



## 사용설명서



### Lukas Blackbox PRO3

차량영상녹화장치 Driving Recorder



품질보증  
본 상품은 품질(방사능) 저항  
기준을 95% 이상 보증하는  
한국정통환경시험연구원  
TEL:(02)864-8913

- 제품의 올바른 사용을 위하여 매뉴얼을 꼭 읽어주시기 바랍니다.
- 제품의 성능 개선을 위해 사용자에게 사전 통보 없이 일부 기능이 변경될 수 있습니다.
- 제품의 펌웨어 버전에 따라 기능상의 차이가 있을 수 있습니다.
- 본 제품은 차량 안전운전 보조제품입니다. 사고발생 시 모든 책임은 소비자에게 있으니 제품의 취지에 맞게 운행하여 주십시오.
- PC사양에 따라 루카스전용 뷰어가 지원되지 않을 수 있습니다.
- 블랙박스 동작에 따라 전자파가 발생하여 타 수신장비(FM,DMB등)에 영향을 주어 수신감도가 떨어질 수 있습니다. 가능한 타 수신장비 인테나와 멀리 설치하여 주십시오.
- 저조도에서는 녹화영상에 영상집음이 발생할 수 있습니다.
- CPL필터 및 기타 필터 종류에 따라 야간화질 저하가 발생할 수 있으므로 야간 주차감시 및 야간 운전이 많으신 분은 CPL필터 사용을 권장하지 않습니다.
- GPS 수신상태에따라 아파트 및 건물밀집지역 등의 GPS 음영지역 등에서는 자동 주차모드 지원이 안될 수도 있습니다.



ISO TS 16949

## 목 차

### 루카스 블랙박스를 구입해주셔서 감사합니다.

본 매뉴얼은 (주)큐알온텍의 루카스 PRO3 블랙박스 모델을 기준으로 작성되었으며.  
기술, 편집상 오류나 누락이 있을 수 있습니다.  
루카스 블랙박스의 홈페이지 주소는 [www.lukashd.com](http://www.lukashd.com)이며 홈페이지를 통하여  
다양한 정보와 뷰어를 다운 받으실 수 있습니다.

### ■ 인증자 정보 ■



1. 인증받은자 : (주)큐알온텍
2. 기기명(모델명) : 루카스 블랙박스 (LK-5900 PRO3, LK-5800 PRO3, LK-3900G PRO3, LK-3900 PRO3)
3. 인증번호 : QRN-LUKAS-PRO-3
4. 제조년월 :
5. 제조사/제조국가 : (주)큐알온텍 / 한국

이 기기는 가정용(B급)으로 전자파적합기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

### ■ 보증과 책임의 범위 ■

- ※ 본 제품은 교통 사고의 동영상 녹화가 목적인 영상 및 음성 기록장치이지만, 모든 사고 영상 및 음성이 녹화되는 것을 보장하지는 않습니다.
- ※ 당사는 본 제품의 고장에 의한 손해, 데이터의 손실에 의한 손해, 그 외 본 제품과 관련하여 발생한 손해에 대하여 그 책임을 지지 않습니다.
- ※ 일반적인 메모리 저장장치는 사용 가능한 수명이 있으며, 정전기 또는 외부 전압 등에 의한 데이터 손실이 있을 수 있습니다. 중요한 데이터는 반드시 다른 미디어 (하드디스크, CD, 이동식저장매체)에 복사하여 보관하여 주십시오.
- ※ 사고 발생시에도 그 충격이 약한 경우 등 내장된 센서가 충격을 감지하지 못하여 자동적으로 녹화되지 않을 수도 있습니다.
- ※ SD-Card는 읽기 쓰기 속도저하 및 기타 불량에 의해 영상불량(영상녹화누락, 끊김, 프레임 변화 및 누락, 기타 영상저장불량 등)이 발생할 수 있습니다. 반드시 정품 메모리카드를 사용하시고, 16G기준으로 2주에 한번 포맷하여 사용해주세요.
- ※ 본 제품은 자동차의 주행영상기를 기록하는 보조장치입니다. 사용환경에 따라 녹화되지 않을 수 있으므로, 주행영상 확인을 위한 참고용으로만 활용하시기 바랍니다.

1. 사용시 주의사항 .....	4
2. 제품 구성 내용 .....	7
3. 제품 각부 명칭 .....	8
4. 설치 순서 .....	9
5. 제품 권장 설치 각도 .....	11
6. 제품 특징 .....	12
7. 세그먼트 및 부저음 .....	14
8. 제품의 사용법 .....	16
- 전원연결	
- 주행중녹화	
- 녹화종료	
- 주차중녹화	
- 현재영상확인	
- 녹화영상재생	
- 주행정보확인	
- 녹화영상재생화면설명	
9. 루카스전용뷰어 .....	21
- 루카스뷰어의 구성	
- GPS 정보창	
- 루카스뷰어 버튼사용법	
- 단말기환경설정	
10. 메모리카드사용법 .....	25
11. 제품 사양 .....	26
12. 고객지원FAQ .....	27
13. 서비스기술지원 .....	30
14. 제품보증서 .....	31

## 1. 사용시 주의사항

### 1. 고온이나 저온의 장소에 장기간 방치하지 마십시오.

여름철 장시간 태양빛에 노출되거나 겨울철 온도가 낮은 장소에 방치하면, 동작이상이 발생하거나 고장의 원인이 될 수 있습니다. 제품을 사용하지 않을 경우에도 보관온도를 주의하여야 합니다.

### 2. 본 제품을 임의로 분해 또는 개조하지 마십시오. 사용자의 임의분해, 개조시 A/S를 받을 수 없습니다.

점검 및 수리는 당사 고객지원센터에 의뢰하여 주시기 바랍니다.

### 3. 시거잭케이블을 개조하거나 케이블을 절단하지 마세요. 제품 및 차량손상을 가져올 수 있습니다.

이로인한 제품손상 및 차량손상의 책임은 사용자에게 있습니다.

### 4. 젖은 손으로 제품의 전원 부위를 만지거나, 제품 내부에 물이 들어가지 않도록 주의하십시오.

방수처리가 되어있지 않으므로 제품의 고장이나 화재, 감전의 원인이 됩니다. 제품을 청소할 때는 물 또는 휘발성 악품, 세제 등을 사용하지 마시고, 부드러운 마른천을 사용하여 주십시오.

### 5. 무리한 충격이나 이물질 주입을 금합니다.

무리한 힘 또는 충격이나 기타 이물질의 주입은 고장의 원인이 되니 주의하여 주시기 바랍니다.

### 6. 카메라 렌즈부에 먼지나 이물질이 끼지 않도록 주의하여 주십시오.

주위에 다른 물건이 놓여 있는 경우 창문에 반사되어 보일 수가 있으므로 설치된 제품 주위에는 다른 물건을 놓지 않도록 하십시오.

