

차 례


1. 제품 안내	04	10. 메인메뉴	21
2. 제품 사용 전주의사항	05	11. 설정하기	22
3. 제품 사용 시주의사항	06	12. PC 뷰어	26
4. 제품의특징	07	13. 영상 녹화파일 및 해상도	31
5. 제품의구성품	09	14. 펌웨어 업데이트 방법	34
6. 각부의 명칭 및 기능	10	15. 제품 사양	35
7. 제품의 설치	13	16. 제품 규격	36
8. 마이크로 SD 카드	17	17. 품질보증과 AS안내	37
9. 제품 사용하기	19		

R330DL을 사용하기 전에

현대엠엔소프트  softman R330DL 블랙박스를 구입하여 주셔서 감사합니다.

본 설명서  softman R330DL의 동작 사양 및 조작 방법, A/S문의에 대한 내용을 담고 있으며,

제품 사용전 설명서의 내용을 숙지 하시어 사용에 불편함이 없도록 부탁드립니다.

- 소프트맨( softman R330DL)은 현대엠엔소프트(주)의 상표입니다.
- 본설명서의 모든 내용은 저작권법에 따라 보호됩니다.
- 본 설명서에 사용된 기타 제품 및 서비스는 현대엠엔소프트(주)의 등록상표입니다.
- 프로그램의 모든 권리는 제조원 및 판매원에 있으며 저작권법에 따라 보호됩니다. 본 프로그램을 제조원 및 판매원의 사전 서면동의 없이 무단복제하거나, 수정 및 제작, 배포하는 경우에는 소프트웨어 저작권법에 의거 5년 이하의 징역 및 5000만원 이하의 벌금을 받게 되는 형사처벌의 대상이 됨을 알려드립니다.
- 본 설명서는 현재를 기준으로 제작되었으며, 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 통보없이 변경될 수 있습니다.

현대엠엔소프트 소프트맨 R330DL 사고 시 조치요령 및 주의사항

사고가 발생하였을 경우 1시간 이내에 SD카드를 본체에서 분리하여 주시기 바랍니다.
이후 녹화가 계속 될 경우 사고 영상의 확인이 불가능 할 수 있습니다.

- 차량 사고후, 1시간 이내에 SD카드를 제거해야 합니다.
- 사고 후, 계속 주행 시 사고 영상 파일이 OVERWRITE 되어 영상이 삭제 될 수 있습니다.

※ OVERWRITE

: 소프트맨 R330DL의 영상 저장 기능은 녹화된 영상을 순차적으로 오래된 파일부터 지우고 신규 파일을 저장하는 영상 저장 로테이션 기능입니다.

*P.S : 차량 사고 시 상기 주의사항의 지침을 준수하지 않은 경우의 영상 파일 손실에 따른 피해에 대하여서는 당사는 일체의 책임을 지지 않습니다.

1 제품 안내

본 제품은 터치 스크린을 지원하는 LCD가 있는 차량용 블랙박스로 차량 사고나 충격 발생 시의 전방 영상 및 후방 영상 / 실내 음성을 저장하여 사고 원인을 분석하는 데 도움을 주는 제품입니다.

- 장착 및 사용 방법은 사용설명서에 따라 올바르게 사용하여 주십시오.
- 부적절한 사용 및 장착, 개조로 인한 고장 및 사고에 대해서 당사는 책임지지 않습니다.
- 본 제품에서 제공하는 전용 PC 뷰어 프로그램은 Window XP/Vista/Window 7이 설치된 PC에서 구현됨을 유의하여 주십시오.
- 본 제품과 사용설명서는 성능 향상을 위해 예고없이 변경 또는 수정될 수 있습니다.

본 제품에 대한 모든 소프트웨어 및 하드웨어 대한 권리는 당사가 보유하고 있습니다. 이는 무단복제, 가공, 배포시에는 민사상의 손해 배상은 물론 지적재산권 보호관리 법률에 의하여 형사처벌을 받을 수 있습니다.

- 안전운행을 위하여, 운행 중일 때에는 LCD 터치를 통한 화면 조작을 삼가 주시기 바랍니다.

※ 본 제품은 차량 안전 운전 보조 제품입니다.
※ 사고 발생 시 모든 책임은 소비자에게 있으니 제품의 취지에 맞게 사용하여 주십시오.

2 제품 사용 전 주의사항

◆ 보증과 책임의 범위

- 본 제품은 안전운전의 보조장치이며, 고장에 의한 손해, 데이터의 손실에 의한 손해, 그 외 본 제품을 사용하는 것으로 발생하는 손해에 관하여 당사는 그 책임을 지지 않습니다.
- 본 제품은 차량의 외부 영상을 녹화/저장하는 것을 목적으로 만든 보조 장치이며, 주행 환경 및 자동차의 환경에 따라 일부 기능이 지원되지 않을 수 있으며, 품질 향상과 안정을 위해 펌웨어 업데이트에 따른 성능 지원이 제품 별로 차이가 있을 수 있습니다. 또한 사용 환경에 따라 녹화가 되지 않을 수도 있으므로, 주행 영상 확인을 위한 참고용으로만 활용하시기 바랍니다.
- SD 카드의 상태에 따라 녹화가 되지 않을 수도 있습니다.
- 본 제품은 차량의 사고 영상을 녹화/저장하지만, 모든 사고 영상이 녹화되는 것을 보장하지는 않습니다. 미세한 충격으로 인한 사고는 충격 감지 센서가 작동하지 않아 이벤트 영상으로 기록되지 않을 수도 있습니다.

◆ 메모리 카드 사용 시 주의 사항

- 제품의 정상 작동 여부를 확인하기 위해 주1회 이상 데이터 확인을 하시기 바랍니다.
- 안정적 제품 사용을 위해 1개월 2회 이상 SD 메모리 카드 포맷을 실행하여 주시기 바랍니다.
- R330DL 전용 SD 카드 사용을 권장합니다.
- SD 카드를 본체에 넣거나 빼실 때에는 메모리 카드가 튕겨 나갈 수 있으니 주의하시기 바랍니다.

- * 일반적으로 메모리 카드는 사용 가능한 수명이 있기 때문에(보통기한6개월)장기간 사용하면 새로운 새로운 데이터를 저장하지 못할 수도 있습니다. 이러한 경우에는 새로운 메모리 카드를 구입하여 사용하시기 바라며, 장기간 사용에 의한 데이터 소멸에 대해 당사는 일체의 책임을 지지 않기 때문에 미리 양해를 부탁드립니다.
- * 메모리 카드 기록 중에 메모리 카드를 꺼내거나 전원을 껐을 시에는, 마지막 데이터가 소멸될 경우가 있으며 이에 대해 당사는 일절 그 책임을 지지 않습니다. 중요한 데이터는 다른 저장 장치에 복사해서 보관하여 주십시오.
- * 동작 중에 SD 메모리 카드를 제거하면 데이터 저장에 되지 않습니다.

3 제품 사용 시 주의사항

안전을 위한 주의 사항은 제품을 안전하고 올바르게 사용하여 사고나 위험을 사전에 방지하기 위한 것으로 반드시 지켜주십시오.
사용설명서에 기재된 사항을 위반하고 사용함으로써 인해 발생하는 모든 문제점에 대해 당사는 그 책임을 지지 않습니다.

