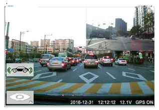
제품 사용 방법

1 실시간 영상

부팅이 완료되면 화면(LCD)에 실시간 전방 영상이 활성되며 하단에는 날짜, 시간, 정보가 표시됩니다.



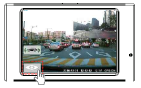
전방 카메라 영상이 표시

후방 카메라 영상이 표시

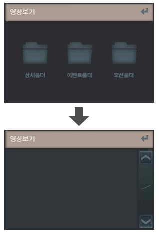
전/후방카메라 영상이 동시 표시

2 메뉴 실행하기

LCD의 좌측 하단의 메뉴 버튼을 누르면 메뉴 화면으로 이동 합니다. 메뉴 화면에서 편리한 사용이 가능하도록 설정 및 사용이 가능합니다.



3 녹화영상 보기 및 위변조



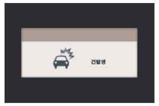
메뉴 화면에서 영상보기를 누르고 각 버튼에서 기능을 선택합니다. 녹화파일 이름은 "녹화방식_년월일_시분초_카메라채널" 입니다.

*파일 생성 방식 : REC/EVT/MAN/MOT

전방카메라영상과 후방카메라영상이 하나의 파일로 저장되고, 영상확인은 제품과 전용 뷰어에서 가능합니다.

4 주차 사고 안내 기능

주차 사고 안내 기능은 주차 중에 발생한 충격을 인식하여 저장된 영상이 있는지를 알려주는 기능입니다. 주차모드 해제 시 동작합니다.



"이벤트 확인"을 누르면 해당 영상의 재생을 바로 할 수 있는 화면으로 이동합니다.

5 ADAS 차선이탈감지 (LDWS)

[블랙박스 장착 설정]

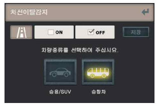
1. 차량의 정중앙에 청색라인이 위치하도록 조절해 주십시오.
2. 적색라인이 지평선에 위치하도록 조절해 주십시오.

[설정 확인]

경차 : 화면의 좌우 수평이 맞으면, 정상적으로 설정된 것입니다.

기타차량 : 노란라인이 본네트 끝에 접근하게 위치하면, 정상적으로 설정된 것입니다.

※ 차선감지는 차량속도가 70km/h(34.5mil/h) 이상일 경우 동작합니다.



차선이탈감지 기능 사용 여부 및 차량 종류를 선택할 수 있습니다.

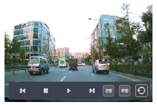
차선이탈감지 사용자 주의 사항

1. 차량 전면에 이물질, 눈, 비로 인해 전방 차선 인식에 영향이 있을 경우
2. 차량전용도로가 아닌 도로 및 도로의 차선페인트가 명확하지 않을 경우
3. 블랙박스 전방카메라 렌즈에 이물질이 있는 경우
4. 차량 종류에 따른 설치가 정확히 되지 않을 경우
5. 눈, 비 및 황사 등으로 전방영상이 명확치 않고, 도로의 차선 인식에 영향을 줄 경우

※ 차선이탈기능은 사고 예방을 위한 보조 수단이며 사고 시 책임은 운전자에게 있음을 알려드립니다.

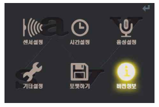
6 녹화 영상 재생하기

각 버튼 별 기능을 선택하여 재생 기능을 이용할 수 있습니다.



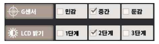
⏮	이전 파일 재생	⏭	다음 파일 재생
▶	재생	■	정지
↺	돌아가기	전방	전방 영상 보기
후방	후방 영상 보기		

7 환경설정



센서 설정

G센서 감지 수준 및 LCD 밝기를 설정할 수 있습니다.

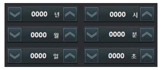


G센서 설정 :충격을 감지하는 G센서의 민감도를 선택합니다. 주차시 별도의 G센서 민감도가 적용되면 설정이 불가능합니다.

LCD 밝기 설정 : 화면(LCD)의 밝기를 설정합니다.

시간 설정

녹화 날짜와 시간을 설정할 수 있습니다.

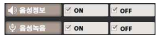


▲▼를 터치하여 날짜와 시간을 설정할 수 있습니다. 설정된 날짜와 시간은 영상에 표기됩니다. GPS안테나 연동시 시간은 자동 설정됩니다.

음성 설정

음성안내 및 음성녹음 옵션을 설정할 수 있습니다.