### 7. 안전을 위하여 주행 중에는 제품을 조작하지 마십시오. 교통사고의 원인이 될 수 있습니다.

### 8. 주행 중 본 제품이 떨어지지 않게 부착하여 주십시오.

잘못 부착하여 사용하실 경우 제품이 정상적으로 작동하지 않거나, 제품낙하로 인해 운전에 지장을 줄 수 있습니다.

### 9. 전원 케이블 및 액세서리는 당사에서 인증한 정품을 사용하시기 바랍니다.

비정품의 사용으로 인해 발생되는 제품 손상 및 제반 사항에 대해서는 당사가 책임을 지지 않습니다.

### 10. 당사가 제공하지 않은 장치, 주변기기에 대해서는 호환을 보장하지 않습니다.

이로인한 제품고장에 대해서는 사용자에게 책임이 있습니다.

### 11. 시동을 멈추고 블랙박스 동작 상태로 장시간 사용하지 마십시오. 자동차 배터리가 소모되어 시동이 걸리지 않을 수 있습니다.

### 12. 제품을 오랜기간 부착하여 사용한 경우, 도로 등 진동이 심한 운행환경에 노출된 경우에는 제품의 위치나 카메라 각도를 자주 확인하여 주십시오.

### 13. 터널 진출입시와 같이 주변의 밝기가 급격하게 변하는 경우, 역광이 아주 강한 경우 또는 야간에 광원이 전혀 없는 극단적인 경우에는 녹화된 영상의 품질저하 우려가 있으므로 유의하여 주시기 바랍니다.

### 14. 차량 전면에 과도한 썬팅을 한 차량에서는 본제품의 영상이 희미하거나 왜곡되어서 녹화될 수 있으므로 유의하시기 바랍니다.

### 15. 일정 충격 이하에서의 사고에서는 본 제품에 이벤트 데이터가 기록되지 않을 수 있으므로 이점 유의하여 주시기 바랍니다. 또한 큰 사고로 인하여 장치의 전원이 끊어진 경우, 영상 데이터가 기록되지 않을 수도 있으므로 유의하시기 바랍니다.

### 16. 녹화 중에 강제로 SD카드를 빼지 마십시오. 반드시 전원을 이한 후에 SD카드를 제거해주십시오. 전원이 켜져 있는 상태에서 SD카드를 제거하였을 때 녹화영상 파일이 깨질 수 있으며, 제품 또는 메모리의 심각한 오동작을 유발시킬 수 있습니다.

### 17. 제품 사용 중에는 전원 케이블을 분리하지 마십시오. 제품 손상의 원인이 될 수 있습니다.

정격전압 이외의 전압에서 사용하지 마십시오. 제품의 손상이나 화재의 원인이 됩니다.

18. SD카드는 최소한 일주일에 한번씩 포맷하여 사용하십시오.(8GB 기준 권장사항)

블랙박스는 항상 쓰기와 지우기 기능이 가능하오나 SD카드에 무리가 되는 작업일 수 있습니다.  
쓰기와 지우기를 반복함으로 인해 SD카드의 파일이 손상될 수 있습니다. SD카드는 수명이 있습니다. 수명이 지난 SD카드를 계속 사용하여 발생된 녹화오류에 대해서 (주)큐알온텍에 책임이 없습니다.

19. 본 제품을 보호하고 안정적인 녹화를 하기위해 높은 온도에서는 제품의 동작을 멈추게하는 기능이 적용되어 있습니다. 제품 출하 시 65°이상의 고온 환경에서는 녹화가 정지될 수 있습니다.  
(PC용 뷰어 프로그램 환경 설정에서 “고온안전모드사용” 설정시)

20. 제품에 문제가 있다고 의심되거나 작품에 조금이라도 문제가 있을경우 고객센터로 연락하여 상담 받으시기 바랍니다. 그렇지 않고 계속 사용할 경우 증상이 더욱 악화될 수 있으며 정상적인 고객지원을 받으실 수 없습니다.

## ■ GPS에 관한 주의사항 ■

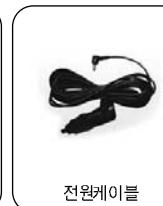
1. 일반 상업용 GPS는 15m이상의 오차범위가 있습니다. 건물, 지하, 터널, 가로수 등의 영향을 받을 경우 오차 범위는 더욱 커지며, 경우에 따라 GPS 신호를 수신할 수 없는 경우가 발생할 수 있습니다.
2. 날씨나 기타 환경에 따라 제품에 전원이 켜진 후부터 최초 GPS신호를 수신하는데까지 많은 시간이 걸릴 수 있습니다.
3. 썬팅 및 차량에 설치된 외부기기(하이패스, 단말기 등)로 인해 GPS 수신에 영향을 줄 수 있습니다.
4. 차량 정차시에는 수신 지역에 따라 속도가 1~30Km/h 범위는 변할 수 있습니다.
5. 블랙박스 전원 off시 gps 정보가 누락될 수 있습니다.

## 2. 제품 구성 내용

- 사진과 같은 제품 구성 품목들이 빠짐없이 들어있는지 확인하여주시기 바랍니다.
- 소모품은 루카스 쇼핑몰([www.lukas.or.kr](http://www.lukas.or.kr))에서 개별 구매 하실 수 있습니다.
- AV케이블(별도구매)은 내비게이션 및 모니터 등 AV IN단자가 있는 제품과 블랙박스를 연결할 때 사용하실 수 있습니다.



본 풀



전원케이블



SD메모리카드



접착테이프(고온, 저온용)



육각렌치



고정클립



사용설명서



기치대



UV필터



CPL필터 (별도구매)



AV케이블 (별도구매)



상사전원장치(별도구매)

※ 구성품은 제품의 성능이나 품질향상을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.

### 3. 제품 각부 명칭



	명칭	기능
1	GPS (GPS지원 모델에 한함)	위치, 시간, 속도 등 GPS 정보수신
2	카메라렌즈	영상촬영, CMOS Digital Sensor
3	전원스위치	전원 On/off 스위치 2초미만 누름 : 긴급영상녹화
4	긴급녹화버튼	2초이상 누름 : 주차모드와 주행모드 수동전환 (펌웨어 공통사양)
5	마이크	음성녹음
6	고정용 Screw	방향렌즈 각도조정용
7	비디오잭	영상출력
8	부저	각종 경고음 출력
9	SD 메모리 카드슬롯	SD 메모리 카드 삽입/분리시 사용
10	세그먼트 LED	시간, 상태표시
11	전원 연결 단자	전원공급
12	37mm UV필터	렌즈보호

### 4. 설치 순서

- ※ 최적의 화질확보를 위해 녹화 전 전면유리창을 항상 깨끗한 상태로 유지해 주십시오.
- ※ 블랙박스 렌즈에 이물질(지문)이 묻을 경우 녹화 영상에 부정적인 영향을 미칠수 있으므로 항상 렌즈를 깨끗한 상태로 유지해 주십시오.

