

●SPDIF(Sony/Philips Digital Interface)

SPDIF는 디지털 출력 방식 중의 하나로 보통의 경우 AES/EBU 방식(Audio Engineering Society/European Broadcasting Union) 미국협회와 유럽방송 협회 규격을 많이 쓰고 있으며 SPDIF는 소니와 필립스가 만든 가정용 디지털 출력 규격을 말한다. SPDIF는 아무런 케이블을 써도 상관없으나 전달 신호의 손실을 줄이기 위해 광(Optical)케이블이나 동축(Coaxial) 케이블을 사용한다.

●광케이블(Optical Cable)

광 케이블은 유리 재질이나 플라스틱 재질 섬유로 만들어진 정보 전달 매체이며, 광 파이버 케이블 (Optical Fiber Cable=OFC)이라고도 하며, 가볍고 얇아서 공간을 많이 차지 하지 않으면서도 아주 높은 전송 속도 (이론상 빛의 속도) 와 낮은 에러율을 제공하여 고속 데이터 송수신과 높은 신뢰도를 필요로 하는 데이터 전송 분야에서 자주 사용되고 있다. 최근 가장 많이 사용되고 있는 분야는 A/V용 디지털 오디오 신호 전송 용도로 최근 수요가 급격히 늘어나고 있는 추세이다.

●동축케이블(Coaxial Cable)

동축케이블은 아날로그와 디지털 신호 모두를 전송할 수 있는 매체로써 장거리 전화망, 유선 TV, 구내 정보 통신망(LAN) 등에 사용된다. 특히 LAN에서는 전송 속도가 빠르고 용량이 커서 대부분의 LAN에서 이를 사용하고 있다. 홈시어터 분야에서 동축 케이블은 거의 모든 AV케이블에서 활용되고 있는데 특히 디지털5.1채널을 전달하는 돌비디지털, DTS의 멀티채널오디오 스트림을 전송하는 디지털오디오케이블과 외부노이즈와 정확한 신호전송이 필요한 컴포넌트케이블 및 RF케이블에서 선호되고 있다. 동축케이블은 10 Mbps 이상의 정보 전송량을 갖는데, 중앙의 구리선에 흐르는 전기신호는 그것을 싸고 있는 외부 구리망 때문에 외부의 전기적 간섭을 적게 받고, 전력손실이 적어 고속 통신선으로 많이 이용되고 있다. 또 동축케이블은 바다 밑이나 땅속에 묻어도 그 성능에 큰 지장이 없다.

●5.1채널 디지털 사운드

일반적으로 5.1채널 사운드는 6채널 사운드라고 달리 말하기도 하는데 스테레오가 한 쌍의 스피커를 가지고 2채널을 구현해 내는 포맷이라면, 5.1채널 사운드는 전면 오른쪽, 왼쪽의 front 2채널, 후면 오른쪽, 왼쪽의 rear 2채널, 그리고 화면과 가장 가까이에서 영화 내용과 가장 관련이 깊은 소리를 가장 많이 출력해 주는 center 한 채널, 그리고 LFE(Low Frequency Effect)채널이라고 해서 전반적으로 부족한 저음을 보강하여 음향의 특성과 스케일을 살려주는 0.1채널로 구성되어 5.1채널이 구성된다. 5.1채널이라는 의미는 영화음향과 관련된 다채널 사운드의 총괄적인 의미로서 DD(Dolby Digital)와 DTS(Digital Theater System)로 구분할 수 있다.

●LFE(Low Frequency Effect)

LFE 채널을 출력해주는 것을 서브우퍼라 한다. 서브우퍼의 경우 영화의 내용과 직접적으로 연관이 되는 대사나, 효과음, 배경음악 등을 출력하는 것이 아니라, LFE 채널에 해당되는 저음역만 출력하게 되므로 그 역할의 비중이 적은 것 같지만 극장의 웅장함을 느끼게 해주며 몸으로 느껴야 할 음향을 출력해주는 역할을 한다.

●DD(Dolby Digital)

돌비 연구소가 1992년 이전의 영화 음향이었던 돌비 프로로직을 발전시킨 5.1채널의 Digital Sound로써 흔히 PC계열의 용어나 LD등에 표기된 AC-3(Audio-Code 3)라고 불려지는 것인데, 돌비사의 세 번째 디지털 오디오 프로젝트라고 해서 AC-3라고 불려졌지만, 1996년 이후 새로운 로고와 명칭을 돌비 디지털로 변경하여 불려지게 되었다. 돌비 디지털은 이전의 돌비 프로로직의 rear채널이 mono였던 것을 좌, 우 분리가 가능하도록 스테레오로 변환하였으며, LFE 채널을 포함시킨 것을 말한다.

●DTS(Digital Theater System)

돌비 디지털과 같은 5.1채널 극장 오디오 포맷의 일종으로 현재 전세계적으로 18,000여 극장이 DTS를 채택하고 있으며 극장가에서는 어느 정도 돌비 디지털과 동급의 포맷 형식으로 인정받고 있다. 현재는 가정용 LD나 DVD 미디어를 통해서도 DTS를 접할 수 있으며 돌비 디지털에 비해 후발주자이기는 하지만 제원과 스펙상으로는 돌비 디지털을 훨씬 능가하는 면을 보인다.