

디지털 수신기기(1)

□ 안테나

1. 실내 안테나

지상파 아날로그TV 방송과는 달리 지상파 디지털TV 방송은 수신 성능이 대폭 향상되었다. 현재 전국 주택기준으로 실내 안테나 수신율은 60%를 상회하고 있고, 4층 이상의 공동주택에서는 80%가 넘는 실내 수신율을 보이고 있다.

실내 안테나는 실외 안테나처럼 복잡한 설치가 필요 없다는 장점이 있다. 안테나와 TV만 케이블로 연결하면 TV를 시청할 수 있다.

실내 안테나 구입시에는 반드시 성능이 검증된 제품을 사용하기 바란다.



구입시 실내 수신 가능여부를 실내 안테나 제조사에 반드시 문의하기 바란다. 설치시에는 창문 쪽으로 안테나를 향하게 하고 안테나를 디지털 컨버터 또는 디지털TV에 연결한 후 반드시 채널 설정을 다시 해주어야 한다. 채널 설정 후에도 지상파 채널이 모두 수신되지 않는다면 실내 안테나 위치를 옮겨가면서 수신기기의 채널을 재설정하기 바란다. 단, 지하나 공동주택 저층, 지형적으로 송신소와 멀거나 건물 밀집지역 등의 경우 실내 안테나 수신이 어려울 수 있다. 이 때 단독주택의 경우 개별 실외 안테나, 아파트 등 공동주택의 경우는 간이 실외 안테나 또는 공동 수신 안테나(공시청 시설)를 이용하는 것이 좋다.

실내 안테나를 설치하여 TV를 시청 중 안테나 앞쪽으로 사람이 지나가거나 다른 물건들이 움직이면 수신 상태가 저하되어 화면에 블록현상이 생기거나 화면 전체가 블랙으로 나올 수 있다.

안테나 앞쪽에 다른 장애물이 없도록 주의하기 바란다.

2. 실외 안테나

건물 밀집지역, 저층이나 지하처럼 도달하는 방송전파가 미약하여 실내 수신이 불가능할 때는 실외 안테나를 설치하는 것이 좋다.

○ UHF 실외 안테나의 종류



[스테인리스]



[알루미늄]



[실내외 겸용 안테나]

최근에는 공동주택 베란다에 쉽게 설치할 수 있는 실내외 겸용 안테나가 개발되었다. 이 안테나는 케이블 포함, 약 6만원 내외의 비용이 소요되며, 실외 설치시 필요한 거치대 및 케이블이 안테나와 함께 제공된다. 무게가 가볍고 견고하여 간편하고 쉽게 설치할 수 있다. 설치기사의 도움이 필요할 경우, 거리, 설치의 난이도에 따라 별도의 비용을 지불하여야 한다.

○ 실외 안테나 구입 및 설치시 유의할 점

① 내구성에 유의해야 한다.

안테나의 소자가 알루미늄으로 되어 있고 내부가 비어있는 제품들은 강한 바람에 소자가 휘거나 눈, 비에 부식되고 떨어져 나가 수신 성능이 저하될 수 있다. 그리고, 소자를 결합하는 소재가 플라스틱일 경우 장시간의 햇볕, 눈, 비에 노출됨에 따라 연결 소재가 노후 되거나 안테나 소자가 빠져나올 수 있다. 시중에서 판매하는 일부 저가 제품은 1~2년 정도 사용하면 위와 같은 문제로 인해 수신에 어려움이 발생할 수 있다.

② 설치시 바람에 방향이 바뀌지 않도록 견고하게 설치해야 한다.

아날로그TV 방송 수신과 달리 디지털TV 방송 수신 안테나는 송·중계소의 위치를 향해 정확하게 조정해야 한다. 바람에 의해 방향이 바뀔 경우 수신이 안 될 수 있다. 그리고, 안테나의 거치대도 안테나 하중을 충분히 견딜 수 있는 제품으로 구비하여야 한다. 알루미늄 제품과 달리 스테인리스 제품, 특히 소자 수가 많은 고이득 제품은 안테나 무게 때문에 안테나의 상하 방향이 틀어질 수 있다.

③ 안테나의 소자 수

디지털TV 방송을 수신하기 위해서는 반드시 소자 수가 많은 고이득 안테나를 구입할 필요가 없다. 송·중계소로부터의 거리가 아주 멀거나 전파 세기가 미약한 경우를 제외하고는 10소자 이내의 제품으로도 수신이 용이하다. 전파 세기가 약해 수신이 안 될 경우 반사판이 있는 안테나를 설치하면 수신 성능이 향상될 수 있다.



