LG
Life's Good

사용설명서 (주의 및 참고사항)

LED TV *

* LG LED TV 는 LCD 스크린에
LED 백라이트 기술은 적용한 제품입니다.

사용 전에 '안전은 위한 주의사항'은 반드시 읽고 정확하게 사용하세요.
사용설명서를 읽고 난 후 사용하는 사람이 언제라도 볼 수 있는 장소에 보관하세요.
제품보증서는 본 설명서에 포함되어 있습니다.

QRcode를 통해 LG전자를 만나보세요

자세한 사용 방법은 LG 홈페이지 또는
스마트기기도 확인할 수 있습니다.

www.lge.co.kr

MFL70300502
(1902-REV03)

안전을 위한 주의사항

"안전은 위한 주의사항"은 제품을 안전하고 정확하게 사용하여 예기치 못한 위험이나 손해를 사전에 방지하기 위한 것입니다.

다음과 같은 간단한 주의사항을 동해 어린이의 상해 위험을 사전에 방지할 수 있습니다.

기존에 사용하고 있는 TV를 보관하거나 이동하는 경우에도 동일하게 적용해야 합니다.

주의사항은 '경고' 와 '주의' 두 가지도 구분되어 있으며, 의미는 다음과 같습니다.

⚠경고 지시사항을 위반할 때 심각한 상해나 사망이 발생할 가능성이 있는 경우를 나타냅니다.

⚠주의 지시사항을 위반할 때 경미한 상해나 제품손상이 발생할 가능성이 있는 경우를 나타냅니다.

설치할 때

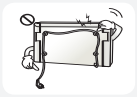
⚠경고



TV, 리모컨 등의 제품을 다음과 같은 장소에 설치하지 마세요.
- 직사광선에 노출된 장소
- 목욕탕과 같은 습기 많은 장소
- 화기 및 난도와 같은 뜨거운 물건과 가까운 장소
- 조리대와 가습기 옆 등 기름이나 수증기가 닿을 수 있는 장소
- 꽃병, 수족관과 같이 물이 튈 수 있는 장소
- 먼지가 많은 장소, 비바람에 노출된 장소
- 에어컨 밑이나 에어컨 바람이 직접 닿는 장소
- 가연성 스프레이 등 인화성 유발 물질과 가까운 장소
- TV와 가구에 고정 장치를 설치하지 않은 상태도 컵 보드나 책장처럼 높은 가구 위
- 감전, 화재, 고장, 변형의 우려가 있습니다.



기름이나 유증기가 닿을 수 있는 곳에는 벽걸이를 설치하지 마세요.
- 제품이 손상되어 떨어질 수 있습니다.



벽걸이 형으로 설치할 때 전원선 및 신호 케이블 등을 절대 TV 뒷면에 걸어서 설치하지 마세요.
- 코드가 손상되어 화재, 감전, 제품 파손의 원인이 될 수 있습니다.



외부기기 연결 시 TV가 넘어지거나, 떨어지지 않도록 주의하세요.
- 상해 또는 제품 파손의 원인이 될 수 있습니다.



실외 안테나선이 실내로 들어가는 부분에는 빗물이 흘러 들어가지 않도록 아래로 구부려 놓으세요.
- TV에 빗물이 들어가면 화재, 감전의 원인이 됩니다.

설치할 때

⚠주의



흔들리는 선반 위나 경사진 장소, 불안정한 장소, 진동이 있는 장소, 제품이 완전하게 지지되지 않는 장소에는 설치하지 마세요.
TV와 TV를 지지하는 가구 사이에 천 등의 물건을 놓지 마세요.
- 떨어지거나 뒤집혀서 다치거나, 제품 고장의 원인이 될 수 있습니다.



제품 내부 온도 상승을 막기 위하여 다음과 같은 주의사항을 지켜주세요.
- 벽으로부터 10 cm 이상 공간이 있도록 설치해 주세요.
- 책장이나 벽장 등 동풍이 되지 않는 장소에 설치하지 마세요.
- 카펫이나 방석 위에 설치하지 마세요.
- 제품의 동풍구가 테이블보나 커든 등으로 막히지 않도록 하세요.
- 화재의 원인이 될 수 있습니다.





벽걸이 지지대를 사용하여 설치할 경우 반드시 고객 상담실로 문의하시고 사용 시 주의사항은 벽걸이 지지대 사용설명서를 참조하세요.
- 상해의 원인이 될 수 있습니다.



실외 안테나를 사용하는 가정에서는 심한 바람이 불어서 안테나가 쓰러지더라도 근처 전깃줄에 닿지 않도록 거리를 두고 설치하세요.
- 감전사고 및 상해의 원인이 될 수 있습니다.



제품이 무거우므로 포장을 풀거나, 들어서 옮길 때에는 반드시 두 사람 이상이 함께 하세요.
- 제품이 떨어져 고장이나 상해를 입은 수 있습니다.



TV를 옮기는 경우에는 꼭 전원 스위치를 끄고 전원 플러그, 안테나 선, 기기 간의 접속 코드 등을 빼세요.
- TV가 파손되거나 코드가 손상되어 화재, 감전의 원인이 됩니다.

사용할 때

⚠경고



전원 플러그가 흔들리지 않도록 확실하게 꽂아주세요. 전원 콘센트 끼우는 부분이 헐거울 때는 사용하지 마세요.
- 접속이 붙안정한 경우는 화재의 원인이 됩니다.



멀티 콘센트 사용 시 여러 기기를 동시에 사용하지 마세요.
- 콘센트의 이상 발열도 인한 화재의 원인이 됩니다.



전원 플러그가 콘센트에 연결된 상태에서 반대편 끝에 젓가락 등 금속 물체를 넣지 마세요. 또한 콘센트에서 전원 플러그를 뺀 후 바로 만지지 마세요.
- 감전의 원인이 됩니다.



접지된 콘센트 또는 멀티탭에 전원 플러그를 연결하세요. (접지가 없는 기기는 제외)
- 고장,누전 시 감전될 수도 있습니다.



전원 플러그는 젖은 손으로 절대 만지지 마세요.
- 감전의 원인이 될 수 있습니다.



천둥, 번개가 칠 때는 전원코드를 뽑고 안테나 선은 만지지 마세요.
- 감전의 원인이 될 수 있습니다.



TV를 장시간 시청하지 않을 때나 부재 시에는 전원 플러그를 콘센트에서 빼주세요.
- 먼지가 쌓여 발열, 발화 및 절연 열화에 의한 감전, 누전, 화재의 원인이 됩니다.



주 전원 차단 장치는 전원 플러그이며, 이 차단 장치는 쉽게 조작할 수 있는 위치에 있어야 합니다.



도시가스 등의 가스 누설이 있을 때에는 콘센트에 절대 손대지 마시고, 창문을 열어 반드시 환기시키세요.
- 불꽃이 튀어 화재나 화상의 원인이 됩니다.



게임기 등 외부기기를 연결하여 사용 시에는 연결선의 길이를 충분히 유지하세요.
- 제품이 넘어져 상해 또는 제품 파손의 원인이 될 수 있습니다.



TV 화면에 금속 물질 또는 물건 등으로 흠집을 내거나 충격을 주지 마세요.
- 사람이 다치거나, TV 손상의 원인이 될 수 있습니다.



TV 속에 동전, 머리핀, 쇠붙이 등의 금속류나 종이, 성냥 등의 불에 타기 쉬운 물건을 집어넣지 마세요.
- 화재, 감전의 원인이 됩니다.



수리 기술자 외에는 TV를 절대 분해하거나 개조하지 마세요. 점검, 조정, 수리는 판매점 또는 고객상담 창구에서 상담하세요.
- 화재, 감전의 원인이 됩니다.



다음과 같은 경우 제품에 이상이 의심되므로 즉시 제품의 전원을 끄고 전원 코드를 콘센트에서 뺀 후 서비스 센터에 연락해 주세요.
- 제품이 파손된 경우
- 제품이 고장 난 경우
- 제품 내부에 이물질이 들어간 경우
- 제품에서 연기가 나거나 냄새가 날 경우
- 화재, 감전의 원인이 될 수 있습니다.



TV에 어린이가 매달리거나 올라가지 않도록 하세요.
- TV가 넘어져 상해 또는 사망의 원인이 될 수 있습니다.



리모컨 등에 사용하는 건전지를 교체할 경우 어린이가 먹지 않도록 주의하고, 건전지는 어린이 손에 닿지 않는 곳에 두세요.
- 만일 어린이가 먹은 경우에는 즉시 의사와 상담하세요.

제품을 포장한 비닐 포장지와 소형 액세서리는 아이들의 손이 닿지 않는 곳에 보관하세요.
- 아이가 잘못 사용한 경우엔 질식, 상해의 우려가 있습니다.

사용할 때

⚠주의

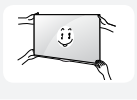
장식장 또는 선반 위에 설치할 때는 TV 밑면 앞쪽 끝 부분이 밖으로 나오지 않게 하세요.
- 무게중심 불균형으로 떨어져 사람이 다치거나 TV 고장의 원인이 될 수 있습니다.

고압 전기를 사용하는 제품을 TV 주변에서 사용하지 마세요. (예, 전기 모기채)
- 고장의 원인이 될 수 있습니다.

TV 위에 꽃병, 화분, 컵, 화장품, 약품 등 액체가 담긴 용기 및 장식용품, 촛불 등을 올려놓지 마세요.
- 화재, 감전 및 낙하도 인한 부상의 원인이 됩니다.

TV를 오래 켜두면 통풍구가 뜨거워지니 닿지 않도록 주의하세요.
- 열이 발생하는 것은 제품의 결함이나 동작 시 문제가 되는 것이 아니므로 안심하고 사용하세요.

전원 코드, 신호 케이블, 스탠드 부분만 잡고 제품을 거꾸로 들거나 이동하지 마세요.
- 고장 또는 감전, 화재가 발생할 수 있습니다.



TV를 이동할 때 눕히거나 비틀림이 발생하지 않도록 수직으로 세워서 이동해 주세요.
- 제품 파손의 원인이 될 수 있습니다.



전원 플러그를 콘센트에 꽂거나 뽑아서 TV를 켜거나 끄지 마세요. (전원 플러그를 스위치 용도로 사용하지 마세요.)
- 감전이나 고장의 원인이 됩니다.



전원 코드를 뺄 때는 전원 플러그를 잡고 빼 주세요.
- 화재, 감전의 원인이 됩니다.



전원코드나 전원 플러그를 손상시키거나 전원코드 위에 무거운 물건을 올려놓지 마세요.
- 화재, 감전의 원인이 됩니다.



TV 전원 단자에 전원코드를 결합할 때 반드시 완전히 결합해주세요.
- 접촉불량에 의해 과열되어 안전사고의 원인이 됩니다.



전원 플러그 핀 부위 또는 콘센트에 먼지 등이 묻어 있을 때에는 깨끗이 닦아 주세요.
- 화재의 원인이 될 수 있습니다.



전원코드를 열기구에 가까이 닿지 않게 하세요.
- 코드의 피복이 녹아서 화재, 감전의 원인이 될 수 있습니다.



물 또는 이물질이 제품(TV, 전원코드, 어댑터)에 들어간 경우 즉시 전원 코드를 분리하고 서비스 센터로 문의하세요.
- 제품 손상으로 인한 감전 및 화재의 위험이 있습니다.



어댑터가 외부 충격을 받지 않도록 주의하세요.
충격에 의해 파손될 수 있습니다.



전원 코드 및 어댑터는 당사에서 공급하는 정품 또는 승인된 규격 제품을 사용하세요.
- 비 규격 제품 사용 시 감전 및 화재의 원인이 될 수 있습니다.

전원코드는 LG전자에서 공급하는 정품만 사용하세요.
- 화재, 감전의 원인이 됩니다.

리모컨 또는 버튼으로 TV를 끄더라도, 전원 코드가 플러그에 연결되어 있으면 전원이 완전히 차단되지 않습니다.



제품 화면 대각선 길이의 약 2 - 7 배 정도 떨어져서 시청하세요.
- 가까이에서 장시간 시청하면 시력에 영향을 줄 수 있습니다.



새 건전지와 낡은 건전지를 혼합하여 사용하지 마세요.
- 전지 파열, 누액에 의한 화재, 감전의 원인이 될 수 있습니다.

건전지를 교체할 때에는 극성(+, -) 에 맞게 제대로 장착되었는지 확인하세요.
- 건전지의 파열 또는 내부액 누설에 의해 화재, 폭발, 부상을 당하거나 주위를 오염(손상) 시킬 수 있습니다.

건전지를 직사광선, 벽난로, 전기히터, 60도 이상의 고온 및 습기가 많은 곳과 같이 과도한 열에 노출되지 않도록 하세요.
- 폭발 또는 화재의 위험이 있습니다.

건전지를 던지거나 분해하지 마세요.
- 건전지 손상으로 인한 화재 및 폭발의 위험이 있습니다.

수명이 다한 건전지는 함부로 버리지 마세요.
- 폭발 또는 화재의 위험이 있습니다. 폐기 방법이 나라 및 지역에 따라 다를 수 있습니다. 적절한 방법으로 폐기하세요.

헤드폰(이어폰)을 사용할 경우에는 소리를 크게 듣거나, 장시간 사용하지 마세요.
(헤드폰(이어폰) 지원 모델에만 적용됩니다.)청력에 나쁜 영향을 끼치는 원인이 됩니다.

청소할 때

⚠경고



청소할 때 TV에 직접 물을 뿌리지 마세요. 제품에 물이 들어가거나 젖지 않도록 하세요.
- 화재, 감전의 원인이 됩니다.

