

Inside your life !



블랙박스 사용자 설명서

Ver.1.0

FHD/FHD 2Ch. BlackBox

 **LG Innotek**

블랙박스를 사용하기 전에

블랙박스를 구입하여 주셔서 감사합니다.

본 사용설명서는 블랙박스의 동작 사양 및 조작 방법, A/S 문의에 대한 내용을 담고 있으며,
제품 사용 전 설명서의 내용을 숙지 하시어 사용에 불편함이 없도록 부탁드립니다.

- 본 설명서의 모든 내용은 저작권법에 따라 보호됩니다.
- 프로그램의 모든 권리는 LG이노텍(주)에 있으며 저작권법에 따라 보호됩니다.
- 프로그램을 LG이노텍(주)의 사전 서면 동의 없이 무단 복제 하거나, 수정 및 제작, 배포하는 경우에는 저작권법에 의거 민/형사상 처벌 대상이 됨을 알려 드립니다.
- 본 설명서는 현재를 기준으로 제작 되었으며, 기술 및 편집상 오류나 누락이 있을 수 있습니다.
- 본 설명서에 사용되는 이미지는 인쇄 상태에 따라 실제의 화면 색상과 다르게 보일 수 있습니다.
- 사용 전에 본 설명서를 자세히 읽어 보시고, 제품을 바르고 안전하게 사용하여 주실 것을 부탁드립니다.

※ 본 사용설명서는 제품 기능 향상을 위해 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.

CONTENTS

Chapter 1 | 사용 전 유의사항

1-1. 안전을 위한 주의사항	4
1-2. 사용 시 주의사항	5
1-3. 설치 시 주의사항	6

Chapter 2 | 제품 구성 및 각 부분의 명칭

2-1. 제품 구성	7
2-2. 각 부분의 명칭과 기능	8

Chapter 3 | 설치하기

3-1. 설치 전 주의사항	9
3-2. 제품 설치 순서	10
3-3. 블랙박스 권장 설치각도	12
3-4. 메모리 카드 사용	13
3-5. 순차 녹화 방식	15

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-1. 기본 동작 안내	16
4-2. ADAS (첨단운전자지원시스템)	22
4-3. 영상확인	26

4-4. LCD 설정	28
4-5. 오디오 설정	29
4-6. 시스템 설정	32
4-7. 환경설정	35
4-8. 안전운전도우미	39
4-9. F/W 업그레이드	40

Chapter 5 | 전용 뷰어

5-1. 프로그램 설치하기	41
5-2. 메인 화면 주요 기능	43
5-3. 맵 표시	45
5-4. 환경 설정	45

Chapter 6 | 제품 규격 및 A/S

6-1. 제품 규격	46
6-2. 제품 A/S 안내	47

품질 보증서	48
--------	----

Chapter 1 | 사용 전 유의사항

블랙박스 사고 시 조치요령 및 주의사항

• SD 카드 분리

차량 사고 후, 즉시 전원을 OFF한 후 마이크로 SD카드를 제거하시기 바랍니다.
사고가 발생하였을 경우 1시간 이내에 마이크로 SD카드를 본체에서 분리하여 주시기 바랍니다.
이후 녹화가 계속 될 경우 사고 영상 확인이 불가능 할 수 있습니다.

• 영상 보존

사고 후 영상을 즉시 보존해 주십시오. 저장된 사고 영상파일을 반드시 컴퓨터에 저장하시기 바랍니다.
사고 후, 계속 주행 시 사고 영상 파일이 OVERWRITE 되어 영상이 삭제 될 수 있습니다.
사고 영상은 제품의 LCD 화면 (메뉴 → 영상확인에서 선택) 또는 블랙박스 PC뷰어에서 확인 바랍니다.

※ OVERWRITE(오버라이트):

블랙박스의 영상 저장 기능은 마이크로 SD카드가 해당 기록 폴더의 용량이 다 차면 녹화된 영상을 순차적으로 오래된 파일부터 지우고 신규 파일을 저장하는 영상 저장 기능입니다. (OVERWRITE시 지워진 영상 파일은 복원되지 않습니다.)

• 주의사항

본 제품은 자동차의 주행영상을 기록하는 보조장치입니다.
주행환경 및 자동차 환경, 전자기기의 영향에 따라 일부 기능이 지원되지 않을 수 있습니다.
품질향상과 안정을 위해 펌웨어 업데이트에 따른 성능 지원은 제품별로 차이가 있을 수 있습니다.
사용 환경에 따라 녹화되지 않을 수 있으므로, 주행영상 확인을 위한 참고용으로만 활용하시기 바랍니다.
본 제품은 모든 사고영상을 녹화하는 것을 보장하지 않으며, 충격감지센서(G센서)가 작동하지 않을 정도의 작은 충격으로 인한 사고순간은 충격 영상으로 구분 기록되지 않을 수 있습니다.

※ 차량 사고 시 상기 주의사항의 지침을 준수하지 않은 경우, 그로 인한 영상 파일 손실 및 기타 피해에 대해 당사는 일체의 책임을 지지 않습니다.

Chapter 1 | 사용 전 유의사항

1-1. 안전을 위한 주의사항

- ※ 다음에 설명되는 내용은 제품의 오작동, 고장, 사용자의 재산상 손해 방지와 안전을 위한 주의사항입니다.
- ※ 반드시 읽고 난 후 올바른 방법으로 제품을 설치, 사용하십시오.

안전을 위한 주의사항

- ▶ 본 제품 사용 시 당사에서 판매하는 정품의 제품/액세서리/부품을 사용하시기 바랍니다.
- ▶ 본 제품의 적정 사용온도는 -20도 ~ +70도입니다. 무더운 여름철이나 추운 겨울철에 문제가 생길 수 있으니 적정 온도를 유지해 주십시오.
- ▶ 직사광선을 피해 보관하시고, 고열에 노출되지 않도록 해 주십시오. 특히 여름철 폭염의 날씨에 차량 내 사용이나 보관을 삼가 해 주십시오.
- ▶ 본 제품을 임의로 분해, 수리, 개조하지 마십시오. 본 제품의 수리는 인가된 A/S센터에 요청하시기 바랍니다.
- ▶ 사용자가 임의로 분해, 수리, 개조할 경우 파손 및 고장의 원인이 될 수 있으며, 그에 따른 불량 및 문제 발생시 소비자의 귀책임을 양지하여 주시기 바랍니다.
- ▶ 제품 내부에 금속류나 기타 이물질이 들어가게 하지 마십시오. 감전, 화재, 누전의 위험이 될 수 있고, 파손 및 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- ▶ 본 제품을 빗물에 노출 시키거나, 물 근처 또는 습기가 많은 장소에서 사용하지 마십시오.
- ▶ 제품 내부로 액체나 기타 이물질이 들어간 경우 감전, 화재, 누전의 위험이 있을 수 있습니다. 전원을 끄고 전원 케이블을 분리하여 A/S센터에서 점검 바랍니다.
- ▶ 제품을 화학 약품, 세제 등으로 닦지 마십시오.
- ▶ 제품을 자석, TV, 스피커 등 자성이 있는 물체 근처에 보관하지 마십시오.
- ▶ 제품을 떨어뜨리거나, 무리한 충격을 주지 마십시오.
- ▶ 제품을 어린이가 사용하게 하지 마시고, 애완동물이 접근할 수 없는 곳에 보관하십시오.
- ▶ 본 제품의 정격 전압은 직류 12V/24V 입니다. 규격에 맞지 않는 차량용 전원케이블을 사용 할 경우 오작동 및 고장 등의 원인이 될 수 있습니다.
- ▶ 손상된 차량용 전원 케이블을 사용하지 마십시오.
- ▶ 차량용 전원 케이블을 젖은 손으로 연결, 분리하지 마십시오.
- ▶ 연기, 냄새 등 이상이 있을 경우, 차량의 시동을 끄고 차량용 전원 케이블을 분리하십시오.

Chapter 1 | 사용 전 유의사항

1-2. 사용 시 주의사항

- ▶ 운전 중 제품을 응시하거나 조작하는 행위는 사고의 위험이 있으니 반드시 정차한 후 작동하여 주시기 바랍니다.
- ▶ 제품의 렌즈 앞에 이물질 또는 스티커 등이 시야를 가리는 경우, 영상이 제대로 촬영되지 않을 수 있으므로 차량 전면부 및 후면부의 청결상태를 항상 확인하여 주십시오.
- ▶ 본 제품은 카메라를 이용하는 장치이므로 터널 진출입시와 같이 급격하게 밝기가 변하는 경우와 한낮에 역광이 아주 강한 경우 또는 한밤에 광원이 전혀 없는 극단적인 경우에는 녹화된 영상이 고르지 못할 수도 있습니다.
- ▶ 제품의 부착 위치를 변경 할 경우 카메라각도가 변경될 수 있으므로, 제품 부착 후 카메라 각도를 조절하시고 녹화된 영상을 확인하여 주십시오.
- ▶ 제품 설치 후에는 카메라 각도 조절 외 무리한 힘을 가하여 장치를 움직이거나 충격을 주지 않도록 하십시오.
- ▶ 오랜 기간 사용하였거나 비포장길 주행 등으로 심한 진동에 노출된 경우에 장치의 각도나 위치 변경에 따른 오작동이 발생 할 수도 있습니다. 평평한 지면 위 정지상태에서 위치를 바로잡아 주시기 바랍니다.
- ▶ 차량의 과도한 선텡으로 인해 영상녹화가 제대로 되지 않을 수 있습니다.
- ▶ 일정한 충격 이하에서 발생한 사고영상은 녹화되지 않을 수 있습니다.
- ▶ 큰 사고로 인해 제품 자체가 파손되거나, 전원 연결이 끊어진 경우에는 사고영상은 녹화되지 않을 수 있습니다.
- ▶ 사고나 기타 이유로 인하여 장치가 파손 되었을 경우, 영상녹화가 되지 않거나, 파일오류가 발생할 수 있습니다.
- ▶ 제품 구입 후 작동여부 및 영상 녹화 상태를 반드시 확인 바랍니다.
- ▶ 제품의 특성상 사용온도를 벗어난 환경에서 사용하는 경우 영상이 저장되지 않을 수 있습니다.
- ▶ 블랙박스 동작 중 직사광선에 장시간 노출 시 차량 내부 온도가 상승하여 본 제품 전원이 OFF되어 영상이 저장되지 않을 수 있습니다.

