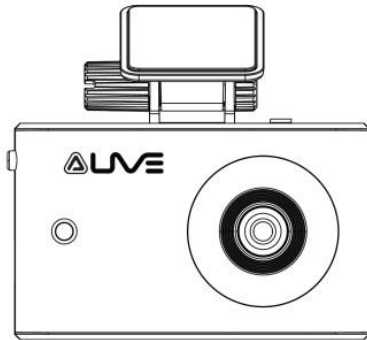


Inside your life !



RNEK-MN31A 사용자 설명서

Ver.1.0

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. 포맷프리 기능	15

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-1. 기본 동작 안내	16
4-2. 재생 하기	22
4-3. 환경 설정	23
4-4. 고온 동작 시 알림	30
4-5. 펌웨어 업그레이드 방법	31

Chapter 5 | 전용 뷰어

5-1. 프로그램 설치하기	32
5-2. 메인 화면 주요 기능	34
5-3. 환경 설정	36
5-4. 포맷하기	37
5-5. 맵 표시	38
5-6. 깨진 파일 복구하기	38

Chapter 6 | 제품 규격 및 A/S

6-1. 제품 규격	39
6-2. 제품 A/S 안내	40

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. 블랙박스 PC뷰어를 사용하여 사고 영상파일을 반드시 컴퓨터에 저장합니다.
사고 후, 계속 주행 시 사고 영상 파일이 OVERWRITE 되어 영상이 삭제 될 수 있습니다.
사고 영상은 제품의 LCD 화면 (메뉴 → 영상재생에서 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.)

※ 차량 사고 시 상기 주의사항의 지침을 준수하지 않은 경우 영상 파일 손실에 따른 피해에 대하여서는 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 선행으로 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 6개월이며, 이후 발생된 카드 불량에 대해서는 유상으로 구입하여 사용하셔야 합니다. (추가 구매 시 전용 메모리 카드 구입)

[블랙박스기능 관련]

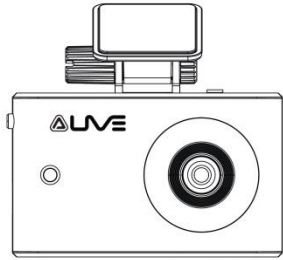
블랙박스를 안정적으로 오랫동안 사용할 수 있도록 도와주는 녹화 안정화 기술입니다.

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

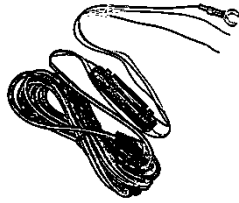
Chapter 2 | 제품 구성 및 각 부분의 명칭

2-1. 제품 구성

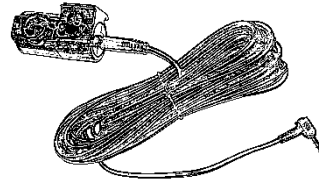
▶ 제품 구입 시 함께 제공되는 구성품입니다.



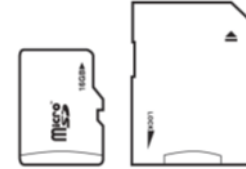
본체



상시 전원케이블



후방카메라 및 연장케이블



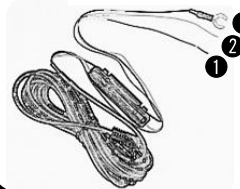
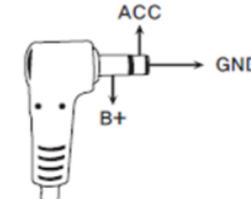
마이크로 SD카드 & 어댑터



고정클립

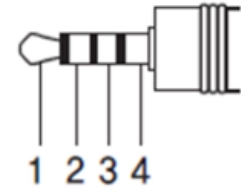
※ 전원케이블 / GPS 안테나 Jack 사양

[전원 케이블(3.5Φ)]



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

[외장 GPS안테나(2.5Φ)]

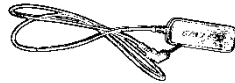


- ① VCC
- ② UART RX
- ③ UART TX
- ④ GND



간편매뉴얼

[별매품]