청소할 때

⚠주의

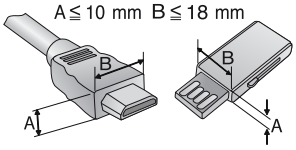


TV를 청소할 때는 전원 코드를 빼고 부드러운 헝겊으로 가볍게 닦아주세요. 특히, 각종 세정제, 방향제, 모기약, 윤활제, 자동차 및 공업용 광택제, 신나, 연마제, 왁스, 벤젠, 알코올 등을 사용할 경우 제품에 손상을 주므로 절대 사용하지 마세요.

- 화재, 감전, 변색, 부식, 파손 같은 손상 또는 표시사항이 지워질 수 있습니다.

준비하기

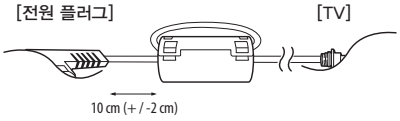
- 공장 출하 후, 처음 전원을 켤 때 TV 초기화에 약 1분 정도 소요될 수 있습니다.
- 본 설명서의 제품 이미지는 이해를 돕기 위한 것이므로 실물과 다르게 보일 수 있습니다.
- 각종 부속품은 제품의 품질 향상을 위해 예고 없이 변경 또는 추가될 수 있습니다.
- 제품은 콘센트 근처에 설치하세요. 제품의 전원을 끌 경우 일부 제품은 전원 켜짐/꺼짐 버튼이 없을 수 있으므로 리모컨으로 전원을 끄고 전원 코드를 뽑아주세요.
- HDMI 로고가 표시된 인증 케이블을 사용하세요. 인증된 HDMI 케이블을 사용하지 않으면, 화면이 보이지 않거나 연결 오류가 발생할 수 있습니다.
- 권장하는 HDMI 케이블 유형 (3 m 이하)
  - 고속 HDMI®/™ 케이블
  - 이더넷 지원 고속 HDMI®/™ 케이블
- HDMI 입력/USB 입력 단자에 HDMI 케이블/USB 케이블 또는 USB 메모리 스틱을 연결할 때는 폭 18 mm, 두께 10 mm 이하의 제품을 사용하시기 바랍니다. 사용할 USB 케이블이나 USB 메모리 스틱 사이즈가 TV의 USB 단자와 맞지 않을 경우 USB 2.0을 지원하는 연장 케이블을 사용하세요.



- 전원 코드의 전자파 발생을 줄여주는 용도로 페라이트 코어를 사용하세요. 페라이트 코어에 전원 코드를 한번 감아주세요.
(부속품으로 제공되는 모델에만 해당됩니다.)



[페라이트 코어의 단면]

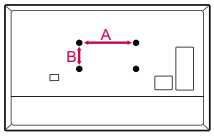


별매품

스탠드	벽걸이 지지대

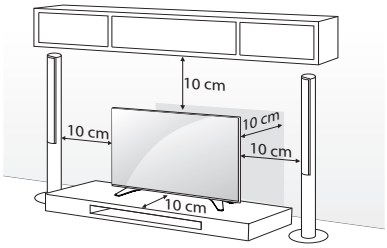
- 별매품 구성은 모델에 따라 다르게 적용될 수 있습니다.
- 각종 별매품은 제품의 품질 향상을 위해 예고 없이 변경 또는 추가될 수 있습니다.
- 제품 성능 향상이나 제조사의 상황 및 정책에 따라 디자인이나 모델명이 변경될 수 있습니다.
- 별매품 구입에 대해서는 판매점(제품 구입처)이나 고객 상담실로 문의하세요.

벽걸이 지지대



모델	32/43LK58* 32LM58*
VESA (A x B)	200 X 200
표준 나사	M6
나사 수량	4
일반형 벽걸이	LSW240A
천장형 벽걸이	LCM200A
모델	49LK58*
VESA (A x B)	300 X 300
표준 나사	M6
나사 수량	4
일반형 벽걸이	OLW480A
천장형 벽걸이	LCM400AB

데스크 형으로 설치하기



(모델별로 상이할 수 있습니다.)

- 스탠드를 분리할 때, 스탠드를 잡은 상태에서 나사를 제거하세요. 스탠드가 떨어져 파손, 상해를 입을 수 있습니다.
- 스탠드 및 벽걸이는 반드시 LG전자 전용 정품을 사용하시기 바랍니다.
  - LG전자 정품 이외 유사품 사용으로 인한 제품 이상 및 물적 피해 또는 상해는 소비자 보호법에 의거 LG전자에서 책임지지 않습니다.

⚠ 경고

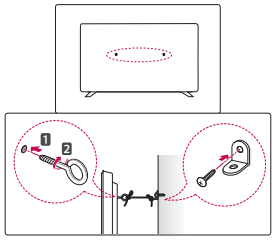
- 제품 조립 시 나사류에 이물질 (오일, 윤활제 등) 을 사용하지 마세요. (제품 손상의 원인이 됩니다.)

TV를 들거나 이동하기

⚠ 주의

- 제품을 두 사람 이상이 안전하게 들어서 평평한 곳에 바로 세우세요.
- 제품을 이동 및 취급 시 버튼과 TV 외관이 손상되지 않도록 주의하세요.
- 스탠드에 손이나 손가락이 끼면 부상의 원인이 될 수 있습니다. 또한 무리하게 기울이면 제품이 넘어져 부상의 원인이 될 수 있습니다.
- 케이블 홀더와 케이블 정리용 밴드를 잡고 이동하지 마세요. 케이블 홀더와 케이블 정리용 밴드가 파손될 수 있으며, TV가 파손되거나 사고가 발생할 수 있습니다. (모델별로 상이할 수 있습니다.)

TV를 벽에 고정하기



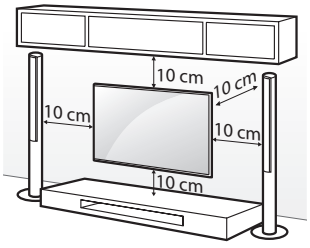
(모델별로 상이할 수 있습니다.)

1 그림과 같이 브래킷은 제품 뒷면과 벽에 고정하세요. 이때, 제품용 브래킷과 벽면용 브래킷은 같은 높이로 고정합니다.
2 제품용 브래킷과 벽면용 브래킷이 단단하게 고정되었는지 확인하세요.
3 든든한 끈은 이용하여 제품용 브래킷과 벽면용 브래킷은 묶어 연결하세요. 이와 같은 방법으로 설치된 제품은 이동하실 경우 먼저 끈은 풀어주세요.

- TV는 반드시 수평으로 설치하세요.
- 앞으로 잡아당겨도 제품이 넘어져 파손되거나 사람이 상해를 입지 않도록 설치 방법대로 제품을 설치하는 것이 안전합니다.
- TV를 밀 경우 뒤로 넘어지지 않을 정도로 벽면 가까이 설치하세요.
- 브래킷과 나사, 끈은 부속품이 아니므로 별도로 구매하세요.

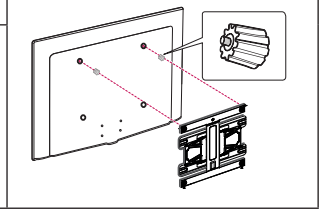
벽걸이 형으로 설치하기

TV를 그림과 같이 벽에 수평으로 설치할 수 있습니다. (상세 내용은 벽걸이 지지대 사용설명서를 참조하세요.)



(모델별로 상이할 수 있습니다.)

- 벽걸이 지지대를 설치하려면 스탠드 조립 방법을 반대로 수행하여 스탠드를 분리하세요.
- 벽걸이 지지대와 나사에 대한 정보는 별매품 목록을 참고하세요.
- 벽걸이 지지대는 TV에 연결된 케이블의 움직임이 용이하도록 설치해야 합니다.
- LG에서 제공하지 않는 벽걸이 제품을 사용할 때에는 외부기기와 원활한 연결을 위해 벽과의 거리가 충분히 확보된 벽걸이 제품을 사용하세요. 특히 고정형 벽걸이는 미리 케이블을 연결한 후에 설치하시기 바랍니다.
- 편향된 위치나 천장에 설치하려면 특수 지지대가 필요합니다.
- 벽걸이 지지대를 설치하려는 벽의 재질은 TV의 무게를 충분히 견딜 수 있어야 합니다.
  예) 콘크리트, 자연석, 조적 벽돌, 중공 벽돌
- 벽걸이 지지대를 수직 상태로 두고 부속품으로 제공된 벽걸이 스페이서를 TV 위쪽 두 곳에 삽입하여 조여주세요. (부속품으로 제공되는 모델에만 해당됩니다.)

부속품	
벽걸이 스페이서	

연결을 위한 참고사항

다양한 외부 기기를 TV와 연결할 수 있습니다.
입력 모드를 전환하여 연결할 외부 기기를 선택합니다.
외부 기기 연결에 대한 상세 내용은 각 기기와 함께 제공되는 사용설명서를 참조하세요.

안테나 또는 케이블로 연결하기

일부 케이블은 제공되지 않을 수 있습니다.
동축선(75 Ω)을 사용하여 안테나 콘센트에 TV를 연결합니다.

- 동축선(75 Ω) 연결 시 구리선이 구부러지지 않게 주의하세요.

- 전파가 약한 지역에서는 전파 증폭기(부스터)를 구입해서 사용할 것을 권장합니다.
- 1개의 안테나를 가지고 2대 이상의 TV를 시청하고자 할 경우에는 신호 분배기를 별도 구입하여 연결하세요.
- 안테나 설치가 잘 안 될 경우에는 안테나 전문 취급점이나 구입하신 판매점에 문의하세요.

그 외 단자로 연결하기

일부 케이블은 제공되지 않을 수 있습니다.
최고의 화질과 오디오 품질을 위해 HDMI 케이블을 사용할 것을 권장합니다.

HDMI

- 입력 단자별 HDMI 제원이 다를 수 있습니다. 연결되는 각 기기의 제원을 확인하고 연결하세요.
- HDMI 단자 별 자세한 제원은 고객 상담실로 문의하세요.
- HDMI 음성 지원 포맷 (모델별로 상이할 수 있습니다.)
  - DTS (44.1 kHz, 48 kHz)
  - 돌비 디지털 (32 kHz, 44.1 kHz, 48 kHz)
  - PCM (32 kHz, 44.1 kHz, 48 kHz, 96 kHz, 192 kHz)

외부기기

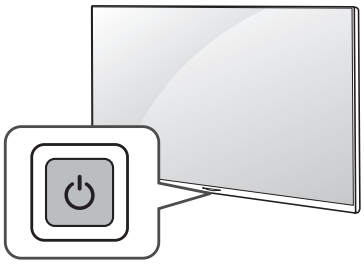
- 지원 가능한 외부 기기: 블루레이 플레이어, HD 수신기, DVD 플레이어, 디지털 앰프, USB 저장 장치, PC, 캠코더, 게임기 및 기타 외부 기기
- 해상도와 주파수를 제품에 맞게 설정해서 사용하세요. 눈에 피로를 줄 수 있습니다.

RS-232C로 원격 제어하기

RS-232C로 원격 제어 설정에 대한 상세한 정보를 확인하려면, LG 홈페이지 *http://www.lge.co.kr* 를 참조하세요. 매뉴얼을 다운받아 확인할 수 있습니다.
(모델별로 상이할 수 있습니다.)

버튼 사용하기

버튼을 사용하여 TV를 작동할 수 있습니다.



버튼 기능

	전원 켜짐 (누르기) 전원 꺼짐 (길게 누르기) 메뉴 변경 (누르기[1]) 메뉴 선택 (길게 누르기[2])

1 TV가 켜진 상태에서 버튼을 누르면 메뉴에 진입하여 변경할 수 있습니다.
2 메뉴 변경 상태에서 사용할 수 있는 기능입니다.

메뉴 설정

TV가 켜진 상태에서 ⏻ 버튼을 한 번 누르세요. 버튼을 사용하여 메뉴를 선택할 수 있습니다. (모델별로 상이할 수 있습니다.)

⏻	전원을 끕니다.
	외부 입력을 변경합니다.
	채널을 변경합니다.
	음량을 조절합니다.

일반 리모컨

건전지를 교환할 때는 리모컨 내부의 +, - 방향 표시대로 건전지(1.5 V, AAA형) 2개를 모두 똑같은 새것으로 넣어주세요. 전자식 안정기를 적용한 전등 및 삼파장 램프가 설치된 장소에서는 리모컨 동작이 안 되는 경우가 있습니다. 이 때는 전등 및 삼파장 램프를 국제 규격품으로 교체하시면 리모컨이 정상적으로 동작될 수 있습니다.
리모컨을 사용할 때는 TV 앞면에 있는 리모컨의 신호를 받는 곳을 향해 누르세요.



(일부 버튼 및 기능은 모델별로 상이할 수 있습니다.)

*** : 버튼을 사용하려면 해당 버튼을 3초 이상 길게 눌러주세요.**

(전원) TV를 켜거나 끕니다.

TV 외부입력을 사용하다가 바로 TV 화면을 시청할 수 있습니다.

자막방송 자막방송을 설정합니다.

장르설정 시청중인 프로그램에 맞게 장르를 선택하여 시청합니다.

정보표시 방송의 정보를 확인합니다.

(외부입력) 외부 입력을 선택합니다.

숫자 버튼 숫자를 입력합니다.

* [단축 버튼] 메뉴를 확인할 수 있습니다.

- (대시) 채널을 선택할 때 사용합니다.
(주 번호 → **- (대시)** → 부 번호)

채널목록 저장된 채널을 확인합니다.

이전채널 마지막으로 시청했던 채널로 이동합니다.

+음량 — 음량을 조절합니다.