음성안내 음성녹음

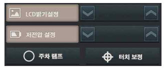


음성안내 설정 : 음성안내 여부를 설정할 수 있습니다. OFF 시 음성안내가 나오지 않습니다.

음성녹음 설정 : 음성녹음 여부를 설정할 수 있습니다. OFF시 음성녹음이 되지 않습니다.

기타 설정

LCD 꺼짐 / 저전압 / 주차램프 점멸 / 터치보정 등을 설정할 수 있습니다.



LCD 꺼짐 설정 : LCD 꺼짐 시간을 ▲▼를 터치하여 30초/1분/5분 중 편의에 따라 설정할 수 있습니다.

저전압 설정 : 저전압 설정을 ▲▼를 터치하여 11.8V / 12.0V / 12.2V / 12.5V / 23.8V / 24.0V / 24.2V / 24.5V 중 편의에 따라 설정할 수 있습니다. 배터리 전압이 설정값 미만일 시 제품은 자동 슬립 모드로 전환되며 녹화는 중단됩니다.

주차 램프 설정 : 주차 램프(전면 램프) 활성 여부를 선택할 수 있습니다. OFF시 주차램프 기능을 중지합니다.

터치 보정 : 터치 이상시 터치보정 모드로 진입합니다.

포맷하기

제품에서 메모리 카드를 포맷할 수 있습니다.

버전정보

제품의 펌웨어 버전을 확인할 수 있습니다.

버전정보
F/W version 1.0.0

F/W Version : 본 제품의 펌웨어 버전을 표시합니다.

펌웨어 업데이트

1. www.savv.com 홈페이지에 자료실에서 펌웨어를 다운로드하여 압축을 해제 합니다.
2. 메모리 카드를 리더기에 꽂은 후 PC에 연결하여 포맷을 합니다.
3. 압축을 푼 파일을 마우스 오른쪽 버튼을 눌러 복사를 선택합니다.
4. 메모리 카드 드라이브에 마우스 오른쪽 버튼을 눌러 붙여넣기를 선택합니다.
5. PC에서 메모리 카드를 분리하고 제품에 메모리 카드를 삽입한 뒤 전원을 켭니다.
6. 메모리 카드에서 펌웨어 데이터가 감지되면 자동으로 업데이트가 진행됩니다. 업데이트 실패 시 메모리 카드를 포맷 후 처음부터 재실행하여 주시기 바랍니다.

제품 규격

1 제품 본체 사양

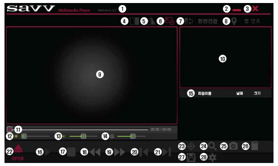
녹화 방식	주행녹화/이벤트녹화/주차녹화
카메라 센서	HD급 (720p) CMOS
렌즈	200만, 화각 120도
영상 출력	3.5인치 와이드 TFT LCD (480 X 320)
저장 해상도	채널 1 : 전방 1280 X 720 30fps 채널 2 : 전방 1280 X 720 20fps 후방 720 X 480 20fps
영상 압축	H.264 / AVI 파일
조작 방식	터치 입력방식
오디오	내장 마이크
가속 센서	G센서(3축 가속도 센서)
동작 전압	DC 12V / DC 24V
크기/중량	102 X 61 X 41 / 120g

PC 뷰어

1 설치하기

1. 홈페이지(www.savv.com) 자료실에서 프로그램을 다운로드 합니다.
2. 마우스 오른쪽 버튼을 클릭해 압축 풀기를 선택합니다.
3. 선택한 경로에 설치파일이 생성되면 더블 클릭하여 실행합니다.
4. 설치 마법사 안내에 따라 설치 경로를 확인하고 "다음"을 클릭하여 설치를 완료합니다. (설치 경로 선택창에서 사용자 선택을 "모든 사람"으로 선택하십시오.
5. 설치가 완료되면 뷰어 아이콘을 실행합니다.