[2010년 상반기 출시 예정인 가정용 실외 안테나]

- DTV KOREA에서는 실외 안테나에 대한 성능 평가를 통해 적합한 제품을 홈페이지에 게시할 예정이다.
- 기존 안테나들이 가지고 있는 문제점을 보완하고 안테나 조립이 필요 없는 가볍고 설치가 간단한 가정용 안테나가 곧 출시될 예정이다.

실내 안테나? 실외 안테나?

일반적으로 실내는 실외보다 13~21dB의 전계강도 손실이 있다. 즉, 실내는 실외보다 1/20~1/100 정도 신호가 약하다. 따라서, 안정적인 방송수신을 위해서는 실내보다는 실외 안테나를 설치하는 것이 좋다.

□ 지상파 디지털 셋톱박스

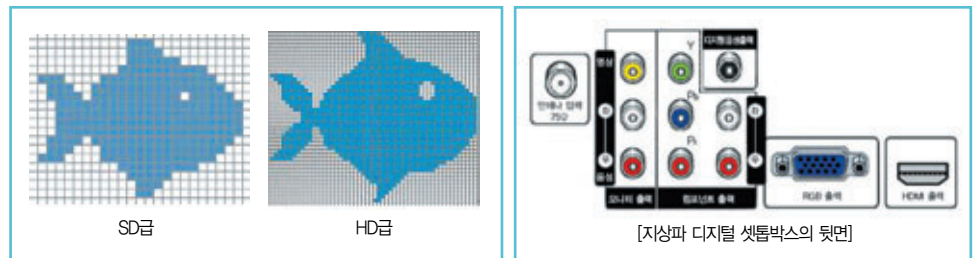


HD READY 제품은 디스플레이는 HD급인데 아날로그 튜너가 내장된 TV이다. 이 제품은 지상파 아날로그TV 방송 수신은 가능하나 디지털 튜너가 내장되지 않아 디지털TV를 보려면 지상파 디지털

컨버터나 디지털 셋톱박스를 구입하여 연결해야만 합니다. 제품에 HD READY라고 적혀 있으므로 쉽게 구분할 수 있다. HD READY의 용어에서 보듯 HD를 수신할 준비가 되어 있다는 뜻이다.

지상파 디지털 컨버터를 구입하여 HD READY TV에 연결하면 SD급 방송시청이 가능하며, 지상파 디지털 셋톱박스를 구입하여 연결하면 HD급 방송시청이 가능하다.

○ SD급 화질과 HD급 화질 비교



안테나의 케이블은 안테나 입력에 연결한 다음은 디지털 셋톱박스의 출력단자를 HD READY TV에 연결하여야 한다. 초기의 HD READY TV는 컴포지트 단자와 컴포넌트 단자만이 있다. 그림의 모니터 출력부분에 있는 컴포지트 단자(RCA)에 연결할 경우 아날로그TV 수준의 화질을 볼 수 있으며, HD 지원은 불가능하다.

컴포넌트 단자는 영상(Y, PB, PR)과 음성(좌, 우)으로 구성되며, HD 지원이 가능하다. 따라서, HD를 지원하는 지상파 디지털 셋톱박스를 구입하여 컴포넌트 단자에 연결하면 HD 디지털 방송을 시청할 수 있다. 다만, 오디오는 아날로그이다. 따라서, 컴포넌트 연결시 디지털 음성출력에 연결해야만 완전한 디지털 방송이 수신된다.

근래의 제품들은 HDMI라는 단자가 추가로 구비되어 있어 지상파 디지털 셋톱박스와 HD READY 수상기의 HDMI 단자끼리 연결하면 컴포넌트로 연결할 때 보다 선명한 화질을 감상할 수 있다. 그러므로 지상파 디지털 셋톱박스를 구입할 때 HDMI 단자가 지원되는 제품을 선택하는 것이 좋다.

간혹 외부입력 단자들을 변경하였다가 다시 HDMI로 복귀시 인식이 안 되는 경우 TV를 껐다가 다시 켜면 TV의 HDMI칩이 재인식되어 화면이 출력된다. 문제가 있는 경우에는 TV 제조사에 문의하기 바란다.

HDMI(High-Definition Multimedia Interface)는 압축되지 않은 풀 디지털 오디오/비디오를 전송할 수 있는 멀티미디어 인터페이스이다. HDMI는 대부분의 오디오/비디오 소스, 셋톱박스, DVD 플레이어, 모니터, 디지털TV와 같은 장치들 사이의 인터페이스를 제공한다. 그리고, HDMI는 여타 A/V시스템에서 여러 개 사용하던 케이블을 한 개로 통합하여 비용과 복잡함을 대폭 감소시켰다. 또한, 비디오 소스(DVD 플레이어와 같은)와 디지털TV간 쌍방향 통신을 지원한다.

설치시에는 TV 등 연결해야하는 기기의 전원선을 플러그에서 뽑아준다.
모든 기기들이 연결될 때까지 전원 스위치를 켜면 안 된다.