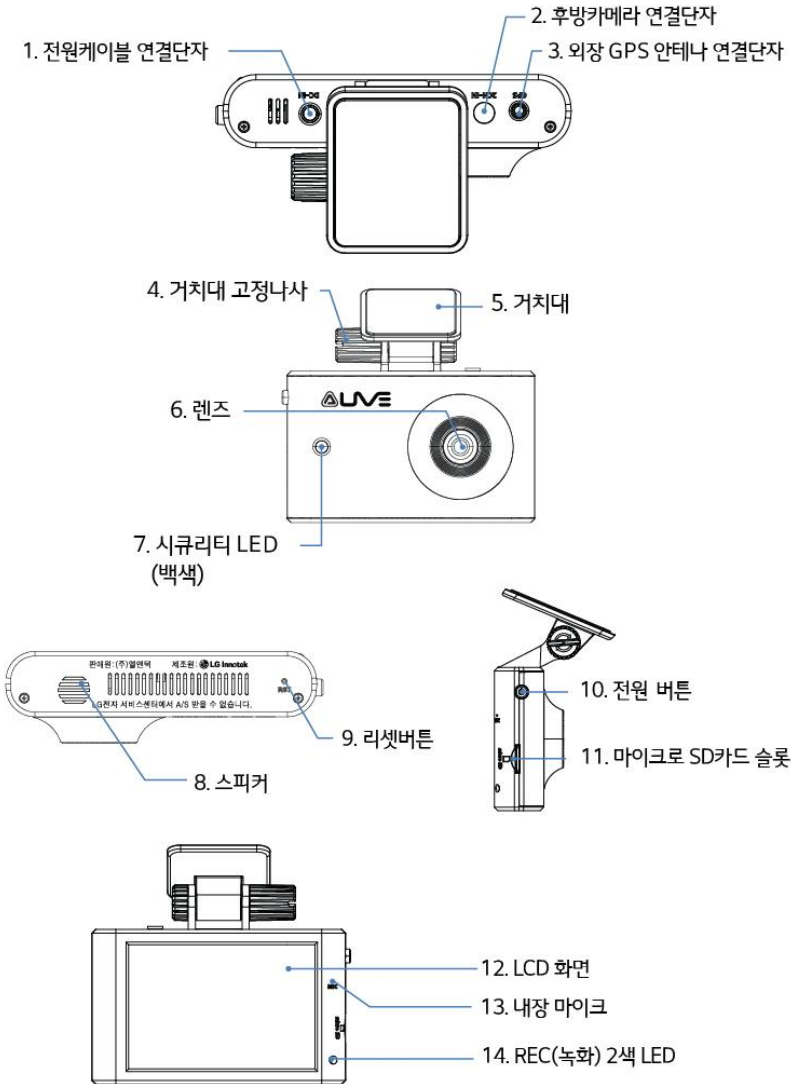


외장 GPS 안테나

※ 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. 전원케이블 연결단자	전원케이블을 연결합니다.
2. 후방카메라 연결단자	후방카메라를 연결합니다.
3. 외장 GPS 안테나 연결 단자	외장GPS안테나를 연결합니다.
4. 거치대 고정나사	제품이 흔들리지 않게 고정나사를 조여 제품을 고정합니다.
5. 거치대	제품을 차량 전면 유리창에 붙일 때 사용합니다.
6. 렌즈	제품 전방의 영상 신호가 입력되는 부분입니다.
7. 시큐리티 LED (백색)	LED가 주행/주차/이벤트 따라 시간이 다르게 점멸됩니다.
8. 스피커	음성안내를 들을 수 있습니다.
9. 전원 버튼	전원이 켜진 상태에서 눌러 전원을 끕니다.
10. 마이크로 SD카드 슬롯	마이크로 SD카드를 삽입합니다.
11. LCD 화면	블랙박스 환경설정 및 영상확인을 할 수 있습니다.
12. 내장마이크	음성 녹화 마이크입니다.
13. 2색 LED(청색/적색)	동작상태를 표기합니다. 16페이지를 참조하시기 바랍니다.
14. 리셋버튼	제품 동작상 문제가 있을 때 재부팅시 사용합니다. 되도록 사용을 자제해 주십시오. 차량 블랙박스의 전원 버튼을 통해 재부팅하는 것을 권장합니다.

Chapter 3 | 설치하기

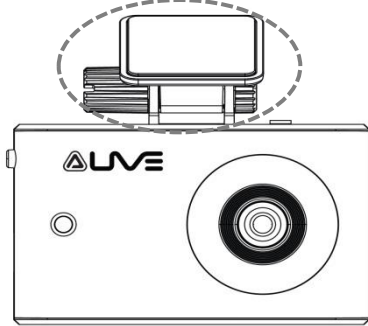
3-1. 설치 전 주의사항

- ▶ 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 불량 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 유리의 선팅지 농도 정도에 따라 녹화 되는 화질이 저하 될 수 있습니다.

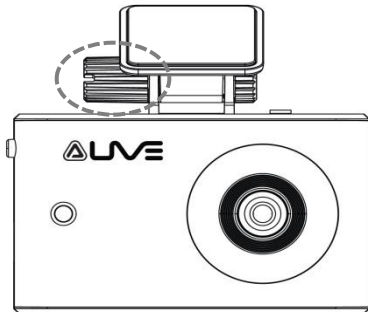
Chapter 3 | 설치하기

3-2. 제품 설치 순서

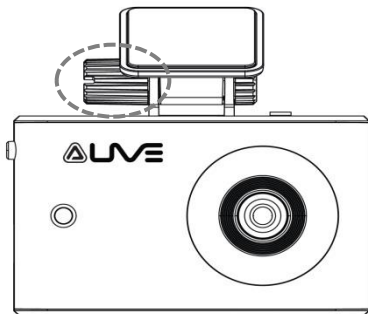
▶ 장착 전 설명서를 읽어 주시고 차량의 앞 유리면 중 부착 할 위치를 정하여 깨끗이 닦아 주십시오.



1. 거치대의 양면 테이프를 제거한 후 부착 할 위치를 선정하여 주십시오.



2. 부착 후 옆 상하 조절 나사를 돌려 차량 내 촬영 각도를 확인하여 주십시오.
(촬영 각도 및 위치는 본체를 켜고 확인하여 주십시오.)



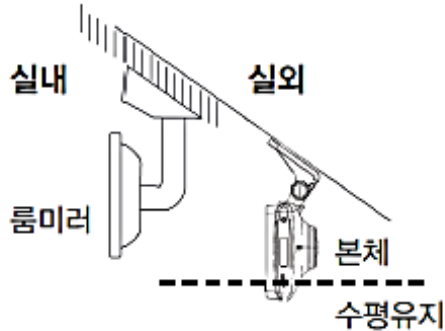
3. 촬영 각도 및 위치를 확인한 후 나사를 조여 고정하여 주십시오.

※ 참고: 추가적인 사항은 블랙박스 장착가이드를 참조해 주시기 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 썬팅 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



[비정상적인 설치 시 화면 비율]

원거리 영역

변화 영역

Chapter 3 | 설치하기

3-4. 메모리 카드 사용

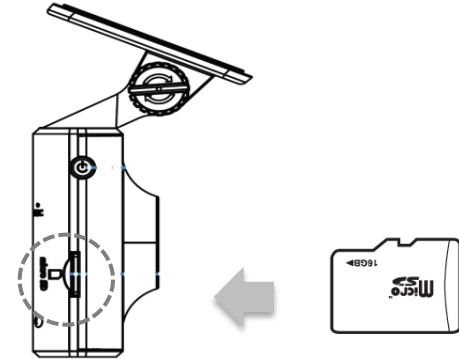
▶ 메모리 삽입

[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.

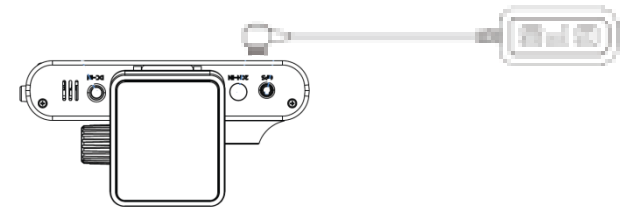


▶ 외장 GPS 안테나 설치(별매품)

- 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



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 점검 해 주세요.”

메모리 사용 시 주의사항

- ▶ 마이크로 SD카드는 제품과 같이 공급된 정품을 사용하여 주시기 바랍니다.
- ▶ 마이크로 SD카드는 소모품으로 읽기/쓰기에 따른 수명이 있습니다. 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. 포맷프리 기능

포맷프리 기능이란 블랙박스를 안정적으로 오랫동안 사용할 수 있도록 도와주는 녹화 안정화 기술입니다.