주의

- 일부 모바일기기(안드로이드 기반 스마트폰, 태블릿 PC, 일부 내비게이션 등)에 마이크로 SD카드 삽입 시 마이크로 SD카드의 녹화영상이 삭제 될 수도 있습니다.
- 녹화영상의 확인은 블랙박스의 LCD화면 또는 PC 뷰어에서 확인하시기 바랍니다.

Chapter 1 | 사용 전 유의사항

1-3. 설치 시 주의사항

- ▶ 제공되는 전용 상시 전원 케이블을 사용하시기 바랍니다. 타제품 혹은 모조품 사용시 성능을 보증하지 않습니다.
- ▶ 상시 전원 케이블 혹은 시거잭을 사용자가 임의로 개조하여 사용 하지 마십시오. 오작동 및 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- ▶ 상시 전원 케이블을 연결할 때 검은색(GND) 선을 차량의 금속 부분에 연결하시기 바랍니다. 연결을 하실 때 접촉 불량이 발생하지 않도록 연결 상태를 확인하시기 바랍니다. 접촉 불량이 있을 경우 오작동 및 고장 등의 원인이 될 수 있습니다.
- ▶ 차량의 다른 기기와 최소 30cm 이상의 거리를 두고 장착하시기 바랍니다. 타 기기와 너무 가까이 장착하면 기기간 간섭이 발생 할 수 있습니다.
- ▶ 후방카메라 연결과 마이크로 SD카드 장착은 전원을 OFF한 상태에서 연결을 해 주십시오.
- ▶ 방전 차단 전압은 차량의 상태에 따라 적절한 값을 선택하시기 바랍니다. 방전 차단 전압이 설정 되어 있어도 장시간 주차할 경우 전원 코드를 분리하여 주차하시기 바랍니다.
차량의 상태에 따라 방전 차단 전압이 설정되어 있어도 배터리가 방전 될 수 있습니다.
- ▶ 차량 유리 선팅 정도에 따라 녹화 되는 화질이 저하 될 수 있습니다.

블랙박스 사용시, 다음 사항을 확인하여 주시기 바랍니다.

[여름철 사용 할 때]

여름철 주차 시에는 가능한 그늘진 곳 및 실내주차를 권장합니다.

야외주차 시에는 제품에서 전원코드를 분리하여 상시 주차모드 사용을 자제하는 것이 좋습니다.

장시간 야외주차 후에는 창문을 열거나 에어컨을 가동하여, 자동차 내부 온도를 낮춘 후 사용하시기 바랍니다.

[주차녹화를 할 때]

주차녹화를 위해 상시 전원 케이블 연결 시, 자동차 배터리가 방전될 수 있으니 주의하시기 바랍니다.

차량 배터리의 방전을 방지하기 위하여 설정된 배터리 전압 이하가 감지되면 주차 녹화가 자동 종료 되는 기능을 내장하고 있지만, 자동차 사용 환경, 배터리 상태 등에 따라 자동차 배터리가 방전될 위험이 있으니 장시간 미사용 시에는 전원연결을 반드시 해제하여 주시기 바랍니다.

[메모리카드 사용 시]

메모리 카드는 지속적인 영상 녹화로 인해 사용기간이 유한한 소모품이므로, 정기적인 점검 또는 교체가 필요합니다.

전용 마이크로 SD카드의 무상보증기간은 3개월이며, 이후 발생된 카드 불량에 대해서는 유상으로 구입하여 사용하셔야 합니다. (추가 구매 시 전용 메모리 카드 구입)

[블랙박스기능 관련]

블랙박스를 안정적으로 오랫동안 사용할 수 있도록 도와주는 녹화 안정화 기술입니다.

마이크로 SD카드의 주기적인 포맷이 필요 없으며, 블랙박스 비정상 종료 시(Power Off) 파일에 대한 자동 복구 기능 및 손실 데이터를 최소화 시켜줍니다.

Chapter 2 | 제품 구성 및 각 부분의 명칭

2-1. 제품 구성

▶ 제품 구입 시 함께 제공되는 구성품입니다.



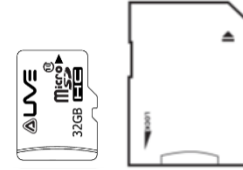
본체



상시 전원케이블



후방카메라 및 연장케이블



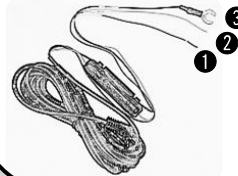
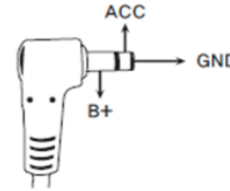
마이크로 SD카드 & 어댑터



고정클립

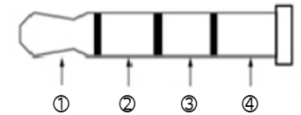
※ 전원케이블 / GPS 안테나 Jack 사양

[전원 케이블(3.5Φ)]



- ① 비상등 퓨즈(노랑, B+)
- ② 시거라이터(빨강, ACC)
- ③ 차체볼트 연결(검정, GND)

[외장 GPS안테나(2.5Φ)]

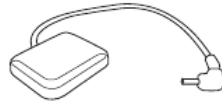


- ① VCC
- ② TXD
- ③ GND
- ④ RXD

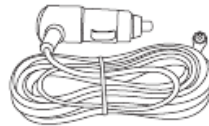
[별매품]



Quick Manual



외장 GPS 안테나
(SGM-1533)



시거 전원케이블
(DA-0091)

※ 위 이미지는 실제 구성품의 모습과 다를 수 있습니다. 본 설명서에 기재된 구성품은 품질향상을 위해 사전예고 없이 변경될 수 있습니다.
 ※ 외장 GPS 안테나와 시거전원케이블은 별매품이오니 제품 구입처를 통하여 별도 구매하시기 바랍니다.
 ※ 외장 GPS 안테나 및 시거 전원케이블 사용 시, GPS 안테나 / 전원케이블 Jack 사양을 확인해야 합니다.

Chapter 2 | 제품 구성 및 각 부분의 명칭

2-2. 각 부분의 명칭과 기능



명 칭	기능 설명
1. 외장 GPS 안테나 연결 단자	외장GPS안테나를 연결합니다.
2. 후방카메라 연결단자	후방카메라를 연결합니다.
3. 전원케이블 연결단자	전원케이블을 연결합니다.
4. 거치대 고정나사	제품이 흔들리지 않게 고정나사를 조여 제품을 고정합니다.
5. 거치대	제품을 차량 전면 유리창에 붙일 때 사용합니다.
6. 시큐리티 LED	LED가 주행/주차/이벤트 따라 시간이 다르게 점멸됩니다.
7. 렌즈	제품 전방의 영상 신호가 입력되는 부분입니다.
8. 스피커	음성안내를 들을 수 있습니다.
9. 강제녹화버튼	강제 녹화가 필요한 경우에 눌러 녹화를 할 수 있습니다.
10. 전원 버튼	전원이 켜진 상태에서 눌러 전원을 끕니다.
11. 마이크로 SD카드 슬롯	마이크로 SD카드를 삽입합니다.
12. LCD 화면	블랙박스 환경설정 및 영상확인을 할 수 있습니다.
13. LED 상태창	동작상태를 표기합니다. 16페이지를 참조하시기 바랍니다.
14. 내장마이크	음성 녹화 마이크입니다.

Chapter 3 | 설치하기

3-1. 설치 전 주의사항

- ▶ 제품 장착은 안전한 장소에서 자동차 시동을 끈 상태에서 진행하여 주십시오.
- ▶ 제공되는 전용 상시 전원 케이블을 사용 하시기 바랍니다. 타제품 혹은 모조품 사용시 성능을 보증하지 않습니다.
- ▶ 상시 전원 케이블 혹은 시거잭을 사용자가 임의로 개조하여 사용 하지 마십시오. 오작동 및 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- ▶ 상시 전원 케이블을 연결할 때 검은색(GND) 선을 차량의 금속 부분에 연결 하시기 바랍니다.
연결을 하실 때 접촉 불량이 발생하지 않도록 연결 상태를 확인 하시기 바랍니다.
접촉 불량이 있을 경우 오작동 및 고장 등의 원인이 될 수 있습니다.
장기간 사용하지 않을 경우 제품에서 전 케이블을 분리하여 주시기 바랍니다.
- ▶ 차량의 다른 기기와 최소 30cm 이상의 거리를 두고 장착하시기 바랍니다.
타 기기와 너무 가까이 장착하면 기기간 간섭이 발생 할 수 있습니다.
- ▶ 후방카메라 연결과 마이크로 SD카드 장착은 전원을 OFF한 상태에서 연결을 해 주십시오.
- ▶ 방전 차단 전압은 차량의 상태에 따라 적절한 값을 선택하시기 바랍니다.
방전 차단 전압이 설정 되어 있어도 장시간 주차할 경우 전원 코드를 분리하여 주차 하시기 바랍니다.
차량의 상태에 따라 방전 차단 전압이 설정되어 있어도 배터리가 방전 될 수 있습니다.
- ▶ 차량 유리의 선팅지 농도 정도에 따라 녹화 되는 화질이 저하 될 수 있습니다.

Chapter 3 | 설치하기

3-2. 제품 설치 순서

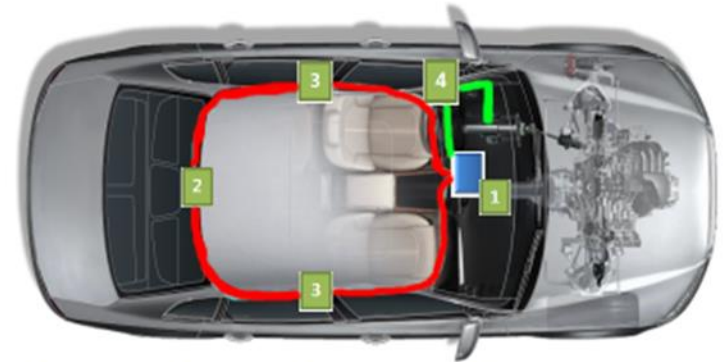
▶ 장착 전 설명서를 읽어 주시고 차량의 앞 유리면 중 부착 할 위치를 정하여 깨끗이 닦아 주십시오.