선호채널 저장된 선호 채널을 선택합니다.

방송안내 프로그램을 확인할 수 있습니다.

(음소거) TV에서 소리가 나지 않게 할 때 사용합니다.

* **(음소거)** [접근성] 메뉴로 진입합니다.

∧ 채널 ∨ 채널을 변경합니다.

∧ 페이지 ∨ 이전 또는 다음 화면으로 이동합니다.

영상모드 영상모드를 설정할 때 사용합니다.

(홈) 홈 메뉴가 나타납니다.

음향모드 음향모드를 설정할 때 사용합니다.

TV의 기능을 확인할 때 사용합니다.

간편설정 간편설정 메뉴로 진입합니다.

▲▼◀▶확인 메뉴 선택 후 기능 선택, 조절이 가능합니다.

이전 이전 단계로 이동합니다.

나가기 메뉴를 종료합니다.

취침예약 설정한 시간에 TV가 자동으로 꺼지는 기능입니다.

녹화/✱ 녹화 또는 녹화 목록을 재생합니다.
(모델별로 상이할 수 있습니다.)

■ ◀◀ ▶ ❚❚ ▶▶ (미디어 콘텐츠 제어 버튼)

각 메뉴에서 상세 설정이나 동작을 할 때 사용합니다.

설정하기

채널을 자동으로 설정하려면

▪ **(홈)** ⇨ [설정 메뉴] ⇨ [채널] ⇨ [자동채널]
방송 중인 채널을 자동으로 기억하는 기능입니다.
- 안테나/케이블 등이 바르게 연결되어 있지 않으면 채널이 등록되지 않습니다.
- [자동채널]은 방송 중인 채널만 기억됩니다.
- [시스템 잠금]이 설정되어 있으면 비밀번호 입력창이 먼저 나타납니다.

영상모드를 선택하려면

▪ **(홈)** ⇨ [설정 메뉴] ⇨ [영상] ⇨ [영상 모드 설정] ⇨ [영상모드]
시청환경 또는 영상물의 종류에 맞는 최적의 영상모드를 선택합니다.
- [선명한 영상] : 명암과 밝기, 선명도를 높게하여 화면이 선명하게 보입니다.
- [표준 영상] : 일반적인 명암과 밝기, 선명도의 화면으로 나타납니다.
- [에코] : 화면 밝기를 조절하여 소비 전력을 줄여줍니다.
- [영화/게임] : 영화, 게임에 최적화된 화면으로 나타납니다.
- [스포츠] : 스포츠에 최적화 된 화면이 나타납니다. 빠른 움직임에서도 선명한 이미지와 생생한 색상의 화면을 볼 수 있습니다.
- [전문가 영상] : 화질 마니아 층 또는 전문가가 최적의 화질 튜닝이 가능하도록 하는 화질 조정 메뉴입니다. ISF 인증을 받은 화질 튜닝 전문가를 위해 제공하는 조정 메뉴입니다. (ISF 로고는 ISF 인증을 받은 TV에서만 사용 가능합니다.) ISFccc: Imaging Science Foundation Certified Calibration Control
- 영상 모드 변경에 따라 [절전모드]와 [동영상] [눈부심 방지] 메뉴의 설정이 변경될 수 있으며, 에너지 소비에 영향을 미칠 수 있습니다.
- 입력신호에 따라 선택할 수 있는 영상모드의 종류가 달라질 수 있습니다.
- [전문가 영상]은 화질 전문가가 특정 영상을 이용하여 세밀한 조정을 하기 위한 항목으로, 일반 영상에서는 효과가 적을 수 있습니다.

고급설정을 하려면

▪ **(홈)** ⇨ [설정 메뉴] ⇨ [영상] ⇨ [영상 모드 설정] ⇨ [고급 설정]
각각의 영상모드에 대해 화면을 보정하거나 특별한 영상화면에 맞춰 영상값을 조정할 수 있습니다.
먼저, 원하는 영상모드를 선택하세요.
- [명암보정] : 영상의 밝기에 따라 명암을 최적의 상태로 보정합니다.
- [색보정] : 영상의 색상을 자연색에 가깝도록 색상을 보정합니다.
- [색영역] : 표현할 수 있는 색의 범위를 선택합니다.
- [선호 색상] : 피부색, 잔디색, 하늘색을 각각 원하는 색상으로 조정할 수 있습니다.
- [감마] : 영상 신호의 입력 신호대 출력의 관계에 따른 계조 곡선을 설정합니다.
- [컬러 필터] : RGB 색상의 특정 색 영역만 필터링 하여 색농도와 색상을 정확히 조절할 때 사용합니다.
- [화이트 밸런스] : 화면의 전체적인 색상 느낌을 원하는 대로 조정합니다.
- [색조정] : 전문가들이 테스트 패턴을 사용하여 조정할 때 이용하는 것으로 다른 색에 영향을 주지 않고 6가지 색(빨강/녹색/파랑/청록/자홍/노랑) 영역에 대해 선택 조정이 가능합니다. 일반영상에서는 조정해도 색변화가 잘 느껴지지 않습니다.
- 입력신호, 영상 모드 등에 따라 설정할 수 있는 항목이 달라집니다.

부가설정을 설정하려면

▪ **(홈)** ⇨ [설정 메뉴] ⇨ [영상] ⇨ [영상 모드 설정] ⇨ [부가 설정]
영상의 상세설정을 합니다.
- [노이즈 제거] : 영상에 포함된 노이즈를 제거합니다.
- [MPEG 노이즈 제거] : 디지털 영상신호를 만들면서 발생하는 노이즈를 제거합니다.
- [블랙레벨] : 화면의 어두운 정도(블랙레벨)를 이용하여 입력 영상의 블랙레벨에 잘 맞도록 화면의 밝기 및 명암을 보정합니다.
- [리얼시네마] : 영화를 볼 때 최상의 화면 상태를 유지합니다.
- [동영상 눈부심 방지] : 영상의 정보에 따라 밝기를 조정하고 흐림 현상을 줄여 눈의 피로를 줄여줍니다.
- [동영상 눈부심 방지] 기능을 [꺼짐]으로 설정하면 소비 전력이 증가할 수 있습니다.
- 입력신호나 다른 영상 설정에 따라 조절할 수 있는 항목이 달라질 수 있습니다.

영상 설정을 초기화하려면

- **(홈)** ⇨ [설정 메뉴] ⇨ [영상] ⇨ [영상 모드 설정] ⇨ [초기화]

사용자가 설정한 영상값은 초기화합니다.

영상모드 별도 초기화됩니다. 원하는 영상모드를 선택한 후 초기화하세요.

절전모드를 설정 하려면

- **(홈)** ⇨ [설정 메뉴] ⇨ [영상] ⇨[절전모드]

화면 밝기를 조절하여 에너지를 절약할 수 있습니다.

- [꺼짐] : 절전모드를 사용하지 않습니다.
- [최소절전/중간절전/최대절전] : TV에 설정된 절전 단계에 따라 절전 기능을 사용합니다.
- [화면끄기] : 화면이 꺼지고 소리만 들을 수 있습니다. 리모컨의 전원 버튼을 제외한 아무 버튼이나 누르면 다시 화면을 볼 수 있습니다.
- 절전모드에 따라 백라이트를 조절하지 못 할 수도 있습니다. 이 경우 [설정 메뉴] ⇨[영상] ⇨[절전모드]를 [꺼짐] 또는 [최소절전]으로 설정하세요.

눈이 편한 영상으로 시청하기

- **(홈)** ⇨ [설정 메뉴] ⇨ [영상] ⇨ [추가 설정] ⇨ [눈이 편한 영상]

눈의 피로를 감소시키기 위해 화면의 색온도가 자동으로 조절됩니다.

- [켜짐] : TV 화면의 색온도가 자동으로 조절됩니다.
- [꺼짐] : 눈이 편한 영상 기능을 사용하지 않습니다.

음향모드 선택하기

- **(홈)** ⇨ [설정 메뉴] ⇨ [음향] ⇨ [음향 모드 설정] ⇨ [음향모드]

선택한 음향모드에 맞춰 TV가 최적의 음향으로 조정됩니다.

- [표준] : 모든 영상물에 잘 어울리는 음향입니다.
- [영화] : 영화에 최적화된 음향으로 감상할 수 있습니다.
- [클리어 보이스] : TV에서 출력되는 음성을 보다 또렷하게 들을 수 있습니다.
- [스포츠] : 스포츠에 최적화된 음향으로 감상할 수 있습니다.
- [음악] : 음악에 최적화된 음향으로 감상할 수 있습니다.
- [게임] : 게임에 최적화된 음향으로 감상할 수 있습니다.

음균형 조정하기

- **(홈)** ⇨ [설정 메뉴] ⇨ [음향] ⇨ [음향 모드 설정] ⇨ [음균형]

좌, 우 스피커에서 출력되는 음량을 조정할 수 있습니다.

TV 스피커를 이용하려면

- **(홈)** ⇨ [설정 메뉴] ⇨ [음향] ⇨ [출력 스피커 선택] ⇨ [TV 내부 스피커]

(TV 스피커 내장 모델에만 적용됩니다.)

TV 내부 스피커로 소리를 출력합니다.

외부스피커 기능을 이용하려면

- **(홈)** ⇨ [설정 메뉴] ⇨ [음향] ⇨ [출력 스피커 선택] ⇨ [외부 오디오 기기(광디지털)]

(광 디지털 음성 출력 단자가 있는 모델만 적용됩니다.)
광 디지털 음성 출력 단자에 연결된 스피커로 TV의 소리를 출력합니다.

심플링크 기능을 지원합니다.

TV 내부 스피커 + 외부 오디오 기기(광디지털) 기능을 이용하려면

- **(홈)** ⇨ [설정 메뉴] ⇨ [음향] ⇨ [출력 스피커 선택] ⇨ [TV 내부 스피커+외부 오디오 기기(광디지털)]

(광 디지털 음성 출력 단자가 있는 모델만 적용됩니다.)
TV에 내장된 스피커와 광 디지털 음성출력 단자에 연결된 오디오 기기로 동시에 소리를 출력합니다.

디지털 음향 출력 기능을 이용하려면

- **(홈)** ⇨ [설정 메뉴] ⇨ [음향] ⇨ [출력 스피커 선택]
  ⇨ [TV 내부 스피커+외부 오디오 기기(광디지털)]
  ⇨ [디지털 음향 출력]

(일부 모델에만 적용되는 기능입니다.)

디지털 음향 출력을 설정합니다.

항목	음향 입력	디지털 음향 출력
자동	MPEG Dolby Digital Dolby Digital Plus HE-AAC DTS	PCM Dolby Digital Dolby Digital Dolby Digital DTS
PCM	All	PCM

LG 오디오 기기를 연결하여 사용하려면

- **(홈)** ⇨ [설정 메뉴] ⇨ [음향] ⇨ [출력 스피커 선택]
  ⇨ [LG 사운드 싱크 (광디지털)]

(광 디지털 음성 출력 단자가 있는 모델만 적용됩니다.)
사운드 싱크 도고가 있는 LG 오디오 기기를 [광디지털] [음성 출력]단자에 연결하세요. LG 오디오 기기를 연결하여 TV의 소리를 더욱 풍부하고 편리하게 즐길 수 있습니다.

화면/소리 싱크를 맞추려면

- **(홈)** ⇨ [설정 메뉴] ⇨ [음향] ⇨ [화면/소리 싱크 조절]
- 화면과 소리의 싱크가 맞지 않을 때, 사용자가 직접 싱크를 조절하여 맞출 수 있습니다. [화면/소리 싱크 조절]을 [켜짐]으로 선택하면 음성출력(TV 스피커나 외부스피커)과 영상의 싱크를 조절할 수 있습니다.

음향 효과 기능 이용하기

- **(홈)** ⇨ [설정 메뉴] ⇨ [음향] ⇨ [음향 모드 설정]

사용자가 다양한 음향 효과를 선택할 수 있습니다.

- [버츄얼 서라운드] : 가상의 다채널 서라운드 효과로 실제 현장에서 듣는 듯한 입체 음향을 즐길 수 있습니다.
- [이퀄라이저] : 직접 이퀄라이저를 조정하여 원하는 음향을 설정할 수 있습니다.
- [초기화] : 음향 효과의 설정을 초기화 할 수 있습니다.음향모드가 표준일 경우에만 사용할 수 있습니다.

심플링크 기능을 이용하려면

심플링크란 다양한 멀티미디어 기기들을 심플링크 메뉴를 통해 TV 리모컨만으로 편리하게 제어, 감상할 수 있는 기능입니다.

1 TV의 [HDMI 입력] 단자와 심플링크 기기의 HDMI 출력 단자를 HDMI 케이블로 연결하세요.

- (모델에 따라 적용되지 않을 수 있습니다.) 심플링크 기능이 있는 홈씨어터 기기는 위의 방법으로 HDMI 단자를 연결한 후, Optical 케이블로 TV의 광 디지털 음성 출력 단자와 심플링크 기기의 디지털 음성입력 단자를 연결하세요.

2 **(홈)** ⇨ [설정 메뉴] ⇨ [일반] ⇨ [심플링크]를 선택하세요. 심플링크 메뉴창이 나타납니다.

3 심플링크 설정 창에서 심플링크 기능을 [켜짐]으로 설정하세요.

4 자동 전원을 [켜짐] 또는 [꺼짐]으로 설정하세요.

5 심플링크 메뉴창에서 제어를 원하는 기기를 선택하세요.