- ◆ 본 제품이 물에 젖었을 경우 건조하기 위해 가열시킬 수 있는 열기구(난로, 전자레인지 등)에 넣지 마세요.
폭발하거나 변형 또는 고장의 원인이 될 수 있습니다. 이 경우 무상 서비스를 받을 수 없습니다.
- ◆ 임의로 분해하거나, 충격을 주지 마세요. 임의로 분해하거나, 충격을 주어 제품에 손상을 일으킨 경우 무상 서비스를 받을 수 없습니다.
- ◆ 운행 중 제품 설치 및 조작은 삼가 주세요.
차량운행 중 제품 조작은 사고의 원인이 될 수 있으므로, 필요 시 안전한 장소로 차량을 주차한 후 조작하여 주세요.
- ◆ 차량 전원을 직접 연결할 경우 장시간 사용하지 마세요. 배터리 방전의 원인이 될 수 있습니다.
- ◆ 내비게이션이나 하이패스 등 반사물체를 주의하세요.
화면이 차량 유리면에 반사되어 영상 입력에 방해될 수 있습니다. 이 경우 영상 품질이 저하될 수 있습니다.
- ◆ 설치 시 양면 테이프를 단단히 부착하세요. 장시간 사용 또는 차량 진동으로 위치가 변경될 수 있으며 이 경우 성능이 저하될 수 있습니다.
- ◆ 후방 카메라 설치 시 주의해 주세요. 후방 유리에 장착하실 경우 썬팅 필름의 농도에 따라 녹화 화질에 차이가 날 수 있습니다.
- ◆ 렌즈 앞 차량 전면 유리는 항상 깨끗하게 유지해 주세요. 이물질 등에 의해 영상이 제대로 입력되지 않으면 정상적인 주행 영상을 기록할 수 없으므로 주의하세요.
- ◆ 메모리 카드 사용 및 탈착에 주의하세요. 보증되지 않는 SD 카드는 정상적으로 녹화되지 않을 수 있습니다.
SD메모리 카드는 반드시 전원을 차단한 상태에서만 삽입 및 분리하세요.
- ◆ 저장 파일은 주기적으로 백업 저장하여 주세요.
메모리 카드의 일정 용량을 초과하면 가장 오래 저장된 파일부터 삭제되면서 저장되므로 주기적인 백업 저장으로 필요한 파일이 삭제되지 않도록 주의하여 주세요.
- ◆ 차량 사고나 손상 확인 시 메모리 카드를 꼭 별도 보관하세요.
메모리 카드의 용량을 초과하면 각 폴더 별로 가장 오래 저장된 파일부터 삭제 되면서 새로운 파일이 저장되므로 필요한 파일이 삭제될 수 있습니다.
- ◆ LCD 화면을 뾰족한 물건으로 조작하지 마세요.
블랙박스 LCD 화면을 숟가락 등 뾰족한 물건으로 눌러서 조작 하는 경우에는 LCD표면 또는 터치 패널이 손상될 수 있습니다.

4 제품의 특징

후방카메라 연결 시 전/후방 2채널로 저장이 되는 HD LCD 블랙박스 제품입니다.

편리한 GUI가 구현된, FULL 터치 스크린 블랙박스입니다.

LCD 터치 스크린 지원

- 3인치 LCD와 편리한 GUI를 기반으로 한 터치 방식으로 기존 블랙박스보다 사용이 매우 편리합니다.

녹화 중인 또는 녹화된 영상을 LCD 화면으로 바로 확인

- 실시간 전/후방 영상을 LCD 화면으로 바로 확인할 수 있으며, PIP 기능으로 사용하시면 동작을 확인 할 수 있습니다.
- 저장된 영상을 LCD 화면을 통해 필요한 영상을 바로 찾아서 재생할 수 있습니다.

포맷 기능 지원

- 본 제품은 PC까지 메모리 카드를 가져갈 필요 없이 제품에서 직접 포맷을 지원합니다.

전/후방 전환의 편리함

- 터치로 간편하게 전/후방 화면을 전환할 수 있습니다.

시스템 설정의 편리함

- PC까지 갈 필요 없이 현장에서 직접 터치로 시스템 설정 값을 변경하고 바로 동작을 확인할 수 있도록 지원합니다.

선명한 화질, 넓은 시야 각으로 고화질 영상 기록

- 본 제품은 중요한 사고 현장, 주차 중 감시 화면을 모두 깨끗하게 기록할 수 있도록 주/야간 모두 선명한 해상도(전방 : 1280x720 / 후방 : 640x480) 및 넓은 시야 각(전방: 약 117도 / 후방: 약 110도)을 제공합니다.

상시 녹화 기능

- 주행 중 모든 화면을 1분 단위의 영상 파일로 연속 저장하는 상시 녹화를 지원합니다.
(단, 녹화 중 전원오프, 모드 변경, 이벤트 녹화 등의 변경이 있을 경우는 해당 시점 까지만 녹화 파일이 생성됩니다.)

이벤트(충격) 녹화

- 상시 녹화 중 외부 충격이 발생하면 3축 가속도 센서로 정확하게 감지하여 충격 감지 시점 이전 10초부터 이후 10초까지 총 20초의 영상을 이벤트 폴더에 저장합니다.
- 이벤트 녹화가 진행되면 상시 녹화는 중단되고 이벤트 녹화 영상을 SD메모리 내 이벤트 폴더에 저장합니다.

4 제품의 특징

◆ 수동(긴급) 녹화

- 전원/수동녹화 버튼을 짧게 누르면, 이벤트(충격)가 발생한 것과 동일하게 인식되어 10초 전부터 10초 후까지 총 20초의 영상을 이벤트 폴더에 저장합니다.

◆ 내 차를 지켜주는 전용 CCTV, 주차녹화

- 본 제품은 주차 중 움직임 감지 및 충격에 의해 수시로 일어날 수 있는 차량 손상 사고까지 기록할 수 있도록 주차 녹화를 지원합니다.
(단, 해당 기능은 상시전원 형태로 장착하셨을 때, 지원됩니다.)

◆ 메모리 자동 관리 기능

- 메모리 카드에 저장 공간이 부족할 경우에도 계속적으로 새로운 영상을 기록하기 위해 각 폴더 별로 오래된 영상 파일부터 순차적으로 삭제하는 자동 관리 기능을 지원합니다.

◆ 전용 PC 뷰어를 통한 녹화 영상 및 데이터 확인

- 블랙박스 영상을 전용 PC 뷰어로 재생하면, 전/후방 2채널을 동시 재생하면서 각 정보를 손쉽게 확인할 수 있습니다.

◆ 전방과 후방을 동시에 감시, 2채널 블랙박스

- 본체에서 전방 영상을 녹화하고, 실내에 장착하는 후방카메라를 통해 후방 영상을 녹화하는 2채널 블랙박스입니다.

◆ 배터리 방전 방지 전압 차단 장치 내장 및 차단 전압, 설정 지원

- 블랙박스를 상시 전원 형태로 사용 시 본체 내부에 배터리 방전을 위해 전원을 차단해 주는 장치가 내장되어 있습니다. 설정된 차단 전압에 의해 주차 녹화 중 일정 전압이 되면 자동으로 블랙박스 전원이 OFF 되어 블랙박스로 인한 차량의 배터리 방전을 최대한 막아줍니다. 설정 차단은 사용안함 / 11.5V / 11.7V / 11.9V / 12.1V 중 한가지로 선택하실 수 있습니다.