#### ■ 제품의 설치순서 ■



1. 투명기자대에 접착테이프를 부착하고 블랙박스의 장착홀더를 기자대를 장착합니다.



2. 운전자의 시야를 가리지 않는 위치를 선정하여 전면유리(뒷미러암)에 부착합니다. 메모리 카드를 제품에 삽입합니다.



3. 전원케이블의 전원잭을 본체에 연결합니다.  
(Video Out단자에 꽂을 시 전원이 들어오지 않습니다.)



4. 선이 흘러내리지 않도록 고정클립을 사용하여 케이블선을 전면유리 상단에 매립합니다.  
(매립시 카드를 이용해 선을 넣어줍니다.)



5. A필러(운전석 옆 기둥)에 선을 매립한 후 A필러 옆 고무사이를 통과합니다.  
본체의 부착 및 선정리가 완료되면 전원케이블의 시가잭을 연결합니다. 차량 시동 후 세그먼트창의 버전표시가 되는지 확인합니다.



6. 블랙박스를 시야에 맞게 각도조절 후 육각렌치를 이용하여 나사를 고정합니다.  
이때 Video out단자를 내비케이션 등의 디스플레이에 연결하여 현재영상을 보면서 조정하는 것이 좋습니다. (AV케이블 옵션구입)

## 5. 제품 권장 설치 각도

- \* 안전을 위하여 설치 전 아래의 내용을 반드시 확인하시고 순서에 맞게 설치하시기 바랍니다.
- \* 평평하고 밝은 장소에 주차한 후 시동을 끄고 차량의 키를 뽑은 상태에서 설치를 시작합니다.
- \* 블랙박스 부착 부위의 유리를 깨끗이 닦아 이물질을 제거합니다.
- \* 블랙박스 전원단자와 비디오 아웃단자를 설치 전 미리 확인해주세요.
- \* 블랙박스의 렌즈부분을 위로 향하게 설치하시면 제품이 오동작할 수 있습니다.

### ■ 전원케이블 연결방법 ■



### ■ 장착 후 모습 ■



〈장착 후 모습〉

- 루카스 블랙박스는 상/하/좌/우의 각도로 블랙박스의 화각을 사용자가 조절할 수 있습니다.
- 화각에 따라 영상의 품질이 좋아지고 또는 나빠질 수 있기에 적정한 화각을 예로들어 설명해드립니다.
- \* 우측의 영상화면은 동일한 시간 동일한 장소에서 상/하 화각만 변환하여 촬영된 화면입니다.

좌측 블랙박스의 각도는 설명을 위한 예시이며, 차량 앞유리의 경사에 따라 달라 질 수 있습니다.

정지영상 40%, 변화영상 60%  
(충격센서 Z= -0.22)

제품 설치시 권장하는 45°의 비율로  
촬영된 영상입니다.  
적당량의 밝기와 선명도를 유지하며  
정지선에 정확히 정차하였을 때 전방  
의 신호등까지 촬영되는 것을 확인 할  
수 있습니다.



(권장시황)

정지영상 50%, 변화영상 50%  
(충격센서 Z= -0.27)

이태부분으로 너무 숙였을 때 나타나는  
문제점입니다.  
보시는 바와 같이 [밝기는 문제]가 되지  
않지만 신호등이 가려져 정확한 정보  
를 얻을 수 없는 문제가 발생됩니다.



(권장하지 않음)

본닛 끝부분에 화각이 위치함  
(충격센서 Z= +0.15)

화각을 상단부로 너무 옮겨서 설치할  
경우 좌측 상단에서 비춰지는 태양 빛  
으로 인해 전체적으로 화면이 어두워  
지는 것을 보실 수 있습니다.  
이렇듯 각도에 따라 영상의 밝기가 차  
이날 수 있음을 알 수 있습니다.



(권장하지 않음)

\* G센서에 의한 설치방법 : Z축값이 -0.1 ~ -0.3, 일반승용차 기준 = -0.2권장

## 6. 제품 특징

### ▶ HD급 고품질 녹화 해상도 제공

- 1280X720픽셀, 최대 24프레임

### ▶ 16:9 HD 화면비율

- VGA급 영상에 비해 약 2배 이상 큰 화면으로 좀 더 자세한 정보를 전달합니다.

### ▶ f1.88의 밝은 렌즈 적용

### ▶ 최대 132°(대각기준) 시야각 제공

### ▶ 37mm 다양한 filter 장착가능 (UV Filter, MCUV Filter, CPL Filter 등)

### ▶ 백업배터리 내장

- 전원이 끊겨도 저장중인 영상 데이터 안전 종료

### ▶ 고감도 GPS탑재 (GPS내장 모델에 한함)

### ▶ 주행정보 3단 2천건 저장, 요일제 알람 기능 (GPS내장 모델에 한함)

- OBD를 연결하지 않고 GPS를 이용하여 주행정보 데이터를 저장합니다.
- 요일별 주행정보 확인 가능하며 요일제 알림기능을 지원합니다.

### ▶ 주차모드 지원

- 주행모드의 녹화시간 보다 2배 긴 시간 녹화가 가능합니다.

### ▶ 주행과 주차모드 자동전환 지원

- 별도의 조작 없이 주행 ↔ 주차모드 전환이 됩니다.

### ▶ 고성능 마이크로폰 내장

- 녹화영상과 함께 음성까지 동시녹음

(한번 설정된 음성녹음의 설정상태는 블랙박스의 전원을 On/off해도 설정상태를 유지합니다.)

### ▶ 외부 영상 출력을 위한 Video out 단자제공

### ▶ 제품의 상태를 표시해주는 세그먼트창 내장

### ▶ BEEP음 내장

- BEEP음이 내장되어 기기의 작동 상태를 소리로 알림

### ▶ RTC(REAL TIME CLOCK)내장

- 녹화파일을 날짜 및 시간 단위로 생성

### ▶ 3축 충격센서(G-SENSOR) 내장하여 외부 충격에 의한 녹화파일저장

### ▶ 녹화영상 자동 삭제

- 메모리의 최대용량이 꽉차면 최초영상이 삭제되고 최근 영상이 저장됩니다.

### ▶ 제품 설정기능

- 단말기 환경설정으로 상황별 맞춤녹화 설정가능

### ▶ 일반 및 전용 플레이어 영상재생

- 녹화영상에 관한 분석프로그램 제공

## 7. 세그먼트 및 부저음

### ■루카스 블랙박스 SEGMENT LED 메시지 ■

SEGMENT LED 메시지	BUZZER	상 세 설 명
		블랙박스 초기 부팅시 나타나는 화면으로 펌웨어 버전을 알려줍니다. (펌웨어버전명은 업그레이드 될 수 있으며 모델에 따라 다릅니다.)
	초기화 완료후 5회 이벤트 저장시 1회	부팅이 완료되면 주/정차시 시간이 표시됩니다. (환경 설정에 따라 달라 질 수 있습니다.)
		부팅이 완료되면 주/정차시 날짜가 표시됩니다. (환경 설정에 따라 달라 질 수 있습니다.)
		주행시 속도가 표시됩니다. (환경 설정에 따라 달라 질 수 있습니다.)
		음성 녹음 기능 활성화시 우측 DOT가 깜빡입니다.
	진행시 4회	펌웨어 업데이트 시작시 UPdA라는 글자가 나타납니다.
		오일제 알람기능 활성화시 부저음과 함께 dAY라는 글자가 나타납니다.
	2회	주차 모드로 동작시 Par로 표시되어 알려줍니다.
	2회	주행 모드로 전환시 drv로 표시되어 알려줍니다.
	0.5초간격	SD카드가 없거나 인식이 불가능하면 Sd_FAIL이라는 문장이 슬라이드 되며 부저음으로 경고하여 줍니다.