[제품 설치]



- ① 본체와 거치대를 연결하여 주십시오.
- ② 거치대의 양면 테이프를 제거한 후 부착 할 위치를 선정하여 주십시오.
- ③ 부착 후 옆 상하 조절 나사를 돌려 차량 내 촬영 각도를 확인하여 주십시오.
(각도 및 위치는 본체를 켜고 확인하여 주십시오.)
- ④ 촬영 각도 및 위치를 확인한 후 나사를 조여 고정하여 주십시오.

[설치 주의 사항]



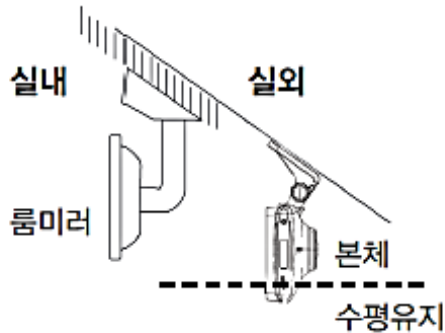
1 블랙박스 본체 2 후방카메라 3 후방 카메라 배선 4 상시 전원 케이블

- ① 다른 전자기기(내비게이션, 하이패스 등)와 함께 설치 시, 배선이 겹치지 않고 제품간 적당한 이격 거리를 두고 설치하시기 바랍니다.
- ② 제품 설치 시 렌즈를 상단부로 너무 올려서 설치할 경우 밝은 하늘에 의해 전체적으로 화면이 어둡게 보일 수 있습니다.
- ③ 본체 전원 케이블은 차량 전면 좌측으로 후방 카메라 케이블은 차량 전면 우측으로 배선하여 설치하시기 바랍니다.

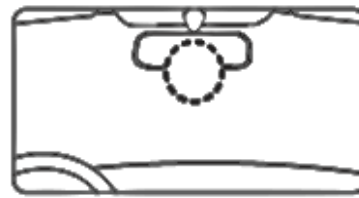
Chapter 3 | 설치하기

3-2. 제품 설치 순서

- ▶ 밝고 안전한 장소에 주차 후 자동차의 시동을 끄고 제품을 장착합니다. 본 제품을 설치하기 전 설치할 위치에 먼지, 이물질 등을 깨끗이 제거하신 후 장착하시기 바랍니다.



[일반 승용차]



[블랙 박스 장착 위치]

1. 위 그림과 같이 카메라의 시야를 가리지 않고 렌즈 시야각을 고려하여 위치를 잡아 주십시오.
2. 적절한 녹화 영상을 확보하기 위해서 전방 유리면 룸미러 밑 정 중앙에 설치하는 것을 권장합니다.
3. 룸미러의 좌, 우측에 설치할 수도 있으나, 정 중앙이 아닌 곳에 설치될 경우 녹화 영상이 한쪽으로 치우칠 수도 있습니다.

※ 제품 설치 완료 시 위의 그림처럼 수평을 유지시켜 주십시오.

수평이 유지되지 않으면 녹화 시 원하는 전방 영상을 얻을 수 없습니다.

차량 유리창이 선팅 시공이 되었을 경우 녹화 영상에 영향을 줄 수 있으니 설치하기 전에 확인하시기 바랍니다.

Chapter 3 | 설치하기

3-3. 블랙박스 권장 설치각도

- ▶ 정상적인 설치각도로 설치 되지 않으면 화면이 어두워지거나 흐려질 수 있으며, 찍힌 영상의 위치가 틀어져 원하는 영상 확인이 불가능 할 수도 있습니다. 설치 시 아래 이미지를 참조하여 설치각도를 조절하시기 바랍니다.



[정상적인 설치각도]



[비정상적인 설치각도]

전체 세로의 1/3



[정상적인 설치 시 화면 비율]

원거리 영역

$3/4$ =변화 영역

$1/4$ =고정 영역

전체 세로의 2/3

전체 세로의 1/3



[비정상적인 설치 시 화면 비율]

원거리 영역

변화 영역

Chapter 3 | 설치하기

3-4. 메모리 카드 사용

▶ 메모리 삽입

[마이크로 SD 카드의 삽입]

※ 마이크로 SD카드 삽입구에 마이크로 SD카드 방향에 유의하며 그림과 같이 삽입합니다.

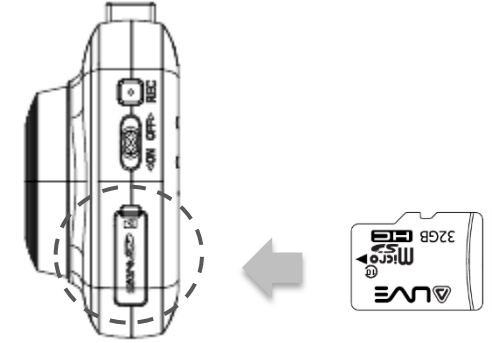
※ “딸깍”하는 소리가 날 때까지 메모리카드를 밀어 넣습니다

[마이크로 SD카드의 제거]

※ 전원스위치 OFF 후, LED 소등을 확인하고 마이크로 SD카드를 제거해 주십시오.

※ 스프링 방식으로 마이크로 SD카드의 끝을 살짝 누르면 자동으로 나옵니다.

이때 스프링 탄성에 의해 튕겨 나갈 수 있으므로 주의하여 제거해 주시기 바랍니다.



▶ 외장 GPS 안테나 설치(별매품)

- 외장 GPS 안테나 설치 시 GPS 수신이 가능합니다.
- 외장 GPS 안테나 설치 시 반드시 제품의 전원이 꺼진 상태에서 연결하십시오.
- 외장 GPS가 연결된 상태에서 녹화가 된 영상은 PC뷰어를 통해 녹화된 영상을 재생하면 차량의 위치지도와 차량 속도 정보를 확인 할 수 있습니다

※ 외장 GPS 안테나는 블랙박스 본체와 30cm 이상 떨어진 곳에 설치하세요.

※ GPS 부착 시 카메라 시야를 가리지 않도록 주의 하시기 바랍니다.

※ LCD 화면에서 GPS Fixed (파란 바탕) 상태로 변해야 GPS가 연결된 상태 입니다.

 : GPS On  : GPS Fixed



주의사항

- ▶ GPS 안테나는 설치상태나 주변 환경에 의해 영향을 받습니다.
- ▶ 제품과 30cm 이상 떨어진 곳에 설치하시기 바랍니다. 30cm 이내에 설치 할 경우 GPS 수신감도에 영향을 줄 수 있습니다.
- ▶ 차량 전면 유리면에 짙은 선팅이나 메탈 코팅이 되어 있는 경우에는 GPS 수신 장애가 발생 할 수 있습니다.
- ▶ 차량 내에 다른 GPS장비(내비게이션 등)를 동시에 사용할 경우에 GPS 수신에 원할하지 않을 수 있습니다.
- ▶ GPS 수신상태에 따라 실제 차량 위치와 다를 수 있습니다.

Chapter 3 | 설치하기

3-4. 메모리 카드 사용

▶ 메모리 사용

- ※ 마이크로 SD 카드는 제품출고 시 블랙박스 본체가 아닌 케이스에 넣어 출고됩니다.
- ※ 마이크로 SD카드의 데이터 파손 방지를 위하여 전원 플러그나 시거잭을 제거한 후 마이크로 SD카드를 삽입/제거하시기 바랍니다.
- ※ 마이크로 SD 카드의 영상 확인은 블랙박스 기능과 PC뷰어를 참조하시기 바랍니다.

[마이크로 SD카드 정상 삽입 여부 및 증상]

(1) 마이크로 SD 카드가 삽입되어 있으며, 정상 상태일 경우:

- ▶ 음성 안내 멘트 - “녹화를 시작합니다.”

(2) 마이크로 SD 카드가 삽입되지 않았거나 에러가 발생하는 경우: 제품에서 음성으로 알려주며 음성이 반복됩니다.

- ▶ 음성 안내 멘트 - “SD 카드를 넣어주세요.”, “SD 카드를 확인해 주세요”

메모리 사용 시 주의사항

- ▶ 마이크로 SD카드는 제품과 같이 공급된 정품을 사용하여 주시기 바랍니다.
- ▶ 마이크로 SD카드는 소모품으로 읽기/쓰기에 따른 수명이 있습니다. (2주 1회씩 정기적 포맷 권장)
장기간 사용시 녹화 기록 오류가 발생할 수 있으며 이 경우 새로운 마이크로 SD 카드로 교체해 주시기 바랍니다.
- ▶ 블랙박스 작동 중 마이크로 SD카드를 삽입/분리 하지 마세요. 녹화된 데이터가 손상되거나 심각한 문제가 발생 할 수 있습니다.
- ▶ 제품 전원이 완전히 꺼지기 전에 마이크로 SD카드를 삽입/분리를 하지 마시기 바랍니다.
- ▶ 블랙박스 본체에서 마이크로 SD카드 삽입 시 방향 확인 후 삽입해 주시기 바랍니다.
- ▶ 블랙박스 본체에서 마이크로 SD카드 제거 시 스프링 탄성에 의해 메모리가 튕겨 나갈 수 있으니 주의하여 제거해 주시기 바랍니다.
- ▶ 중요한 데이터는 반드시 다른 저장매체에 복사해서 보관하시기 바랍니다. 본 제품에 저장되어 있는 데이터는 보증하지 않으며 저장된 데이터손실, 손상, 복구에 수반되는 실적, 물적 책임을 지지 않습니다.
- ▶ 마이크로 SD카드에 저장된 데이터를 정기적으로 확인하여 제품이 바르게 작동하는지 확인하시기 바랍니다.
- ▶ 마이크로 SD 카드에 사용자 임의의 파일이나 폴더를 만들어 넣을 경우 오동작 할 수 있습니다.

주의사항

- ▶ 마이크로 SD카드는 소모품으로 수명을 초과하여 사용 하거나, 사용자의 부주의로 영상파일의 손실, 파손되었을 경우 당사에서는 이에 대하여 책임을 지지 않습니다.

Chapter 3 | 설치하기

3-5. 순차 녹화 방식

순차녹화방식이란 블랙박스를 안정적으로 오랫동안 사용할 수 있도록 도와주는 녹화 안정화 기술입니다.

순차녹화방식이란 녹화되는 영상을 순차적으로 저장하는 방식을 말합니다.
전원 공급이 계속되는 상황에서 저장 공간이 가득 찰 경우 이전 녹화 파일을 자동 삭제하는 기능입니다.
포맷방식 및 영상확인 방법은 하기와 같이 진행해 주시기 바랍니다.