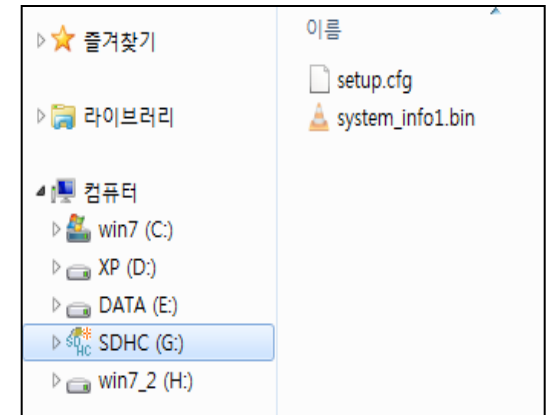
마이크로 SD카드의 포맷이 필요 없는 포맷프리 기술입니다. 마이크로 SD카드의 포맷은 제품(환경설정)과 블랙박스 전용 PC뷰어에서 진행해 주시기 바랍니다. 블랙박스에서 사용되는 파일형식은 일반적인(FAT32)가 아닙니다. 윈도우에서 마이크로 SD카드의 속성 확인 시 용량이 약 200MB로 보이며 녹화영상 파일도 보이지 않으나, 포맷형식이 달라 윈도우에서 보이지 않는 것일 뿐 제품에는 이상이 없습니다. 포맷방식 및 영상확인 방법은 하기와 같이 진행해 주시기 바랍니다.

1. 포맷방식

- 1) 제품의 메뉴 → 환경설정 → 포맷 및 초기화 → SD카드 포맷을 눌러 포맷 진행합니다.
- 2) 블랙박스 전용 PC뷰어에서 → 환경설정 → 포맷을 눌러 진행 합니다.
- 3) 다른 파일시스템(FAT32등)으로 포맷된 마이크로 SD카드의 포맷을 진행할 경우
 - 다른 파일시스템(FAT32등)으로 포맷된 마이크로 SD카드 일지라도 블랙박스 제품에 마이크로 SD카드를 삽입 후 전원을 인가하면, 자동으로 블랙박스 포맷시스템에 맞추어 포맷이 진행되며, 재부팅이 진행됩니다.
 - * 윈도우에서 단순 포맷(약200MB)을 진행 할 경우, 녹화된 영상은 삭제되지 않으나, PC뷰어 설치파일을 포함한 그 외 파일은 삭제됩니다.
 - * 반드시 제품이나 PC뷰어에서 포맷을 진행하여 주시기 바랍니다.
 - * 윈도우에서 포맷하는 방식은 권장하지 않습니다.

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



- * 블랙박스의 영상확인을 위해 마이크로 SD카드를 연결하면 녹화된 영상파일은 보이지 않고 오른쪽 이미지처럼만 보입니다. 영상저장이 안된 것이 아니라 파일형식이 달라 윈도우 등 시스템에서는 영상녹화파일이 보이지 않는 것일 뿐입니다. 반드시 블랙박스 전용 PC뷰어에서 확인하세요. 블랙박스 전용PC뷰어는 <http://www.lginnotek.com> 의 제품지원에서 블랙박스를 선택하여 다운로드 하십시오.

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-1. 기본 동작 안내

▶ 기본 기능

동작 상태	조건	음성안내	설명
상시모드	상시	녹화를 시작합니다.	주행 중 1분단위로 녹화
	이벤트	부저음(삐빅)	충격발생 전 10초, 후 20초간 녹화 (총 30초간 녹화)
수동녹화	버튼(메뉴)	부저음(삐빅)	버튼을 누르기 전 10초, 후 20초간 녹화 (총 30초간 녹화)
주차녹화	이벤트(충격)	부저음(삐빅)	충격발생 전 10초, 후 20초간 녹화 (총 30초간 녹화)
	모션이벤트 (움직임감지)	부저음(삐빅)	움직임 감지 전 10초, 후 20초간 녹화 (총 30초간 녹화)

※ 주차 녹화 중 LCD는 자동으로 꺼집니다.

▶ 동작 상태 (LED, 시큐리티)

메뉴 LED 세팅	켜기	점멸
상황	상태 LED	전면 LED
부팅	적색ON	꺼짐
펌웨어 업데이트	적색/청색 번갈아 ON (쓰기: 적색ON/청색OFF 검사: 적색OFF/청색ON)	2초 꺼짐/2초 켜짐
포맷	적색, 0.25초(ON) / 0.25초 (OFF)	꺼짐
상시녹화	1CH: 적색, 0.5초(ON) / 2.5초 (OFF) 2CH: 청색, 0.5초(ON) / 2.5초 (OFF)	2초 주기 점멸
이벤트 충격 시	1CH: 적색, 0.5초(ON) / 0.5초 (OFF) 2CH: 청색, 0.5초(ON) / 0.5초 (OFF)	주행모드: 0.5초 주기 점멸 주차모드: 3초 주기 점멸
주차녹화 대기	적색(1초) / 청색(1초) 점멸	4초 주기 점멸
SD카드 없음	꺼짐	꺼짐
고온 차단 시 (LCD 꺼짐부터)	적색, 0.25초(ON) / 2.5초(OFF)	꺼짐

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-1. 기본 동작 안내

1) 메인메뉴 화면

부팅 완료 시 Preview Menu, 동작 상태 표시 화면을 출력합니다.



2) 동작 상태 표시 화면 아이콘 설명(화면 하단 부분)

아이콘	설명	비고
	년, 월, 일, 시, 분, 초	-
	녹화 채널	-
	상시녹화 충격녹화, 수동녹화, 모션녹화 주차대기	현재 녹화 상태
	충격센서	-
	음성 녹음 상태: ON, OFF	-
	GPS 신호 상태: 수신, 미수신	-

Chapter 4 | 제품 사용하기





4-1. 기본 동작 안내

3) 화면구성



4) 아이콘 설명

메인 메뉴에서 보여지는 각 아이콘을 터치하면 해당 아이콘에 지정된 기능 동작 또는 설정 화면을 표시 합니다.

아이콘	설명
	음성녹음, 화면보호기, 주차모드, LCD끄기를 빠르게 설정합니다.
	후방 카메라 연결 시 화면 분할 크기를 변경합니다.
	파일재생 및 환경 설정 기능 선택합니다
	긴급으로 수동 영상 녹화 필요 시 사용합니다. 녹화를 시작하면 OSD로 "수동 녹화가 시작되었습니다."를 표시 합니다. 이벤트 녹화 중에는 수동녹화가 되지 않고, OSD 로 "이벤트 녹화 중에는 수동녹화가 되지 않습니다."를 표시 합니다.

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-1. 기본 동작 안내

5) 빠른설정

빠른 설정 아이콘을 터치하면 빠른 설정 화면으로 전환됩니다.