SEGMENT LED 메시지	BUZZER	상 세 설 명
	0.5초간격	SD카드의 Lock이 걸려있는 경우 - Sd_Lock이라는 문장이 슬라이드 되며 부저음으로 경고하여 줍니다 (SD카드를 분리하여 좌 축상단에 있는 Lock 위치를 풀어주시기 바랍니다.)
		SD카드에 바드블럭이나 오류발생시 CHK라는 문구가 나오며, SD카드 복구를 자동실행합니다. (※ 이러한 상황발생시 지속적인 안전녹화를 위해 SD카드 포맷을 해주시기 바랍니다.)
		저장된 주행기록 정보를 불러올 때 r00.0~r99.9 까지 증가하며 진행률을 알려줍니다.
		주행기록 정보 저장에 이상이 발생되면 FErr라는 문구가 나타납니다. (AS센터 문의 요망)
		주행기록 정보의 삭제명령을 실행하면 CLE라는 문구가 나타납니다.
	길게 1회, 짧게 3회	고온안전 모드 활성화시 블랙박스가 고온환경에 노출되면 SAFE라는 문구를 표시하며 안전모드가 실행되어 집니다.
	3회	전원을 제거하여 꺼질 때 SEE You라는 문장이 슬라이드 되어 나타납니다.

## 8. 제품의 사용법

### ■ 전원연결 ■

먼저 SD메모리 카드가 본체에 삽입되어있는지 확인 후 제품의 전원이 연결된 상태에서 차의 시동을 겁니다. (전원버튼은 on으로 유지함)

#### - 부팅 진행 중

전원 공급 후 세그먼트창에 버전표시가 켜지고 초기화가 완료되면 세그먼트창에 시간표시로 바뀝니다.

### ■ 주행 중 녹화 ■

- **상시녹화** : 부팅 완료 후 부저음이 5회 울리면서 녹화가 시작되며 Always Movie 플더에 영상이 저장됩니다.

- **충격감지녹화** : 사용자 설정한 민감도 이상의 충격감지 (시차당접촉, 급제동, 방지턱 등...) 이벤트 녹화가 시작되며 부저음이 1회 울리고 세그먼트창이 깜빡입니다. 영상은 Event Movie 플더에 저장되며 전 10초 후 20초 총 30초의 영상이 녹화 되어 저장됩니다.

※ 가속도센서의 감지정도는 PC부어 프로그램의 환경설정에서 설정 할 수 있습니다.

※ 이벤트 녹화중에 충격이 또 발생되면 이벤트녹화가 끝날때까지 작동되지 않습니다.

※ 이벤트 녹화중 전원을 끄면 이벤트 녹화를 완료하고 전원이 깨지게 됩니다.

- **수동녹화** : 긴급녹화버튼을 누르면 충격발생 상황이 아니더라도 영상은 Event Movie 플더에 저장되며 전 10초 후 20초 총 30초의 영상이 녹화 되어 저장됩니다.

※ 이벤트 녹화중일때 긴급녹화를 작동할 수 없습니다.

※ 긴급녹화 작동시에는 충격이 발생해도 이벤트 녹화가 작동하지 않습니다.

#### - **상시녹화 동작 중 SD카드를 제거할 경우**

(1) 상시녹화 중 SD카드를 제품으로부터 임의적으로 제거할 경우 녹화저장되고 있는 녹화 파일을 정상적으로 저장할 수 없습니다.

(2) SD카드 및 제품에 심각한 손상을 미칠수 있습니다.

### ■ 녹화종료 ■

■ 자동차의 시동을 끄면 제품의 전원도 깨지며 녹화가 종료 됩니다. (시가전원 사용시)

그 전에 동작 중인 제품을 다음과 같은 순서로 정지하시면 제품의 수명 유지 및 데이터 보존에 도움이 됩니다.

1. 수동 녹화중인 경우는 약 20초간 기다리신 후 전원을 제거해 주는 것이 좋습니다.
2. 제품 종료 시에는 세그먼트창에 "See you"문구가 표시되며 부저음이 3회 들린 후 전원이 깨집니다.

※ 주의 : 제품 종료 이전 SD 메모리 카드를 분리하시면 녹화된 영상에 오류가 발생합니다.

반드시 제품이 완전히 종료된 이후 SD메모리 카드를 분리하여 주시기 바랍니다.

3. 시거잭에 연결된 전원케이블을 완전히 뽑아 두시면 차량의 배터리가 방전되는 것을 방지 할 수 있습니다.

### ■ 주차중녹화 ■

1. 주차모드 변경은 수동과 자동 두 가지 방법을 지원합니다.

수동 : 긴급녹화 버튼을 2초이상 누르고 있으면 부저음이 2회 울리며 세그먼트창에 "Par"문구 표시가 깜빡이면 주차모드로 변경 됩니다.

자동 : 사용자 환경설정에서 "자동주차모드전환" 체크를 하시면 정차 후 약 10분 후에 자동으로 "Par"문구 표시가 깜빡이면 주차모드로 변경 됩니다.

주차모드 변경완료 후에는 "Par"이란 문구가 깜빡이지 않고 지속적으로 표시됩니다.

※ 주차 및 주행 모드 전환 시 녹화중지 되므로 영상데이터에 손실이 있습니다.

2. Always Movie플더에 저장되며 전용부어프로그램에서 확인 시 "주차"로 표시 됩니다.

※ 상시녹화, 이벤트녹화, 수동녹화 상태에서 주차모드로 전환하게 되면 녹화하던 각각의 녹화파일을 종료하고 주차모드로 전환합니다. 주차모드 전환시 각각의 녹화파일을 종료하기 때문에 시간지연이 발생할 수 있습니다.

## ■ 현재영상확인 ■

1. Video out이 있는 모델의 경우 내비게이션이나 TV등 외부입력(AV in) 기능에 연결하여 현재 영상을 확인하는것이 가능합니다. 블랙박스 각도 조절 등에 사용할 수 있습니다.
- ※ 각도 조절 후 운행시에는 비디오 출력 케이블은 제거해 주십시오 연결된 외부기기로 인해 오동작이 발생될 수 있습니다.