1. 포맷방식

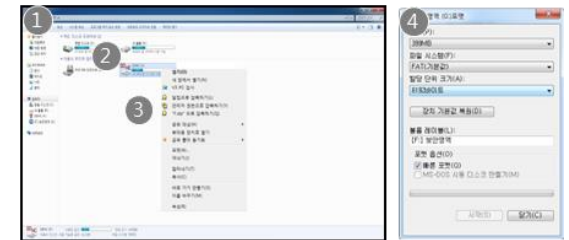
1) 제품의 메뉴 → 시스템설정 → SD카드 포맷을 눌러 포맷 진행합니다.

2) 윈도우 포맷

- ① SD카드 PC에 삽입 합니다.
- ② PC에서 SD카드 드라이버를 선택 합니다.
- ③ 마우스 오른쪽 클릭 하여 포맷을 선택합니다.
- ④ 시작을 눌러 포맷을 진행 합니다.

※ 포맷 하기 전 중요한 데이터는 다른 저장기기에 미리 저장하시고 진행하시기 바랍니다.

[윈도우 포맷 방법]



2. 영상 확인 방법

- 1) 제품의 LCD화면(메뉴 - 파일재생)
- 2) 블랙박스 전용 PC뷰어
 - 전용 PC뷰어가 아닌 윈도우상 미디어 플레이어를 통해 재생하려면,
PC뷰어의 AVI파일 저장버튼을 눌러 AVI파일로 변환 후 영상을 확인 하시기 바랍니다

* 블랙박스 전용PC뷰어는 <http://www.lginnotek.com> 의 제품지원에서 블랙박스 모델명을 확인하시고 다운로드 하십시오.

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-1. 기본 동작 안내

▶ 기본 기능

동작상태	조건	LED 상태		설 명
		적색	녹색	
부팅	부팅	점등	점등	각각 점등 후 바로 꺼짐
	SD카드인식 불량	점멸	OFF	적색 LED 점멸
	카메라인식 불량	OFF	점멸	녹색 LED 점멸
상시모드	상시	OFF	점등	차량 주행 중 80MB 단위로 녹화
	이벤트	점멸	점등	충격 발생 시 40MB 단위로 녹화
수동녹화	버튼	점멸	점등	수동녹화 버튼 누르면 40MB 단위로 녹화
주차녹화	이벤트 (모션/충격)	OFF	OFF	주차 중 움직임 감지 시 40MB 단위로 녹화
후방카메라	좌우반전	-		후방카메라 좌/우 버튼으로 사용자 선택 가능

※ 주차 녹화 중 LCD는 자동으로 꺼집니다.

※ 후방카메라의 좌/우 반전 버튼은 전원을 키지 않은 상태에서 선택해 주세요.

※ 녹화 영상 설정에 따른 저장 시간

구분	2CH				1CH	
	전방/후방	상	중	하	전방	
상시 모드	상	39초	44초	52초	상	78초
	중	44초	52초	62초	중	103초
	하	52초	62초	78초	하	154초
이벤트	전방/후방	상	중	하	전방	
	상	19초	22초	26초	상	38초
	중	22초	26초	31초	중	51초
주차 모드 (모션)	전방/후방	상	중	하	전방	
	상	19초	22초	26초	상	38초
	중	22초	26초	31초	중	51초
주차 모드 (충격)	전방/후방	상	중	하	전방	
	상	19초	22초	26초	상	38초
	중	22초	26초	31초	중	51초
수동녹화	전방/후방	상	중	하	전방	
	상	19초	22초	26초	상	38초
	중	22초	26초	31초	중	51초
수동녹화	전방/후방	상	중	하	전방	
	상	19초	22초	26초	상	38초
	중	22초	26초	31초	중	51초
수동녹화	전방/후방	상	중	하	전방	
	상	19초	22초	26초	상	38초
	중	22초	26초	31초	중	51초
수동녹화	전방/후방	상	중	하	전방	
	상	19초	22초	26초	상	38초
	중	22초	26초	31초	중	51초

※ 본 시간은 계산 값으로 실제 녹화 영상 저장 시간과 차이가 날 수 있습니다.

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-1. 기본 동작 안내

▶ 고온 차단 기능

차량 내부 온도 상승 시 기기 오작동 예방 및 제품 보호를 위해 고온 차단 기능이 동작됩니다. 고온 차단 기능으로 인한 시스템 종료 상태에서 재 동작 시 재 부팅이 필요합니다.

상황		조건
상시모드	LCD 차단	차량 내부 온도가 상승하여 LCD 차단 기준 온도 이상이 되면 “온도가 상승하여 LCD보호를 위해 LCD를 끕니다” 경고 문구 출력 후 LCD OFF 합니다. (LCD 화면을 터치하여도 켜지지 않습니다.) 기준 온도 이하로 내려가면 정상 동작 합니다.
	시스템 종료	차량 내부 온도가 시스템 종료 기준 온도 이상이 되면 “온도가 상승하여 시스템을 종료합니다” 경고 문구 출력 후 System OFF 합니다.
주차녹화	시스템 종료	재 동작 시 재부팅이 필요합니다.

▶ 시큐리티 LED 동작상태

상황		시큐리티 LED 상태	설명
상시모드	상시	전방 White LED 점멸	좌/우측 이동 점멸
	이벤트	전방 White LED OFF	-
주차녹화	녹화	전방 White LED 점멸	좌/우측 이동 점멸
	이벤트	전방 White LED 전체 점멸	1초 간격

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-1. 기본 동작 안내

1) 메인메뉴 화면

부팅 완료 시 LCD에 출력되는 화면입니다.



2) 동작 상태 표시 화면 설명

No	기능	동작상태
①	메뉴	메인 메뉴이며 영상재생과 설정 등을 변경합니다.
②	GPS	GPS 연결 여부를 표시합니다. (GPS 연결 시 활성화)
③	시간/날짜	제품의 시간과 날짜를 표시합니다.
④	차량속도	운행 중인 차량 속도를 표시합니다. (GPS 연결 시 활성화)
⑤	전압	제품에 입력되는 전압을 표시합니다.

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-1. 기본 동작 안내

3) 채널전환

화면 우측 상단 터치 시 출력되는 화면을 변경합니다.



채널 전환 방법 - 출력되는 화면의 우측 상단을 터치하면 화면이 변경됩니다.

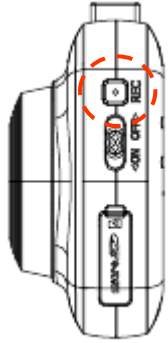
전방 (전체화면)+후방(우측상대1/4) → 후방 (전체화면) → 전방 (전체화면) → 전방 (전체화면)+후방(우측상대1/4)

※ 화면 우측 상단 제외 나머지 영역 터치 시 LCD 화면을 ON/OFF 할 수 있습니다.

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-1. 기본 동작 안내

4) 수동녹화



수동녹화를 누르면 이벤트 발생과 동일하게 녹화가 진행되며 LED 상태창에 적색LED가 점멸되며 "띵동" 소리가 납니다. 모션 이벤트나 충격 이벤트가 동작 중일 경우에도 수동녹화가 우선으로 녹화됩니다. (주차모드에는 지원되지 않습니다.)

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-1. 기본 동작 안내

5) 채널선택

메인 메뉴에서 LCD에 출력되는 화면을 선택 가능합니다.



6) 동작 상태 표시 화면 설명

No	기능	동작상태
①	전방 영상	LCD 화면에 전방 영상만을 출력합니다.
②	전/후방 영상	LCD 화면에 전/후방영상을 동시에 출력합니다.
③	후방 영상	LCD 화면에 후방 영상을 동시에 출력합니다.
④	LCD OFF	LCD 화면을 OFF 시킵니다.
⑤	ADAS	ADAS 기능 ON/OFF 및 설정을 변경 할 수 있습니다. 22페이지를 참조하시기 바랍니다.
⑥	메뉴	녹화 영상 확인 및 여러 항목들의 설정을 변경합니다.

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-2. ADAS (첨단운전자지원시스템)

- 1) 차선이탈경보 * GPS가 연결된 상태에서만 동작합니다.
메인 메뉴 > ADAS > 차선이탈경보



주행 중 본인 차량이 차선이탈을 감지할 경우 경고음을 통해 운전자에게 알려주는 기능입니다.

- 2) 차선이탈경보 메뉴 구성



- 동작속도 : 사용자 설정에 따라 60Km, 80Km, 100Km 주행 시 동작 가능 합니다.
- 경고음 : 주행 중 차선을 이탈 하는 경우 발생하는 경고음의 발생 여부를 선택할 수 있습니다.
(OFF 선택 시 LCD 화면으로만 확인이 가능합니다.)
- 차량 : 자신의 차량의 종류를 선택하여 더 정확한 차선 이탈 인식을 할 수 있습니다.

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-2. ADAS (첨단운전자지원시스템)

3) 차선이탈경보 기능의 미/오 동작 조건

다음의 경우 차선이탈경보 기능의 전반적인 미·오 동작할 가능성이 있습니다.

- 비정상적인 위치에 블랙박스를 설치 시 정상동작 하지 않을 수 있습니다.
- 눈/비 등에 의한 악천후 시 정상 동작하지 않을 수 있습니다.
- 차량의 와이퍼가 연속으로 동작할 시 정상 동작하지 않을 수 있습니다.
- 대쉬보드 위의 물건이 전면 유리창에 심하게 반사면 정상동작 하지 않을 수 있습니다.
- 차선이 없거나 육안으로 차선 식별이 힘든 도로에서 정상동작 하지 않을 수 있습니다.
- 3초 이내에 여러 번 차선 이탈 시 연속적으로 경고음이 울리지 않습니다.
- 지그재그 차선에서 오경보가 울릴 수 있습니다.
- 너무 느린 속도로 차선을 변경 시 경고음이 울리지 않을 수 있습니다.
- 교차로등과 같이 차선이 중간에 끊긴 도로에서 차선을 변경 시 경고음이 울리지 않을 수 있습니다.
- 도로 면에 안내글자가 많이 표기된 곳에서 차선을 변경할 시 오작동할 가능성이 있습니다.

4) 차종선택

본 블랙박스에 탑재된 ADAS는 블랙박스의 카메라 센서로부터 취득된 영상정보를 기준으로 동작합니다.

차종에 따라 블랙박스의 일반적인 설치 위치가 변하기 때문에 이를 고려한 Calibration Data를 적용하여 보다 나은 성능을 제공합니다.