6) 빠른설정 기능 설명

항목	설정 가능 값	설명	기본값
음성녹음	켜기 / 끄기	음성녹음 여부 설정, 끄기 선택 시 음성녹음을 하지 않습니다.	켜기
화면보호기	켜기 / 끄기	화면 보호기 사용 여부 설정합니다.	켜기
주차모드	끄기 / 모션+충격 / 충격	자동 주차 여부와 주차모드 시 녹화 방식을 설정합니다. 끄기 선택 시 주차모드 전환을 하지 않고 주행모드 녹화를 합니다.	모션+충격
LCD화면	켜기/끄기	LCD화면 출력 여부 설정합니다.	켜기

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-1. 기본 동작 안내

7) 채널전환

채널전환 아이콘 터치 시 전, 후방영상을 동시에 볼 수 있도록 PIP 형태로 화면을 출력 합니다.



채널 전환 방법 - 전환된 화면에서 채널전환 아이콘을 터치하면 화면이 변경됩니다.

전방 (전체화면)+후방(우측상대1/4) → 전방(1/2)+후방(1/2) → 전방(전체화면) → 후방 (전체 화면)

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-1. 기본 동작 안내

8) 수동녹화



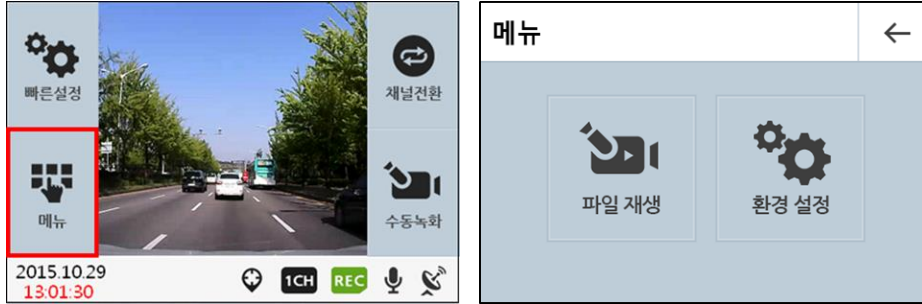
수동녹화를 누르면 이벤트 발생과 동일하게 녹화가 진행되며 하단 상태바에 "EVT" 아이콘이 점멸되며 "삐뽕" 소리가 납니다. 모션 이벤트나 충격 이벤트가 동작 중일 경우에는 수동녹화는 되지 않습니다.

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-2. 재생 하기

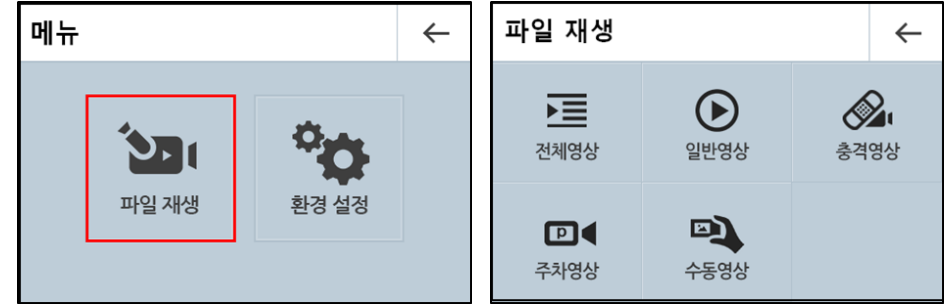
1) 화면구성

메뉴 아이콘 터치 시 파일재생, 환경설정 선택화면이 출력됩니다.

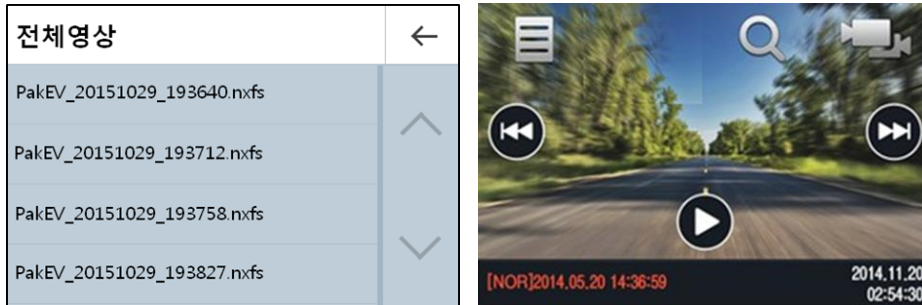


2) 파일재생

파일재생 아이콘을 터치하면 파일재생 관련 하위 메뉴를 출력한다.



3) 파일재생 분류의 각 아이콘 터치 시 해당 영상에 해당하는 파일 목록을 보여 줍니다. 출력된 파일리스트에서 파일명을 터치하면 해당 파일의 영상이 재생됩니다



4) 파일재생 화면의 돋보기 모양 🔍 터치 시 화면에 줌기능 관련 아이콘이 표시됨



Chapter 4 | 제품 사용하기

4-3. 환경 설정

1) 화면구성

메뉴 아이콘 터치 시 파일재생, 환경설정 선택화면이 출력됩니다.



2) 환경 설정



- I) 녹화: 녹화화질, 충격감도조절(주행, 주차), 모션감도조절, 주차모드, 시스템 자동종료, 종료전압 자동조절, 음성녹음 기능의 세부 기능 설정이 가능합니다.
- II) 사운드: 스피커 음량, 음성안내 멘트를 설정합니다.
- III) 화면: LCD 밝기, 화면보호기 종류, 화면보호기 전환, 전방 LED, 후방LED, 터치보정 기능 설정.
- IV) 포맷 및 초기화: SD카드 포맷, 시스템 초기화 설정합니다.
- V) 시간: GPS 자동 / 수동 시간을 설정합니다.
- VI) 시스템: 프라이버시 기능, 비밀번호 변경, 시스템정보 안내합니다.

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-3. 환경 설정

3) 녹화



설정명	설정값 종류	내용	기본값
녹화화질	낮음/중간/높음		높음
주행 충격 감도	끄기, 1단계(둔감) ~10단계(민감)	주행 시 이벤트 녹화를 시작하는 충격센서의 감도를 조절합니다.	4단계(보통)
주차 충격 감도	끄기, 1단계(둔감) ~10단계(민감)	주행 시 이벤트 녹화를 시작하는 충격센서의 감도를 조절합니다.	10단계(민감)
모션 감도	둔감, 보통, 민감		보통
주차모드	끄기/모션+충격/충격	끄기: 자동주차모드 전환을 하지 않고 주행녹화를 합니다. 모션+충격: 주차 시 화면에 움직임이나 충격이 있으면 녹화를 시작합니다. 충격: 주차 시 충격이 있을 경우에만 녹화를 시작합니다.	모션+충격
시스템 자동 종료	11.5/23.0, 11.8/23.6, 12.0/24.0, 12.2/24.4, 12.5/25.0	배터리 전압에 따른 시스템 자동 종료 전압을 설정 합니다.	11.8/23.6
자동 종료 저온 보상	끄기/켜기	저온 시 배터리 방전전압 보정기능을 설정 합니다.	끄기
음성녹음	끄기/켜기	음성녹음 여부를 설정합니다.	켜기

- 이벤트 녹화: 이벤트란 사용자가 필요 시 수동녹화를 누른 경우 또는 주차 시 화면에 움직임이 감지되면 녹화되는 모션이벤트 또는 충격이 발생하면 녹화되는 충격이벤트가 있습니다. 이벤트가 발생하면 이벤트 전 10초와 후 20초를 녹화하여 각각의 폴더에 저장합니다.