## ■ 녹화영상재생 ■

1. 긴급히 영상을 확인해야 할 경우 본체의 전원을 이어하고 블랙박스 세그먼트창에 “See you” 문구 및 부저음 확인 후 메모리카드를 분리합니다.
2. 메모리카드를 컴퓨터나 노트북에 연결한 후 루카스 뷰어 또는 일반 동영상 플레이어를 실행합니다.

### 【일반영상 플레이어에서 재생시】

내컴퓨터/이동식디스크/녹화영상폴더에 들어가서 원하는 영상을 더블클릭 하거나 동영상플레이어의 화면에 파일을 드래그하여 넣습니다.

### 【루카스 전용뷰어에서 재생시】

루카스 뷰어를 실행시킵니다.  
뷰어 상단의 폴더 열기를 클릭합니다.  
내컴퓨터/이동식디스크/녹화영상폴더를 선택한 후 확인을 누릅니다.  
재생화면 우측의 영상 목록 중 재생 원하시는 파일을 더블클릭 하시면 영상이 재생됩니다.

## ■ 주행정보 확인 ■

본 기능은 GPS내장모듈에 제공되는 기능입니다.

루카스 블랙박스는 내부에 약 3만 2천건의 주행정보가 기록되어집니다. 앞서 Set up에서 주행정보 저장주기를 설정하여 주시면 설정된 시간에 차량의 주행정보를 저장하게 됩니다.

### 【주행정보 저장방법】

- 1) 환경 설정 창에서 Flash Command 탭을 업니다.
- 2) 주행정보 설정을 Read에 체크 후 저장합니다.
- 3) SD Card의 Setup 폴더 아래의 **Lukas\_Command.bin**로 저장합니다.
- 4) SD Card를 블랙박스 단말기에 삽입한 후 동작시키면 초기에 [r 0.0]~[r 99.9]로 읽기 진행화면이 단말기의 디스플레이 창에 보여진 후 블랙박스의 일반 동작이 시작되고 저장이 완료됩니다.
- 5) 저장된 파일은 SD Card의 루트 폴더에 **Lukas\_Flash.bin**으로 저장됩니다.

### 【주행정보 확인방법】

- 1) 주행정보(Lukas\_Flash.bin)가 저장된 SD Card를 컴퓨터에 연결한 후 뷰어 실행 후 설정 화면에서 아래 [Information] 탭 클릭합니다.
- 2) 사용자가 지정한 저장주기 대로 각각의 주행정보를 볼 수 있습니다.
- 3) 주행정보 데이터에서 선택된 데이터를 클릭 하였을 경우 우측에 저장 위치가 지도로 어집니다.

## 9. 루카스 전용뷰어

### 설치방법

- Lukas viewer.msi를 설치합니다. (블랙박스 구입시 메모리 카드에 저장되어 있으며, 루카스 홈페이지에서도 다운받으실 수 있습니다.)
- 윈도우 바탕화면에 설치된 Lukas viewer를 실행해주십시오.

### 루카스 뷰어의 구성



기능키	명칭	기능설명
1	프로그램 메뉴	불러오기, 캡처, 인쇄, 환경설정의 기능을 지원
2	영상창	재생되는 영상 표시창
3	영상제어부	재생 영상의 조절부
4	음량제어부	음량크기 조절부
5	G-센서 그래프	G-센서의 변동치 표시
6	RECORD	파일 리스트와 이벤트 정보표시
6-1	파일리스트	저장된 파일 리스트 표시
6-2	이벤트 정보	각 파일의 이벤트 정보표시
7	INFORMATION	파일 정보 및 GPS정보
7-1	파일정보	현재 재생파일의 정보표시
7-2	GPS정보	현재 재생파일의 GPS정보표시(GPS 모델에 한함)
7-3	지도창	현재 재생 파일의 위치 표시
7-4	지도창제어부	지도창의 확대 및 축소 기능을 지원

\* 모델에 따라 내용의 차이가 있을 수 있습니다.

### ■ 녹화영상재생화면설명 ■



\* 블랙박스 등호회 ID: 멋진남님 제공

## ■ GPS 지도 정보창 ■

※ 루카스 뷰어 우측 하단에 주행중인 차량의 위치를 보여주는 지도가 표시됩니다.  
(PC에 인터넷이 연결되지 않았거나 GPS수신이 양호하지 않은 경우 지도가 보이지 않을 수 있습니다.) 지도를 통하여 주행 위치 경로 등을 파악 할 수 있습니다.

## ■ 루카스 뷰어 버튼사용법 ■



※ 인터넷 익스플로러 7.0이상에서  
지도연동됩니다.

아이콘	명칭	기능	아이콘	명칭	기능
	불리오기	SD메모리 카드에서 저장 파일 불리오기		정지	영상 정지하기
	이미지 저장하기	현재 영상을 jpg파일로 이미지 저장하기		일시정지	영상 일시정지하기
	인쇄하기	현재 영상을 인쇄하기 (일부 제품 동작 안됨)		되감기	재생 영상을 1초 간격 으로 되감기
	환경설정	제품의 사용환경 설정하기		빨리감기	재생 영상을 1초 간격 으로 빨리감기
	시간설정	GPS 미포함 모델의 시간을 설정하기		확대하기	지도창 확대하기
	재생	영상 재생하기		축소하기	지도창 축소하기

※ GPS가 내장되지 않은 모델에서는 지도보기 기능이 지원되지 않습니다.

※ HD영상 재생 시 PC사양에 의해 재생이 되지 않을수 있습니다. 이로 인한 문제는 환불사유에  
해당되지 않습니다.

※ LUKAS Viewer는 성능향상 등의 이유에 의해 고객에게 통보없이 기능이 변경될 수 있습니다.

## ■ 단말기 환경설정 ■

프로그램 메뉴상의 “환경설정”을 이용하여 사용자가 의의로 제품의 설정값을 변경할 수 있습니다.

- SD메모리 카드를 포맷하면 설정값은 기본 설정값으로 자동 변경됩니다.

- 특별한 경우가 아니면 초기 설정한 기본값으로 사용을 권장해 드립니다.

(당사가 많은 실험을 통하여 얻어진 값입니다.)

### 【 단말기 환경설정 변경시 저장방법 】

1. 주행을 종료하고 블랙박스 전원 off 후 메모리카드를 제거합니다.
2. 사용하고 있는 PC에 SD메모리 카드를 연결하신 후 루카스 뷰어 프로그램을 실행시켜 주십시오.
3. 루카스 뷰어 프로그램 상단의 프로그램 메뉴에서 환경설정 아이콘을 클릭하시면 아래와 같은 환경설정창이 표시됩니다.
4. 단말기 환경설정창에서 세팅 후 저장을 누릅니다.
5. 저장위치를 반드시 SD카드의 Set up 폴더안에 저장합니다.  
(제품의 초기상태의 경우 Set up폴더가 생성되지 않습니다. 주행 후 자동생성됩니다. 주행 전 단말기 환경설정 저장시에는 사용자가 메모리카드에 Set up폴더를 만들어주셔야 됩니다.)
6. 루카스 블랙박스에 다시 메모리를 삽입합니다.



