

HYUNDAI
MnSOFT

사용 설명서

PONTUS

HDR-2000H

HD CAR DRIVING RECORDER

사용 전 유의 사항

1. 안전을 위한 사용수칙

- ※ 다음에 설명되는 내용은 제품의 오작동, 고장, 사용자의 재산 상 손해방지 등과 사용자의 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 ~ +60도입니다. 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 삼가해 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 내부에 액체나 기타 이물질이 들어간 경우 감전, 화재, 누전의 위험이 있을 수 있습니다. 전원을 끄고 전원 케이블을 분리하여 A/S센터에서 점검 바랍니다.

사용 전 유의 사항

- 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 등의 이상이 있을 경우, 차량의 시동을 끄고 차량용 전원 케이블을 분리하십시오.



사용 시 주의사항

- 사고 발생하였을 경우 1시간 이내 전원을 끄거나, SD 카드를 본체에서 분리하여 주세요. 이 후 녹화가 계속될 경우 사고 영상의 확인이 불가능 할 수 있습니다.
- 사고 영상 확인은 반드시 제품의 LCD 화면 또는 PC 뷰어를 통하여 확인하여 주세요.
- 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 차량전면부의 청결상태에 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.

사용 전 유의 사항

사용 시 주의사항

- 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 조절의 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 도로의 정지상태에서 위치를 바로잡아 주시기 바랍니다.
- 차량의 과도한 섀팅으로 인해 영상녹화가 제대로 되지 않을 수 있습니다.
- 일정한 충격 이하에서의 사고는 영상이 기록되지 않을 수 있습니다.
- 큰 사고로 인해 제품 자체가 파손되거나, 전원 연결이 끊어진 경우에는 사고영상이 녹화되지 않을 수 있습니다.
- 사고나 기타 이유로 인하여 장치가 파손 되었을 경우, 블랙박스의 영상데이터가 기록되지 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 차량을 직사광선에 장시간 주차시 차량 내부온도가 올라가 본 제품 전원이 OFF되어 영상이 저장되지 않을 수 있습니다.



블랙박스 녹화영상 확인 시 주의사항

- 일부 모바일기기(안드로이드 기반 스마트폰, 태블릿 PC, 일부 내비게이션 등)에 마이크로 SD카드 삽입 시 마이크로 SD카드의 녹화영상이 삭제 될 수도 있습니다.
- 녹화된 영상의 확인은 제품의 LCD 화면 또는 HDR-2000H 전용뷰어에서 확인하시기 바랍니다.
- 제품의 LCD 화면 또는 HDR-2000H 전용뷰어가 아닌 다른 영상 플레이어에서 확인시 파일손상 또는 오류가 발생될 수 있습니다.

사용 전 유의 사항

2. 차량 주행영상 기록장치 사용 시 주의사항 안내



주 의

마이크로 SD 카드를 본체에서 분리 및 삽입할 경우 반드시 전원이 OFF(전면 LED 소등)된 상태에서 마이크로 SD 카드를 분리 및 삽입해 주세요.

- 본 제품은 주행 시 영상을 기록하여 만약에 발생할 수 있는 사고 시 참고용도로 활용할 수 있도록 해주는 제품으로 본 제품에 의해 기록된 영상은 법적인 구속력이 없습니다. 또한, 영상녹화, 영상미녹화 등으로 발생할 수 있는 법적인 분쟁, 손해 등에 대해서는 당사가 일체의 책임을 지지 않습니다.
- 제품의 정상적인 사용을 위해 제공되는 전원케이블을 사용하여 주시기 바라며, 타제품 케이블을 사용하여 발생하는 문제점에 대해서는 고객의 책임임을 양지하여 주시기 바랍니다.
- 제품에 전원을 인가한 상태에서 마이크로 SD카드를 본체에서 분리하거나 삽입할 경우, 제품에 심각한 오류가 발생할 수 있습니다. 반드시 전원 케이블을 본체에서 분리하고 제품 전면의 전원 LED가 완전히 소등된 것을 확인하시고 마이크로 SD 카드를 본체에서 분리하거나 삽입하여 주시기 바랍니다. 제품 동작중 마이크로 SD카드를 빼면 영상 파일이 손실됩니다.
- 마이크로 SD 카드의 메모리 포맷 및 바이러스 체크를 주기적(최소 월2회)으로 수행하여 미녹화, 비정상녹화 등 영상 저장오류로 발생할 수 있는 불이익을 미연에 방지해주시기 바랍니다.
 1. 마이크로 SD 카드 인식 불량 및 WRITING 에러 발생시 포맷을 하여 사용 하시길 바랍니다.
 2. 마이크로 SD 카드를 PC에 연결시 인식하지 않거나 포맷이 정상적으로 되지 않을 시에는 교체 사용하셔야 합니다.
 3. 마이크로 SD 카드는 당사에서 제공하는 정품을 사용하여 주시기 바랍니다.
 4. 마이크로 SD 카드 사용시 다른 Data File이 있을 경우 동작 오류의 원인이 될 수 있으니 삭제 후 사용하시기 바랍니다.
- 제품 사용 시 마이크로 SD 카드 및 내부메모리에 저장된 DATA를 정기적으로 확인하여, 영상 녹화가 정상적으로 이루어지고 있는지 확인해주시기 바랍니다. 지정된목적인 차량 주행영상기록장치의 녹화영상 저장 외에 다른 용도로의 사용을 제한합니다. 사용자 과실, 부주의 관리소홀 등 귀책사유가 제품의 하자로 인한 것이 아닌 경우 당사는 책임을 지지 않습니다.
- 당사는 메모리에 저장되는 자료에 대한 책임보증을 하지 않습니다.
- 마이크로 SD 카드의 무상보증기간은 6개월이며, 제품의 무상보증기간은 1년입니다.