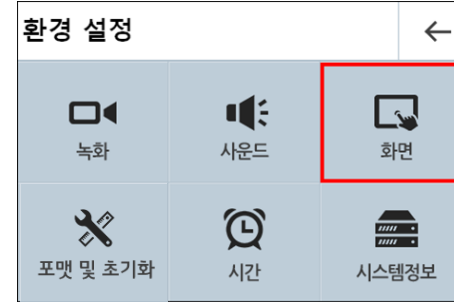
Chapter 4 | 제품 사용하기

4-3. 환경 설정

4) 사운드설정

항목	설정 가능 값	설명	기본값
스피커 음량	0단계(소리끔)~3단계(크게)	재생음량 크기와 음성안내 멘트와 효과음 크기를 설정합니다.	2단계(보통)
음성안내 멘트	켜기 / 끄기	음성안내 멘트를 켜기/끄기 합니다.	켜기

5) 화면 설정

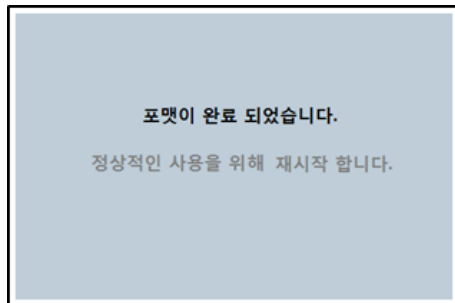
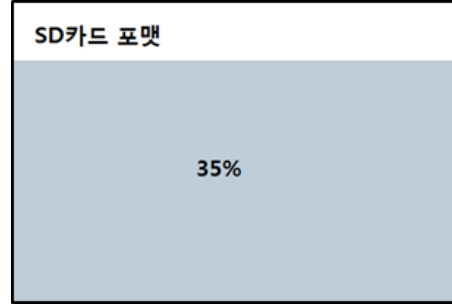
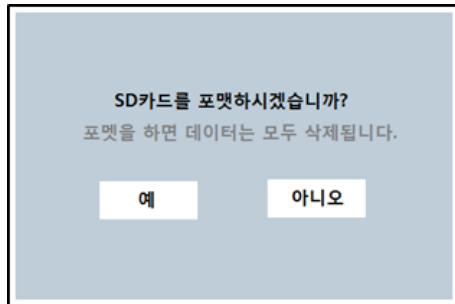


항목	설정 가능 값	설명	기본값
LCD밝기	1단계(낮음)~3단계(높음)/자동	LCD밝기를 설정합니다.	2단계(보통)
화면보호기 종류	이미지/시계/LCD화면 끄기	화면 보호기의 종류를 설정합니다.	LCD화면 끄기
화면보호기 전환	1분/5분/10분	화면보호기 자동 전환 시간을 설정합니다.	1분
전방 LED	OFF / ON / 점멸	전방 LED의 움직임 설정을 설정합니다.	점멸
후방LED	OFF / ON/점멸	후방 LED의 움직임을 설정합니다.	ON
터치보정	+표시 순차적 터치	터치 동작에 이상이 있을 경우	

Chapter 4 | 제품 사용하기

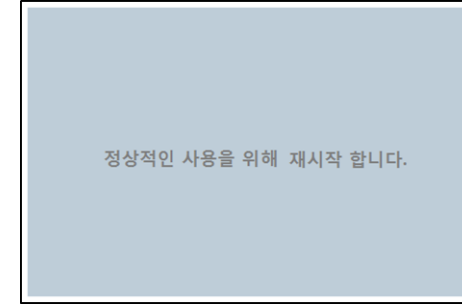
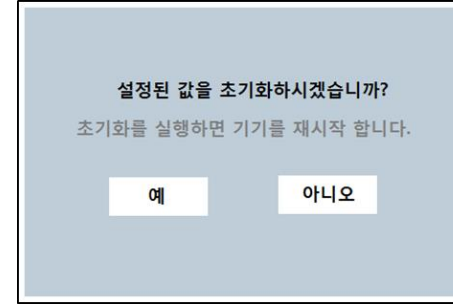
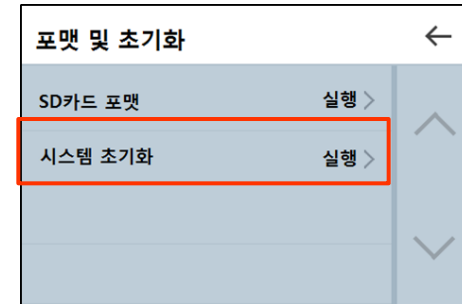
4-3. 환경 설정

6) 포맷 및 초기화 → SD 카드 포맷



포맷이 진행된 후 자동으로 시스템을 재시작 합니다. 저장된 영상이 모두 지워집니다.

7) 포맷 및 초기화 → 시스템 초기화



초기화 완료하면 "시스템 초기화가 완료 되었습니다. 정상적인 사용을 위해 재시작합니다." 팝업 후 시스템을 재시작 합니다. 각종 설정이 초기화 됩니다.

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-3. 환경 설정

8) 시간 설정



항목	설정 가능 값	설명	기본값
GPS 자동시간 설정	끄기/켜기	외장 GPS 수신 시 자동으로 날짜와 시간을 맞추는 기능입니다.	켜기
수동시간 설정		화살표로 시간을 설정합니다. 되돌아 가기를 누르면 설정된 시간이 적용됩니다.	시간은 초기화 되지 않습니다.