2 사용하기



1. 버전정보 2. 숨기기 3. 종료 4. 영상 좌우 반전 5. 영상 상하 반전 6. 전체화면/일반화면 7. 영상 영역 교환 8. 지도(GPS연동시) 9. 전방 영상 화면 10. 후방 영상 화면/지도 11. 파일 재생 위치 12. 영상 밝기 설정 13. 영상 볼륨 설정 14. 재생 속도 설정 15. 재생 파일 목록 16. 파일 재생 17. 재생 종료 18. 이전 프레임 이동 19. 다음 프레임 이동 20. 이전 파일 재생 21. 다음 파일 재생 22. 파일 열기 23. 센서 그래프 표시 24. 확대 보기 25. 영상 캡쳐 26. SD용량 확인/포맷 27. 영상 저장 28. 환경 설정

3 뷰어 설치 사양

CPU	Intel Pentium 4 / 1.6Ghz 이상
OS	Windows XP, Windows 7
RAM	1G 이상
HDD	4GB 이상의 여유 공간
기타	DirextX 9.0 이상
	Microsoft Internet Explorer 버전 7.0 이상

4 메모리 크기별 저장 시간

메모리 사양	Micro SD / Class 10 지원(MLC타입)

구분(16G기준)	저장용량	파일당 녹화시간
주행녹화(60%)	약 8.4G	약 8.4G
주차녹화(20%)	약 3.1G	약 3.1G
이벤트녹화(20%)	약 3.1G	약 3.1G

램프 및 음성안내

동작상태		전면	후면
상시녹화		청색 점멸 (0.5초 간격)	청색 점등
이벤트녹화		적색 점멸 (0.5초 간격)	적색 점멸 (1초 간격)
주차모드	감지 없음	청색 점멸 (0.5초 간격)	청색 점등
	이벤트 감지	적색 점멸 (0.5초 간격)	적색 점멸 (1초 간격)
	모션 감지	청색 점멸 (0.1초 간격)	적색 점멸 (1초 간격)
	저전압 차단	변동 없음 (상황 유지)	적색 점멸 (1초 ON, 2초 OFF)
	고온 차단	변동 없음 (상황 유지)	분홍색 점멸 (1초 ON, 2초 OFF)

제품상태	전면	후면
녹화 중지	LED OFF	청색 점등
펌웨어 업데이트	청색 점등	적색 점멸 (1초 ON, 2초 OFF)
SD카드 포맷	청색 점등	적색 점멸 (1초 ON, 2초 OFF)
SD카드 탈착/삽입	변동 없음 (상황유지)	변동 없음 (상황유지)
후방카메라 연결/제거		
GPS 연결/제거		

1초 분홍색 점등, 2초 꺼짐 반복

제품 보증서

Warranty Application

제 품 명	
시리얼번호	
구 매 처	(☎.)
구 입 날 짜	
고 객 성 명	
연 락 처	(☎.)

1. 제품 구입시 보증서의 내용을 반드시 기입하기 바랍니다.
2. 제품의 교환 및 환불은 구매처에서만 가능합니다.
3. 소비자의 정상적인 사용 과정에서 고장이 발생 하였을 경우 당사 지정 A/S센터에서 A/S를 받으실 수 있습니다.
4. 보증기간이 경과한 경우, 또는 보증기간 이내라 하더라도 당사 규정에 의한 유상 서비스로 판단되는 경우는 서비스 요금이 부과 될 수 있습니다.
5. 보증기간 이내라 하더라도 취급부주의 또는 과전압, 천재지변 등으로 고장 발생시 무상 보증이 적용되지 않으며, 유상 서비스를 받아야 합니다.
6. 수리를 받으실 때에는 제품 보증서를 반드시 제시 하시기 바랍니다.
7. 보증서는 재 발행 되지 않으므로 소중히 보관 하십시오.
8. 본 보증서는 국내에서만 유효합니다.

[무상 A/S]

- 구입일로부터 1년 이내(구입일자 확인이 안될 경우, 제품의 제조 년/월/일의 1개월 경과한 날로 부터 보증 기간을 가산하므로 반드시 구입일자를 기재하시기 바랍니다.)
- 제품 수령 후 정상적인 사용 상태에서 발생한 성능/기능상의 하자가 있는 제품은 14일 이내 반품 및 교환이 가능합니다. (고객의 단순 변심에 의한 교환 시 장착 공임 비용이 발생할 수 있습니다.)

※ microSD카드의 무상보증기간은 6개월 입니다.

[유상 A/S]

- 무상 A/S 보증기간을 경과한 경우
- 고객의 과실이나 취급부주의로 인해 발생한 하자
- 천재지변이나 사고, 재해 등으로 인해 발생한 하자
- 기타 제품의 품질이나 성능의 하자가 아닌 여타 외부의 요인에 의해 발생한 하자
- 부속품이나 소모품을 별도 구매하고자 하는 경우

제품 사용시 주의 사항

▶ 사용자의 안전과 재산상의 손해 등을 막기 위한 내용이오니, 다음 사항을 반드시 잘 읽고 사용하여 주십시오.