제품의 주요기능



초고화질 영상

전방 : 1280 x 720(HD)
후방 : 640 x 480(VGA)
영상 압축 H.264



2채널 HD+VGA

전방 20프레임 / 후방 10프레임
으로 동시 녹화



Full-Touch IPS LCD

3.5인치 터치 LCD를 통한
편리한 기능 사용



고감도 GPS(옵션)수신

GPS 수신 정보를 통한
위치, 속도, 운행 경로를
구글맵에 표시



다양한 녹화 모드

상시녹화 / 상시충격
주차모션 / 주차충격



주차 중 녹화 모드

주차 중 움직임 및 충격이
감지되는 경우 녹화



즉시 재생

저장된 영상을 LCD를 통하여
재생 및 확인



넓은 화각

131도 시야각



배터리 방전 차단

주차 녹화 중 차량의 배터리
방전 차단



상태 LED

동작 상태를 표시 합니다.



음성안내 지원

사용자 편의를 고려한 음성
안내기능



기능 설정

사용자 필요에 의한
기능을 바로 설정

제품의 주요기능



SD card 포맷

제품에서 SD card를 바로
포맷



3축 가속도 센서

차량에 과도한 충격이
가해지는 경우 자동 녹화



12~24V 전원



충격 (이벤트)
녹화



상시 녹화



녹화영상
순차삭제



음성 녹음
ON / OFF

구성품 확인하기



본체



거치대



상시 전원 케이블



후방카메라



마이크로 SD 카드
(어댑터포함)



사용 설명서



퀵매뉴얼



케이블 클립

별매품



GPS



시거 전원 케이블



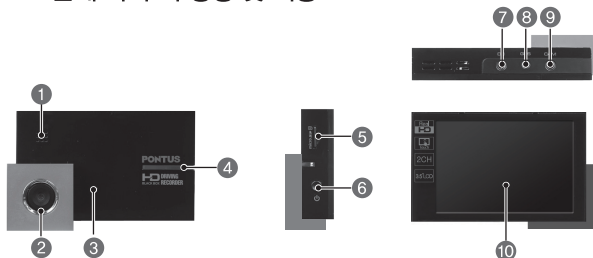
- 본 사용설명서의 그림은 실제 제품과 다를 수 있습니다.
- 본 제품의 구성품들은 제품 성능 향상을 위해 이용자에게 통보 없이 변경될 수 있습니다.
- 외장 GPS 안테나와 시거 전원 케이블은 별매품이오니 판매점을 통하여 별도 구매하시기 바랍니다.