9) 시스템



항목	설정 가능 값	설명	기본값
프라이버시 기능	ON / OFF	포맷 및 재생모드 진입을 할 때 비밀번호를 입력할지를 설정합니다.	끄기
비밀번호 변경	0~9번호 중 4자리	비밀번호를 설정합니다. 비밀번호를 잊어버린 경우에는 PC뷰어에서 포맷을 하시면 0000으로 초기화 됩니다.	0000
시스템 정보	-	시스템 정보를 표시합니다.	-

Chapter 4 | 제품 사용하기

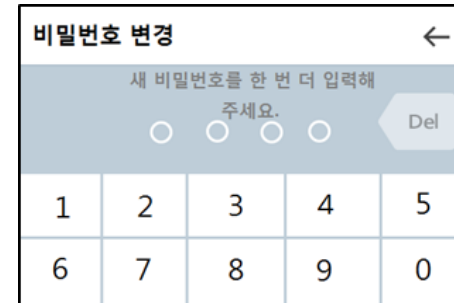
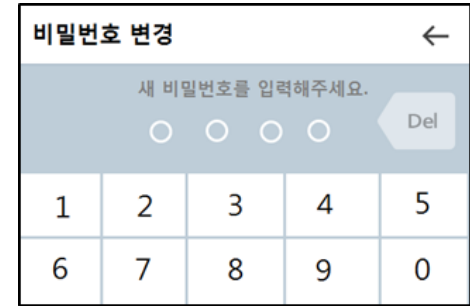
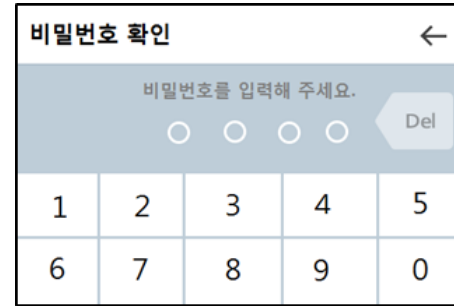
4-3. 환경 설정

10) 시스템 → 프라이버시 기능



프라이버시 기능 설정 시 비밀번호 입력합니다. 켜기를 선택하면 녹화된 파일의 재생 및 삭제를 하기 위해서는 비밀번호를 입력해야 합니다.

11) 시스템 → 비밀번호변경



새 비밀번호를 입력합니다. 초기 비밀번호는 0000 입니다. 비밀번호를 잊어버렸을 경우에는 PC뷰어에서 포맷을 해야 합니다. 포맷을 하면 초기 비밀번호 0000으로 초기화 됩니다

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-3. 환경 설정

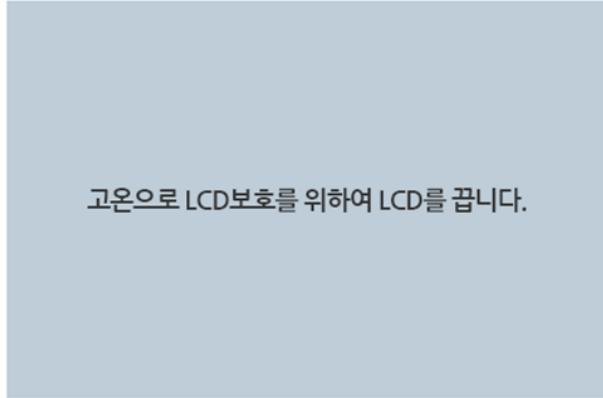
12) 시스템 → 시스템 정보



시스템 정보를 표시합니다. DC volt는 사용한 전선에 따라 차이가 있을 수 있으며 온도는 시료나 주위 온도에 따라 다를 수 있습니다.

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-4. 고온 동작 시 알림



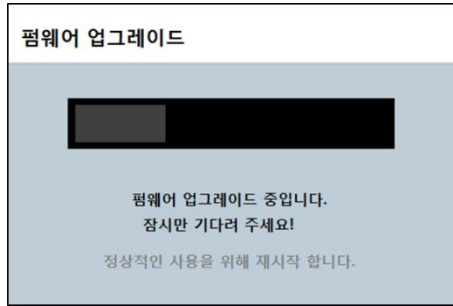
자동차 실내온도가 60도 이상에서 1분 동안 유지되면 LCD 보호를 위해 “고온으로 LCD 보호를 위하여 LCD를 끕니다.” 경고 문구 출력 후 LCD를 OFF 합니다. 55도 이하로 내려가면 정상동작 합니다.



자동차 실내온도가 75도 이상(KS C 5078, 70+-2도)이 되면 블랙박스를 보호하기 위하여 녹화를 중지하고 블랙박스 동작을 종료합니다. 55도 이하로 내려가면 정상동작 합니다.

Chapter 4 | 제품 사용하기

4-5. 펌웨어 업그레이드 방법



홈페이지에서 업그레이드 파일을 다운로드하여 압축을 풀고 6개의 파일을 복사하여 마이크로 SD카드의 루트 디렉토리에 복사하여 넣은 후 전원을 인가하면 자동으로 업그레이드를 시작합니다.

CLBOOT.SYS	3,180KB
sbox_s3_fw_2nd_boot.bin	36KB
sbox_s3_fw_eboot.bin	2KB
sbox_s3_fw_etc.bin	4,318KB
sbox_s3_fw_main.bin	3,176KB
sbox_s3_fw_minfo.bin	2KB

마이크로 SD카드를 블랙박스에서 제거할 경우나 삽입할 경우에는 반드시 전원을 OFF후 해주십시오

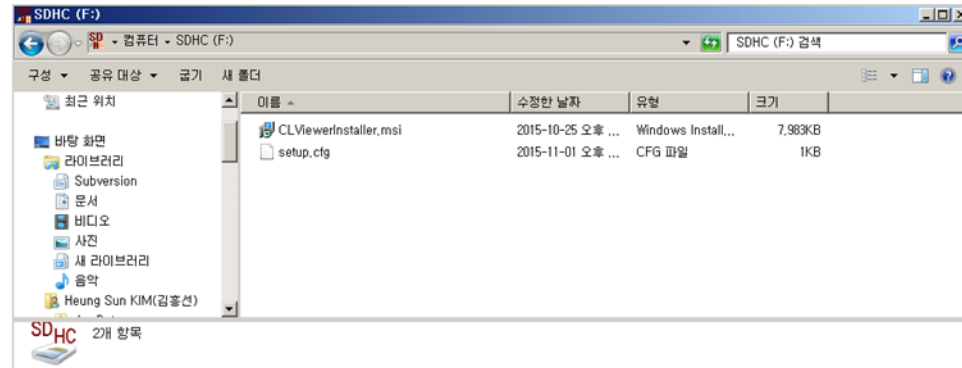
Chapter 5 | 전용 뷰어

5-1. 프로그램 설치하기

PC 뷰어를 통해 블랙박스에 기록된 영상을 확인 및 환경 설정을 할 있습니다.
마이크로 SD카드에 기록된 영상은 전용 PC 뷰어에서만 확인하실 수 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. (CLViewerInstaller.msi)