◆ 카메라 모듈 여러 및 기타 이상 시 자가 진단을 통한 음성 안내 기능 지원

- 본 제품은 카메라 모듈 이상 또는 SD 카드 이상 등 각 종 이상 징후에 대하여 자가 진단을 실시하여 음성 안내를 통해 운전자에게 알림 기능을 구현하여 고장 진단에 대한 빠른 대응과 신속한 조치를 취할 수 있습니다.

* 차량 배터리 방전 시 주의 사항

: 차단 전압을 사용해도 차량을 오랜 시간 방치 할 경우 배터리가 방전될 수 있으며, 차단 전압 설정을 '사용안함' 으로 했을 경우 상시 케이블로 연결된 상태라면 차량 배터리가 방전될 수 있습니다. 이런 사례로 인한 차량 방전은 당사에서 책임지지 않습니다.

5 제품의 구성품

제품 구입 후 먼저 그림과 같이 포장 내용물이 모두 들어가 있는지 확인하십시오.
만일 제품 구성품에 이상이 있으면 즉시 제품을 구입한 판매점에 문의하여 주십시오.



본체



상시 전원케이블



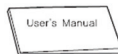
후방카메라 및 연장케이블



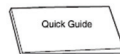
고정클립



Micro SD카드 & 어댑터



사용설명서



퀵매뉴얼

[별매품]



시거 전원케이블

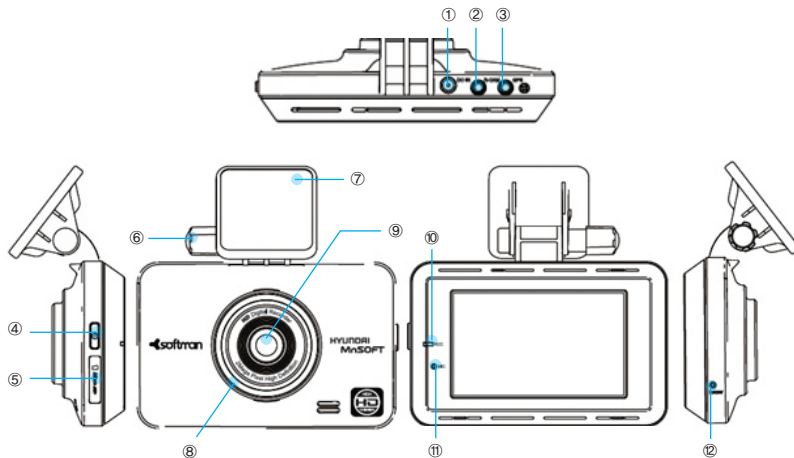


외장 GPS 모듈

※ 상기 구성품은 부품 공급에 따라 사양이 임의로 변경될 수 있습니다.
(상기 이미지는 소비자의 이해를 돕기 위한 것이며 실물과 다를 수도 있습니다.)

6 각 부의 명칭 및 기능

1. 블랙박스 본체



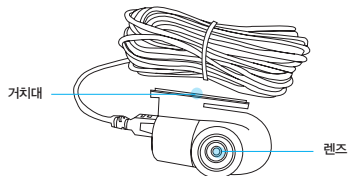
1. 전원케이블 연결단자
2. 후방카메라 연결단자
3. 외장GPS안테나 연결단자
4. 전원 / 수동 녹화버튼
5. 마이크로 SD카드 슬롯
6. 거치대 고정나사
7. 거치대
8. 시큐리티 LED
9. 렌즈
10. 녹화 LED(빨간색)
11. 내장 마이크
12. 리셋버튼

6 각 부의 명칭 및 기능

명칭	기능설명
1. 전원케이블 연결단자	전원케이블을 연결합니다.
2. 후방카메라 연결단자	후방카메라를 연결합니다.
3. 외장GPS안테나 연결단자	외장GPS안테나를 연결합니다.
4. 전원/수동녹화 버튼	전원이 꺼진 상태에서 짧게 눌러 전원을 켜며 전원이 켜진 상태에서 짧게 눌러 수동 녹화하고 길게 눌러 전원을 끕니다.
5. 마이크로 SD카드 슬롯	마이크로 SD카드를 삽입합니다.
6. 거치대 고정나사	제품이 흔들리지 않게 고정나사를 조여 제품을 고정 합니다.
7. 거치대	제품을 차량 전면 유리창에 붙일 때 사용합니다.
8. 시큐리티 LED	LED가 회전하며 깜빡이며, 보안효과를 제공합니다.
9. 렌즈	차량 전방의 영상을 녹화합니다.
10. 녹화 LED(빨간색)	동작상태를 표시합니다. 19페이지를 참조하시기 바랍니다.
11. 내장마이크	음성 녹화 마이크입니다.
12. 리셋버튼	제품동작상 문제가 있을 때 재부팅시 사용합니다. 되도록 사용을 자제해 주십시오. 차량전원케이블 탈착을 통해 재부팅하는 것을 권장합니다.

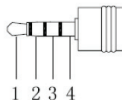
6 각 부의 명칭 및 기능

2.후방 카메라



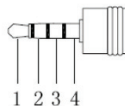
3. 연결(핀맵) 단자

[후방카메라]



No	Pin name	Description
1	POWER	후방카메라 전원 단자
2	CAM_IN	후방카메라 영상 입력
3	NC	Not connected
4	GND	그라운드

[GPS 외장안테나]



No	Pin name	Description
1	POWER	GPS모듈 전원 단자
2	TXD	TXD
3	RXD	RXD
4	GND	그라운드

위 이미지는 실제 구성품 모습과 다를 수 있습니다.

7 제품의 설치

- ◆ 장치는 가급적 평평한 장소에서 반드시 자동차 시동을 끈 상태로 수행하여 주십시오.
- ◆ 본 제품의 상시 케이블 형태로 장착 연결은 전문 장착점을 통하여 설치하여 주십시오.
- ◆ 후방 카메라는 반드시 블랙박스의 전원을 차단한 상태에서 연결하여 주십시오.
- ◆ 장착 시 필요한 부속품들은 제품 박스 안에 포장되어 있으며 부속품을 확인하신 후 장착 방법을 숙지하셔서 정해진 절차에 따라 장착하시기 바랍니다.
- ◆ SD 카드가 정확하게 삽입되어 있는지 확인하여 주시고 전원을 연결하여 주십시오.
- ◆ 운전자의 시야를 방해하는 위치에 장착하지 않도록 주의하여 주십시오.
- ◆ 장착된 전면 유리는 깨끗하게 유지하여 주십시오.
- ◆ 안전하고 밝은 장소에서 설치하시기 바랍니다.
- ◆ 후방 카메라를 후방 유리에 부착 시 씬팅이나 열선에 의해 원하는 화질로 녹화 되지 않을 수 있습니다.
- ◆ 장착 후에는 반드시 전방 및 후방 카메라 렌즈의 보호 비닐을 제거하여 주십시오.