차례

제품의 주요기능	6	4. 전용뷰어 사용하기	33
구성품 확인하기	8	4-1 전용뷰어	33
차례	9	4-2 전용뷰어 컨트롤	34
		4-3 프로그램 설정하기	36
		4-4 마이크로 SD카드의 저장 폴더 설명	37
1. 제품 소개	10	5. 제품 사양 및 인증 안내	38
1-1 본체 각 부의 명칭 및 기능	10	5-1 제품 사양 안내	38
1-2 장착 거치대 각 부의 명칭 및 기능	11	5-2 제품 인증 안내	39
1-3 본체와 거치대 고정 방법	12	6. 품질 보증과 AS 안내	40
2. 설치하기	13	7. 제품 보증서	41
2-1 설치 전 주의사항	13		
2-2 본체 설치하기	14		
2-3 마이크로 SD카드	17		
3. 사용하기	19		
3-1 녹화하기	19		
3-2 메인 메뉴	21		
3-3 메인 메뉴 > 환경 설정	26		
3-4 펌웨어 업데이트	32		

1. 제품 소개

1-1 본체 각 부의 명칭 및 기능



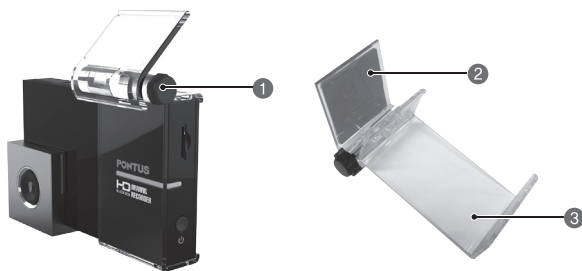
각부의 명칭	기능 설명	각부의 명칭	기능 설명
① 스피커 (부저)	스피커(부저)를 통해 동작상태를 알려줍니다.	⑥ Power Key	키를 누르면 제품의 전원 on/off 동작을 합니다.
② 카메라 렌즈	제품이 설치된 차량의 전방 영상을 촬영합니다.	⑦ 전원 입력 단자	전원 케이블을 연결합니다.
③ 마이크	음성을 녹음 합니다.	⑧ GPS 입력 단자	GPS 케이블을 연결합니다.
④ 상태 LED	동작 상태를 표시합니다.	⑨ 후방 카메라 입력 단자	후방 카메라 케이블을 연결합니다.
⑤ 메모리 카드 삽입구	마이크로 SD 카드를 삽입, 분리합니다	⑩ 재생 및 설정 화면 창	본체 동작의 상태표시 및 사용설정을 합니다.



- 본 사용설명서의 그림은 실제 제품과 다를 수 있습니다.
- 사용설명서는 제품 성능 향상을 위해 이용자에게 통보 없이 변경될 수 있습니다.

1. 제품 소개

1-2 장착 거치대 각 부의 명칭 및 기능



각부의 명칭	기능 설명
① 거치대 각도 조정 휠더	제품 본체를 원하는 각도에 놓고 스크류를 돌려서 고정 합니다.
② 양면 테이프 부착부	차량 내부 전면에 양면 테이프로 거치대를 부착 할 수 있습니다.
③ 본체 거치대	제품 본체를 탈, 부착 할 수 있게 합니다.

1. 제품 소개

1-3 본체와 거치대 고정 방법



- | | |
|---|--------------------------------------|
| ① | 본체의 윗면과 밑면 장착홀에 거치대가 걸리도록 합니다. |
| ② | 거치대의 앞면을 눌러 거치대와 본체를 고정시킵니다. |
| ③ | 전원 케이블을 제품 상단 좌측 PWR 단자에 연결합니다. |
| ④ | GPS 케이블을 제품 상단 중앙 GPS단자에 연결합니다. |
| ⑤ | 후방 카메라 케이블을 제품 상단 우측 CAM 단자에 연결 합니다. |

2. 설치하기

2-1 설치 전 주의사항

부속품 관련

본체를 설치하기 전에 구성품들이 빠짐없이 들어 있는지 확인하세요.

▶ 8쪽

- 구성품이 부족한 경우에는 판매점 또는 콜센터에 문의하세요.

설치 관련

본체의 부착 각도와 위치는 차량 주행영상 기록에 중요한 영향을 줄 수 있으므로 다음 사항을 지켜주세요.

- 본체의 거치대는 차량 유리의 중앙에 설치하세요.
- 제공된 거치대를 사용하여 본체를 바르게 설치하세요.
- 본체와 차량 앞면 유리 사이에 물건을 올려 놓거나 덮지 마세요.
- 본체의 거치대는 양면 테이프로 고정하세요. 부착 면에 먼지 등의 오염 물질이 묻지 않도록 주의하세요.

2. 설치하기

2-2 본체 설치하기

본체의 부착 위치와 설치 환경을 확인하세요. 설치 시 주의사항은 ▶ 2 쪽을 참조하세요.

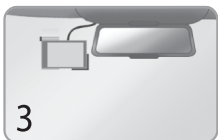
주의) 블랙박스 장착 및 상시 전원케이블 배선작업은 폰터스 플라자에서 하시기를 권장해 드립니다.