이에 본인 차량에 해당하는 차종을 선택하는 것을 권장 합니다.

Chapter 4 | 제품 사용하기

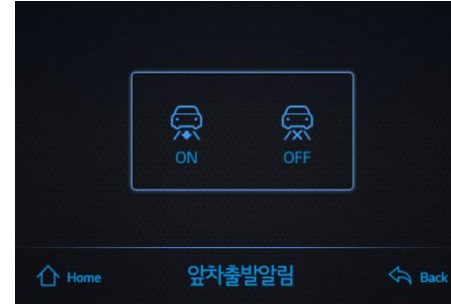
4-2. ADAS (첨단운전자지원시스템)

- 5) 앞차출발알림 * GPS가 연결된 상태에서만 동작합니다.
메인 메뉴 > ADAS > 차선이탈경보



본인차량이 정지하게 되면 3초안에 정차여부를 판단하고 전방차량이 멀어질 경우 경고음과 GUI를 통해 운전자에게 앞차의 출발을 알려주는 기능입니다. (ADAS > 앞차출발알림)

- 6) 앞차출발알림 메뉴 구성



- ON/OFF : 앞차출발알림 기능 사용 여부를 선택할 수 있습니다.

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-2. ADAS (첨단운전자지원시스템)

7) 앞차출발알림 기능의 미/오 동작 조건

다음의 경우 앞차출발알림 기능의 전반적인 미·오 동작할 가능성이 있습니다.

- 비정상적인 위치에 블랙박스를 설치 시 정상동작 하지 않을 수 있습니다.
- 눈/비 등에 의한 악천후 시 정상 동작하지 않을 수 있습니다.
- 차량의 와이퍼가 연속으로 동작할 시 정상 동작하지 않을 수 있습니다.
- 대쉬보드 위의 물건이 전면 유리창에 심하게 반사면 정상동작 하지 않을 수 있습니다.
- 야간 주행 또는 어두운 터널 안에서 조도에 따라 인식에 영향을 미칠 수 있습니다.
- 전광판, 사이키 조명 등 강한 조명이 영상에 입력될 시 정상 동작하지 않을 수 있습니다.
- 앞차와 약 3m이상의 거리에서 정차했을 시 동작하지 않을 수 있습니다.
- 정상적이지 않은 위치 차선을 심하게 이탈하여 정차 시 정상 동작하지 않을 수 있습니다.
- 주행 후 주차 시 후진할 경우 알람 이 울릴 확률이 있습니다.
- 차량의 노후 등 차량자체의 흔들림이 심한 경우 정상 동작하지 않을 수 있습니다.
- 정차 시 외부의 강한 충격, 진동 등에 의해 차량이 흔들릴 경우 오동작 확률이 있습니다.

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-3. 영상확인

1) 화면구성

메인 메뉴 > 메뉴 > 영상 확인



- 영상확인은 “주행녹화/주차녹화/이벤트녹화/강제녹화”로 구성되어 있으며 녹화된 영상들은 LCD화면으로 확인 할 수 있습니다.

2) 파일재생



* 기본 저장 비율

구분	비율
주행녹화	50%
주차녹화	30%
이벤트녹화	10%
강제녹화	5%

- 주행파일 : 주행 중에 녹화된 영상 파일 목록이 저장되어있습니다.
- 주차파일 : 주차 중에 움직이는 차량이나 사람을 영상으로 감지하고 충격을 센서가 감지해 녹화한 파일들이 있습니다.
- 이벤트파일 : 주행 및 주차 중 충격을 감지 했을 경우 녹화된 파일이 저장되어 있습니다.
- 수동녹화파일 : 제품 좌측 측면 상단의 강제 녹화 버튼을 눌러 녹화된 파일이 저장되어 있습니다.

*주행녹화 영상은 80Mbyte, 이벤트 및 강제녹화 영상은 40Mbyte 크기로 저장됩니다.

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-3. 영상확인

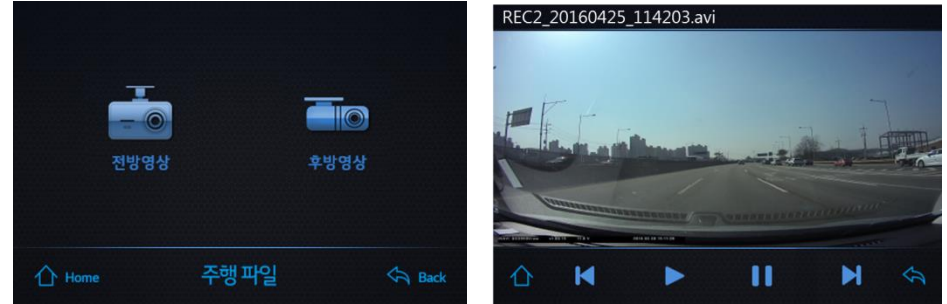
3) 녹화 파일 리스트

녹화모드를 선택하면 녹화된 파일 리스트가 보여집니다.



4) 파일재생

재생하고자 하는 카메라 채널을 선택합니다.








* 영상파일 Naming 방식

파일명	REC2_20160302_161506.avi			
	REC	2	20160302	161506
설명	녹화영상 구분	카메라 채널 1:전방 2:전방+후방	영상 저장 날짜	영상 저장 시간

- 녹화 영상 파일명 구분

파일명	설명
REC	주행모드 상시 녹화 파일
EVT	주행모드 이벤트 녹화 파일
MOT	주차모드 모션 이벤트 녹화 파일
IMP	주차모드 이벤트 녹화 파일
MAN	수동 강제 녹화 파일

- 전방 / 후방 카메라 중 재생을 원하는 카메라를 선택합니다.
- 재생 시 하단의 버튼을 통해 아래 기능을 선택할 수 있습니다.
"홈 / 이전파일 / 재생 / 멈춤 / 다음 파일 / 되돌아가기"
- "홈 ": 재생 중 실시간 영상을 보고 싶은 경우 선택합니다.
- "이전파일 ": 현재 재생 중인 파일보다 앞서 녹화된 시간의 파일을 재생하고 싶은 경우 선택 합니다.
- "재생 ": 재생이 멈춰있는 경우 다시 재생하기 위해서 선택 합니다.
- "멈춤 ": 재생을 멈추고 싶은 경우 선택 합니다.
- "다음파일 ": 현재 재생 중인 파일보다 나중에 녹화된 시간의 파일을 재생하고 싶은 경우 선택 합니다.

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-4. LCD 설정

1) 화면구성

메인 메뉴 > 메뉴 > LCD 설정



2) LCD 설정 메뉴 구성



- LCD 설정은 “1분 후 OFF, 3분 후 OFF, 5분 후 OFF, OFF”로 구성되며 LCD 화면을 OFF하는 시간을 설정할 수 있습니다.

- “1분 후 OFF” : 실시간 영상 화면이 1분 후 꺼집니다.
- “3분 후 OFF” : 실시간 영상 화면이 3분 후 꺼집니다.
- “5분 후 OFF” : 실시간 영상 화면이 5분 후 꺼집니다.
- “OFF” : 주행 중 항상 켜져 있습니다.
- 제품 출고 시에는 “1분 후 OFF”로 설정 되어 있습니다.

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-5. 오디오 설정

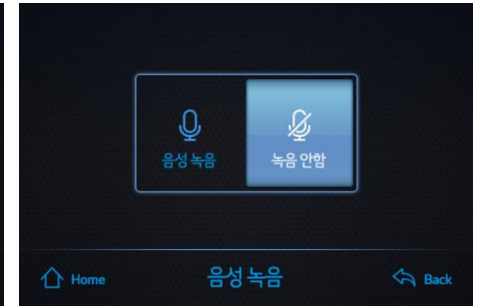
1) 화면구성

메인 메뉴 > 메뉴 > 오디오 설정



2) 오디오 설정 메뉴 구성 (음성녹음)

메인 메뉴 > 메뉴 > 오디오 설정 > 음성녹음



- 오디오 설정은 “음성녹음, 볼륨조정, 효과음설정, 음성안내”로 구성되며 음성과 관련된 사항들을 설정할 수 있습니다.

- “음성녹음” : 제품 내 마이크를 이용하여 영상 녹화 시 음성도 함께 녹음하는 기능입니다.
“음성녹음/녹음 안함”을 선택하여 사용할 수 있습니다.
“음성녹음”은 영상 녹화 시 음성도 함께 녹음되며
“녹음 안함”은 영상 녹화 시 영상만 녹화될 뿐 음성은 녹음되지 않습니다.

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-5. 오디오 설정

3) 오디오 설정 메뉴 구성 (볼륨조정)

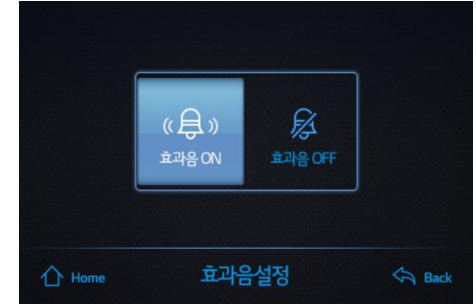
메인 메뉴 > 메뉴 > 오디오 설정 > 볼륨조정



- 볼륨 조정은 “작게/보통/크게” 를 선택하여 사용할 수 있습니다.

4) 오디오 설정 메뉴 구성 (효과음설정)

메인 메뉴 > 메뉴 > 오디오 설정 > 효과음설정



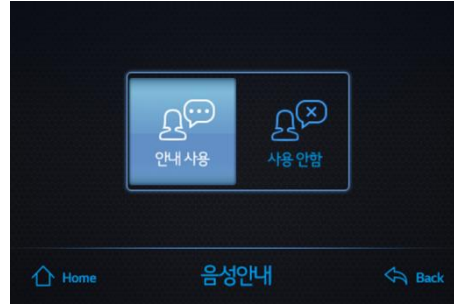
- 효과음 설정은 “효과음ON, 효과음OFF” 를 선택할 수 있습니다.
“효과음ON” 은 화면 터치 시 효과음이 발생되며
“효과음OFF” 는 화면을 터치할 때 효과음이 발생되지 않습니다.

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-5. 오디오 설정

5) 오디오 설정 메뉴 구성 (음성안내)

메인 메뉴 > 메뉴 > 오디오 설정 > 음성안내



- 음성안내는 “안내 사용, 사용 안함” 을 선택할 수 있습니다.
“안내 사용”은 녹화 시작, 종료 시 음성 안내를 들을 수 있습니다.
“사용 안함”은 녹화 시작, 종료 시 음성 안내를 들을 수 없습니다.