전문 장착점 안내 사항

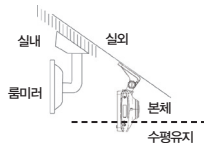
1. 전원 케이블과 후방카메라 케이블 설치 시 상호 반대 방향으로 배선하여 주십시오.
(예를 들면 상시 전원 케이블은 왼쪽 후방 카메라 케이블은 오른쪽)
2. 타 기기로 부터의 간섭을 피하기 위해 다른 전자 기기 (내비게이션, 하이패스 단말기 등)와 최소 30cm 이상 최대한 이격하여 주십시오.
3. 내비게이션 외장 안테나를 사용할 경우 안테나로부터 블랙박스 전원/후방 카메라 케이블을 최소 20cm 이상 이격하여 주십시오.
4. 차량 내부에 설치된 안테나(샤크 안테나, 도어 온/오프 리모콘 안테나 등)와 최소 20cm 이상 이격하여 배선하여 주십시오.

7 제품의 설치

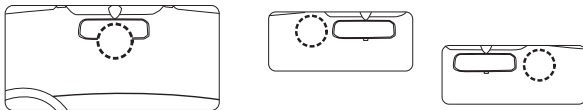
밝고 안전한 장소에 주차 후 자동차의 시동을 끄고 제품을 장착합니다.

본 제품을 설치하기 전 설치할 위치에 먼지, 이물질 등을 깨끗이 제거하신 후 장착하시기 바랍니다.

1. 블랙박스 본체의 부착



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



4. 제품 설치 완료 시 위의 그림처럼 수평을 유지시켜 주십시오. 수평이 유지되지 않으면 녹화 시 전방의 영상을 얻을 수 없습니다.
5. 차량의 유리창이 선팅되었을 경우 녹화 영상에 영향을 줄 수 있으니 설치하기 전에 확인하시기 바랍니다.

7 제품의 설치

2. 블랙박스의 자동차 내 설치각도

- ▶ 정상적인 설치각도로 설치 되지 않으면 화면이 어두워지거나 흐려질 수 있습니다.
- ▶ 설치시 하기 이미지를 참조하여 설치각도를 조절하시기 바랍니다.



[정상적인 설치 각도]

블랙박스 설치시 차량
의 앞부분인 자동차
보닛이 보이게 설치함



[정상적인 설치 시 화면 비율]



[비정상적인 설치 각도]

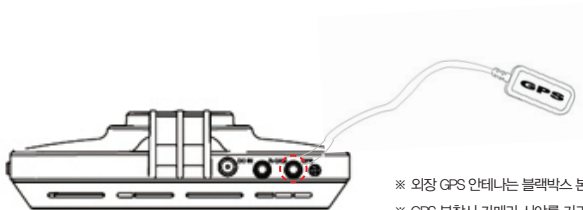


[비정상적인 설치 시 화면 비율]

7 제품의 설치

3. 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 20cm 이상 떨어진 곳에 설치하세요
- ※ GPS 부착시 카메라 시야를 가리지 않도록 주의 하시기 바랍니다.

주의사항

- GPS 안테나는 설치상태나 주변 환경에 의해 영향을 받습니다.
- 제품과 20cm 이상 떨어진 곳에 설치하시기 바랍니다. 20cm 이내에 설치 할 경우 GPS 수신감도에 영향을 줄 수 있습니다.
- 차량 전면 유리면에 질은 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 원활하지 않을 수 있습니다.
- GPS 수신상태는 실제 차량 위치에 따라 다를 수 있습니다.

8 마이크로 SD 카드

1. 메모리의 사용

- 마이크로 SD 카드는 제품출고시 블랙박스 본체가 아닌 케이스에 넣어 출고됩니다.
- 마이크로 SD 카드의 데이터 파손 방지를 위하여 전원 플러그나 시가잭을 제거한 후 마이크로 SD카드를 삽입/제거하시기 바랍니다.

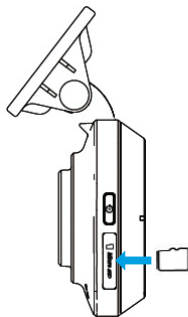
[마이크로 SD카드 정상 삽입 여부 및 증상]

- (1) 마이크로 SD 카드가 삽입되어 있으며, 정상 상태일 경우 ▶음성 안내 멘트- “녹화를 시작합니다”
- (2) 마이크로 SD 카드가 삽입되지 않았거나 에러가 발생되는 경우 ▶음성 안내 멘트- “SD카드를 점검하세요”
- (3) 마이크로 SD카드를 포맷한 지 2주가 지났을 경우 상시모드에서 주차모드로 또는 주차모드에서 상시모드로 전환 시
▶음성 안내 멘트- “안정된 동작을 위해 SD카드를 포맷하시기 바랍니다”

2. 마이크로 SD 카드 사용시 주의사항

- 마이크로 SD카드는 제품과 같이 공급된 정품을 사용하여 주시기 바랍니다.
- 마이크로 SD카드는 소모품으로 읽기/쓰기에 따른 수명이 있습니다. 장기간 사용시 녹화기록 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/분리 하지 마시기 바랍니다.
- 블랙박스 본체에서 마이크로 SD카드 삽입시 방향 확인 후 삽입해 주시기 바랍니다.
- 블랙박스 본체에서 마이크로 SD카드 제거시 스프링 탄성에 의해 메모리가 튕겨 나갈 수 있으니 주의하여 제거해 주시기 바랍니다.
- 마이크로 SD카드를 주기적으로 포맷하여 사용하시기 바랍니다.
- 중요한 데이터는 반드시 다른 저장매체에 복사해서 보관하시기 바랍니다. 제품 이용으로 인한 데이터 손실은 보장하지 않습니다.
- 마이크로 SD카드에 저장된 데이터를 정기적 확인으로 제품이 바르게 작동하는지 확인하시기 바랍니다.
- 마이크로 SD카드에 사용자 임의의 파일이나 폴더를 만들어 넣을 경우 오동작 할 수 있습니다.

8 마이크로 SD 카드



3. 마이크로 SD카드의 삽입

- 마이크로 SD카드 삽입구 덮개를 열고 카드 방향에 유의하며 그림과 같이 삽입합니다.
- “딸깍” 하는 소리가 날 때까지 메모리카드를 밀어 넣습니다.

4. 마이크로 SD카드의 제거

- 전원을 제거 후 LED 소등을 확인 한 후 마이크로 SD카드를 제거해 주십시오.
- 원터치 방식이므로 Micro SD카드의 끝을 살짝 누르면 자동으로 나옵니다. 이때 스프링 탄성에 의해 튕겨 나갈 수 있으므로 주의하여 제거해 주시기 바랍니다.

주의사항

마이크로 SD카드를 약 월 2회 정기적으로 포맷하여 사용하는 것을 권장 합니다.

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

9 제품 사용하기

1. 기본기능

동작상태	조건	음성안내	설명
상시녹화	상시	녹화를시작합니다	주행 중 1분 단위로 녹화. INFINITE 폴더에 저장
	이벤트	부저음(삐빅)	충격발생 전/후 20초간 녹화. EVENT 폴더에 저장
수동녹화	버튼(전원/수동)	부저음(삐빅)	버튼을 누른 전/후 20초간 녹화. EVENT 폴더에 저장
주차녹화	주차상시	주차모드입니다	주차 중 1분 단위로 녹화. PARKING 폴더에 녹화
	이벤트(충격)	부저음(삐빅)	충격발생 전/후 20초간 녹화. EVENT 폴더에 저장
	주차이벤트(움직임 감지)	무음	동작감지 전/후 20초간 녹화. PARKING 폴더에 녹화

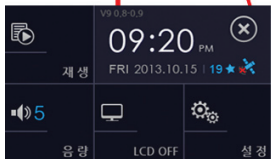
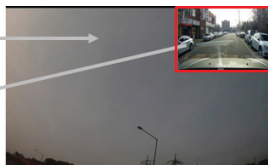
- 주차녹화중 LCD는 자동으로 꺼집니다.