본 제품이 부착 될 차량 앞, 뒷면 유리 부분을 마른 형질로 닦으세요.



거치대를 차량 전면 유리 안쪽에 밀착해서 붙이세요.



등봉 된 케이블 클립으로 선을 깔끔하게 정리하세요.



본체의 카드 삽입구에 SD card를 끝까지 밀어 넣으세요.



본체의 전원을 눌러 제품동작을 확인해 주세요.

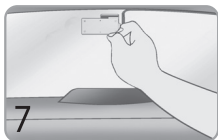


후방 카메라에 붙어 있는 양면테이프의 보호필름을 떼어내세요.



마이크로 SD 카드가 잘못 삽입되었거나 정상적으로 인식되지 않으면, 경고화면이 표시됩니다.

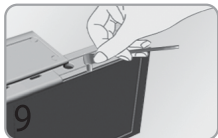
2. 설치하기



7
후방 카메라를 차량 후면 유리 안쪽면에
밀착해서 붙이세요.



8
후방 카메라 케이블을 본체 "CAM"
단자에 연결하세요.



9
전원 케이블을 본체의 전원단자에
연결하세요.



10
상시전원케이블의 경우 폰터스플라자
에서 설치하세요.



11
LCD의 전방 카메라(전방영상)으로
본체의 각도를 조절하세요.



12
LCD의 실시간 영상 보기 (후방)로 후방
카메라 각도를 조절하세요.



- 상시 전원 (3극) 케이블 연결의 경우 전문 장착점에서 설치하세요.
검정선 : GND / 흰색선 : ACC / 빨강선 : BAT(B+)
- 반드시 전원 입력전에 후방카메라를 연결하세요,
전원이 입력 된 뒤 후방카메라를 연결하면 제품이 자동으로 재부팅된
후 후방 영상이 입력됩니다.

2. 설치하기



동봉 된 케이블 클립으로 선을 깔끔하게 정리하세요.



원하는 영상을 선택하여 영상을 크게 볼 수 있습니다.
축소된 영상을 재 선택하여 원래 상태로 돌아옵니다.



원하는 영상을 선택하여 영상을 크게 볼 수 있습니다.
축소된 영상을 재 선택하면 원래 상태로 돌아옵니다.



〈전방 영상 선택 시〉



〈전방 영상 재생〉



〈후방 영상 선택 시〉



〈후방 영상 재생〉

2. 설치하기

2-3 마이크로 SD카드

2-3-1. 마이크로 SD카드 사용

- 마이크로 SD 카드는 제품출고시 블랙박스 본체가 아닌 케이스에 넣어 출고됩니다.
- 마이크로 SD카드의 데이터 파손 방지를 위하여 전원 플러그를 제거한 후 후 마이크로 SD카드를 삽입/제거하시기 바랍니다.
- 마이크로 SD 카드가 삽입되지 않았거나 에러가 발생하는 경우 음성 안내 멘트가 반복되며 경고 화면이 표출됩니다.
 - 음성 안내 멘트: 'SD 카드를 점검해 주세요'
 - 경고 화면: 'SD 카드가 없습니다' 정상적인 사용을 위하여 SD카드를 넣어주십시오.

2-3-2. 마이크로 SD카드 사용 시 주의사항

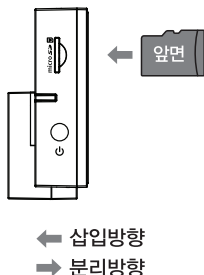
- 마이크로 SD 카드는 외부환경이나 사용 중 충격으로 인하여 불량이 발생할 수 있는 민감한 제품입니다. 충격을 받아 손상되지 않도록 주의하세요.
- 사용자의 부주의나 외부 환경으로 인해 마이크로 SD 카드가 손상된 경우, 제조사에서는 일체의 책임을 지지 않습니다.
- 차량용 블랙박스를 분리하거나 설치 작업 중 외부 충격이 가해졌을 때 손상될 수 있습니다.
- 차량용 블랙박스 동작 중에 전원 케이블을 분리하는 등, 비정상적인 전원차단의 경우 마이크로 SD 카드가 손상될 수 있습니다.
- 차량용 블랙박스 동작 중에 충격을 가하면 파일이 손상되거나 마이크로 SD 카드가 손상될 수 있습니다.
- 마이크로 SD 카드 손상으로 인한 피해를 최소화하려면 주기적으로 데이터 확인 및 백업(복제)을 권장합니다.
- 마이크로 SD 카드를 스마트폰에 삽입 후 블랙박스에 재 삽입 시 손상될 수 있습니다. 블랙박스에 재 삽입 전 포맷을 권장합니다.