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-6. 시스템 설정

1) 화면구성

메인 메뉴 > 메뉴 > 시스템 설정



- 시스템 설정은 “시간 설정, 터치보정, 시큐리티LED, SD카드포맷, F/W Version”으로 구성되어 있습니다.

2) 시간설정

메인 메뉴 > 메뉴 > 시스템 설정 > 시간설정



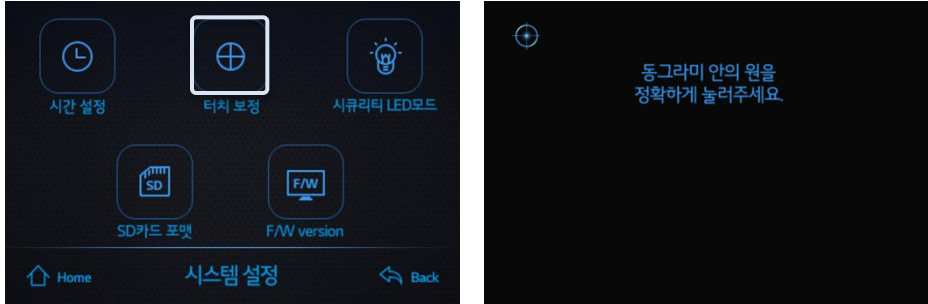
- 시간설정기능은 현재 시간과 제품에 표시되는 시간이 다를 때 시간을 수동으로 맞추는 기능입니다.
- 시간설정은 년/월/일/시/분/초를 “+,-”를 통해 설정할 수 있습니다.
- GPS 연결 시 위성 수신과 동시에 정확한 시간과 날짜가 자동으로 설정 되므로 시간 설정을 별도로 할 필요가 없습니다.

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-6. 시스템 설정

3) 터치보정

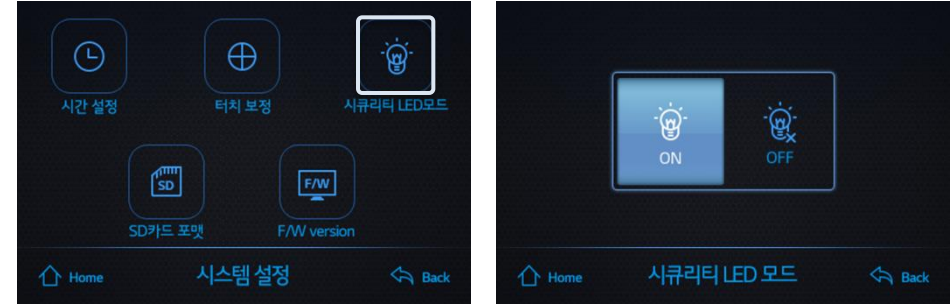
메인 메뉴 > 메뉴 > 시스템 설정 > 터치보정



- 터치보정기능은 사용자가 터치하는 곳이 터치가 잘 안되거나 터치가 맞지 않을 때 사용하는 기능입니다.
- 터치보정을 누르시면 오른쪽 위 그림과 같이 화면에 십자 표시가 나타납니다.
- 순서에 맞게 모두 터치하면 보정 값 적용 여부를 확인합니다. "확인" 선택 시 보정 값이 적용되고 "취소" 선택 시 보정 전 값이 적용됩니다.

4) 시큐리티LED모드

메인 메뉴 > 메뉴 > 시스템 설정 > 시큐리티LED모드



- 시큐리티LED모드는 블랙박스 전면에 보이는 LED 상태를 켜거나 끄는 경우에 사용합니다.
- ON / OFF를 선택하여 켜거나 끌 수 있습니다.

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-6. 시스템 설정

5) SD카드포맷

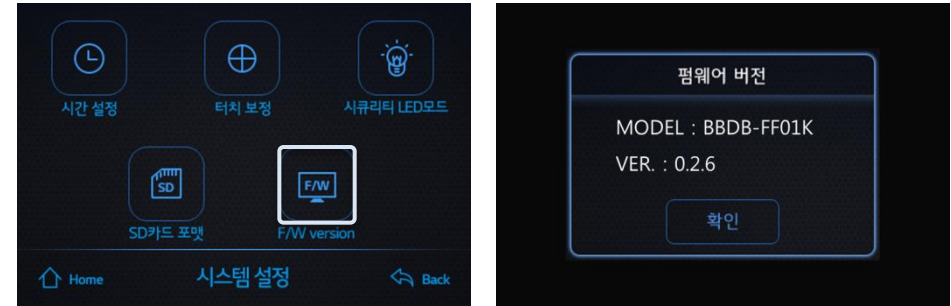
메인 메뉴 > 메뉴 > 시스템 설정 > SD카드포맷



- SD카드포맷 기능은 저장된 모든 영상 파일을 삭제 함으로써 SD카드를 초기화 하는 기능입니다.
단, 제품에 설정한 설정 값들은 삭제되지 않습니다.
- (주의) SD카드를 포맷하기 전 중요한 파일은 다른 저장기기에 미리 저장하시기 바랍니다.
- SD카드 포맷을 누르면 포맷의 진행 여부를 묻게 됩니다.
“확인”을 누르면 SD카드에 저장된 모든 데이터가 삭제되고
“취소”를 누르면 SD카드를 포맷하지 않습니다.

6) F/W Version

메인 메뉴 > 메뉴 > 시스템 설정 > F/W Version



- 제품의 펌웨어 (F/W) 버전을 확인할 수 있습니다.

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-7. 환경 설정

1) 화면구성

메인 메뉴 > 메뉴 > 환경설정



- 환경 설정은 “G센서, 모션감도, 저전압차단, 주차모드, 녹화화질설정, 설정초기화”로 구성되어 있습니다.

2) G센서

메인 메뉴 > 메뉴 > 환경설정 > G센서



- G센서는 제품에 설정한 감도 이상으로 충격이 감지 되었을 때, 자동으로 녹화하는 기능입니다.
주행이나 주차 중에 차량의 충격을 감지하면 영상을 저장 합니다.
차량간 추돌 사고가 발생하였을 때, 센서가 충격을 감지하여 “딩동” 소리와 함께 자동으로 녹화하는 기능입니다.
(미세한 충격은 녹화하지 않습니다.)
- “민감”은 더 작은 충격을 감지하고자 할 때 사용하며 “둔감”은 충격 감지를 둔하게 작용하도록 하는 기능입니다.

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-7. 환경 설정

3) 모션감도

메인 메뉴 > 메뉴 > 환경설정 > 모션감도



- 모션감도 설정은 주차 모드에서만 작동하는 기능으로 주차 중에 움직임을 감지하면 자동으로 녹화하고 파일로 저장하는 기능입니다.
- “둔감/보통/민감”으로 센서의 민감도를 설정 할 수 있습니다. (민감으로 설정했다라도 광원이 확보되지 않은 어두운 곳에 주차 시 모션감지 기능이 지원되지 않습니다.)

4) 저전압 차단

메인 메뉴 > 메뉴 > 환경설정 > 저전압 차단



- 저전압 차단 기능이란 차량 배터리는 전압이 11.5V (대형차의 경우 23V)이하로 떨어지면 시동을 걸 수 없게 됩니다. 이를 방지하기 위해 블랙박스가 차량 내부의 배터리에 의해 작동을 하다가 차량 배터리 차량 배터리 전압이 설정한 값 이하가 되면 자동으로 블랙박스의 작동을 중지 시키고 차량의 배터리를 보호하는 기능입니다.
- 저전압 차단은 “11.8V / 12.0V / 12.2V” (대형차의 경우 23.2V / 24.0V / 24.4V) 로 설정할 수 있습니다.
- 기본 설정 값은 “12.0V/24.0V” 입니다.

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-7. 환경 설정

5) 주차모드

메인 메뉴 > 메뉴 > 환경설정 > 주차모드



- 주차모드는 차량의 시동을 켰을 때 블랙박스의 동작 여부를 결정하는 기능입니다.
- 주차모드는 차량 배터리의 상시 전원으로 연결된 경우에만 작동 합니다.
(시거잭 케이블 또는 주행녹화만 사용하도록 연결된 경우는 주차모드기능을 사용할 수 없습니다.)
- 차량 주차 중 블랙박스가 작동하는 것을 원치 않으면 “적용 안함”을 선택해 주세요.

6) 녹화 영상 설정

메인 메뉴 > 메뉴 > 환경설정 > 녹화 영상 설정



- 녹화 화질 설정 메뉴는 전방 / 후방 카메라의 녹화 화질을 조절하는 기능입니다.
- 녹화 화질 설정 메뉴를 터치하고 전방 / 후방 카메라를 터치하면 상/중/하로 화질 설정을 할 수 있습니다.
화질 설정에 따라 하나의 파일의 녹화 시간이 달라질 수 있습니다.
(화질 설정에 따른 녹화 시간은 16페이지를 참조하시기 바랍니다.)

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-7. 환경 설정

7) 설정 초기화

메인 메뉴 > 메뉴 > 환경설정 > 설정초기화



- "설정 초기화" 는 모든 기능 및 설정을 제품 출고 시 설정 값으로 초기화 하는 기능입니다.
(단, 저장된 영상 파일들은 초기화 되지 않습니다.)
- 설정 초기화를 터치하면 설정초기화의 여부를 묻습니다.
설정 초기화를 원치 않는다면 "No"를 누르시고 "Yes"를 누르면 제품의 시스템 재 시작과 함께 설정 값들이 모두 초기화 됩니다.

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-8. 안전운전 도우미

1) 안전운전 도우미

메인 메뉴 > 메뉴 > 안전운전 도우미



- 안전운전 도우미는 GPS가 과속방지카메라의 위치를 파악하여 안내하는 기능입니다.
- 본 기능을 사용하기 위해서는 외장 GPS 연결과 GPS 데이터가 필요합니다. (GPS는 별도로 구매할 수 있습니다.)
(GPS 데이터는 <http://gpsdata.co.kr> 에서 유료로 업데이트 할 수 있습니다.)
- 안전운전 도우미는 제품 출고 시 "사용안함" 으로 되어 있습니다. "사용"을 선택하면 안전 운전 도우미 기능이 적용됩니다.