2. 동작상태(녹화 LED, 시큐리티 LED)

녹화 LED		동작상태	시큐리티 LED		동작상태
녹화 (빨간색)	켜짐	전원 ON, 대기 중(설정진입SD카드 포맷 중, 초기화 중)	천천히 회전	상시 주차상시	
	깜빡임	녹화 중, 업데이트 중			
	꺼짐	전원 OFF	빠르게 회전	이벤트 주차이벤트	

9 제품 사용하기

3. 화면 전환하기

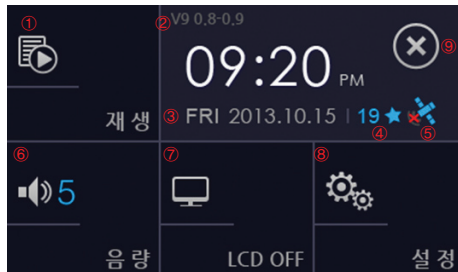


- ① 현재 녹화되고 있는 화면을 누르면 메인메뉴로 이동합니다.
- ② 현재 녹화되고 있는 후방화면을 누르면 전방영상과 후방영상의 배치를 전환 할 수 있습니다.
- ③ 메인메뉴에서 작동 종료 후 [X]를 터치하거나 다른 동작없이 10초가 경과하면 녹화 화면으로 복귀합니다.

주의사항

- SD카드가 삽입되어 있지 않을 경우에는 화면이 꺼지지 않고 'SD카드를 점검하세요' 라는 안내음성이 반복됩니다.
- SD카드를 정상적으로 삽입하면 정상 동작합니다.
- SD카드가 삽입되었을 경우에도 점검하라는 음성안내가 나오면 SD카드 인식이 제대로 되지 않는 경우이니 제거 후 다시 삽입해주시기 바랍니다.
- 이러한 상황이 반복되면 SD카드를 교체하거나 고객센터로 문의하시기 바랍니다.

10 메인메뉴



- ① 재생 : 저장된 녹화 영상을 선택하여 재생합니다.
- ② 제품의 소프트웨어 버전을 표시합니다.
- ③ 제품의 시간과 날짜 표시합니다.
 - ▶ GPS 수신 시 : 현재 시간과 날짜 표시
 - ▶ GPS 미수신 시 : 설정된 시간과 날짜 표시(설정→시간항목에서 설정)
- ④ 주차모드에서 이벤트 발생건수를 표시합니다.
 - ▶ 충격에 의한 이벤트 발생건수만 표시합니다.
 - ▶ 모드전환(주차 → 상시) 시 이벤트 발생건수는 초기화됩니다.
- ⑤ GPS 연결상태를 표시합니다.
- ⑥ 음량 : 녹화 및 안내음량을 0~5단계로 설정합니다.
- ⑦ LCD OFF : LCD를 끕니다.
 - ▶ 화면이 꺼진 후에 다시 LCD를 누르면 화면이 다시 켜집니다.
- ⑧ 설정 : 설정화면으로 이동합니다.
- ⑨ [X]를 누르면 녹화화면으로 이동합니다.

용어정리

- 상시 녹화 : 차량 주행 중 1분 단위로 진행되는 녹화
- 이벤트 녹화 : 차량에 충격이 발생되었을 때 충격 발생 전후 20초 간 녹화
- 주차이벤트 녹화 : 주차 중일 때 차량에 움직임이 감지되었을 때 움직임 발생 전후 20초 간 녹화
- 주차상시 녹화 : 주차 중 제품이 작동되는 동안 1분 단위로 진행되는 녹화
- 수동 녹화 : 임의로 녹화버튼을 눌러 진행되는 녹화

11 설정하기

- 메인메뉴에서 설정을 누릅니다. 설정하는 동안은 녹화가 중지됩니다.
- 설정 화면에서 10초간 누르지 않거나, [X]를 누르면 다시 녹화를 시작합니다.
- 각 아이콘을 누르면 원하시는 설정을 하실 수 있습니다.



① 영상 : 영상화질을 고/중/저로 설정할 수 있습니다.

- 고화질 설정의 경우 화질은 좋으나 저장되는 녹화시간이 짧으며, 화질을 낮게 설정 할수록 저장되는 녹화시간은 길어집니다.
- 각각의 녹화영상 파일이 정해진 용량을 초과할 경우 오래된 순서대로 자동 삭제됩니다. 중요한 파일은 주기적으로 별도의 저장매체에 백업하시기 바랍니다.

② 채널 : 녹화 및 화면에 표시되는 영상을 전후방 또는 전방으로 설정할 수 있습니다.

- 전후방 : 전방과 후방 모두 녹화합니다. 녹화화면 확인 시에는 기본적으로 전체화면에서 전방을, 우측상단에 후방영상이 동시에 표시됩니다.
- 전방 : 전방만 녹화되며 후방카메라가 연결되어 있어도 후방영상은 녹화되지 않습니다.

11 설정하기

③ 충격감도 : OFF/둔감/보통하/보통중/보통상/민감/아주민감으로 충격감도를 설정할 수 있습니다.

- 주행 또는 주차 중에 설정한 단계 이상의 충격이 감지되면 이벤트로 판단하고 녹화를 시작합니다.

※ 주의

충격감도를 OFF로 설정할 경우, 상시 녹화일 때는 실제 충격에 의해 이벤트가 발생하더라도 녹화가 되지 않습니다. OFF 설정 시 주의 하십시오.

(단, 주차모드에서는 충격 감도를 OFF로 설정해도 이벤트는 녹화됩니다.)

④ LCD OFF : LCD 화면 대기 시간을 30초/1분/5분/시계/항상켜므로 설정합니다.

- 설정한 시간동안 LCD를 누르지 않으면 자동으로 LCD화면이 꺼집니다.
- 시계로 설정할 경우, 약 1분 경과후 설정된 날짜와 시간을 표시합니다.(GPS 수신 시에는 현재 날짜와 시간을 표시합니다.)

⑤ 주차모드 : 주차상시/주차이벤트로 설정합니다.

- 상시녹화에서 주차녹화로 전환되는 경우 : 상시녹화 중 자동차의 시동이 꺼진 후(ACC OFF) 1분 동안 움직임이 없으면 주차모드로 전환됩니다.
- 주차녹화에서 상시녹화로 전환되는 경우 : 주차녹화 중 자동차의 시동이 켜지면(ACC ON) 블랙박스 본체가 재 부팅됩니다.

시동이 켜지고 본체가 재부팅되기 전에 2주 동안 포맷을 하지 않을 경우에는 포맷알림음이 나오며, 주차모드에서 이벤트가 있을 경우에는 이벤트 알림음이 나옵니다.