- 심플링크 도고가 있는 기기에 대해서만 동작됩니다.
- 심플링크를 이용하려면 고속 HDMI® 케이블 (CEC(Consumer Electronics Control) 기능이 추가된 케이블)을 사용해야 합니다. 고속 HDMI® 케이블은 기기 간의 정보 교환을 위한 13번 핀이 연결되어 있습니다.
- 다른 외부입력으로 전환하면 심플링크도 동작하는 기기가 멈춥니다.
- HDMI-CEC 기능이 있는 타사 기기와 함께 사용 시 정상적으로 동작되지 않을 수 있습니다.
- (모델에 따라 적용되지 않을 수 있습니다.) 홈씨어터 기능이 있는 기기의 미디어를 선택하거나 동작시키면 스피커는 자동으로 [홈씨어터로 듣기 (스피커 전환)]로 전환됩니다. 반드시 Optical 케이블(별매품)로 연결해야 [홈씨어터로 듣기 (스피커 전환)] 기능을 이용할 수 있습니다.

심플링크 기능 설명

- [즉시 재생] : 멀티미디어 기기를 동작시키면 별도의 조작 없이 TV에서 감상할 수 있습니다.
- [TV 리모컨으로 기기 제어] : TV 리모컨으로 멀티미디어 기기를 제어하며 감상할 수 있습니다.
- [전체 전원 끄기] : 심플링크 설정에서 [자동 전원]을 [켜짐]으로 설정하고 TV의 전원을 끄면 심플링크도 연결된 기기들의 전원도 함께 꺼집니다.
- [전체 전원 켜기] : 심플링크 설정에서 [자동 전원]을 [켜짐]으로 설정하고 심플링크 기기를 재생하면 TV 전원이 함께 켜집니다.
- [스피커 전환] : (일부 모델에만 적용되는 기능입니다.)홈씨어터 또는 TV 스피커를 선택할 수 있습니다.

초기설정을 하려면

(홈) ⇨ [설정 메뉴] ⇨ [일반] ⇨ [초기 설정]

TV에 설정한 모든 정보를 지우고 TV를 초기화합니다.

초기화가 완료되면 TV가 자동으로 꺼졌다 켜집니다.

- [시스템 잠금]이 설정되어 있으면 비밀번호 입력 창이 나타납니다.
- 초기화 중에는 전원을 끄지 마세요.

소프트웨어 업데이트를 하려면

- **(홈)** ⇨ [설정 메뉴] ⇨ [일반] ⇨ [고객지원] ⇨ [소프트웨어 업데이트]

소프트웨어의 업데이트가 필요한 경우 소프트웨어 업데이트를 실행하여 최신 소프트웨어를 적용한 후 사용하세요. 업데이트를 하지 않은 경우, 일부 기능의 사용이 원활하지 않을 수 있습니다.

- [소프트웨어 업데이트] : [켜짐]으로 설정하세요. 신규 업데이트가 발생 하면 자동으로 업데이트 진행 여부를 묻는 팝업 창이 활성화 됩니다.
- [알림 없이 자동 업데이트] : 신규 업데이트가 발생 하면 업데이트 진행 여부를 묻지 않고 자동으로 업데이트가 진행됩니다.
- 최신 버전의 업데이트는 디지털 방송 신호나 인터넷 연결을 통해 서비스됩니다.
  - 인터넷 연결을 통한 서비스는 네트워크를 지원하는 모델의 경우에만 해당됩니다.
- 디지털 방송 신호로 소프트웨어를 다운로드하는 도중 채널을 변경하면 다운로드는 중지되고, 다시 해당 채널로 돌아가면 진행됩니다.

자막을 설정하려면

- **(홈)** ⇨ [설정 메뉴] ⇨ [접근성] ⇨ [자막]

방송국에서 자막방송을 제공할 경우에 자막을 볼 수 있습니다. 자막방송은 디지털/아날로그 방송, 외부입력에서만 동작합니다. [자막]을 [켜짐]으로 변경한 후 자막 속성을 설정하세요.

- 아날로그 방송/외부입력일 때 [아날로그 모드]에서 [한글] 또는 [영어] 자막을 선택할 수 있습니다.
- 디지털 방송일 때 [디지털 모드]에서 [디지털 자막 1~6]까지 선택할 수 있습니다.
- [디지털 모드 설정]에서 사용자가 원하는 대로 자막의 크기나 색상 등을 설정할 수 있습니다. [자동설정] 또는 [사용자설정]을 선택하세요. [사용자설정]을 선택하면 자막의 크기나 색상을 상세 설정할 수 있습니다.

화면 해설 기능 이용하기

- **(홈)** ⇨ [설정 메뉴] ⇨ [접근성] ⇨ [화면 해설]
- 시각 장애인을 위해, 화면의 내용을 음성으로 설명해 줍니다. 시각적으로 TV시청이 어려운 사용자를 위해 방송사에서 [화면 해설]을 지원하는 프로그램의 경우, 해당 기능을 이용하실 수 있습니다.

비밀번호를 설정하려면

- **(홈)** ⇨ [설정 메뉴] ⇨ [잠금] ⇨ [비밀번호 설정]

TV 비밀번호를 설정하거나 변경할 수 있습니다.

- 초기 비밀번호는 「0000」입니다.

USB를 제거하려면

- **(홈)** ⇨ [외부입력 목록]

USB 저장장치를 선택한 후, [꺼내기] 버튼을 눌러 USB 저장장치를 제거하세요.
USB 저장장치가 제거 되었다는 메시지를 확인하고 TV에서 USB 저장장치를 분리하세요.

- USB 장치제거를 선택한 후에는 USB 저장장치를 읽을 수 없습니다. USB 저장장치를 분리했다가 다시 연결하세요.

USB 저장장치 사용상의 주의사항

- 자동 인식 프로그램이 내장되어 있거나, 자체 드라이버를 사용하는 USB 저장장치의 경우에는 동작되지 않을 수 있습니다.
- 일부 USB 저장장치의 경우 동작되지 않거나 동작이 원활하지 않을 수 있습니다.
- 윈도우에서 제공하는 FAT32 또는 NTFS 파일 시스템으로 포맷된 USB 저장장치만 사용하세요.
- 외장형 USB 하드디스크의 경우 정격 전압 5 V, 정격 전류 500 mA 이하의 기기를 사용하도록 권장합니다.
- USB 메모리 스틱은 32 GB, USB 하드디스크는 2 TB 이하 용량의 사용을 권장합니다.
- 절전 기능이 있는 USB 하드디스크가 정상적인 동작이 되지 않을 시 USB 하드디스크의 전원을 껐다가 켜면 정상적으로 작동합니다. 자세한 내용은 USB 하드디스크의 사용설명서를 참조하세요.
- USB 저장장치의 데이터는 손상될 수 있으므로 중요한 파일은 다른 곳에 백업하세요. 데이터 관리는 사용자의 책임으로 제조 업체에서는 데이터에 대해 책임지지 않습니다.

내 미디어 지원 파일

- 최대 데이터 전송률 : 20 Mbps(Mega bit per second)
- 외부 지원 자막 포맷 : *.smi, *.srt, *.sub (MicroDVD, SubViewer 1.0/2.0), *.ass, *.ssa, *.txt (TMPlayer), *.psb(PowerDivX)

동영상 지원 파일

- 최대 데이터 전송률 : 20 Mbps(Mega bit per second)
- 최대지원해상도 : 1920 x 1080 @ 30p (only Motion JPEG 640 x 480 @ 30p)
- .asf, .wmv
  [Video] MPEG-4 Part2, Xvid, H.264/AVC, VC1(WMV3, WVC1)
  [Audio] WMA Standard, WMA9(Pro), MP3, AAC, AC3
- .avi
  [Video] MPEG-2, MPEG-4 Part2, Xvid, H.264/AVC
  [Audio] HE-AAC, LPCM, ADPCM, MPEG-1 Layer I, MPEG-1 Layer II, Dolby Digital, MPEG-1 Layer III (MP3), DTS
- .ts, .trp, .tp, .mts, .m2ts
  [Video] H.264/AVC, MPEG-2
  [Audio] MPEG-1 Layer I, MPEG-1 Layer II, MPEG-1 Layer III (MP3), Dolby Digital, Dolby Digital Plus, AAC, HE-AAC, DTS
- .vob
  [Video] MPEG-1, MPEG-2
  [Audio] Dolby Digital, MPEG-1 Layer I, MPEG-1 Layer II, DVD-LPCM
- .mp4, .m4v, .mov
  [Video] MPEG-2, MPEG-4 Part2, Xvid, H.264/AVC
  [Audio] AAC, MPEG-1 Layer III (MP3), DTS
- .mkv
  [Video] MPEG-2, MPEG-4 Part2, Xvid, H.264/AVC
  [Audio] HE-AAC, Dolby Digital, MPEG-1 Layer III (MP3), LPCM, DTS
- motion JPEG
  [Video] MJPEG
  [Audio] LPCM, ADPCM
- .mpg, .mpeg, .mpe
  [Video] MPEG-1, MPEG-2
  [Audio] MPEG-1 Layer I, MPEG-1 Layer II, Dolby Digital, LPCM
- .dat
  [Video] MPEG-1, MPEG-2
  [Audio] MP2
- .flv
  [Video] Sorenson H.263, H.264/AVC
  [Audio] MP3, AAC, HE-AAC
- .3gp
  [Video] H.264/AVC, MPEG-4 Part2
  [Audio] AAC, AMR(NB/WB)

음악 지원 파일

- 파일 형식 : mp3
  [Bit rate] 32 Kbps - 320 Kbps
  [Sample freq.] 16 kHz - 48 kHz
  [Support] MPEG-1, MPEG-2, Layer2, Layer3
- 파일 형식 : AAC
  [Bit rate] Free Format
  [Sample freq.] 8 kHz ~ 48 kHz
  [Support] ADIF, ADTS
- 파일 형식 : M4A
  [Bit rate] Free Format
  [Sample freq.] 8 kHz ~ 48 kHz
  [Support] MPEG-4
- 파일 형식 : WAV
  [Bit rate] 64 Kbps ~ 1.5 Mbps
  [Sample freq.] 8 kHz ~ 48 kHz
  [Support] LPCM
  [Bitdepth] 8 bit/ 16 bit/ 24 bit
- 파일 형식 : WMA
  [Bit rate] 128 Kbps ~ 320 Kbps
  [Sample freq.] 8 kHz ~ 48 kHz
  [Support] WMA7, WMA8, WMA9 Standard
- 파일 형식 : WMA 10 Pro
  [Bit rate] ~ 768 Kbps
  [Channel / Sample freq.]
  M0 : up to 2 Channel @ 48 kHz (LBR 모드는 제외),
  M1 : up to 5.1 Channel @ 48 kHz,
  M2 : up to 5.1 Channel @ 96 kHz
  [Support] WMA 10 Pro
- 파일 형식 : OGG
  [Bit rate] Free Format
  [Sample freq.] 8 kHz ~ 48 kHz
  [Support] OGG Vorbis

사진 지원 파일

- 구분 : jpeg, jpg, jpe
  [지원 파일 형식] SOF0: Baseline,
  SOF1: Extend Sequential,
  SOF2: Progressive
  [사진 크기] 최소: 64 (W) x 64 (H),
  최대: Normal Type: 15360 (W) x 8640 (H),
  Progressive Type: 1920 (W) x 1440 (H)
- 구분 : BMP
  [사진 크기] 최소 : 64 (W) x 64 (H),
  최대 : 9600 (W) x 6400 (H)
- 구분 : PNG
  [지원 파일 형식] Interlace, Non-Interlace
  [사진 크기] 최소 : 64 (W) x 64 (H),
  최대 : Interlace : 1200 (W) x 800 (H),
  Non-Interlace : 9600 (W) x 6400 (H)
- BMP와 PNG 형식은 JPEG에 비해 재생속도가 늦을 수 있습니다.

웹 매뉴얼을 보려면

- 웹 매뉴얼은 동해 보다 상세한 TV 정보를 확인 할 수 있습니다.
- 상세한 정보는 LG 홈페이지 *http://www.lge.co.kr* 를 참조하세요.

제품 규격

- 정격 소비전력은 제품 뒷면에 부착된 라벨을 참고하세요.
- 본 사용설명서에 표시된 내용은 제품의 품질 향상을 위해 예고 없이 변경되는 수가 있습니다.
- 제품 에너지 효율 등급 관련 (모델별로 상이할 수 있습니다.)
  - 에너지 소비 효율 등급 라벨 또는 에너지 소비 효율 라벨에 명기된 에너지 비용 표시사항과 실제 에너지 비용은 소비자가 실제 사용하는 에너지 사용량, 에너지 사용시간 또는 전기 요금 인상 등 에너지 가격 변동에 따라 달라질 수 있습니다.
  - 에너지 소비 효율 등급 라벨의 소비 전력 표기치는 IEC 62087에 따라 측정된 값입니다.

전원	DC 19 V
수신방법	DTV-ATSC 방식 / TV-NTSC 방식
수신채널	VHF 2 채널 - 13 채널 UHF 14 채널 - 69 채널 유선 1 채널 - 158 채널 DTV 2 채널 - 69 채널 DTV 유선 1 채널 - 158 채널
외부안테나 임피던스	75 Ω (VHF/UHF)

제품 사용 환경	
동작 온도	0 °C ~ 40 °C
동작 습도	80 % 이하
보관 온도	-20 °C ~ 60 °C
보관 습도	85 % 이하

HDMI-PC 입력지원 포맷		
해상도	수평주파수 (kHz)	수직주파수 (Hz)
640 x 350	31.46	70.09
720 x 400	31.46	70.08
640 x 480	31.46	59.94
800 x 600	37.87	60.31
1024 x 768	48.36	60.00
1360 x 768	47.71	60.01
1152 x 864	54.34	60.05
1280 x 1024[1)]	63.98	60.02
1920 x 1080[1)]	67.50	60.00

1) 32LK58*/32LM58* 모델은 적용되지 않습니다.