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-9. F/W(펌웨어) 업그레이드

1) F/W(펌웨어) 업그레이드

- ① PC에 최신 펌웨어 파일을 모델에 맞게 다운 받습니다.
 - 펌웨어 파일은 <http://www.lginnotek.com> 제품지원에서 다운 받을 수 있습니다.
- ② SD카드를 PC에 삽입 후 최신 펌웨어 파일을 저장한 후 PC에서 SD카드를 분리합니다.
- ③ 블랙박스 전원을 OFF 후 SD카드를 삽입하고 다시 전원을 ON 시킵니다.
- ④ 블랙박스 LCD 화면에 “펌웨어 업그레이드 중입니다.” 알림 화면이 출력 됩니다.
- ⑤ 업그레이드 완료 후 “시스템을 재 시작합니다.” 라는 음성이 안내됩니다.

※ F/W 업그레이드 도중에는 전원을 끄거나 SD카드를 제거하지 마십시오.

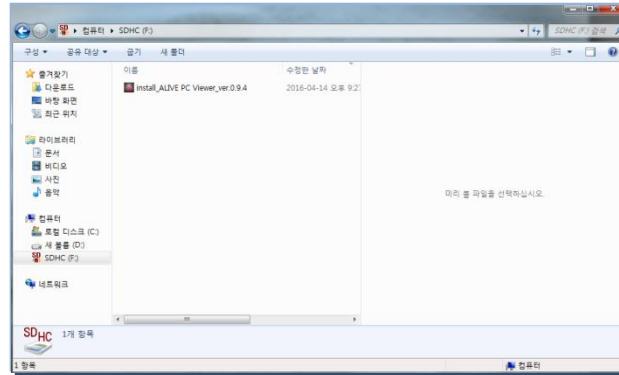
Chapter 5 | 전용 뷰어

5-1. 프로그램 설치하기

PC 뷰어를 통해 블랙박스에 기록된 영상을 확인 및 환경 설정을 할 있습니다.

제품 구매 후 마이크로 SD카드에 들어있는 블랙박스 PC뷰어 프로그램인 Viewer를 컴퓨터에 복사 후 설치하시기 바랍니다.

- 1) 마이크로 SD카드를 마이크로 SD카드 어댑터에 삽입 후 컴퓨터와 연결합니다.
- 2) 마이크로 SD카드를 인식한 이동식 디스크를 선택합니다
- 3) Viewer 파일을 컴퓨터로 복사합니다.



- 4) Blackbox Viewer 파일을 실행하여 PC Viewer를 설치합니다.
- 5) Blackbox Viewer 설치 마법사를 시작합니다. (install_ALIVE PC Viewer_ver.0.9.4)

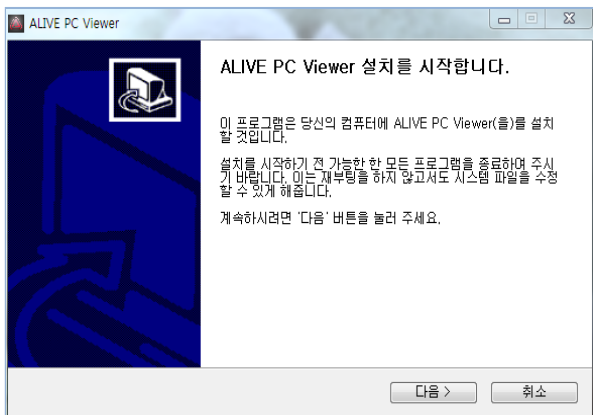
주의

- PC뷰어는 제품의 마이크로 SD카드에 저장되어 있으며, LG이노텍 홈페이지에서도 다운 받으실 수 있습니다.
- LG이노텍 홈페이지 : <http://www.lginnotek.com>
- 경로 : 홈페이지 → 고객지원 /제품지원 → 제품 모델명 확인

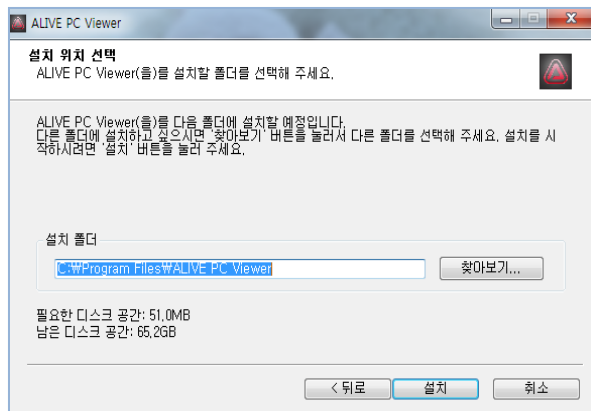
Chapter 5 | 전용 뷰어

5-1. 프로그램 설치하기

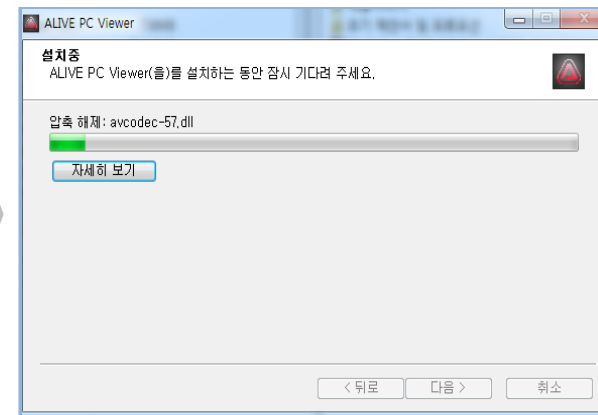
PC Viewer 설치 순서



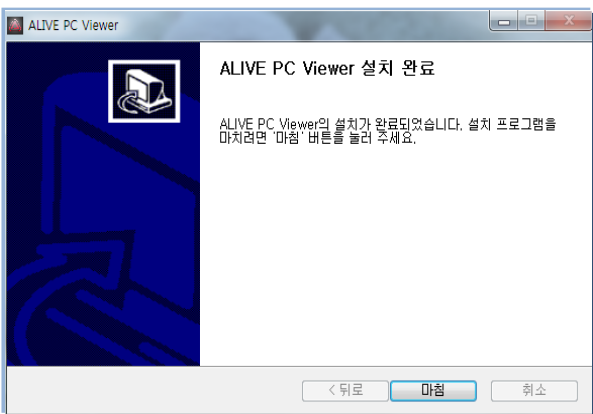
1. Viewer 설치 마법사 다음 > 클릭



2. 설치 폴더 설치 > 클릭



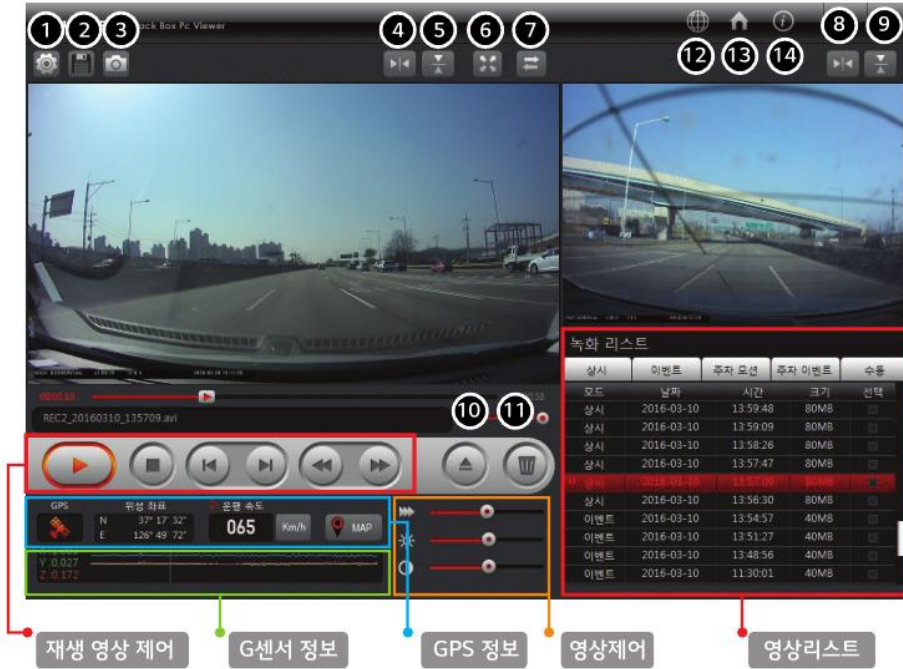
3. 설치 완료까지 대기



4. 설치 완료 확인 후 마침 > 클릭

Chapter 5 | 전용 뷰어

5-2. 메인화면 주요기능



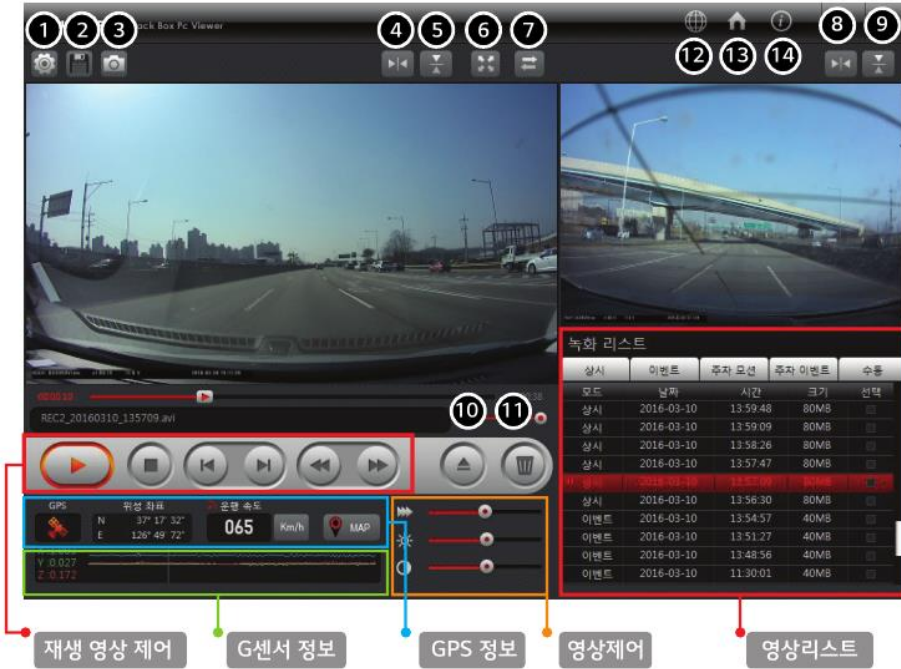
1) 주요 기능

NO	아이콘	기능	NO	아이콘	기능
①		설정	⑧		후방 영상 좌우반전
②		녹화 영상 백업	⑨		후방 영상 상하반전
③		스냅샷	⑩		드라이브 열기
④		전방 영상 좌우반전	⑪		파일 삭제
⑤		전방 영상 상하반전	⑫		언어 선택
⑥		전체화면	⑬		홈페이지 이동
⑦		전/후방 영상 변환	⑭		PC뷰어 버전 확인

- ▶ 후방카메라를 장착하여 저장된 파일의 경우에만 전/후방 녹화 영상을 볼 수 있습니다.
- ▶ 전/후방 영상 화면을 더블 클릭하면 크기를 변경할 수 있습니다. 크기 변경 후 다시 더블 클릭하면 처음 영상 크기로 전환 됩니다.