⑥ 시간설정 : 시간을 설정합니다. 외장 GPS 안테나 연결 후 GPS 수신시 자동으로 현재 날짜와 시간을 표시합니다.

- 각 아이콘을 선택 후 [+][-]버튼을 이용하여 설정한 후에 [X]버튼을 눌러 시간설정을 종료합니다.
- 설정한 시간은 영상 녹화 시 파일명과 LCD 자동 OFF시 표시되는 시계에 적용됩니다.
- 종료 [X]버튼을 누르면 설정을 저장한 후 종료합니다.
- 이전버튼을 누르면 설정을 저장하지 않고 이전화면으로 이동합니다.

⑦ 초기화 : 제품 설정값을 공장 출고 시 값으로 초기화 합니다.

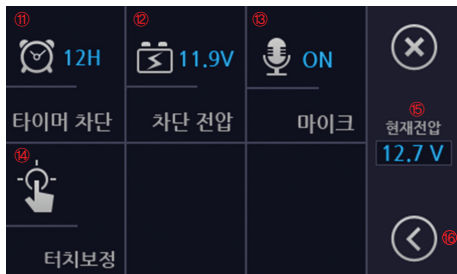
11 설정하기

⑧ 포맷 : 마이크로 SD카드를 포맷합니다.

- 마이크로 SD카드 포맷 시 카드 안에 저장된 데이터는 모두 삭제됩니다. 중요한 데이터의 경우 포맷하기 전에 다른 저장매체에 백업(복사) 하시기 바랍니다.
- 마이크로 SD카드의 폴더 내에 블랙박스 영상이 아닌 임의의 다른 파일들이 들어 있으면 SD카드 오류가 발생할 수 있습니다.
- 반드시 주차 및 정차 후 포맷을 실행 하시기 바랍니다.
- 포맷은 제품 설정에서 포맷하는 것을 권장하며 컴퓨터에서 포맷 시 파일시스템 FAT32, 할당 단위 크기 32KB로 설정하여 포맷하시기 바랍니다.

⑨ 다음 페이지 이동 : 다음 페이지로 이동하여 다른 항목을 설정합니다.

⑩ [X]버튼 : 설정을 종료하고 녹화를 시작합니다.



11 설정하기

- ⑪ 타이머차단 : 주차모드에서 설정한 시간이 경과하면 제품 본체의 전원이 자동으로 차단됩니다.
- 타이머 차단 시간을 6H/12H/24H/48H로 설정합니다. (기본값 12H)
 - 타이머 차단 시간을 초과하여 전원이 차단된 경우 시동을 걸면 전원이 들어오며 녹화를 시작합니다.
- ⑫ 차단전압 : 배터리 방전 방지 기능 기준 전압을 설정합니다. (기본값 11.9V)
- 상시전원으로 연결되어 있을 때, 전원을 공급하는 배터리의 방전을 사전에 차단하도록 하는 기능입니다.
 - 주차모드 상태에서 현재 차량의 전압이 설정한 전압 이하로 떨어진 상태가 5분간 지속되었을 때 차량 배터리의 방전방지를 위해 제품의 전원이 차단됩니다.
 - 차단전압은 사용안함 / 11.5V / 11.7V / 11.9V / 12.1V 로 설정할 수 있습니다.
 - 현재전압을 고려하여 차단전압을 설정하시기 바랍니다. 현재전압은 오른쪽 중앙에 표기됩니다.
- ⑬ 마이크 : 차량 내부 소리를 ON(녹음) 또는 OFF(녹음하지 않음) 합니다. (기본값 ON)
- 차량 내부에서 발생하는 소리가 저장되는 것을 원치 않으실 경우 마이크 기능을 OFF로 설정합니다.
- ⑭ 터치보정 : LCD 터치값을 보정합니다.
- ⑮ 현재전압 : 현재 제품에 공급되고 있는 전압을 표기합니다.
- ⑯ 이전 페이지 이동 : 이전 페이지로 이동하여 다른 항목을 설정합니다.

12 PC 뷰어

1. 프로그램 설치하기

PC뷰어를 통해 블랙박스에 기록된 영상을 확인 및 환경설정을 할 수 있습니다.

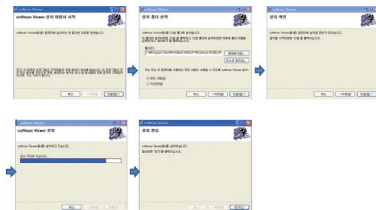
마이크로 SD카드에 기록된 영상은 일반 동영상 플레이어에서 재생되지만 전/후방 동시 확인 및 설정을 위해서는 PC뷰어 프로그램을 활용하시기 바랍니다. 제품 구매 후 마이크로 SD카드에 들어있는 블랙박스 PC뷰어 프로그램인 R330DL Viewer를 컴퓨터에 복사 후 설치하시기 바랍니다.

1. 마이크로 SD카드를 마이크로 SD카드 어댑터에 삽입 후 컴퓨터와 연결합니다.
2. 마이크로 SD카드를 인식한 이동식 디스크를 선택합니다.
3. R330DL Viewer 파일을 컴퓨터로 복사합니다.



1. 프로그램 설치하기

- ▶ R330DL Viewer 파일을 실행하여 PC Viewer를 설치합니다.
- ▶ PC Viewer 설치 방법을 시작합니다.
- ▶ 설치가 완료될 때 까지 '다음(N)'을 눌러 주시기 바랍니다.
- ▶ 첫번째 이미지는 참조용이며 "softman Viewer를 설치했습니다"가 나타날때까지 계속 설치를 진행하시기 바랍니다.



- ① 설치방법사 시작 다음> 클릭
- ② 설치폴더선택 다음> 클릭
- ③ 설치확인 다음> 클릭
- ④ 설치 중 입니다.
- ⑤ 설치완료 '닫기' 클릭



- 설치완료 후 바탕화면에 'R330DL Viewer' 바로가기 파일이 생성됩니다.
- R330DL Viewer 바로가기 아이콘을 더블클릭을 하면 R330DL PC뷰어 프로그램이 실행됩니다.
- 시작 ⇒ 프로그램 ⇒ HYUNDAI MNSOFT ⇒ R330DL Viewer 경로로도 실행 가능합니다.

PC뷰어 프로그램 제거방법

시작 ⇒ 프로그램 ⇒ HYUNDAI MNSOFT ⇒ R330DL Viewer ⇒ uninstall.exe를 클릭하여 제거합니다.

12 PC 뷰어

2. PC 뷰어 화면 구성



- ① 재생 화면
- ② 재생화면 설정
- ③ 재생시간/ 속도표시
- ④ 음소거/ 복원
- ⑤ 음량
- ⑥ 충격(G) 센서
- ⑦ 재생속도 기본값 복원
- ⑧ 재생 속도
- ⑨ 밝기 기본값 복원
- ⑩ 밝기 조절
- ⑪ 속도표시
- ⑫ 동작모드 설정
- ⑬ 동작 모드 별 재생 목록
- ⑭ GPS 수신시 지도 표시

12 PC 뷰어

㉠ 메뉴 모음



마이크로 SD카드에 저장된 파일열기



화면 캡처 : 캡처된 파일은 CAM_CAPTURE 폴더에 저장



화면 출력



부분 확대



전체/ 축소 화면



환경 설정



시스템 정보

㉡ 재생조절버튼



이전/이후 파일을 재생



뒤로/앞으로 일정간격으로 이동(환경설정에서 이동간격 조절 가능)



선택한 파일을 재생/정지

12 PC 뷰어

3. PC 뷰어 환경 설정

환경설정은 블랙박스 본체의 LCD를 통해서도 하실 수 있으며 PC뷰어를 통해서도 하실 수 있습니다.