### 【 SD-Card 포맷시 환경설정 저장방법 】

1. 저장된 환경설정의 경우 SD카드의 Set up 폴더를 PC로 옮긴 후 SD카드를 포맷합니다.
2. PO에 백업한 Set up폴더를 SD카드로 이동합니다.

※ 영상품질 변경시는 기존데이터는 저장하시고,  
SD-Card를 반드시 포맷한 후에 사용하십시오.  
그렇지 않으면 사용도중에 오류가 발생하여  
데이터 손실이 발생합니다.

※ 초기설정값의 기준은 승용차(흰색) 기준으로  
작성되었습니다.

## 10. 메모리 카드 사용법

No	명칭	기능설명
1	SD카드 메모리 용량 설정	• 상시 영상과 이벤트 영상이 저장될 공간의 비율을 설정하는 기능.
2	G-센서 민감도 설정	• G-센서의 민감도를 민감도 1~5까지 설정 가능함. • 주행모드와 주차모드의 민감도를 별도로 설정 가능함. • 사용자 정의로 지정하여 사용 가능(각 민감도별 X,Y,Z 값 수치 입력)
3	기타	• 음성 녹음 사용 : 녹음기능 사용을 원할 때 체크 • 이벤트 부저 사용 : 부저동작 사용을 원할 때 체크 • 고온안전모드 사용 : 차량의 고온환경에서 블랙박스를 보호할 때 체크 • 자동주행모드전환 사용 : 주행시 자동으로 주차모드를 해지할 때 체크 • 자동주차모드전환 사용 : 주차시 자동으로 주차모드를 진입할 때 체크
4	영상설정	• 선명도 : 영상의 선명도를 설정합니다. • 채도 : 영상의 채도를 설정합니다. • 효과 : 영상의 효과를 설정합니다. • 방향이동 : 영상의 상/하 방향을 조절합니다.
5	밝기설정	주간/야간의 시간을 설정하여 설정된 시간에 화면의 밝기가 변경됩니다.
6	표시화면설정	블랙박스의 LED 설정 가능입니다. (속도, 날짜, 시간 기능 설정)
7	요일제선택	요일을 설정하여 설정된 요일에는 경고음이 발생되는 기능입니다.
8	주행정보 저장주기	블랙박스 내부 메모리에 차량의 주행정보를 기록하는 저장 주기를 설정 합니다. 저장 주기에 따라 저장되는 주행정보 개수가 달라집니다.
9	시간대 설정	해외에서 사용시 GPS시간을 맞추기 위한 기능입니다. (한국 GMT+9)
10	Video Out설정	연결되는 외부 기기의 비디오방식을 선택하는 기능입니다. (한국NTSC)
11	차량번호입력	녹화영상 좌측 하단부에 차량번호 4자리를 영상에 함께 기록하는 기능입니다. 블랙박스가 장착된 차량의 4자리를 입력하십시오.

### \* 고온안전모드

- 단말기 환경설정에서 “고온안전모드 사용”을 체크하여 사용
- 안전모드 진입조건 : 차량 실내온도가 고온환경에(약65°) 도달되면 1시간 후 안전모드로 진입하며, 이때 Beep음은 길게 짧게 3회로 진입을 알려 주며 SEG에는 “SAFE” 문구가 깜빡임.
- \* 안전모드 진입시 녹화가 중단됩니다. 고온환경으로 부터 제품의 보호를 위함입니다.
- 안전모드 해제조건 : 차량 실내온도 약65° 미만에서 1분 초과 시 안전모드 해제되며 이때 Beep음은 녹화시작음을 동일하게 알려주며 녹화모드가 다시 시작됨
- \* 외부온도 약65° 이상에서 영상파일 하단 중간에 [Warning: Over Temperature!!!] 표시됨

### ■ 메모리 용량별 녹화시간 안내표 ■

아래에 표시된 녹화시간은 해당 녹화모드에서 최대치 값을 계산한 것으로 실제 사용시에는 다소 차이가 있을 수 있습니다.

메모리 용량설정	상시녹화		
	75:25 (기본)	80:20	90:10
4GB	3분	3분	3분
SDHC	약 24개	약 26개	약 29개
(3.8GB)	72분	78분	87분
8GB	3분	3분	3분
SDHC	약 49개	약 52개	약 59개
(7.4GB)	147분	156분	177분
16GB	3분	3분	3분
SDHC	약 100개	약 107개	약 120개
(15.4GB)	300분	321분	360분
32GB	3분	3분	3분
SDHC	약 201개	약 215개	약 242개
(29.8GB)	603분	645분	726분

\* 저장시간은 영상 데이터 전송량에 따라  
될수 있습니다.

\* 각 표는 5M/sec기준입니다.

메모리 용량설정	주차녹화		
	75:25 (기본)	80:20	90:10
4GB	6분	6분	6분
SDHC	약 24개	약 26개	약 29개
(3.8GB)	144분	156분	174분
8GB	6분	6분	6분
SDHC	약 49개	약 52개	약 59개
(7.4GB)	294분	312분	354분
16GB	6분	6분	6분
SDHC	약 100개	약 107개	약 120개
(15.4GB)	600분	642분	720분
32GB	6분	6분	6분
SDHC	약 201개	약 215개	약 242개
(29.8GB)	1206분	1290분	1452분

메모리 용량설정	이벤트녹화		
	75:25 (기본)	80:20	90:10
4GB	30초	30초	30초
SDHC	최대49개	최대39개	최대19개
(3.8GB)	24분30초	19분30초	9분30초
8GB	30초	30초	30초
SDHC	최대99개	최대79개	최대39개
(7.4GB)	49분30초	39분30초	19분30초
16GB	30초	30초	30초
SDHC	최대199개	최대159개	최대79개
(15.4GB)	99분30초	79분30초	39분30초
32GB	30초	30초	30초
SDHC	최대400개	최대320개	최대159개
(29.8GB)	200분	160분	79분30초

## 11. 제품 사양

항 목	규 格
카메라	1 Camera (1.3M Pixels CMOS Digital Sensor)
화각	약 132°
녹화해상도	1280x720P
녹화속도(Max)	최대 24fps (주변 광량에 따라서 프레임 자동조절)
Sensitivity	약 1 Lux / F 1.88
비디오압축	Mpeg 4
충격센서	내장형 3차원 충격센서 (충격, 급제동, 급출발)
GPS	SIRF Star III 내장형 (GPS 모듈에 포함)
저장매체	SD/SDHC 메모리카드 (기본 4G, 최대 32GB 지원)
재생프로그램	일반 / 전용 재생 프로그램 사용
오디오	마이크 내장
전원	DC 8V~24V
동작온도	-20°C ~ 70°C
보관온도	-30°C ~ 80°C
크기	96 X 70 X 37 (mm)
무게	약 120g