2. 설치하기

2-3-3. 마이크로 SD카드 포맷하기

- 마이크로 SD 카드는 블랙박스나 컴퓨터에서 포맷할 수 있습니다.
 - 블랙박스에서 포맷하는 방법
HDR-2000H 단말기의 '초기화' 메뉴 중 'SD카드포맷' 버튼 선택 시 포맷이 가능합니다.
 - 컴퓨터에서 포맷하는 방법
 1. 마이크로 SD카드를 카드리더기에 삽입한 후 컴퓨터에 연결합니다.
 2. 내컴퓨터나 탐색기를 실행한 후 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 포맷을 선택합니다.
 3. [파일시스템]은 'FAT32', [할당단위크기]는 '32KB'를 선택한 후 포맷을 진행합니다.

2-3-4. 마이크로 SD카드 삽입 및 제거



[마이크로 SD카드의 삽입]

- 마이크로 SD카드 삽입구 SD카드를 방향에 유의하며 그림과 같이 삽입합니다.
- “딸깍” 하는소리가 날 때까지 메모리카드를 밀어 넣습니다.

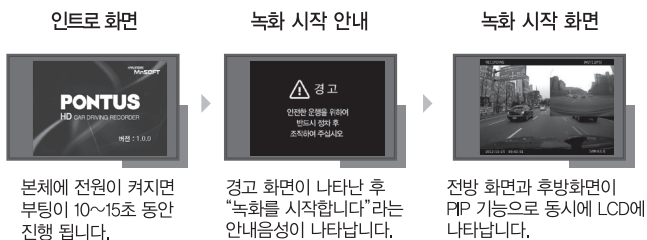
[마이크로 SD카드의 제거]

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

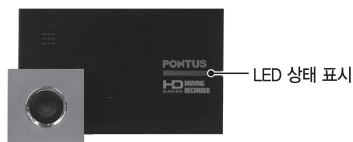
3. 사용하기

3-1 녹화하기

3-1-1. 전원 연결 및 부팅



3-1-2. LED 상태 표시



	LED	동작 상태
파랑색	꺼짐	전원 꺼진 상태
	켜짐 (1초 간격 점멸)	전원 켜진 상태
	켜짐 (빠르게 점멸)	주차 모드 중 모션/충격 감지 시

3. 사용하기

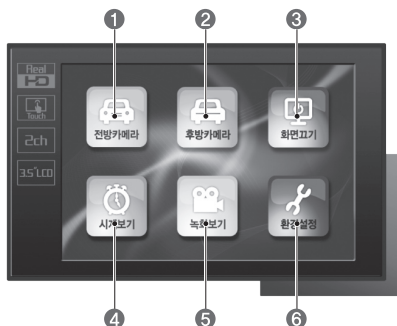
3-1-3. LCD 재생화면 설명



	각부의 명칭	상세 설명
①	녹화상태표시	현재 녹화 상태를 표시합니다. (RECORDING - 주행녹화, EVENT -이벤트 녹화, MOTION - 동작감지, READY -주차녹화 대기중)
②	음성,GPS수신상태 표시	음성녹음을 하지 않으면 [MUTE], GPS가 수신되면 [GPS]표시가 됩니다. 음성녹음을 하거나 GPS가 미수신 상태에서는 아무 표시도 나타나지 않습니다.
③	녹화 시간 표시	년-월-일, 시:분:초 를 표시 합니다.
④	버전 정보 표시	펌웨어의 현재 버전을 표시 합니다.
⑤	LCD 영상 화면	현재 카메라로 녹화되는 실시간 영상을 보여줍니다.
⑥	PIP 기능	PIP기능을 사용하면 전,후방 영상이 동시에 확인 가능합니다. 우측 상단의 작은 화면을 터치하면, 전,후방 PIP화면이 전환됩니다.

3. 사용하기

3-2 메인 메뉴



	각부의 명칭	상세 설명
①	전방카메라	전방 영상을 실시간으로 보여줍니다.
②	후방카메라	후방 영상을 실시간으로 보여줍니다.
③	화면 끄기	클릭하면LCD 화면이 꺼지고, 다시 한번 누르면 메뉴 화면으로 돌아옵니다.
④	시계 보기	시계 화면으로 전환합니다.
⑤	녹화보기	상시녹화, 상시충격, 주차충격, 주차모션 영상을 확인합니다.
⑥	환경설정	본체의 각종 기능에 대한 설정을 합니다.