PC뷰어의 환경설정을 하기 위해서는 블랙박스 영상이 기록되는 마이크로 SD카드가 컴퓨터와 연결이 되어 있어야 설정을 하실 수 있습니다.

PC뷰어의 환경설정에서 설정값을 지정한 후 반드시 SD카드가 연결된 이동식드라이브를 설정 후 “저장” 버튼을 눌러야 설정한 값이 적용됩니다.

하단의 기본값을 누르면 사용자 설정부분을 제외한 기본값이 자동으로 설정됩니다. 원하시는 설정을 하신 후 저장버튼을 눌러 설정을 완료하시기 바랍니다.

마이크로 SD카드를 포맷할 경우 포맷완료 후 저장을 눌러야 사용자가 설정한 설정값이 유지됩니다.



[PC뷰어 환경설정 기본값]

- 블랙박스 모델선택 : R330DL
- 드라이브 : 사용자가 설정
- 상시 충격량 설정 : 보통중
- 비디오 설정
 - 녹화 품질 : 고
 - 비디오 채널 : 전후방
- 타이머차단 : 12H
- 오디오 설정
 - 오디오 상태 : 오디오 녹음 체크
 - 오디오 스피커 볼륨 : Level3
- LCD OFF : 30초
- 차량배터리 방전차단
 - 승용차(12V)
 - 차단전압 : 11.9V
- 주차설정 : 주차 모드 전환 : 주차 모드 이벤트
- 블랙박스 시간 설정 : 사용자가 설정
- 블랙 박스 뷰어 환경 설정 : 저장폴더 위치설정 (사용자가 설정)
- 후방영상 : 후방영상 반전 체크 없음
- 영상 간격 설정 : 5

13 영상녹화 파일 및 해상도

1. 녹화파일의 폴더구조

[폴더구조]

EVENT : 이벤트영상 녹화파일이 저장됩니다.

INFINITE : 상시영상 녹화파일이 저장됩니다.

PARKING : 주차영상 녹화파일이 저장됩니다.

[폴더내부구조]

EVENT/ INFINITE/ PARKING 폴더의 하부폴더는 블랙박스가 영상을 녹화하는 날짜로 폴더이름이 기록됩니다.

각 하부폴더는 최대 60개의 파일을 저장할 수 있습니다.

최대 60개의 파일이 모두 저장되어 31개의 파일을 저장하여야 할때 다른 하부폴더를 생성 하며 61번째 파일이 저장됩니다.

[영상녹화파일 이름의 구성]

[EVENT 폴더] 이벤트영상 녹화파일 - EVT_년월일_시분초_채널수

[INFINITE 폴더] 상시영상 녹화파일 - REC_년월일_시분초_채널수

[PARKING 폴더] 주차상시영상 녹화파일 - PRK_년월일_시분초_채널수

[PARKING 폴더] 주차모션영상 녹화파일 - MDL_년월일_시분초_채널수

예) 파일이름 : EVT_20130412_142630_2

설명 : 2채널(전방,후방)사용제품으로 2013년 4월 12일 오후 2시 26분 30초에 녹화된 이벤트영상 파일입니다.

13 영상녹화 파일 및 해상도

2. 녹화 방식에 따른 저장구조



[저장구조]

저장공간이 부족하여도 계속 새로운 영상을 녹화할 수 있도록 폴더(동작모드)별 오래된 녹화 파일부터 자동 삭제됩니다.

마이크로 SD카드에 저장 할 수 있는 공간을 100%라고 하였을 때 폴더(동작모드) 저장구조는 하기와 같습니다.

EVENT(이벤트) : INFINITE(상시) : PARKING(주차) = 20% : 40% : 40%

각 비율에 따른 저장공간을 초과하였을 때 폴더(동작모드)별로 오래된 녹화파일부터 자동삭제되므로 마이크로 SD카드에 저장공간이 남아있어도 폴더(동작모드)의 저장공간비율을 초과하면 자동삭제 됩니다.

중요한 파일은 다른 저장매체로 백업하시기 바랍니다.

3. 녹화 방식에 따른 해상도

전방(본체) 카메라는 기본적으로 HD(720P(1280 x 720P))의 해상도로 녹화됩니다.

주차 상시 녹화 시 전방(본체) 카메라는 D1(720 x 480) 해상도로 녹화됩니다.

후방카메라는 VGA(640 x 480)의 해상도로 녹화됩니다.

모드	조건	녹화상태	녹화폴더	녹화 시 해상도	
				본체(주발)카메라	후방카메라
상시모드	항상녹화	상시 녹화 중	INFINITE	HD (1280X720P)	VGA (640X480)
	충격(G)센서 감지	이벤트 녹화 중	EVENT		
주차모드	항상녹화	주차 상시 녹화 중	PARKING	D1 (720X480)	
	충격(G)센서 감지	주차 이벤트 녹화 중	EVENT	HD (1280X720P)	
	움직임 감지	주차 이벤트 녹화 중	PARKING		
수동녹화	전원/수동녹화버튼짧게누름	이벤트 녹화 중	EVENT		

저장구조별 녹화가능시간

이벤트와 주차이벤트는 이벤트 발생시 마다 녹화하는 것으로 녹화시간이 아닌 녹화되는 파일수로 기록하였습니다.

사용자 환경에 따라 저장크기 및 녹화시간이 달라질 수 있습니다.

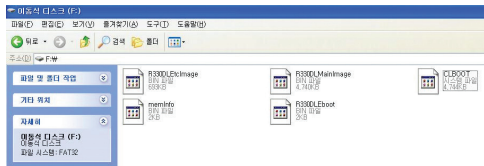
메모리용량	채널	구분	상시	이벤트	주차상시	주차이벤트
16GB	2CH 전방+후방	저장구조	40%	20%	40%	
		저장크기	약 6GB	약 3GB	약 6GB	
		녹화시간	약 120분	약 170분	약230분	약340건
	1CH 전방	저장구조	40%	20%	40%	
		저장크기	약 6GB	약 3GB	약 6GB	
		녹화시간	약 110분	약 160분	약210분	약320건

※ SD카드 저장가능 용량은 주차(PARKING)와 이벤트(EVENT)의 저장구조 비율로 먼저 할당되어 상시(INFINITE)폴더의 저장가능용량 및 녹화시간은 다소 적을 수 있습니다.

14 펌웨어 업데이트 방법

펌웨어 업데이트 방법

- 업그레이드 중 SD카드를 제품에서 빼거나 전원을 절대 제거하지 마십시오.
- 특히 차량 시동 시에는 전원이 잠시 차단되므로 업그레이드 중에는 시동을 걸지 마세요.
- 업데이트 파일을 복사하기 전 마이크로 SD카드를 포맷하여 주시기 바랍니다.



위 그림과 같이 마이크로 SD카드 루트(최상위)에 업데이트 파일을 저장합니다.
업데이트 파일은 그림과 다를 수 있습니다.