- ▶ SD 카드의 성능에 따라 동작온도는 변경 될 수 있습니다.
- ▶ SD-Card는 당사가 공급한 제품을 사용해 주시기 바랍니다. 타 SD-Card를 사용하여 발생하는 문제는 책임을 지지 않습니다.
- ▶ SD-Card는 고온에서 동작하므로 탈부착시 화상의 위험이 있으니 주의하시기 바랍니다.
- ▶ 65°C 이상의 고온에서 사용시 화질변화 및 화질 손상이 발생할 수 있습니다.
- ▶ 본 제품은 광각렌즈 특성상 좌우측 영상 품질이 다를 수 있습니다.
- ▶ 녹화 속도는 20~24 frame/sec로 주변광량에 따라서 녹화속도가 자동조절됩니다. 저조도 또는 급격한 광량 변화에 의해 15 frame 이하가 지속될 경우 카메라 센서가 약 1~2초 가량의 데이터 손실이 발생할 수 있습니다.
- ▶ SD카드를 분리/삽입 시 반드시 전원 및 세그먼트를 이를 확인하십시오. 만약 전원이 ON상태에서 SD카드를 분리/삽입 시 SD카드의 데이터가 손실되거나, 제품이 비정상 동작을 합니다.
- ▶ 야간 주차감시 및 야간 운전이 많으신 분은 CPL필터 사용을 권장하지 않습니다.
- ▶ 성능향상을 위해 제품 사양은 변경될 수 있습니다.

## 12. 고객지원FAQ

Q. 보험사 할인은 받으려고 합니다. 제품의 시리얼번호는 어디에 있나요?

A. 제품의 시리얼 넘버는 제품의 SD카드 슬롯 면의 부착이 되어 있습니다.

Q. 주행 중 부저음이 발생됩니다.

A. 루카스 블랙박스에는 충격센서가 내장되어 주행중 커브, 곡선방지턱, 노면의 상태에 따라 충격 센서가 동작하여 부저음과 함께 상태표시창이 깜빡일 수 있습니다. 정상적인 동작이오니 안심 하십시오. 부저음이 운행에 방해가 되실 때에는 루카스 블랙박스의 단말기 환경설정에서 부저음을 OFF하실 수 있습니다.

Q. SD카드를 포맷 하려면 카드안에 있는 폴더는 어떻게 하나요?

A. SD카드를 포맷하고 비어있는 SD카드를 블랙박스에 삽입하고 전원을 켜시면 필요로 하는 폴더를 블랙박스가 자동으로 생성되어 집니다. 아무런 파일 없어도 정상동작이 가능합니다. 다만 사용자께서 블랙박스의 환경설정값이 존재 하신다면 예를 들어 화면조정값과 충격센서의 감도값 등이 사용자 값으로 설정하셨다면 이를 보존하기 위해서는 SD카드의 Set up폴더를 백업하셨다가 SD카드의 포맷후 다시 복사해 넣으시면 설정값이 보존이 가능합니다. 그러나 모두 포맷을 한 경우에는 블랙박스에서 환경설정을 새롭게 진행해 주셔야 합니다.

Q. 상시전원 안전장치를 사용하는데 주행중에도 블랙박스가 깨지기도 합니다.

A. 상시전원 안전장치를 사용하시는 고객님 중 더러 이러한 현상을 겪으시는 분이 있습니다. 이는 차량이 배터리로 부터 과다하게 전류를 소모하여 발생되는 문제입니다. 특히, 거울철 아래에 차량의 히터와 헤드램프, 안개등, 내비게이션 등을 커놓고 주행시 차량의 배터리 소모 증가로 인해 설정해 놓은 값보다 배터리의 전압이 떨어져 이와같은 현상이 발생할 수 있습니다. 이때에는 설정된 전압값을 조금 내리시어 조절해 사용하시는 것이 좋습니다.

Q. 블랙박스 전원을 켜 후, 영어로 경고문구가 뜨면서 동작이 되질 않습니다.

A. 위의 증상으로 보아 SD\_FAIL문구 중 AI0이 표기가 되신 것으로 판단이 되십니다. SD\_FAIL이 또는 주된 원인은 메모리카드의 LOCK이 걸려있거나 또는 SD카드의 인식 오동작으로 판단 할 수가 있으며 위의 증상이 반복적으로 계속 나오시는 경우 고객지원센터(02-2088-1257)로 연락을 부탁드립니다.  
※ 대부분은 SD카드의 LOCK이 걸려있는 증상이 대부분이므로, 이점 확인부탁드립니다.

**Q. 경사가 있는 곳에 주차를 했는데 주차모드 인식이 되지 않습니다(HD급 블랙박스)**

A. 루카스 블랙박스 LK-5900모델은 자동주차 전환기능에 있어 블랙박스는 위치 이동정보와 차량의 정차 각도등의 여러가지 정보를 종합하여 차량이 주차 상태인지 판단하게 되게 됩니다. 하지만 차량이 오르막길과 같은 급경사각에 주차되었을 경우 사용하시는 블랙박스는 차량이 주차상태로 인지 하지 않을 수 있습니다.

이러한 경우는 차량이 정해진 기준값 이상의 각도를 유지하게 될 시 차량이 현재 이벤트가 발생된 것으로 착각할 수 있기 때문에 정상적인 주차모드로의 진입이 되지 않는 현상인 것입니다. 사용자님께서는 이러한 점을 참고하셔서 주차모드가 적용 가능하도록 올바른 사용을 부탁드립니다.

**Q. 제품에 발열이 발생하는 것 같은데, 정상인가요?**

A. 루카스 블랙박스 시리즈는 보존온도는 -30도~80도 / 동작온도 -20도~70도에서 정상동작 될 수 있도록 개발되었습니다. 전자제품의 동작 환경과 관련된 사항은 꼭 지켜주셔야 하는 사항으로 그 한계를 넘으면 제품의 이상동작이 발생될 수 있습니다.

대부분의 사용자께서 동작 온도에 맞게 생활을 하실 거라 생각되오며 사용상에 큰 문제는 없으시리라 생각되어 집니다. 다만, 상시전원을 사용하시는 사용자님께서 여름철 외부에 주차시 차량 실내 온도가 급격히 상승하면 어떻게 되느냐는 질문을 주시는 분께서 계시는데요. 이는 동작환경에 규격내에서는 발생하지 않습니다.

**Q. 저장된 영상의 초점이 맞지 않습니다.**

A. 블랙박스의 각도로 인해 과다한 노출 때문에 화질이 뿌옇게 보일 수 있습니다. 권장 설치각도를 기준으로 하여 블랙박스를 아래로 기울여 설치하여 확인해 주십시오.

다른 이유로는 렌즈에 이물질이나 지문으로 인한 영향을 받을 수 있으며, 차량의 유리 청결상태 또는 과다한 썬팅, 역광등으로 인해 화면이 흐려질 수 있습니다.