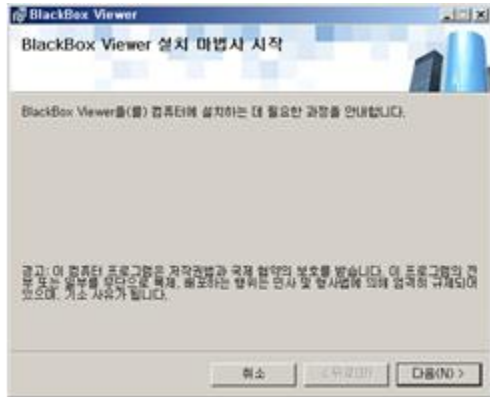
주의

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

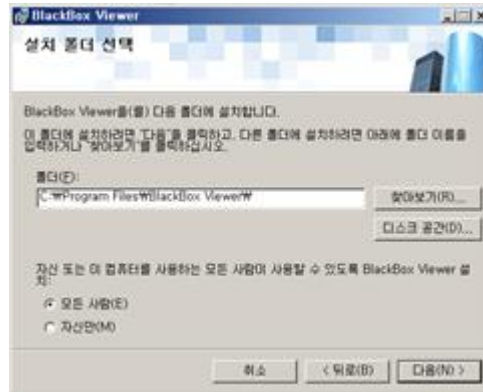
Chapter 5 | 전용 뷰어

5-1. 프로그램 설치하기

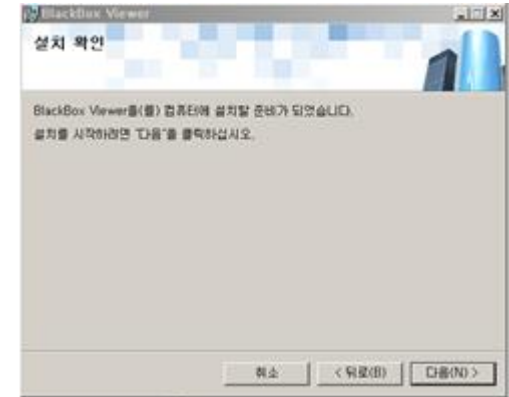
PC Viewer 설치 순서



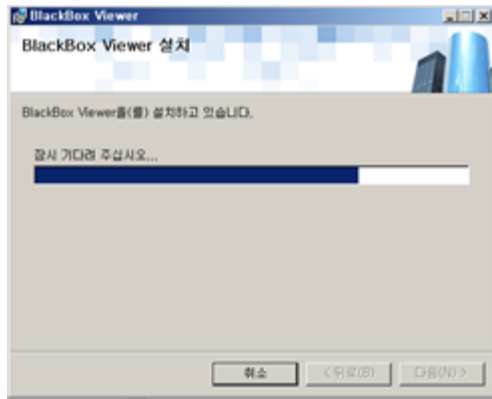
1. Viewer 설치 마법사 다음 > 클릭



2. 설치 폴더 다음 > 클릭



3 설치 확인 다음 > 클릭



4. 설치 완료까지 대기



5. 설치 확인 다음 닫기 > 클릭

Chapter 5 | 전용 뷰어

5-2. 메인화면 주요기능



1) 주요 메뉴

아이콘	명칭	기능 설명
	열기	SD / 내 컴퓨터에 저장된 영상 열기를 합니다.
	영상저장	SD의 영상을 내 컴퓨터에 저장(avi포맷)합니다.
	영상캡처	재생중인 영상의 화면을 캡처하여 내 컴퓨터에 저장(jpg포맷) 합니다.
	돋보기	확대하고자 하는 영역에 마우스를 올려 놓으면 확대된 화면 표시 합니다.
	화면전환	전후방 영상 화면이 전환되어 보여줍니다.
	맵표시	GPS 데이터가 포함된 영상에 대한 지도 표시 설정(위/경도, 속도 데이터 포함)
	포맷	SD NxFs, FAT 영역 분할 Format (FAT 영역 포맷 시 viewer install, cfg 파일 생성)
	환경 설정	환경 설정 : 각종 설정 값 변경 및 초기화 (블랙박스 본체와 설정 값 동기화)합니다.
	화면 최소화	화면 최소화 기능
	종료	viewer를 종료 합니다.






※ 돋보기 기능은 동영상부분을 확대하여 보는 것이 개념상 타당하나 현재는 화면상에 보여지는 부분을 pixel사이즈를 크게하여 보는 것을 뜻합니다. 듀얼모니터에서 돋보기를 실행하면 애러가 날 수 있습니다.

Chapter 5 | 전용 뷰어

5-2. 메인화면 주요기능



- 2) 메인 영상 출력: 전방 / 후방 영상 출력
(화면전환 기능으로 전후방 영상 전환)
- 3) 보조 영상/ 맵 출력: 보조영상 출력 및 맵 출력
- 4) 재생모드 메뉴: 재생 (전체, 일반, 이벤트, 주차) 모드 선택
- 5) 재생목록: 4) 에서 선택된 모드의 녹화 영상 재생 리스트 표시
- 6) 재생 메뉴

아이콘	기능 설명
	이전파일 재생
	1~2초 전 이동
	재생
	일시 정지
	1~2 초 후 이동
	다음파일 재생

- 7) GPS 데이터 : GPS 수신 데이터 표시
- 8) G-Sensor 데이터 : G-Sensor 데이터 표시
- 9) 컨트롤 메뉴 : 재생속도 / 소리 / 화면 밝기 조절 기능
- 10) 속도 데이터 : 속도 정보 표시