HDMI-DTV 입력지원 포맷		
해상도	수평주파수 (kHz)	수직주파수 (Hz)
640 x 480p	31.46	59.94
	31.50	60.00
720 x 480p	31.47	59.94
	31.50	60.00
1280 x 720p	44.96	59.94
	45.00	60.00
1920 x 1080i	33.72	59.94
	33.75	60.00
1920 x 1080p	26.97	23.97
	27.00	24.00
	33.71	29.97
	33.75	30.00
	67.43	59.94
	67.50	60.00

- 컴포넌트 입력은 480i, 480p, 720p, 1080i, 1080p 모드에 적합하게 설정되어 있습니다.

컴포넌트 입력지원 정보			
TV DVD 입력 단자	Y	P_B	P_R
외부 DVD 기기 출력 단자	Y	P_B	P_R
	Y	B-Y	R-Y
	Y	Cb	Cr
	Y	Pb	Pr

해상도	수평주파수 (kHz)	수직주파수 (Hz)
720 x 480i	15.73	59.94
	15.73	60.00
720 x 480p	31.47	59.94
	31.50	60.00
1280 x 720p	44.96	59.94
	45.00	60.00
1920 x 1080i	33.72	59.94
	33.75	60.00
1920 x 1080p	26.97	23.976
	27.00	24.00
	33.71	29.97
	33.75	30.00
	67.432	59.94
	67.50	60.00

청소 및 관리하기

⚠주의

- 묻 또는 청결제를 묻힌 헝겊은 꼭 짠 후 사용하세요.
- TV 화면에 묻 또는 청결제를 직접 뿌리지 마세요.
- 화면을 닦을 때는 반드시 마른 헝겊에 적정량의 묻 또는 청결제를 묻혀 사용하세요.

오픈 소스 안내 정보

본 제품에 탑재된 GPL, LGPL, MPL 및 그 외 오픈소스 라이선스 하에 개발된 소스 코드를 얻으려면 *http://opensource.lge.com*을 방문하세요. 소스 코드를 비롯하여 해당하는 모든 라이선스의 내용 및 저작권 표시, 보증 책임이 없다는 표시를 다운로드 할 수 있습니다. LG전자는 또한 opensource@lge.com으로 e-mail을 보내 본 제품에 탑재된 소프트웨어의 오픈 소스 코드를 요청하는 경우, 매체 비용, 운반비 등 제공에 필요한 최소한의 비용을 받고 CD-ROM에 담아 제공해 드립니다. 이 제안은 이 제품을 판매 한 후 3년 동안 이 정보를 받은 모든 사람에게 유효합니다.

라이선스

모델에 따라 적용되는 라이선스는 달라질 수 있습니다.

HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE

용어 HDMI 및 HDMI High-Definition Multimedia Interface 그리고 HDMI 로고는 미국 및 기타 국가에서 사용되는HDMI Licensing Administrator, Inc.의 상표 또는 등록상표입니다.

For DTS patents, see *http://patents.dts.com*. Manufactured under license from DTS Licensing Limited. DTS, the Symbol, & DTS and the Symbol together, DTS 2.0 Channel, DTS 2.0+Digital Out, DTS-HD, and DTS Virtual:X are registered trademarks or trademarks of DTS, Inc. in the United States and/or other countries. © DTS, Inc. All Rights Reserved.

돌비 래버러토리스의 허가를 얻어 제조한 제품입니다. 돌비, 돌비비전, 돌비오디오, 돌비애트모스 및 더블 D 심볼은 돌비 래버러토리스의 상표입니다.

안전 규격 기호

⚠주의

~	교듀 전듀(AC)를 나타냅니다.
⎓	직듀 전듀(DC)를 나타냅니다.
⧈	2종 기기를 나타냅니다.
⏻	전원 대기상태를 나타냅니다.
|	"켜짐"(전원) 상태를 나타냅니다.
ϟ	위험 전압을 나타냅니다.

고장 신고 전에 확인하세요

제품 사용 중 아래의 증상이 나타나면 다시 한번 확인해 주세요. 고장이 아닐 수 있습니다.

안전점검 (오래 사용한 TV의 소비자 안전점검을!)	
이러한 증상이 있습니까?	**이럴 땐 사용 중지**
▪ TV를 켜도 화면이나 소리가 나오지 않아요. ▪ 연기 또는 타는 냄새가 나요. ▪ 내부에 물이나 이물질이 들어가 있어요. ▪ 화면이 잘려서 나와요. ▪ 내부에서 이상한 소리(지지직, 파박 등)가 주기적으로 나요. ▪ TV를 꺼도 화면이나 소리가 계속 나와요. ▪ 그 밖의 이상이나 고장이 있어요.	▪ 안전을 위해 전원 스위치를 끄고 콘센트에서 플러그를 뽑아주세요. ▪ 구입처 또는 서비스센터로 연락하여 점검을 받습니다. ▪ 절대 소비자의 임의로 수리를 하지 마세요.

동작 이상	
확인하세요	**조치하세요**
TV가 켜지지 않아요.	▪ 전원코드가 TV와 콘센트에 바르게 삽입되어 있는지 확인하세요. ▪ 다른 제품의 전원코드를 TV의 전원이 꽂혀 있는 콘센트에 꽂아보세요.
리모컨이 동작되지 않아요.	▪ 리모컨과 TV 사이에 장애물이 있는지 확인하세요. ▪ 건전지가 극성에 맞게 되어 있는지 확인하세요. (+,- 확인) ▪ 건전지가 수명이 다한 경우에는 건전지 2개 모두를 새것으로 교체하세요.
전원이 자동으로 꺼져요.	▪ **「⌂ ⇨ 설정 메뉴 ⇨ 일반 ⇨ 예약 시간 설정 ⇨ 취침예약 / 꺼짐 시각」** 설정이 되어있는지 확인하세요. ▪ 방송 프로그램이 나오거나 외부기기가 동작 중인지 확인하세요. 본 제품은 무신호 시 자동으로 꺼지는 자동꺼짐 기능이 장착되어 있습니다. * 자동꺼짐 기능이란? 신호가 없고, 리모컨 입력이 없을 때, 15분 후 자동으로 전원이 꺼지는 기능입니다.
화면에 유색의 점(휘점, 명점, 암점, 점멸)이 보여요.	▪ 제품의 패널은 수백만 이상의 화소로 구성된 첨단 기술 제품입니다. 본 제품은 1 PPM(백만 분의 1) 정도의 비활성 픽셀이 휘점, 명점, 암점, 점멸 등으로 화면에 나타날 수 있으나, 이는 제품의 결함이 아니며 제품의 성능 및 신뢰성에는 영향을 미치지 않습니다. 이러한 현상은 타회사 제품도 유사하며 교환 및 환불의 대상이 되지 않습니다.
소음이 들려요.	▪ "뚝뚝" 소음 : 시청 중이나 전원을 끈 후 "뚝뚝"하는 소음은 온도, 습도에 의한 플라스틱 재질의 열변형 소음으로 가구나 자동차 등 열변형 제품에서 흔히 나타나는 소리입니다. ▪ 전기적 소음 : 제품 동작을 위해 많은 전류를 공급하는 고속 스위칭 회로에서 발생하는 미세한 소리로 제품에 따라 차이는 있습니다. 이러한 소음은 제품의 성능 및 신뢰성과는 무관하며, 당사에서는 제품 생산 시 엄격한 기준으로 관리하고 있으므로 일정 수준의 소음은 정상 제품으로 교환 및 환불의 대상이 되지 않습니다.
일반적인 방송환경에서 시청 시에는 문제 없으나, 장시간 정지 영상을 시청하는 경우 화면 잔상의 원인이 될 수 있습니다. 고정된 화면을 너무 오래 시청하는 것을 피해 주세요.	

제품 보증서

모델명		무상보증 기간 : 1년 핵심 부품 무상보증 기간 : 2년 주요 부품 보유 기간 : 9년 ※ 단, 핵심부품 보증기간 이내라도 사용 시간이 LCD TV/ LED TV의 패널은 5,000시간을 초과한 경우 보증기간이 만료된 것으로 함.
구입일		

※ 수리를 의뢰할 때는 구입 일자가 기재된 본 보증서를 제시해야 충분한 서비스를 받으실 수 있으므로 잘 보관하시기 바랍니다.

1. 본 제품에 대한 무상보증은 보증서에 기재된 내용으로 보증 혜택을 받습니다.
2. 무상보증 기간은 구입일로부터 산정되므로 구입 일자를 기재 받으시기 바랍니다. (구입 일자 확인이 안 될 경우 제조 연월일 또는 수입통관 일을 기준으로 3개월이 지난날로부터 무상보증 기간을 적용)
3. 가정용 제품을 영업을 위한 목적 또는 수단으로 사용하거나 비정상적인 환경에서 사용할 경우에는 무상보증 기간을 50% 단축하여 적용합니다.
4. 이 보증서는 재발행되지 않습니다.
5. 별도 계약에 의한 공급일 경우에는 주 계약에 따라 보증 내용을 적용합니다.

소비자 분쟁 해결기준

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">소비자 피해 유형</th><th colspan="2">보상내역</th></tr>
<tr><th>보증기간 이내</th><th>보증기간 경과 후</th></tr>
<tr><td rowspan="11">정상적인 사용 상태에서 자연 발생한 성능, 기능 상 고장 발생 시</td><td>구입 10일 이내에 중요한 수리를 요하는 경우</td><td>제품 교환 또는 구입가 환불</td><td rowspan="6">유상수리</td></tr>
<tr><td>구입 1개월 이내에 중요 부품에 수리를 요하는 경우</td><td>제품 교환 또는 무상수리</td></tr>
<tr><td>교환된 제품이 1개월 이내에 중요한 수리를 요하는 경우</td><td rowspan="2">구입가 환불</td></tr>
<tr><td>교환 불가능 시</td></tr>
<tr><td>하자 발생 시</td><td>무상수리</td></tr>
<tr><td>동일 하자에 대하여 수리했으나 고장이 재발(3회째)</td><td rowspan="5">제품 교환 또는 구입가 환불</td></tr>
<tr><td>여러 부위의 고장으로 총 4회 수리 받았으나 고장이 재발(5회째)</td></tr>
<tr><td>수리 불가능 시</td><td>정액 감가상각 금액에 구입가 10% 가산하여 환불</td></tr>
<tr><td>수리용 부품을 보유하고 있지 않아 수리가 불가능한 경우</td></tr>
<tr><td>소비자가 수리 의뢰한 제품을 사업자가 분실한 경우</td><td>정액 감가상각 금액에 10%를 가산하여 환불</td></tr>
<tr><td>제품 구입 시 운송과정 및 제품 설치 중 발생된 피해</td><td>제품 교환</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="2">소비자의 고의, 과실에 의한 성능, 기능 상 고장</td><td>수리가 가능한 경우</td><td>유상수리</td><td>유상수리</td></tr>
<tr><td>수리가 불가능한 경우</td><td>유상수리에 해당하는 금액 징수 후 제품 교환</td><td>-</td></tr>
</table>

소비자 피해 유형	보상내역	
	보증기간 이내	보증기간 경과 후
▪ 천재지변(화재, 염해, 가스, 지진, 풍수해 등)에 의해 고장이 발생한 경우 ▪ 사용 전원의 이상 및 접속기기의 불량으로 인하여 고장이 발생한 경우 ▪ LG전자 서비스센터 또는 인가된 서비스 지정점이 아닌 곳에서 수리 또는 개조하여 고장이 발생한 경우 ▪ 사용상 정상 마모되는 소모성 부품을 교환하는 경우 ▪ 기타 제품 자체의 하자가 아닌 외부 원인인 경우	유상수리	유상수리

※ 상기 무상보증 기간 및 보상기준은 공정거래위원회 고시 소비자 분쟁 해결기준에 의거합니다.
※ 명시되지 않은 사항이나 규정에 다툼이 있을 경우 소비자 분쟁 해결기준에 따릅니다.
※ 제품 고장이 아닌 경우 서비스 비용이 부과될 수 있으므로 반드시 사용설명서를 읽어주세요.
※ 수리 시 교체하는 부품은 기존 부품과 다른 원산지나 제조사의 부품이 적용될 수 있고, 새로운 부품이 아닐 수도 있으나 정상적으로 작동되며 기능상으로 동등한 부품이 사용됩니다.
제품에 사용되는 부품 중 일부는 제조한 국가와는 다른 국가에서 생산된 제품이 사용될 수 있습니다.

유상 서비스(고객의 비용 부담)에 대한 책임

서비스 신청 시 다음과 같은 경우는 무상 서비스 기간 내라도 유상 처리됩니다.