▶ 제품을 임의로 설치하실 경우 무상 AS를 받으실수 없으며, 반드시 지정 장착점에서 전문가를 통해 설치를 받으십시오. 지정 장착점에서 설치하지않은 제품은 정상적인 A/S를 받으실 수 없으며, 이로 인해 발생되는 장애 및 고장, 사고, 제품 손상, 차량 손상 등의 책임은 사용자에게 있습니다.

1 제품 관련 주의사항

- **제품의 부착 위치를 변경할 경우 카메라 각도가 변경 될 수 있으므로, 제품 부착 후 카메라 각도를 조절하시고 녹화된 영상을 확인하여 주십시오.** 잘못된 위치에 부착한 경우 정상적인 녹화가 이루어지지 않을 수 있습니다.
- **본 제품은 주행 영상을 카메라를 이용하여 기록하는 장치이므로, 터널 진출입시, 피사체의 음영 대비 차이, 역광이 심한 한 낮, 햇빛이 전혀 없는 한밤중에는 촬영 영상의 화질이 저하될 수 있습니다.**
- **영상 녹화를 방해하는 과도한 썬팅을 하지 마십시오.** 썬팅 상태에 따라 영상의 밝기 및 선명도가 달라질 수 있습니다.
- **큰 사고로 인해 제품 자체가 파손되거나, 전원 연결이 끊어진 경우에는 사고 영상이 녹화되지 않을 수 있습니다.**
- **제품 사용 시 적정온도는 −10 ~ 60℃ 입니다.** 한여름이나 추운 겨울에는 화질 저하 문제가 생길 수 있으니, 적정온도를 유지해 주십시오.
- **−10℃ 이하 또는 60℃이상과 같은 온도 상황에서 제품 동작 시 오동작이 발생하거나 제품 고장의 원인이 될 수 있습니다.** 제품을 사용하지 않을 시에도 보관온도에 주의하여야 합니다.
- **온도가 높거나 습기가 많은 장소에서는 사용하지 마십시오.** 비, 음료수 등에 젖어 수리가 불가능한 고장이 발생할 경우 사용자에게 책임이 있습니다.
- **제품이 설치된 상태에서 직사 광선이 직접적으로 닿는 곳에 주차하지 마십시오.** 제품고장의 원인이 됩니다.
- **제품/부품 사용 시 정품을 사용 하십시오.** 당사 이외의 제품/부품 사용으로 발생되는 고장과 사고에 대해서는 책임이 없습니다.
- **제품의 버튼에 무리한 힘을 주어 사용하지 마십시오.** 제품 고장의 원인이 됩니다.
- **제품을 화학물질, 세제 등을 사용하여 닦지 마십시오.** 부드러운 천을 이용하여 가볍게 닦아주세요.
- **제품을 어린이의 손이나 애완 동물이 닿지 않는 곳에 보관하여 주십시오.** 어린이나 애완동물이 치명적인 상처를 입을 수 있습니다.
- **제품을 임의로 분해하거나 떨어뜨리는 등의 충격을 주지 마십시오.** 파손 및 고장의 원인이 됩니다.
- **제품의 부착 위치를 변경할 경우 카메라 각도가 변경 될 수 있으므로, 제품 부착 후 카메라 각도를 조절하시고 녹화된 영상을 확인하여 주십시오.** 잘못된 위치에 부착한 경우 정상적인 녹화가 이루어지지 않을 수 있습니다.

2 운행 관련 주의사항

- **운행 중 제품의 조작을 삼가해 주십시오.** 차량 운행 중 조작은 사고의 원인이 될 수 있습니다.
- **제품은 반드시 운전자의 시야가 방해되지 않는 위치에 설치 하십시오.** 사고의 원인이 될 수 있습니다.

3 전원 관련 주의사항

- **전원 케이블을 뽑을 때나 끼울 때 젖은 손으로 만지지 마십시오.** 화재/감전의 위험이 있습니다.
- **전원 케이블이 흔들리지 않도록 안쪽 끝까지 정확히 꽂아 주십시오.** 접촉이 불안정한 경우는 화재의 원인이 됩니다.
- **손상된 전원 케이블은 사용하지 마십시오.** 화재/감전의 원인이 됩니다.
- **전원 케이블을 무리하게 구부리거나 잡아당기거나 무거운 물건에 눌리지 않도록 주의하여 주십시오.** 케이블이 손상되어 화재/감전의 원인이 됩니다.
- **전원 케이블을 개조하거나 케이블을 절단하지 마십시오.** 제품 및 차량의 손상을 가져올 수 있습니다. 이로 인한 제품 손상 및 차량 손상의 책임은 사용자에게 있습니다.
- **전원 케이블이 연결된 상태에서 장기간 사용하지 않는 경우에는 케이블을 제품에서 분리하여 주십시오.** 차량배터리 방전 및 화재의 원인이 될 수 있습니다. 이로 인한 제품 손상 및 차량 손상의 책임은 사용자에게 있습니다.
- **상시 전원 케이블 연결 시 차량 배터리가 방전될 수 있으며, 그에 대해 당사에서는 책임지지 않습니다.**