Chapter 5 | 전용 뷰어

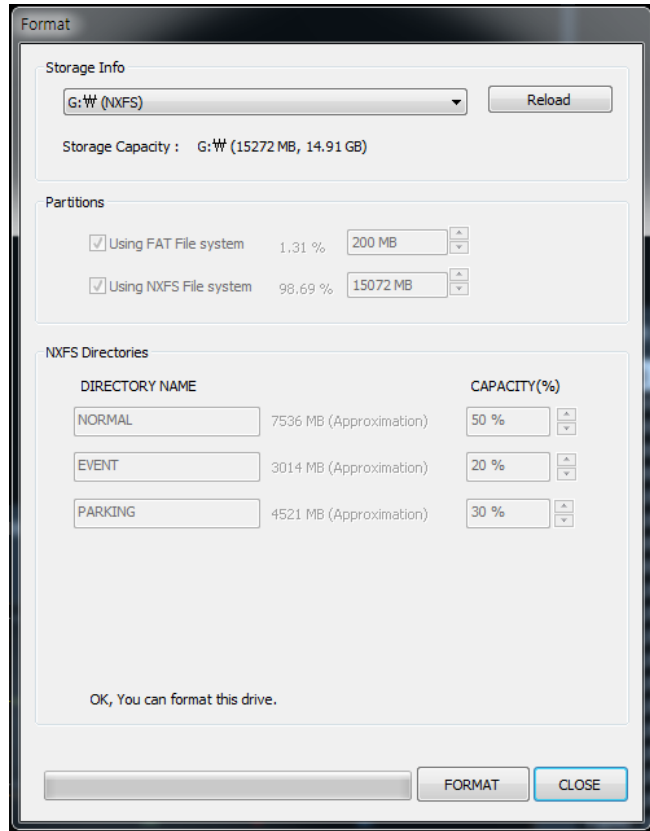
5-3. 환경 설정



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

Chapter 5 | 전용 뷰어

5-4. 포맷하기



- 1) 마이크로 SD카드는 설정값을 저장하는 FAT영역(200MB)와 영상을 저장하는 NxFS영역으로 나누어져 있습니다.
- 2) PC의 탐색기에서 볼 때는 FAT영역만 보이고 NxFS영역은 보이지 않습니다. 이 영역에 저장되어 있는 동영상은 전용 PC Viewer에서만 볼 수 있습니다.
- 3) 포맷을 하면 FAT영역과 NxFS영역이 모두 포맷되어 데이터 및 동영상이 지워집니다.
- 4) PC뷰어에서 포맷을 한 마이크로 SD카드를 블랙박스에 넣으면 블랙박스의 비밀번호가 0000으로 초기화됩니다.
- 5) 동영상 저장용량은 주행녹화는 1분단위로 녹화되며 1분당 60MB가 사용되어 16GB의 마이크로 SD카드를 사용할 경우 약 2시간을 녹화할 수 있습니다.
- 6) 이벤트와 모션이벤트는 30초 단위로 녹화하며 30초당 30MB가 사용되어 16GB 마이크로 SD카드의 경우 충격이벤트는 100회 이벤트 또는 50분 분량 그리고 모션녹화는 150회 이벤트 또는 75분 분량을 녹화할 수 있습니다.

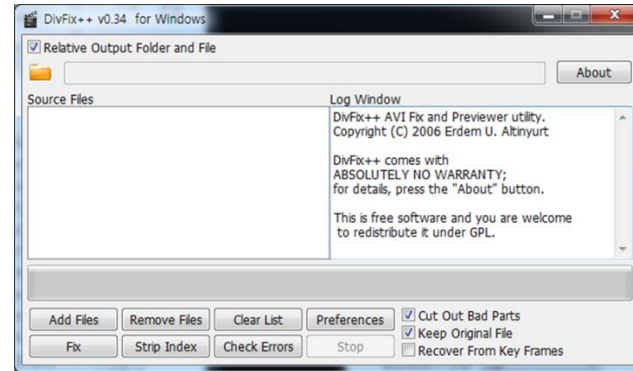
Chapter 5 | 전용 뷰어



5-5. 맵 표시



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

5-6. 깨진 파일 복구



- 1) 영상복구  버튼을 누르면 깨진 영상파일을 복구하여 범용 플레이어에서 재생 가능한 동영상 파일로 저장할 수 있습니다.
- 2)  버튼을 눌러 저장한 동영상이 범용 플레이어로 재생되지 않을 경우에 사용하십시오. 사고로 녹화 중 전원 잦이 빠진 경우나 전원을 OFF하지 않고 녹화 중에 SD카드를 제거하면 파일이 깨 질 수 있습니다.
- 3) Add file을 눌러 다운로드 받은 파일을 선택한 후 Fix버튼을 누릅니다.
- 4) 동일한 디렉토리에 "DivFix++." + 기존 파일이름의 파일을 생성합니다

Chapter 6 | 제품 사양 및 A/S

6-1. 제품 사양

항목		사양
카메라	전방(본체)	1.3M Pixel, 1/4" CMOS
	후방	0.35M Pixel, 1/4" CMOS
	화각	전방 : 약 129° / 후방 : 약 120° (대각기준)
해상도 및 프레임수	전방(1CH)	전방(본체)카메라 : 1,280 × 720 (최대 30 프레임)
	전후방(2CH)	전방(본체)카메라 : 1,280 × 720 (최대 20 프레임) 후방카메라 : 640 × 480 (최대 15 프레임)
녹화	영상 / 음성 코덱	영상 : H.264 / 음성 : PCM
	상시 녹화	차량 주행 중 1분 단위로 녹화
	이벤트 녹화 (G-센서, 충격)	차량에 충격이 발생되었을 때 발생 전 10초 / 후 20초, 총 30초간 녹화
	주차 이벤트 녹화	주차 중 움직임 감지 전 10초 / 후 20초, 총 30초간 녹화
	연속녹화방식	LOOP(선입선출), 모드 별 공간 저장을 초과할 경우 모드별 선입선출
	음성녹음	음성녹음지원 (ON/OFF 가능)
	가속도 센서	내장형 3축 가속도 센서 (-2G ~ +2G)
	저장 매체	Micro SD 카드 (Max. 32GB)
디스플레이	외부 재생	전용 PC 뷰어
	내부 재생	3.5인치 HVGA LCD
사용환경	동작온도	-20°C ~ +70°C
크기/무게		100 × 61 × 21(mm) / 120g
정격전압	동작전압	DC +12V ~ +24V
	소비전력	4W(2CH 기준)이하

▶ 인증 정보

- 상호명 : 엘지이노텍(주)
- 기자재 명칭 : 차량용 블랙박스
- 모델명 : RNEK-MN31A
- 식별부호(인증번호) : MSIP-REM-LGW-RNEK-MN31A
- 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(㈜엘앤티): 070-4800-3493

주소 : 서울 용산구 한강로3가 40-874 삼주빌딩 3F

일반상담 : 평일 오전 9시 ~ 오후 6시

상기에 지정된 서비스 센터 외에는 A/S가 불가합니다.

(LG 전자 서비스 센터에서는 A/S가 불가합니다.)

[유의 사항]

1. 본 사용 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 대리점은 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(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) 엘지이노텍이 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 제조일 기준 1년(단,마이크로 SD카드는 마이크로DS카드의 제조일 기준 6개월) 상세 서비스 내용은 아래 Table 참조.
- 유상 서비스 기간: 품질보증기간 경과 후로부터 1년 아래 Table 참조

	유형 구분	내용	
		품질 보증기간 이내	유상 서비스기간 이내
정상적인 사용상태에서 발생한 성능, 기능상 하자로 중요한 수리를 요할 때	판매 후 10일 이내 발생	무상 제품교환	해당 없음
	판매 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	

♣ A/S를 비롯한 모든 제품품질 보증(유상/무상 불문)에 대해서는 제조사(엘지이노텍)가 아닌 총판점(엘앤티크)이 그 책임을 부담합니다.