좌우측의 초점의 경우 렌즈의 제조단계에서 중심 포커싱을 기준으로 만들어지기 때문에 광각렌즈에서는 좌우측 편차는 발생될 수 있습니다.

좀더 자세한 검토를 위해서는 고객님의 문제 영상을 [lukas@qrontech.com](mailto:lukas@qrontech.com)으로 보내주시면 확인하여 연락 드리도록 하겠습니다.

**Q. 저장된 영상의 좌우측이 흐립니다.**



20% 60% 20%

A. 광각렌즈 특성상 좌,우측 20%는 화면흐림, 왜곡, 좌우편차가 발생할 수 있습니다.  
(좌우측 화면편차 10%이상 발생(MTF기준 10%이상))

**Q. GPS 내장 모델인데 시간이 조금씩 틀려지는것 같습니다.(상시전원연결)**

A. 루카스 블랙박스 제품군 중 GPS가 있는 제품의 경우 위성 수신시 시간의 보정기능을 갖추고 있습니다. 그러나 시간보정은 제품이 켜질 때 초기 부팅시 1회 갱신되어 시간이 수정되어 집니다.

이러한 이유로 GPS가 있다 하더라도 상시전원을 사용하여 계속 켜져 있을때는 내부의 RTC라는 시계회로에 의해 시간이 유지되어 집니다.

RTC는 일정한 클릭에 의해 동작되어하는데 이 클릭의 오차로 인해 몇일 동안 켜 놓을 경우 1초씩 기간 차이가 발생될 수 있습니다. 이렇게 아주 장시간 끄지 않고 켜 놓을 경우 시간이 조금씩 틀려질 수 있습니다. 시간의 보정을 원하실 경우에는 GPS가 수신되는 지역에서 블랙박스의 전원을 OFF한 상태에서 다시 켜 주시면 위성의 시간을 수신하여 갱신할 수 있습니다.

**Q. GPS가 내장된 블랙박스인데 전용ью어에서 지도가 표시되지 않습니다.**

A. GPS 지도 표시에 사용되는 구글맵 연동은 고객님께서 사용하시는 PC의 인터넷 익스플로어 버전이 7.0 이셔야 적용 됩니다. 기본적으로 XP의 경우 기본 익스플로어의 버전이 6.0이므로, 버전 업데이트를 하실 필요가 있는 것으로 생각됩니다.

인터넷 익스플로어 버전확인은 인터넷 창을 띄우신 후 도움말 → 인터넷 익스플로어 정보를 누르시면 현재 사용 중인 버전이 확인 가능합니다. 감사합니다.

## 13. 서비스 기술 지원

### A/S신청전 확인사항

- 제품의 A/S를 원하실 경우 당사의 고객지원센터 또는 LUKAS 홈페이지 A/S문의란에 먼저 간단한 문의를 하시면 신속하고 정확한 A/S를 받으실 수 있습니다.
- A/S 시 상황에 따라 제품의 데이터를 삭제해야 하는 경우가 있습니다. 따라서 제품을 발송하기 전에 중요한 데이터는 반드시 백업해주시기 바랍니다. 당사는 데이터 손실 및 삭제에 대해 책임지지 않음을 양지해 주시기 바랍니다.

### A/S신청전 확인사항

제품수리유형	보증 내용	
	보증기간이내	보증기간이후
정상적인 사용 상태에서 발생한 고장	구입 후 10일 이내에 중요 이상 발생시	제품교환 및 환불 해당없음
	구입 후 1개월 이내에 성능, 기능상 이상 발생시	무상수리 해당없음
반복수리시	동일하자로 3회까지 고장발생시	무상수리 유상수리
	동일하자로 4회까지 고장발생시	제품교환 및 환불 유상수리
	서로 다른 하자로 5회째 고장발생시	제품교환 및 환불 유상수리
수리불가시	사업자측 분실, 부품부족등으로 수리 불가능 시	제품교환 및 환불 정액(각 삼각화 금액에 10% 기산하여 환불)
수리가 아닌 경우	제품을 분해하지 않고 간단한 조정시, 이물질제거시	유상수리 유상수리
소비자고의 과실인 경우	소비자의 취급 부주의 및 잘못된 수리로 고장발생시	유상수리 유상수리
	제품을 임의로 분해, 개조하여 고장 발생시	
	당사에서 제공하지 않은 소모품 사용으로 고장발생시	
그밖의 경우	천재지변(뇌리, 화재, 암해, 수해 등)에 의한 고장발생시	

\* 제품이외의 액세서리의 경우 별도의 보증기간이 적용됩니다.

\* 제품 및 액세서리의 정착 또는 딸거시 발생하는 비용은 품질보증 기간과 관계없이  
당사에서 책임지지 않습니다.

\* SD카드 무상보증 기간은 구입 후 6개월입니다.

## 14. 제품 보증서

모델명		제품S/N	
고객성명		구입일자	년 월 일
고객전화번호		구입처	

- 본 제품의 무상보증기간은 구입일로부터 1년입니다.
- 본 제품은 엄밀한 품질관리 및 검사 과정을 거쳐서 만들어진 제품입니다.
- 본 사용 설명서는 보증서의 역할을 하며, 재발행 되지 않으므로 소중히 보관해 주시기 바랍니다.
- 보증기간이 경과한 경우 및 보증기간 이내라도 유상서비스로 판단되는 경우에는 서비스 요금을 받고 수리해드립니다.
- 소비자의 정상적인 사용상태에서 고장이 발생하였을 경우 당사 고객지원센터에서 보증기간 동안 무상수리 해 드립니다.
- 수리를 요할때는 보증서를 꼭 제시하십시오.

### LUKAS PRO 출시기념! 블랙박스 전문 취급(장착)점 모집

- 모집 대상 :** 카오디오, 썬팅, 내비게이션 및 자동차용품 취급 및 장착업체
- 자격 요건 :** 블랙박스와 상시전원케이블을 직접 장착 할 수 있는 업체
- 모집 지역 :** 전국
- 가입 특혜 :** 추천 장착업체 리스트 무료 등록
  - 구매 고객에게 루카스 장착 권장업체로 소개
  - 당사 홈페이지 종판 및 대리점업체로 소개
  - 제품 홍보자료 무료제공
  - 경쟁력 있는 공급가
  - 신제품 출시시 우선 공급
- 문의처 :** E-mail sales@qrntech.com  
TEL 02-2093-1255 FAX 02-2093-1264



[www.lukashd.com](http://www.lukashd.com)

#### ■ 고객지원정보 ■

- 고객센터 : 02)2093-1257
- 주소 : 서울 강서구 염창동 240-21 우림블루나인 A동 1201호
- E-mail : [lukas@qrontech.com](mailto:lukas@qrontech.com)
- 홈페이지 : [www.lukashd.com](http://www.lukashd.com)
- 대리점문의 : 02)2093-1255, Fax:02-2093-1264

Made in Korea