- 사용 설명 또는 제품을 분해하지 않는 간단한 조정
- 네트워크 및 타사 프로그램 사용 설명
- 자사 제품과 연결된 타사 제품이 불량인 경우
- 타사 제품으로 인한 조정/사용 설명 요청 시
- 제품 및 액세서리 물리적 파손 시
- 기타 외부환경 문제로 자사 제품에 이상이 발생한 경우
- 외부 안테나/유선 신호 설치 및 전원 설치 관련 요청 시
- 제품의 이동, 이사 등으로 인한 설치 변경 요청 시
- 구입 제품의 초기 설치 후 재설치 또는 추가 제품 연결 요청 시
- 인터넷/홈쇼핑 등에서 제품 구입 후 설치를 요청한 경우
- 자사 제품과 타사 제품 연결(유/무선)이 잘못되어 재 연결한 경우
- 제품 내부에 있는 먼지 세척 및 이물 제거 시
- 소비자의 취급 부주의 및 잘못된 수리로 고장이 발생한 경우
  - 전기 용량을 들리게 사용하여 고장이 발생한 경우
  - 설치 후 이동 시 떨어뜨림 등에 의한 고장, 손상이 발생한 경우
  - 당사에서 미 지정한 소모품, 옵션품 사용으로 고장이 발생한 경우
  - LG전자 서비스 센터의 수리기사가 아닌 사람이 제품을 수리 또는 개조하여 고장이 발생한 경우
- 소모성 부품의 수명이 다한 경우 (건전지, 형광등, 헤드, 진동자, 램프류, 필터류, 도너, 드럼, 리본 등)

※ LG전자 서비스 접수 및 서비스 센터 문의 1544-7777 / 고객상담실 (제안 및 불만사항) 080-023-7777

폐가전제품 처리 절차

- **신규 제품 구입 시** : LG전자 대리점에서 신제품을 구입한 후, 기존 제품을 버리고자 할 경우에는 신규 제품 배달 시 무상으로 처리해 드립니다.
- **단순 폐기 시** : 가전제품, 가구 등 대형 생활폐기물을 버리고자 할 경우에는 지역 주민센터 (구: 동사무소)로 연락하시면 됩니다.

LG
Life's Good

이 제품은 국내전용(대한민국)입니다. 해외에서는 품질 및 기능동작을 보증하지 않습니다.

LG전자 서비스 센터 대표 전화번호

사용불편 및 고장접수는 (전국 어디서나)

1544-7777

- 전화 걸기 전
  제품 모델명, 고장상태, 전화번호, 주소를 정확히 알면 보다 빠른 서비스를 받을 수 있습니다.
- 전화 연결 시
  ARS 안내에 따라 제품을 정확하게 선택하면 해당 제품의 전문 상담원에게 최고의 서비스를 받을 수 있습니다.

고객 상담실 (제안 및 불만사항) 080-023-7777

인터넷 서비스 신청

www.lgservice.co.kr

- 인터넷 서비스를 이용하면 제품에 대한 자가진단, 원하는 날짜와 시간에 서비스 신청, 실시간 PC 원격 상담이 가능하여 보다 편리하게 이용할 수 있습니다.

고객을 위해 우수한 품질의 서비스를 제공하는 기업에게 사단법인 한국서비스진흥협회에서 서비스 품질을 인증하는 마크로 LG전자는 서비스 품질 우수기업입니다.

Copyright © 2019 LG Electronics Inc. All Rights Reserved.

LG
Life's Good

간편한 사용 안내

외부 제어기기 설정

사용 전에 사용 설명서를 읽고 정확하게 사용하세요.

www.lge.co.kr

키 코드

• 이 기능은 모든 모델에 제공되지 않을 수 있습니다.

코드 (진수)	기능	참고	코드 (진수)	기능	참고
00	채널 ∧, PR +	R/C Button	4D	영상모드	R/C Button
01	채널 ∨, PR	R/C Button	52	음향모드	R/C Button
02	음량 +	R/C Button	53	채널목록	R/C Button
03	음량 -	R/C Button	5B	나가기	R/C Button
06	>(우)	R/C Button	61	파란색	R/C Button
07	<(좌)	R/C Button	63	노란색	R/C Button
08	전원	R/C Button	71	녹색	R/C Button
09	조용히	R/C Button	72	빨간색	R/C Button
0B	외부입력	R/C Button	79	화면크기	R/C Button
0E	취침예약	R/C Button	91	AD	R/C Button
0F	TV, TV/RAD	R/C Button	9E	방송메뉴	R/C Button
10 - 19	* 숫자 버튼 (0 - 9)	R/C Button	7A	사용 설명서	R/C Button
1A	이전채널	R/C Button	7C	스마트, 홈	R/C Button
1E	선호채널	R/C Button	7E	심플링크	R/C Button
20	Text (Teletext)	R/C Button	8E	▶▶ (빨리감기)	R/C Button
21	T. Opt (Teletext Option)	R/C Button	8F	◀◀ (되감기)	R/C Button
28	⮌ 이전(이전메뉴)	R/C Button	AA	정보표시	R/C Button
30	장르설정	R/C Button	AB	방송안내	R/C Button
39	자막방송	R/C Button	B0	▶ (재생)	R/C Button
40	∧(상)	R/C Button	B1	■ (정지 / 라이브 TV)	R/C Button
41	∨(하)	R/C Button	B5	최근목록	R/C Button
42	마이앱	R/C Button	BA	▌▌(느린동작 / 일시정지)	R/C Button
43	설정메뉴, 설정	R/C Button	BB	Soccer	R/C Button
44	확인	R/C Button	BD	● (녹화)	R/C Button
45	간편설정	R/C Button	DC	3D	R/C Button
4C	채널목록, - (ATSC 전용)	R/C Button	99	자동 조정	R/C Button

* 키코드 4C (0x4C) 는 Major(주)/Minor(부) 채널방식을 사용하는 ATSC/ISDB 모델에서만 사용이 가능합니다. (한국,일본, 미국, 콜롬비아를 제외한 중남미 모델)

외부 제어기기 설정

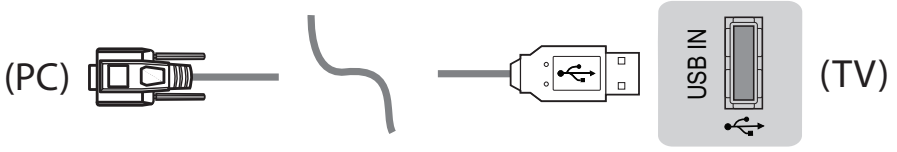
• 그림은 실물과 다를 수 있습니다.

USB-시리얼 변환 케이블 / RS-232C 입력 (제어 & 서비스) 단자를 연결하여 TV의 기능들을 PC로 동작시킬 수 있습니다.
- 모델의 지원되는 단자에 따라 TV를 연결하는 방법에는 여러 가지가 있습니다.

* 모든 모델이 USB-시리얼 변환 케이블 연결을 지원하지 않습니다.
* USB-시리얼 변환 케이블은 부속품으로 제공되지 않습니다.

USB-시리얼 변환 케이블

USB 타입

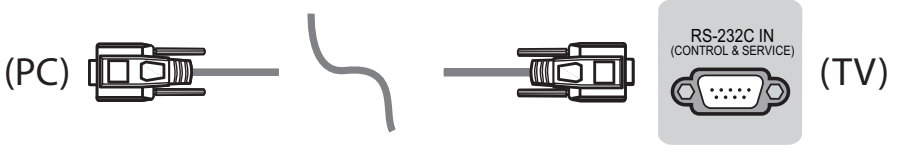


• LGTV 는 PL2303 칩-기반 (제조업체 ID : 0x0557, 제품 ID : 0x2008) USB-시리얼 변환 케이블을 지원하며, 해당 제품은 LG전자에서 제조/판매를 하지 않습니다.
• 이 변환기는 IT 전문 소모품들을 판매하는 상점에서 구매할 수 있습니다.

RS-232C 통신 케이블

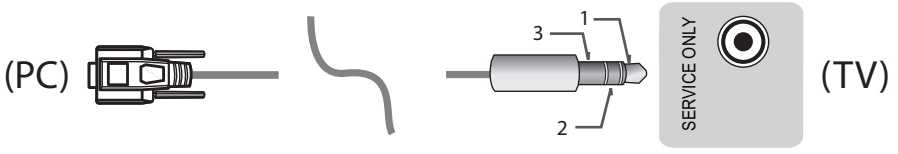
DE9 (D-Sub 9핀) 타입

• RS232C-RS232C 케이블 (DE9, D-Sub 9핀 암-암 형태) 연결을 지원하는 모델을 구입하신 경우, 매뉴얼에 명기된 PC 와 TV 의 연결방법과 일치되는 케이블을 구입하시기 바랍니다.
• 연결 인터페이스는 모델에 따라 다릅니다.

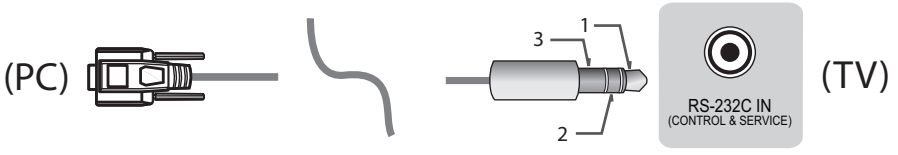


폰 잭 타입

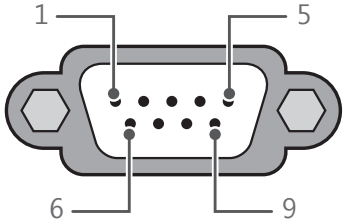
- RS232 연결 폰 잭을 구입할 경우, 매뉴얼에 명기된 PC와 TV의 연결 방법과 일치되는 케이블을 구입하시기 바랍니다.
- 이외 모델은 USB 포트를 연결하여 사용하시기 바랍니다.
- 연결 인터페이스는 모델에 따라 다릅니다.



- 또는



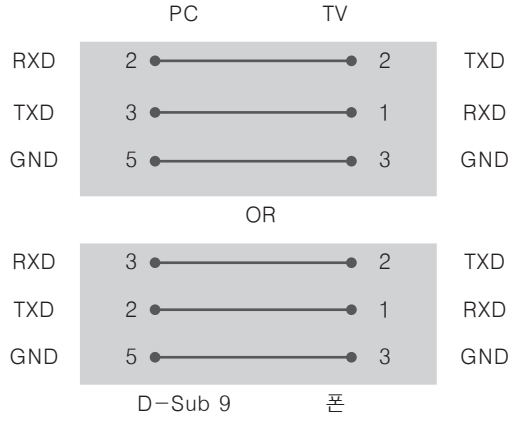
PC



RS-232C
(시리얼 포트)

RS-232C 결선도

3-선식 결선도 (비표준)



Set ID 기능

이 기능은 PC로 기능을 원격 조정할 경우 TV의 고유 번호를 지정할 때 사용됩니다.
실제 데이터 구조는 각 해당 페이지를 참조하세요.

1 **설정메뉴** 버튼을 누르세요.

2 ∧, ∨, <, > 버튼을 이용하여 **일반**을 선택한 후 **확인** 버튼을 누르세요.

3 ∧, ∨, <, > 버튼을 이용하여 *__TV Set ID__ 또는 **고객지원 > Set ID**를 선택한 후 **확인** 버튼을 누르세요.

4 지정하고자 하는TV Set ID를 선택하고 **닫기**를 선택한 후 **확인** 버튼 을 누르세요.
TV SET ID는 1 – 99까지 선택이 가능합니다.

5 **나가기** 버튼을 누르면 종료 됩니다.(**설정메뉴** 버튼을 누르면 화면표시가 사라집니다.)
*모델에 따라 다를 수 있습니다.

통신 파라미터

- 전송 속도: 9600 bps (UART)
- 데이터 길이: 8 bits
- 패리티 비트: 없음
- 정지 비트: 1 bit
- 통신 코드: 아스키 코드 (ASCII code)
- 크로스(역방향) 케이블 사용

명령 참조 목록

- 모델에 따라 다를 수 있습니다.

	명령 1	명령 2	데이터 (진수)		명령 1	명령 2	데이터 (진수)
01. 전원 관리	k	a	00 - 01	15. 음균형	k	t	00 - 64
02. 화면크기	k	c	7쪽 참조	16. 색온도	x	u	00 - 64
03. 영상제거	k	d	7쪽 참조	17. 화면잔상 방지 (PDP TV 모델에만 적용됩니다.)	j	p	8쪽 참조
04. 음소거	k	e	00 - 01	18. 이퀄라이저	j	v	8쪽 참조
05. 음량조절	k	f	00 - 64	19. 절전모드	j	q	00 - 05
06. 명암	k	g	00 - 64	20. 채널설정	m	a	9쪽 참조
07. 밝기	k	h	00 - 64	21. 채널기억/지움	m	b	00 - 01
08. 색농도	k	i	00 to 64	22. Key	m	c	키 코드
09. 색상	k	j	00 - 64	23. 백라이트, 패널 라이트	m	g	00 - 64
10. 선명도	k	k	00 - 32	24. 화면 입력선택	x	b	11쪽 참조
11. OSD 제어	k	l	00 - 01	25. 3D (3D TV에만 적용됩니다.)	x	t	11쪽 참조
12. 리모컨/키 입력 잠금	k	m	00 - 01	26. 3D 확장 설정 (3D TV에만 적용됩니다.)	x	v	11쪽 참조
13. 고음(트레블)	k	r	00 - 64	27. 자동 조정	j	u	12쪽 참조
14. 저음(베이스)	k	s	00 - 64				

* 저장 장치의 동영상을 재생하거나 녹화 중일 때에는 전원 관리(ka)와 Key 입력(mc)을 제외한 모든 명령문들이 실행되지 않으며, NG(유효하지 않음)로 처리됩니다.
* RS232C 연결 케이블을 사용하여 전원 관리 명령문(ka)을 통신할 때는 TV의 전원이 켜져있거나 꺼진 상태 모두 작동 할 수 있지만, USB-시리얼 변환 케이블로 통신할 때에는 TV가 켜져있는 경우에만 동작합니다.