4 제품 관리 및 고객 지원

- **당사가 제공하지 않는 장치, 주변기기에 대해서는 호환을 보장하지 않습니다.** 이로 인한 제품 고장에 대해서는 사용자에게 책임이 있습니다.
- **제품 및 케이블 등에 이물질이 들어가지 않도록 보관/관리 하십시오.** 이물질이 들어가면 오동작을 일으키거나 동작이 되지 않을 수 있습니다.
- **제품에 문제가 있다고 의심되거나 작동에 조금이라도 문제가 있을 경우 바로 고객센터로 연락하여 알맞은 조치를 받으시기 바랍니다.** 그렇지 않고 계속 사용할 경우 증상이 더욱 악화될 수 있으며, 정상적인 고객 지원을 받으실 수 없습니다.
- **제품을 오랜 기간 부착하여 사용한 경우, 비포장 도로등 진동이 심한 운행 환경에 노출된 경우에는 제품의 위치나 카메라 각도를 자주 확인하여 주십시오.** 제품의 위치나 카메라 각도가 맞지 않아 정상적인 녹화가 이루어지지 않을 수 있습니다.

5 SD카드 관리 및 사용시 주의사항

- **SD카드는 수명이 있는 소모품이므로 정기적인 점검 또는 교체가 필요합니다.**
- **당사에서 공급하는 SD카드의 무상보증 기간은 6개월 입니다.**
- **무상보증 기간이 지난 SD카드는 새로 구입한 후 사용해 주시기 바랍니다.**
- **SD카드는 2주 1회씩 정기적으로 포맷하여 사용하시기를 권장합니다.**
- **SD카드를 제품 본체에서 분리할 시에는 반드시 전원을 끄고 분리해 주시기 바랍니다.**
- **제품 동작 중 SD카드를 강제로 분리할 경우, 저장된 영상 데이터가 손실될 위험이 있으니 주의해 주시기 바랍니다.**
- **SD카드 장착 시 무리한 힘을 주거나 반대 방향으로 삽입할 경우 SD카드의 손상을 가져올 수 있으며, 그로 인한 고장의 책임은 사용자에게 있습니다.**
- **SD카드 구입 시 당사 정품 사용을 권장하며, 당사 정품 메모리 카드를 사용하지 않아 발생되는 문제 등에 대해서 당사는 책임을 지지 않습니다.**
- **SD카드를 단말기(제품)에서 분리할 때에는 반드시 단말기 전원을 끈 상태에서 분리하여야 하며, 전원이 켜진 상태에서 분리 시, 오류 및 고장의 원인이 될 수 있습니다.**
- **전원 케이블을 개조하거나 케이블을 절단하지 마십시오.** 제품 및 차량의 손상을 가져올 수 있습니다. 이로 인한 제품 손상 및 차량 손상의 책임은 사용자에게 있습니다.
- **SD카드에 저장된 데이터를 정기적으로 확인하여, 제품이 올바르게 동작하는지 확인하시기 바랍니다.** 녹화 중 사고에 의한 전원 차단 또는 강제 전원 차단 시 SD카드에 데이터를 저장하지 못할 수 있습니다.
- **중요한 사고영상 데이터는 반드시 다른 저장 장치(HDD, CD, 이동식 메모리)에 별도로 저장하여 보관 하시기 바랍니다.**
- **계절에 따라 직사광선으로 인한 차량 내부 온도가 상승할 경우, 제품의 내부 발열로 인한 SD카드의 표면 온도가 높아질 수 있으니 차량을 서늘한 곳으로 이동해 주시기 바랍니다.**

6 SD카드 분리 시 주의사항

차량의 시동을 끄거나 제품 본체의 전원잭를 분리하면 제품의 전원이 꺼집니다. SD카드를 제품 본체에서 분리할 때에는 반드시 제품 전원을 끈 상태에서 분리 하여야 하며, 아래의 순서대로 진행하시기 바랍니다.