1. 펌웨어를 다운로드 압축을 푼 후 그림과 같이 마이크로 SD카드 루트(최상위)에 업데이트 파일을 저장합니다.
2. 컴퓨터와 펌웨어 파일이 복사된 마이크로 SD카드를 연결해제 후 마이크로 SD카드를 블랙박스 본체에 삽입합니다.
3. 블랙박스 전원을 연결하면 "펌웨어 업데이트 진행 중입니다." 전원을 끄지 마세요! 라는 문구가 나타나며 자동으로 업데이트가 진행됩니다.
4. 펌웨어 업그레이드 진행 시 녹화LED가 깜빡입니다.
5. 업데이트가 완료되면 자동으로 시스템이 재부팅되며 '녹화를 시작합니다' 라는 안내음성이 나오면 업데이트가 완료되어 정상작동 중입니다.

참고사항

펌웨어는 현대엠엔소프트 홈페이지에서 다운로드하시기 바랍니다.
업데이트파일은 업데이트 후 자동삭제 됩니다.

16 제품 규격

[규격 사항]

- 기기명칭(모델명) : 블랙박스 (R330DL)
- 인증번호: MSIP-RES-HMF-R330DL
- 판매자 : 현대엠엔소프트(주)
- 제조자 및 제조국가 : 모바일어플라이언스 주식회사 / 한국

[KCC 인증]

- A급 기기(업무용 방송통신기기)

이 기기는 업무용(A급)을 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

17 품질 보증과 AS안내

[콜 센터] 1577-4729

일반상담: 평일 오전 9시~오후 6시

긴급상담: 평일 오후 6시~9시, 주말 & 공휴일: 오전 9시~오후 6시

[A/S센터]

방문A/S: 현대엠엔소프트 홈페이지(www.hyundai-mnsoft.com) > 고객센터 > A/S안내 > 소프트웨어 > 서비스 지정점에서 인근 지정점을 확인하세요.

택배A/S: 경기도 안산시 단원구 고잔동 729번지 밀레니엄프라자 5층 505호

[참고 사항]

- ① 본 사용 설명서상의 그림 등은 사용자의 이해를 돕기 위한 것으로서 실물과 다를 수 있으며, 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.
- ② 당사는 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 AS전에 사용자가 직접 백업을 해 두어야 합니다.
당사 및 대리점은 데이터 손실이나 이로 인해 발생한 문제에 대해 일체의 책임을 지지 않습니다.

[서비스 안내]

본 제품은 보증 기간 내 결함이 발견되는 경우 제품을 무상 수리해 드립니다. 다만, 아래의 경우 무상 서비스를 받을 수 없습니다.

다음과 같은 경우에는 서비스 요금(수리비, 부품비 등)을 받고 수리하여 드립니다.

1. 품질보증기간이 경과한 경우

2. 품질보증기간이 경과하지 않았으나 아래에 해당되는 경우

- ☞ 제품 보증서를 분실하였거나 보증서에 기재사항이 누락 되었을 경우
- ☞ 비정상적인 제품의 사용 또는 보관, 취급부주의 등으로 인해 고장이 발생한 경우
- ☞ 지정 AS 센터가 아닌 곳에서 또는, 사용자 임의로 분해, 수리, 또는 개조하는 경우
- ☞ 천재지변 (번개, 지진, 수해 등)에 의해 고장이 발생한 경우
- ☞ 제공하지 않은 별매품을 사용하여 고장이 발생했을 경우
- ☞ 사용 전원의 이상 및 접속기기의 불량으로 인한 고장이 발생한 경우

3. 보증기간 경과 후 당사의 규정에 따라 부품의 보유 연한에 해당되는 경우에 한하여 수리가 가능합니다.



메모



메모

- 품질 보증 기간— 1. 단말기 : 1년 (구입일 기준 : 구입 영수증으로 확인, 확인 불가 시 제조일 기준 + 2개월)
2. 액세서리 (소모품) : 6개월, Micro SD카드 : 6개월
3. A/S 부품보유 기간 : 해당 모델 판매 중지 후 5년

	소비자 피해유형	보증기준	
		보증기간 이내	보증기간 이후
정상적인 사용상태에서 발생한 성능,기능상 하자로 중요한 수리를 요할 때	구입 후 10일 이내 발생	제품 교환 또는 구입기 환불	해당 없음
	구입 후 1개월 이내 발생	제품 교환 또는 무상 수리	해당 없음
	하자 발생 시	무상수리	유상수리
	수리 불가능 시	제품 교환 또는 구입기 환불	제품 교환/정액 감가상각 후 환불
	교환 불가능 시	구입기 환불	정액 감가 상각한 금액에 10% 가산하여 환불 (최고한도:구입 가격)
	교환된 제품이 1개월 이내 중요한 수리를 요할때	구입기 환불	정액 감가 상각한 금액에 10% 가산하여 환불 (최고한도:구입 가격)
	동일 하자에 대해 3회 발생시	제품 교환 또는 구입기 환불	유상수리 / 유상 제품 교환
	여러 부위 하자가 5회 발생시	제품 교환 또는 구입기 환불	유상수리 / 유상 제품 교환
	소비자가 수리 의뢰인 제품을 사업자가 분실	제품 교환 또는 구입기 환불	정액 감가 상각한 금액에 10% 가산하여 환불 (최고한도 : 구입 가격)
	정상적인 사용상태에서 성능,기능상의 하자	제품 교환 또는 구입기 환불	정액 감가 상각한 잔여 금액에 구입가의 5%를 가산하여 환불 (최고 한도:구입 가격) (감가 상각한 잔여 금액 100,000원으로 계산)
부품 보유기간(5년)이내에 수리용 부품을 보유하고 있지 않아 발생한 피해	소비자의 고의,과실로 인한 고장	유상수리에 해당하는 금액장수 후 제품 교환	
제품 구입 시 운송 과정에서 발생한 피해		제품 교환	해당 없음
사업자가 제품 설치 중 발생한 피해		제품 교환	해당 없음

[보증기간 내 유상 수리 기준]

1. 사용자의 사용성 과실/부주의로 인한 고장
2. 정상 사용의 목적이 아닌 훼손/고장의 목적으로 제품을 분해, 개조 : 공식 A/S지점점, 장착점 외 수리시
3. 충격에 의한 손상의 경우 4. 침수나 이물질 오염으로 인한 부식 5. 현대애플소프트웨어에서 제공하는 주변 장치 등의 오 사용
6. 설치 후 사용자의 부주의 : 이동, 낙하, 충격 파손, 무리한 동작 등 7. 차량 운행 중 발생하는 가치대 낙하로 인한 제품 파손
8. 기타 사용자의 과실이 인정되는 경우 9. 제품 번호 훼손으로 인하여 제품 번호 확인 불가

블랙박스의 품질 보증기간은 1년이며, 소모성 부품의 경우 별도 보증기간이 적용됩니다. 단말기 이외의 모든 액세서리는 소모품입니다.

해당 제품은 국내내수용 제품입니다. 해외에서 사용할 경우에는 품질 보증에 명시된 유·무상 서비스의 적용이 제한되지 않을 수 있으며 상 보증기간 내에도 별도의 배송 비용이 발생할 수 있습니다.