Chapter 5 | 전용 뷰어

5-2. 메인화면 주요기능



2) 재생영상제어

아이콘	기능 설명
	파일 재생 / 일시 정지
	영상 재생 정지
	1초 뒤로 / 1초 앞으로 이동
	이전 파일 / 다음 파일로 이동

3) GPS 정보 : GPS 수신 데이터 표시

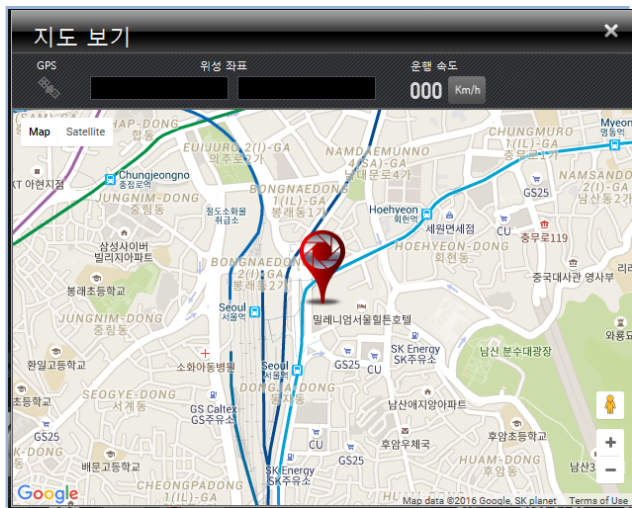
4) G-Sensor 정보 : G-Sensor 데이터 표시

5) 영상제어 : 영상 재생 속도, 밝기, 대비 조절 기능

4) 영상리스트 : 선택된 모드의 녹화 영상 재생 리스트 표시

Chapter 5 | 전용 뷰어

5-3. 맵 표시



별매품으로 판매하는 GPS모듈을 블랙박스에 연결하면 녹화하면서 GPS데이터를 기록하고 녹화된 동영상을 PC뷰어에서 재생하면 재생 중에 맵에 위치를 표시할 수 있습니다.

※ 지도 정보는 외장 GPS 장착하여 저장된 파일과 PC가 인터넷에 연결된 상태에서만 출력이 가능합니다.

5-4. 환경 설정



마이크로 SD카드에 있는 설정내용을 읽어와 보여줍니다. 설정값을 바꾼 후 저장을 누르면 마이크로 SD 카드에 설정값이 저장됩니다

Chapter 6 | 제품 규격 및 A/S

6-1. 제품 규격

항목	규격	
카메라	전방(본체)	1/2.8" 2.0MP CMOS Sensor
	후방	1/2.7" 2.0MP CMOS Sensor
	화각	전방 : 약 136° / 후방 : 약 120° (대각기준)
해상도 및 프레임수	전후방(2CH)	전방카메라 : 1,920x1,080(최대 30프레임)
		후방카메라 : 1,920x1,080(최대 30프레임)
녹화	영상/음성 코덱	영상 : H.264 / 음성 : ADPCM
	상시 녹화	차량 주행 중 80MB (1CH 약 80초, 2CH 약 40초) 단위로 녹화
	이벤트 녹화 (G-센서, 충격)	차량에 충격이 발생 되었을 때 40MB (1CH 약 40초, 2CH 약 20초) 단위로 녹화
	주차이벤트 녹화	주차 중 충격 / 움직임 감지 시 40MB (1CH 약 40초, 2CH 약 20초) 단위로 녹화
	연속녹화방식	모드 별 공간저장을 초과할 경우 모드별 선입선출
	음성녹음	음성녹음지원 (ON / OFF 가능)
	저장매체	32GB 마이크로 SD 카드
	충격센서	3축 G-sensor
	디스플레이	내부재생
외부재생		전용 PC 뷰어
크기/무게	112 x 68 x 31(mm) / 110g (거치대 제외 본체 기준)	
사용환경	동작온도 : -20도 ~ +70도	
정격전압	동작전압	직류 12V / 24V
	소비전력	4W(2채널 기준)

▶ 인증 정보

- 상호명 : 엘지이노텍(주)
- 기자재 명칭 : 차량용 블랙박스
- 모델명 : LGM540
- 식별부호(인증번호) : MSIP-REM-LGW-LGM540
- 제조자 / 제조국가 : 엘지이노텍(주) / 한국
- 제조년월 : 라벨 별도 표기

▶ KC 인증

- KN41(자동차 내연기관 구동기기류의 장애방지시험)
이 기기는 KN41 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기를 바라며, 자동차 운항과 관련된 기능과 운전자, 승객, 다른 자동차 이용자를 전자파로부터 보호하는 것을 목적으로 합니다.

Chapter 6 | 제품 규격 및 A/S

6-2. 제품 A/S 안내

A/S Center: 02-2161-6121

상담시간 : 평일 오전 9시~오후 6시 (A/S접수방법: 방문/택배접수)
LG이노텍이 지정한 A/S 업체에서만 A/S가 가능합니다.

[유의 사항]

1. 본 설명서상의 그림 등은, 사용자의 이해를 돕기 위한 것으로서 실물과 다를 수 있으며, 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.
2. 당사는 본 제품의 성능 향상을 위해 사전 통보 없이 새로운 기능을 추가 또는 변경할 수 있으며, 본 설명서의 내용은 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다.
3. SD 카드 내에 저장된 모든 데이터는 수리를 위해 삭제될 수 있으며, 따라서 A/S 신청 전에 사용자가 직접 백업을 해 두어야 합니다. 당사 및 A/S센터는 데이터 손실이나 이로 인해 발생한 문제에 대해 일체의 책임을 지지 않습니다.

[서비스 안내]

- ▶ 사용자 매뉴얼 및 설치 매뉴얼은 <http://www.lginnotek.com>의 “고객지원”- “제품지원”에서 다운받아 사용합니다.
 - ▶ 본 제품은 품질보증기간 내 결함이 발견되는 경우 제품을 무상 수리해 드립니다.
다만, 아래의 경우 무상 서비스를 받을 수 없으며, 서비스 요금(수리비, 부품비 등)을 받고 수리하여 드립니다.
1. 품질보증기간이 경과한 경우(품질보증기간 : 1년)
 2. 품질보증기간이 경과하지 않았으나 아래에 해당되는 경우
 - 1) 지정 A/S 센터(지정 장착점 포함)가 아닌 곳에서 또는 사용자 또는 제3자가 임의로 분해, 수리, 또는 개조하는 경우
 - 2) 당사가 제공하지 않은 주변장치를 본 제품에 사용하여 고장이 발생했을 경우
 - 3) 당사가 제공하는 주변 장치 등의 오 사용에 의해 고장이 발생한 경우
 - 4) 충격에 의한 손상의 경우
 - 5) 침수나 이물질 오염으로 인한 부식의 경우
 - 6) 설치 후 사용자의 부주의 : 이동, 낙하, 충격파손, 무리한 동작 등
 - 7) 차량 운행 중 발생하는 거치대 낙하로 인한 제품 파손
 - 8) 천재지변 (번개, 지진, 수해 등)에 의해 고장이 발생한 경우
 - 9) 본 제품의 비정상적인 사용 또는 보관, 취급부주의 등으로 인해 고장이 발생한 경우
 - 10) 사용 전원의 이상 및 접속기기의 불량으로 인한 고장이 발생한 경우
 - 11) 사용자의 과실/부주의로 인한 고장이 발생한 경우
 - 12) 제품 번호 훼손으로 인하여 제품 번호 확인 불가시
 3. 품질보증기간 경과 후에는 당사의 규정에 따른 본제품의 부품 보유기간(품질보증기간 경과 후로부터 1년)에 해당되는 경우에 한하여 유상으로 수리 또는 교환이 가능합니다.

[상세 제품 품질 보증 기준]

■ 품질 보증 기간: 블랙박스 구입일 기준 1년

구입 후 1개월 이내 하자 발생 시: 무상 교환 또는 수리, 상세 서비스 내용은 아래 Table 참조.

(단, 마이크로 SD카드는 마이크로DS카드의 제조일 기준 3개월)

■ 유상 서비스 기간: 품질보증기간 경과 후로부터 1년 아래 Table 참조

※ 부품보유기간은 2년으로 공정거래위원회 소비자분쟁해결 기준 5년과 차이가 있습니다.

※ 제품의 구입일자 확인이 안될 경우 제조년월일 또는 수입 통관일로부터 3개월이 경과한 날로부터 품질보증기간을 계산합니다.

	유형 구분	내용	
		품질 보증기간 이내	유상 서비스기간 이내
정상적인 사용상태에서 발생한 성능, 기능상 하자로 중요한 수리를 요할 때	구입 후 10일 이내 발생	무상 제품교환	해당 없음
	구입 후 1개월 이내 발생	무상 제품교환 또는 무상 수리	해당 없음
	하자 발생 시	무상 수리	유상 수리
	수리 불가능 시	무상 제품교환	유상 제품 교환
	동일 부위 하자가 3회 발생 시	무상 제품교환	유상 수리/유상 제품 교환
	다른 부위 하자가 5회 발생 시	무상 제품교환	유상 수리/유상 제품 교환
	소비자가 수리 의뢰한 제품을 A/S센터가 분실 시	무상 제품교환	무상 제품 교환
	제품구입시 판매자의 운송과정에서 발생한 피해	무상 제품교환	해당 없음
판매자가 제품 설치 중 발생된 피해	무상 제품교환	해당 없음	