트상에서 선택한 후 “Set Primary”로 지정한다. 이 경우 메모리 앞에 “Pr”이라는 메시지가 표시되며 스위처에서는 이 메모리를 memory card로 인식하게 된다. 이 작업을 진행하지 않으면 디바이스 타입으로 메모리카드를 선택하였을 때 메모리 인식을 위한 커뮤니케이션을 내부적으로 계속 진행하게 되고, 페이지 창 옆에 붉은색 램프로 불이 들어오게 된다.



3. 위에 설명한 “HDD”에 셋업 파일 저장하는 방법과 동일하게 셋업 파일을 저장하되 Device type을 HDD가 아닌 “Memory Card”로 (좌측 그림의 붉은색 표시된 카테고리)지정하여 저장하여야 한다는 점만 다르다.

다음 시간에는 Snapshot, Shotbox, Prefs/Utility, Resizer 기능 활용에 대해 알아보는 시간을 가질 예정이다. 📺