송 · 수신 프로토콜

전송 (Transmission)

[Command1][Command2][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

[Command 1] : k, j, m, x
[Command 2] : TV Set 제어를 위한 명령어들입니다.
[Set ID] : 제어할 TV Set 를 선택하기 위한 것으로 ID는 설정메뉴의 일반 항목에서 각 Set 별로 부여할 수 있으며 '1 – 99' 까지 선택이 가능합니다. 프로토콜 형식에서 [Set ID] 값을 '0' 으로 선택하면 연결된 모든 TV를 제어할 수 있습니다.
* OSD 메뉴상에는 10 진수(1 – 99)로 표시되고, 원격제어시 송수신 프로토콜은 16 진수 (0x00 – 0x63)입니다.
[DATA] : 앞서 설명한 명령문에 필요한 설정 값(데이터)을 전송합니다. (16 진수)
※ 데이터를 'FF' 로 보내면 해당 명령문에 해당되는 설정 값(데이터 읽기 모드)을 읽습니다.
[Cr] : Carriage Return(캐리지 리턴) – ASCII 코드 값에서 '0x0D'를 의미합니다.
[ ] : Space(공백) – ASCII 코드 값에서 '0x20'를 의미합니다.

확인 응답 (OK Acknowledgement)

[Command2][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]

* 정상적으로 데이터를 받은 경우에 TV Set에서 위와 같은 형식으로 ACK 응답 신호를 보냅니다. 여기서 데이터(Data)가 데이터 읽기 모드 일 때는 현재의 상태를 알려주는 데이터를 보내주며, 데이터 쓰기 모드 일 때는 PC에서 보내온 데이터를 단순히 되돌려(return)줍니다.

오류 응답 (Error Acknowledgement)

[Command2][ ][Set ID][ ][NG][Data][x]

* 동작하지 않는 기능 등의 비정상적인 데이터를 받은 경우 또는 통신 오류인 경우에 위와 같은 형식으로 ACK 응답 신호를 보냅니다.

Data 00: Illegal Code (잘못된 코드)

실제 데이터 구조 (16진수 -> 10진수)

* 16진수로 데이터([Data]) 항목에 값을 넣을 때, 다음의 변환 표를 참조 하시기 바랍니다.
* 채널 설정 명령문(ma Command) 은 채널 번호 입력하기 위해 2 바이트의 16진수 값([Data]) 을 사용합니다.

00 : Step 0	32 : Step 50 (Set ID 50)	FE : Step 254
01 : Step 1 (Set ID 1)	33 : Step 51 (Set ID 51)	FF : Step 255
...	...	...
0A : Step 10 (Set ID 10)	63 : Step 99 (Set ID 99)	01 00 : Step 256
...	...	...
0F : Step 15 (Set ID 15)	C7 : Step 199	27 0E : Step 9998
10 : Step 16 (Set ID 16)	C8 : Step 200	27 0F : Step 9999
...	...	...

* 명령문들은 모델과 신호에 따라 다르게 작동할 수 있습니다.

01. 전원 관리 (Command: k a)

► Set의 전원 On* / Off를 제어합니다.

Transmission[k][a][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Data 00 : 전원 꺼짐 01 : *전원 켜짐

Ack [a][ ][Set ID][ ][OK/NG][Data][x]

► 현재 전원 상태를 알려 줍니다.

Transmission [k][a][ ][Set ID][ ][FF][Cr]
Ack [a][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]

* 다른 기능들도 마찬가지로, 위와 같은 형식으로 모든 데이터([data])들을 'FF' 로 전송하면 각각의 기능에 해당하는 현재의 상태를 Ack 의 데이터로 응답(feed-back) 해줍니다.
* RS232C 연결 케이블을 사용하여 전원 관리 명령문을 통신할 때는 TV의 전원이 켜져있거나 꺼진 상태 모두 작동 할 수 있지만, USB-시리얼 변환 케이블로 통신할 때에는 TV가 켜져있는 경우에만 동작합니다.

02. 화면크기 (Command: k c) (주화면 크기)

► 화면크기를 조정합니다. (주화면크기)
간편설정 버튼 또는 영상 메뉴에서 화면크기를 조정할 수 있습니다.

Transmission [k][c][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Data 01 : 4:3
02 : 16:9
04 : 줌
05 : 줌 2
(콜롬비아를 제외한 중남미)
06 : 자동 화면 비 (Set by program/ Original)
07 : 14:9
(한국과 일본을 제외한 아시아와 유럽, 콜롬비아, 중동)
09 : * 원본화면(Just Scan)
0B : 풀 와이드
(한국과 일본을 제외한 아시아와 유럽, 콜롬비아, 중동)
10 to 1F : 시네마 줌 1 - 16
0c : 21:9 (지원모델에 한함)

Ack [c][ ][Set ID][ ][OK/NG][Data][x]

* PC 입력 장치를 사용 할 경우, 16:9 또는 4:3으로 화면크기 조정을 할 수 있습니다.
* DTV/ HDMI/ 컴포넌트 입력 모드에서 HD 해상도를 지원할 경우, 원본화면이 동작 합니다.
* 화면 크기 지정은 모델에 따라 다르게 작동될 수 있습니다.
* 풀 와이드(Full Wide)모드를 사용가능한 국가 내에서 해당기능은 DTV의 경우 모두 지원되고, ATV/ AV의 경우 부분적으로 지원됩니다.

03. 영상제거 (Command: k d)

► 영상제거 On / Off 를 제어합니다.

Transmission [k][d][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Data00 : 영상 무, 영상제거 비활성화
01 : 영상제거 활성화
10 : 영상 무 활성화(Video mute on)

Ack [d][ ][Set ID][ ][OK/NG][Data][x]

* 영상 무(Video mute on)일 경우 TV 화면에 OSD(메뉴)가 표시되지만, 영상제거 활성화 일 경우 OSD는 표시되지 않습니다.

04. 음소거 (Command: k e)

► 음소거 On / Off 를 제어합니다.
► 리모컨에 있는'조용히'버튼과 동일한 기능입니다.

Transmission [k][e][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Data00 : 음소거 On (음량 off)
01 : 음소거 Off (음량 on)

Ack [e][ ][Set ID][ ][OK/NG][Data][x]

05. 음량조절 (Command: k f)

► 음량을 조정합니다.
► 리모컨에 있는'음량'버튼과 동일한 기능입니다.

Transmission [k][f][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

DataMin : 00 to Max : 64

Ack [f][ ][Set ID][ ][OK/NG][Data][x]

06. 명암 (Command: k g)

► 화면의 명암을 조정합니다.
► 영상 메뉴에서도 명암을 조정할 수 있습니다.

Transmission [k][g][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

DataMin : 00 to Max : 64

Ack [g][ ][Set ID][ ][OK/NG][Data][x]

07. 밝기 (Command: k h)

► 화면의 밝기를 조정합니다.
► 영상 메뉴에서도 밝기를 조정할 수 있습니다.

Transmission [k][h][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

DataMin : 00 to Max : 64

Ack [h][ ][Set ID][ ][OK/NG][Data][x]

08. 색농도 (Command: k i)

▶ 화면의 색농도를 조정합니다.
▶ 영상 메뉴에서도 색농도를 조정할 수 있습니다.

Transmission [k][i][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

DataMin : 00 to Max : 64

Ack [i][ ][Set ID][ ][OK/NG][Data][x]

09. 색상 (Command: k j)

▶ 화면의 색상을 조정합니다.
▶ 영상 메뉴에서도 색상을 조정할 수 있습니다.

Transmission [k][j][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

DataRed : 00 to Green : 64

Ack [j][ ][Set ID][ ][OK/NG][Data][x]

10. 선명도 (Command: k k)

▶ 화면의 선명도를 조정합니다.
▶ 영상 메뉴에서도 선명도를 조정할 수 있습니다.

Transmission [k][k][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

DataMin : 00 to Max : 32

Ack [k][ ][Set ID][ ][OK/NG][Data][x]

11. OSD 제어 (Command: k l)

▶ 화면에 제어 상태를 표시해주는 OSD의 On/Off를 선택합니다.

Transmission [k][l][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Data 00 : OSD off 01 : OSD on

Ack [l][ ][Set ID][ ][OK/NG][Data][x]\

12. 리모컨/키 입력 잠금(Command: k m)

▶ 리모컨과 Set에 있는 키를 Lock 시킬수 있는 기능을
▶ 설정합니다.

Transmission [k][m][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Data 00 : Lock off 01 : Lock on

Ack [m][ ][Set ID][ ][OK/NG][Data][x]\

* 이 기능은 리모컨과 Set에 있는 키를 사용하지 않을 경우에 설정하는 모드입니다. Set 의 AC 전원을 뽑고 일정 시간(20 - 30초) 뒤, 다시 연결하면 리모컨 잠금 설정 기능은 해제됩니다.
* 키 입력 잠금 상태(km 00 01) 에서 TV 를 AC Off (전원코드가 일정시간 동안 뽑혀 있는 상태) 가 아닌, DC Off (예약 종료나 ka, mc 명령 문 등으로 인한 종료) 로 끈 상태인 대기 상태의 TV 는 리모컨과 TV Set 상의 전원버튼에 의해 작동하지 않습니다.

13. 고음 (Command: k r)

▶ 고음(트레블) 값을 조정합니다.
▶ OSD 음성기능에 있는 "고음"과 동일한 기능입니다.

Transmission [k][r][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Data Min : 00 to Max : 64

Ack [r][ ][Set ID][ ][OK/NG][Data][x]

*모델에 따라 다를 수 있습니다.

14. 저음 (Command: k s)

▶ 저음(베이스) 값을 조정합니다.
▶ OSD 음성기능에 있는 "저음"과 동일한 기능입니다.

Transmission [k][s][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Data Min : 00 to Max : 64

Ack [s][ ][Set ID][ ][OK/NG][Data][x]

*모델에 따라 다를 수 있습니다.

15. 음균형 (Command: k t)

▶ 음성의 음균형을 조정합니다.
▶ OSD 음성기능에 있는'음균형'과 동일한 기능입니다.

Transmission [k][t][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Data Min : 00 to Max : 64

Ack [t][ ][Set ID][ ][OK/NG][Data][x]

*모델에 따라 다를 수 있습니다.

16. 색온도 (Command: x u)

▶ 색온도를 조정하는 기능으로, OSD 영상기능에 있는 '색온도'와 동일한 기능입니다.

Transmission [x][u][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

DataMin : 00 to Max : 64

Ack [u][ ][Set ID][ ][OK/NG][Data][x]

*모델에 따라 다를 수 있습니다.

17. 화면잔상방지 (Command: j p) [PDP TV에만 적용됩니다.]

▶ 화면잔상방지를 제어할 수 있습니다.
▶ 일반 메뉴에서 화면잔상방지를 조정할 수 있습니다.

Transmission [j][p][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

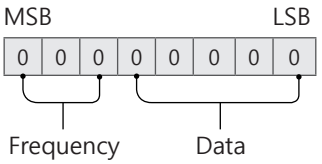
Data 02: 이동
08: 표준
20: 제거(컬러 패턴)

Ack [p][ ][Set ID][ ][OK/NG][Data][x]

18. 이퀄라이저(Command: j v)

EQ를 조정합니다.

Transmission [j][v][ ][Set ID][ ][Data][Cr]



7	6	5	Frequency	4	3	2	1	0	Step
0	0	0	1st Band	0	0	0	0	0	0(decimal)
0	0	1	2nd Band	0	0	0	0	1	1(decimal)
0	1	0	3rd Band	...	...	...	...	...	...
0	1	1	4th Band	1	0	0	1	1	19(decimal)
1	0	0	5th Band	1	0	1	0	0	20(decimal)

Acknowledgement [v][ ][Set ID][ ][OK/NG][Data][x]

* 모델에 따라 다를 수 있으며, 이퀄라이저 값이 변경 가능한 음향 모드에서 사용이 가능합니다.

19. 절전모드 (Command: j q)

► TV의 전력 소비를 줄일 수 있습니다.
► OSD 영상 메뉴에서도 절전모드를 조정할 수 있습니다.

Transmission [j][q][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Data
00 : 꺼짐
01 : 최소절전
02 : 중간절전
03 : 최대절전
04 : 자동
05 : 화면끄기
* 모델에 따라 다를 수 있습니다.

Ack [q][ ][Set ID][ ][OK/NG][Data][x]

20. 채널설정 (Command: m a)

► 이 명령어는 모델과 신호에 따라 다르게 작동 할 수 있습니다.
► 한국과 일본을 제외한 아시아와 유럽, 중동, 콜롬비아 모델

Transmission [m][a][ ][Set ID][ ][Data 00][ ][Data 01][ ][Data 02][Cr]

* 아날로그 공중파/ 케이블

[Data 00][Data 01] 채널 데이터
Data 00 : 채널 데이터의 상위 바이트 값
Data 01 : 채널 데이터의 하위 바이트 값
- 00 00 ~ 00 C7 (10 진수 : 0 ~ 199)

Data 02 : 입력 신호원 (아날로그)
- 00 : 공중파 TV (ATV)
- 80 : 케이블 TV (CATV)

* 디지털 공중파/케이블/위성

[Data 00][Data 01]: 채널 데이터
Data 00 : 상위 채널 데이터
Data 01 : 하위 채널 데이터
- 00 00 ~ 27 0F (10 진수: 0 ~ 9999)

Data 02 : 입력 신호원 (디지털)
- 10 : 공중파 TV (DTV)
- 20 : 공중파 라디오 (Radio)
- 40 : 위성 TV (SDTV)
- 50 : 위성 라디오 (S-Radio)
- 90 : 케이블 TV (CADTV)
- a0 : 케이블 라디오 (CA-Radio)

► 채널설정 명령을 조정하는 예:
1. 아날로그 공중파 (PAL) 채널을 10로 조정하세요.
Set ID = All = 00
Data 00 & 01 = 채널 데이터 10 = 00 0a
Data 02 = 아날로그 공중파 TV = 00
Result = ma 00 00 0a 00

2. 디지털 공중파 (DVB-T) 채널을 01로 조정하세요.
Set ID = All = 00
Data 00 & 01 = 채널 데이터 1 = 00 01
Data 02 = 디지털 공중파 TV = 10
Result = ma 00 00 01 10

3. 위성 (DVB-S) 채널을 1000으로 조정하세요.
Set ID = All = 00
Data 00 & 01 = 채널 데이터 1000 = 03 E8
Data 02 = 디지털 위성 TV = 40
Result = ma 00 03 E8 40

Ack [a][ ][Set ID][ ][OK][Data 00][Data 01][Data 02][x]
[a][ ][Set ID][ ][NG][Data 00][x]

*** 콜롬비아를 제외한 중남미와 한국, 미국 모델**

► 입력된 채널 번호로 화면의 채널을 설정합니다.
Physical/주(major)/부(minor)

Transmission [m][a][ ][0][ ][Data00][ ][Data01][ ][Data02][ ][Data03][ ][Data04][ ][Data05][Cr]

디지털 채널은 물리(Physical), Major(주), Minor(부) 채널 번호를 가지고 있습니다. 물리(Physical) 번호는 실제 디지털 채널의 번호이고, Major(주) 번호는 채널에 연결되어야 하는 번호이며, Minor(부) 번호는 서브채널입니다. ATSC 튜너가 자동으로 Major(주) 번호로 채널을 연결하기 때문에 디지털 채널 변경 명령을 보낼 때 물리(Physical) 번호는 필요하지 않습니다.