[SD카드 분리 시]

1. 차량의 시동을 끕니다.
2. 제품 본체의 전원잭을 분리한 후, LED의 OFF상태를 확인하고 SD카드를 분리합니다.

[SD카드 삽입 시]

1. 제품 본체의 전원잭을 분리한 상태에서 SD카드를 SD카드 삽입구에 넣습니다.
2. 전원잭을 제품 본체에 연결한 후, 차량의 시동을 켭니다.

※ SD카드 장착 시 무리한 힘을 주거나 SD카드를 반대 방향으로 삽입할 경우 SD카드와 제품이 파손될 수 있으므로 주의하십시오.

※ 제품 본체의 전원 ON/OFF 슬라이드 스위치는 제품에 이상이 있거나 에러 발생시 재부팅 용으로만 사용 하시기를 권장합니다.

제품 설치 방법

1. **본체의 거치대 연결부와 거치대를 홈에 맞추어 잘 결합합니다.**
   본체 거치대 연결부 A에 맞추어 거치대를 끼워 넣은 후 B 쪽으로 "딱" 소리가 날때까지 완전히 밀어넣어 고정시킵니다.
2. **카메라 렌즈 보호필름을 제거합니다.**
3. **거치대의 양면 테이프 필름을 제거한 후 촬영이 용이한 위치에 부착합니다.**
4. **거치대에서 본체를 분리하고 거치대 접착면을 단단히 눌러 고정합니다.**
5. **본체를 적당한 각도로 조절하고, 거치대의 스크류를 단단히 고정합니다.**
   차량 본네트가 녹화영상 하단부 1/8 지점에 위치하도록 카메라 각도를 조절합니다.
6. **DC-IN 단자에 차량용 전원 케이블을 연결합니다.**

> 네비게이션과 함께 설치할 경우, 두 제품이 같은 선상의 수직으로 위치하지 않게 대각선 방향으로 적당한 간격을 유지하여 설치하기 바랍니다.
> (DMB 및 GPS 감도가 약한 일부 지역에서 수신율이 저하될 수 있습니다.)

7. **후방카메라의 렌즈보호 필름과 거치대 양면 테이프 필음을 제거한 후, 차량 후방 유리면에 부착합니다.**

> 후방카메라 렌즈가 후방 유리면 열선에 닿지 않도록 부착하십시요.

8. **카메라를 돌력 적당한 각도로 조절합니다.**
9. **후방카메라 연결 케이블을 이용하여, 블랙박스 V-IN 단자와 후방카메라 연결 단자를 연결합니다.**

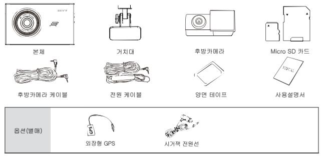
> ▶ 화면 상하반전을 방지하기 위하여, 설치 전 후방카메라를 본체에 연결하고 영상을 확인한 후 부착하십시요.
> ▶ 본체와 후방 카메라를 연결한 후, 본체의 전원을 ON해야만 후방 카메라가 작동합니다.

▶ 최적의 화질 확보를 위해 녹화 전 유리창을 항상 깨끗한 상태로 유지해 주십시오.

▶ 블랙박스 렌즈에 이물질이 묻을 경우 녹화 영상에 부정적 영향을 미칠 수 있으므로, 항상 렌즈를 깨끗한 상태로 유지시켜 주시기 바랍니다.

▶ 거치대의 위치 변경으로 양면 테이프를 제거할 경우 차량의 썬팅지가 손상되지 않도록 주의해 주십시오. 이로 인한 문제는 당사가 책임지지 않습니다.

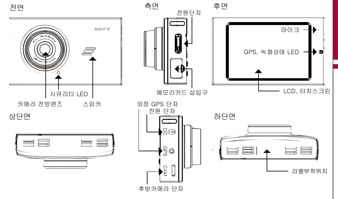
제품구성



※ 본체를 제외한 구성품은 별도의 A/S가 제공되지 않습니다.

※ 구성품 또는 별도 판매품은 고객상담 센터 또는 지정 판매처에서 별도 구매하시기 바랍니다.

각 부의 명칭



※ 본 이미지는 실제 구성품의 모습과 다를 수 있으며, 필요시 판매 및 A/S 일부 품목이 변경 또는 추가될 수 있습니다.

V101120

제품사용설명서

SAVV REAL HD
FDC-30HH/FDC-35HH

savv mobile multimedia