* 아날로그 공중파/ 케이블

Data 00: 물리(Physical) 채널 번호
- 공중파 (ATV) : 02 - 45 (10 진수: 2 ~ 69)
- 케이블 (CATV) : 01, 0E - 7D (10 진수 : 1, 14 - 125)

[Data 01 - 04]: Major(주)/ Minor(부) 채널 번호
Data 01 & 02: xx 무정의(don't care)
Data 03 & 04: xx 무정의(don't care)

Data 05: 입력 신호원 (아날로그)
- 00 : 공중파 TV (ATV)
- 01 : 케이블 TV (CATV)

* 디지털 공중파/케이블

Data 00: xx 무정의(don't care)

[Data 01][Data 02]: Major(주) 채널 번호
Data 01: 채널 데이터의 상위 바이트 값
Data 02: 채널 데이터의 하위 바이트 값
- 00 01 - 27 0F (10 진수: 1 - 9999)
[Data 03][Data 04]: Minor (부) 채널 번호
Data 03: 채널 데이터의 상위 바이트 값
Data 04: 채널 데이터의 하위 바이트 값

Data 05 : 입력 신호원 (디지털)
- 02 : 공중파 TV (DTV) - 물리적 채널 번호 사용
- 06 : 케이블 TV (CADTV) - 물리적 채널 번호 사용
- 22 : 공중파 TV (DTV) - 물리적 채널 번호 사용 안 함
- 26 : 케이블 TV (CADTV) - 물리적 채널 번호 사용 안 함
- 46 : 케이블 TV (CADTV) - 물리적 채널 번호와 Major (주) 채널 번호만 사용 (One Part Channel)
- 66 : 케이블 TV (CADTV) - Major (주) 채널 번호만 사용 (One Part Channel)
- 0b : 케이블 DTV Plus- 물리적 채널 번호 사용
- 2b : 케이블 DTV Plus- 물리적 채널 번호 사용 안 함
- 4b : 케이블 DTV Plus- 물리적 채널 번호와 Major (주) 채널 번호만 사용 (One Part Channel)
- 6b : 케이블 DTV Plus- Major (주) 채널 번호만 사용 (One Part Channel)

Major (주) 채널과 Minor (부) 채널을 구성하는 데이터는 2개의 바이트로 구성되어 있으며, 일반적으로 하위 바이트를 사용합니다 (상위 바이트는 0).

* 채널설정 명령을 조정하는 예:
1. 아날로그 케이블 (NTSC) 채널을 35로 조정하세요.
Set ID = All = 00
Data 00 = 물리(Physical) 채널 번호 35 = 23
Data 01 & 02 = Major (주) 채널 번호 없음 = 00 00
Data 03 & 04 = Minor (부) 채널 번호 없음 = 00 00
Data 05 = 아날로그 케이블 TV = 01
Total = **ma 00 23 00 00 00 00 01**

2. 디지털 공중파 (ATSC) 채널을 30-3으로 조정하세요.
Set ID = All = 00
Data 00 = 물리 채널 번호 미확인 = 00
Data 01 & 02 = Major(주) 채널 번호 30 = 00 1E
Data 03 & 04 = Minor(부) 채널 번호 3 = 00 03
Data 05 = 디지털 공중파 TV = 22
Total = **ma 00 00 00 1E 00 03 22**

Ack [a][ ][Set ID][ ][OK][Data 00][Data 01][Data 02 [Data 03][Data 04][Data 05]
[x][a][ ][Set ID][ ][NG][Data 00][x]

* 일본 모델

▶ 입력된 채널 번호로 화면의 채널을 설정합니다.
물리(Physical)/주(major)/부(minor)

Transmission [m][a][ ][0][ ][Data00][ ][Data01]
[ ][Data02][ ][Data03][ ][Data04][ ][Data05][Cr]

* 디지털 공중파/위성

Data 00: xx 무정의 (Don't care)

[Data 01][Data 02]: Major(주) 채널 번호
Data 01: 채널 데이터의 상위 바이트 값
Data 02: 채널 데이터의 하위 바이트 값
- 00 01 ~ 27 0F (10 진수: 1 ~ 9999)

[Data 03][Data 04]: Minor(부)/ Branch 채널 번호
(위성-무정의)
Data 03: 채널 데이터의 상위 바이트 값
Data 04: 채널 데이터의 하위 바이트 값

Data 05 : 입력 소스 (일본 디지털/위성)
- 02 : 공중파 TV (DTV)
- 42 : 공중파 TV (DTV) - 물리적 채널 번호와 Major (주) 채널 번호만 사용 (One Part Channel)
- 62 : 공중파 TV (DTV) - Major (주) 채널 번호만 사용 (One Part Channel)
- 07 : BS (Broadcasting Satellite)
- 08 : CS1 (Communication Satellite 1)
- 09 : CS2 (Communication Satellite 2)

* 채널설정 명령을 조정하는 예:
1. 디지털 공중파 (ISDB-T) 채널을 17-1로 조정하세요.
Set ID = All = 00
Data 00 = 물리 채널 번호 미확인 = 00
Data 01 & 02 = Major(주) 채널 번호 17 = 00 11
Data 03 & 04 = Minor(부)/Branch 채널 번호 1 = 00 01
Data 05 = 디지털 공중파 TV = 02
Total = **ma 00 00 00 11 00 01 02**

2. BS (ISDB-BS) 채널을 30로 조정하세요.
Set ID = All = 00
Data 00 = 물리(Physical) 채널 번호 미확인 = 00
Data 01 & 02 = Major(주) 채널 번호 = 00 1E
Data 03 & 04 = 무정의 = 00 00
Data 05 = 디지털 BS TV = 07
Total = ma 00 00 00 1E 00 00 07

* 이 기능은 모델에 따라 다를 수 있습니다.

Ack [a][ ][Set ID][ ][OK][Data 00][Data 01][Data 02]
[Data 03][Data 04][Data 05]
[x][a][ ][Set ID][ ][NG][Data 00][x]

21. 채널 기억/지움(건너뛰기) (Command: m b)

▶ 현재 저장된 채널을 지우거나 추가합니다.

Transmission [m][b][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Data 00 : 채널 지움(ATSC, ISDB: Del)/건너뛰기(DVB: Skip)
01 : 채널 기억(Add)

Ack [b][ ][Set ID][ ][OK/NG][Data][x]

* 현재 저장된 채널의 속성에 지움(ATSC,ISDB: Del)/건너뛰기(DVB: Skip) 또는 추가(Add) 속성을 넣습니다.

22. Key (Command: m c)

▶ IR 리모컨의 Key code를 보내기 위한 기능입니다.

Transmission [m][c][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

▶ Data Key code - 2쪽을 참조하세요.

Ack [c][ ][Set ID][ ][OK/NG][Data][x]

23. 백라이트 (Command: m g)

*** LCD TV/ LED LCD TV에만 적용됩니다.**

▶ 화면의 백라이트를 조정하기 위한 기능입니다.

Transmission [m][g][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

▶ Data Min : 00 to Max : 64

Ack [g][ ][Set ID][ ][OK/NG][Data][x]

*** PDP TV에만 적용됩니다.**

▶ 화면의 패널 라이트를 조정하기 위한 기능입니다.

Transmission [m][g][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

▶ Data Min : 00 to Max : 64

Ack [g][ ][Set ID][ ][OK/NG][Data][x]

24. 화면입력선택 (Command: x b) (주 화면 입력)

▶ 입력신호를 선택합니다.

Transmission [x][b][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Data	
00 : DTV	01 : DTV 유선
02 : 위성 DTV	10 : ATV
ISDB-BS (일본)	
Data	
03 : ISDB-CS1 (일본)	
04 : ISDB-CS2 (일본)	
11 : TV 유선	
20 : 외부입력 또는 외부입력 1	21 : 외부입력 2
40 : 컴포넌트 1	41 : 컴포넌트 2
90 : HDMI 1	91 : HDMI 2
92 : HDMI 3	93 : HDMI 4

Ack [b][ ][Set ID][ ][OK/NG][Data][x]

* 이 기능은 모델 및 신호에 따라 적용됩니다.

25. 3D(Command: x t) [3D TV에만 적용됩니다. 모델에 따라 다를 수 있습니다.]

▶ 3D 모드를 제어합니다.

Transmission [x][t][ ][Set ID][ ][Data 00][ ][Data 01]
[ ][Data 02][ ][Data 03][Cr]

Data 구조
[Data 00] 00 : 3D On
01 : 3D Off
02 : 3D to 2D
03 : 2D to 3D
[Data 01] 00 : Top and Bottom
01 : Side by Side
02 : Checker Board
03 : Frame Sequential
04 : Column interleaving
05 : Row interleaving
[Data 02] 00 : Right to Left
01 : Left to Right
[Data 03] 3D 효과(3D 입체감 조절):
Min : 00 - Max : 14 (*16 진수 코드로 전송)

* [Data 02], [Data 03]은 모델/신호에 따라 다릅니다.
* 만약 [Data 00]이 00 (3D on)인 경우, [Data 03]은 의미가 없습니다.
* 만약 [Data 00]이 01 (3D 종료) 또는 02 (3D to 2D)인 경우, [Data 01], [Data 02], [Data 03]은 의미가 없습니다.
* 만약 [Data 00]이 03(2D to 3D)인 경우, [Data 01]은 의미가 없습니다.
* 만약 [Data 00]이 00(3D On), 03(2D to 3D) 인 경우, 3D 모드 (장르)가 수동인 경우에만 [Data 03] 값 (3D 효과)이 유효합니다.
* 방송/영상 신호에 따라 특정 3D 패턴 설정([Data 01]이 적용되지 않을 수 있습니다.

[Data 00]	[Data 01]	[Data 02]	[Data 03]
00	O	O	O
01	X	X	X
02	X	X	X
03	X	O	O

X : 무정의(don't care)

Ack [t][ ][Set ID][ ][OK][Data00][Data01][Data02] [Data03][x]
[t][ ][Set ID][ ][NG][Data00][x]

26. 3D 확장 설정(Command: x v) [3D TV에만 적용됩니다. 모델에 따라 다를 수 있습니다.]

▶ 3D 옵션을 제어합니다.

Transmission [x][v][ ][Set ID][ ][Data 00][ ][Data 01][Cr]

* 모델에 따라 다를 수 있습니다.

[Data 00] : 3D 옵션
- 00 : 3D 영상 조절
- 01 : 3D 입체감 조절 (3D모드는 수동으로만 동작합니다.)
- 02 : 3D 시점 조절
- 06 : 3D 색상 보정
- 07 : 3D 사운드 설정
- 08 : 일반 영상 보기
- 09 : 3D 모드 (장르)

[Data 01] [Data 00]에 의해 설정된 각각의 3D 옵션은 고유 범위를 갖습니다.

1) [Data 00]이 00 일때,
- 00 : Right to Left
- 01 : Left to Right

2) [Data 00]이 01, 02 일때,
Data Min: 0 - Max: 14 (* 16 진수 코드로 전송)
데이터 값의 범위(0 - 20)는 시점 조절 범위 (-10 - +10)로 자동으로 변환됩니다. (모델에 따라 적용됩니다.)

* 3D 장르가 '수동'인 경우에만 유효합니다.

3) [Data 00]이 06, 07 일때,
- 00 : Off
- 01 : On

4) [Data 00]이 08 일때,
- 00 : 3D to 2D를 이용해 전환된 2D 영상을 3D로 복원
- 01 : 2D to 3D를 이용해 전환된 3D 영상을 제외한 3D 영상을 2D 로 변환

* 해당 조건을 만족하지 않으면 NG (유효하지 않음)로 처리됩니다.

5) [Data 00]이 09 일때,

00 : 표준영상	01 : 스포츠
02 : 영화	03 : 익스트림
04 : 수동	05 : 자동

Ack [v][ ][Set ID][ ][OK][Data00][Data01][x]
[v][ ][Set ID][ ][NG][Data00][x]

27. 자동 조정 (Command: j u) [모델에 따라 다를 수 있습니다.]

▶ 자동으로 영상의 위치를 조정하고 이미지 떨림 현상을 최소화합니다. RGB(PC) 모드에서만 동작합니다.

Transmission [j][u][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Data 01: 자동 조정 실행

Ack [u][ ][Set ID][ ][OK/NG][Data][x]


LG
Life's Good