3. 사용하기

3-2-1. 메인 메뉴 > 시계 보기



시계 화면으로 전환 됩니다.



시계화면에서 상태 아이콘 설명

	이벤트 저장 시 켜진 상태 유지		상시 저장 시 꺼진 상태 유지
	음성녹음		음성녹음 안함
	GPS 수신 (측위)		GPS 수신 (미측위)

※ 이벤트 알림 아이콘을 클릭하면 수동 이벤트 녹화가 가능합니다.

※ 음성 녹음 아이콘을 클릭하면, 음성 녹음 유무를 바로 설정이 가능합니다.

3. 사용하기

3-2-2. 메인 메뉴 > 녹화 보기



상시녹화, 상시충격, 주차충격, 주차모션 영상을 확인합니다.



1. 주행중 상시 녹화



주행중 영상을 1분 단위로 녹화하여, 상시녹화 폴더에 저장합니다.

2. 주행중 충격 녹화

주행중 이벤트 발생 한 시점 전5초, 후 15초 총 20초를 녹화하여 상시충격폴더에 저장합니다.

상태LED가 빠르게 점멸 / 이벤트 알람음 발생 “딩동”



주행중 충격이 감지된 경우 자동으로 녹화를 시작합니다.

- 상태LED 점멸
- 이벤트 알람음 발생 “딩동”

3. 사용하기

3. 주차중 충격 감지

주차 중 충격이 발생 한 시점 전5초, 후 15초 총 20초를 주차충격폴더에 저장합니다.



- 상태LED 점멸
- 이벤트 알람음 “딩-동”

4. 주차중 움직임 감지

주차 중 모션이 발생 한 시점 전5초, 후 15초 총 20초를 주차모션폴더에 저장합니다.



- 상태LED 점멸
- 이벤트 알람음 “없음”

3. 사용하기

3-2-3. 메인 메뉴 > 녹화 보기 > 녹화 영상 리스트 보기



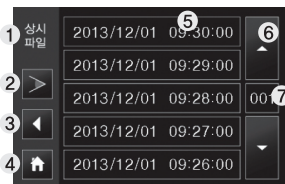
메인 메뉴에서 녹화보기를 터치합니다.



녹화모드를 선택합니다.



녹화된 영상 리스트를 선택합니다.



1. 녹화모드 구분 : 상시녹화, 상시충격, 주차충격, 주차모션 파일로 구분 됩니다.
2. 전,후방 영상 구분 : 터치하면 전방 영상과 후방 영상 리스트 전환이 가능합니다.
3. 이전 메뉴 : 녹화 보기 메뉴로 이동
4. 녹화 시작 : 녹화 영상 보기를 종료하고, 다시 녹화를 시작합니다.

5. 파일 리스트 : 저장된 영상 파일을 최근 시간부터 순서대로 정렬해서 보여줍니다.
6. 이전 페이지 / 다음 페이지 : 리스트의 페이지를 전환할 때 사용합니다.
7. 페이지 수 : 현재 리스트가 보여지는 페이지 숫자를 보여줍니다.

3-2-4. 메인 메뉴 > 녹화 보기 > 녹화 영상 재생하기



1. 녹화 영상 재생 화면
2. 재생 시간 : 재생 시간 / 총 저장 시간
3. 파일 번호 : 재생중인 파일 / 총저장된 파일
4. 재생 종료 : 파일 리스트로 전환

3. 사용하기

3-3 메인 메뉴 > 환경 설정



세부 메뉴	상세 설명
① 시스템 설정	충격민감도 설정, 배터리 차단 설정, 주차녹화 할당, 시간설정을 선택합니다.
② 영상화면 설정	PIP 사용유무, LCD 화면 설정, 터치 위치 보정을 선택합니다.
③ 음성 설정	음성 녹음 사용 및 음성 안내 사용 유무를 선택합니다.
④ 초기화	SD카드 포맷 및 설정 초기화를 선택합니다.
⑤ 충격 민감도	주행 중 충격민감도를 설정합니다. (충격민감도꺼짐, 민감도 1~10단계)
⑥ 배터리 차단 설정	차단 전압과 차단시간을 선택합니다.
⑦ 주차 녹화 할당	주차 녹화 저장 비율을 선택합니다. (0%, 25%, 50%)
⑧ 시간 설정	시간을 수동으로 설정합니다.(단 위성측위중에는 진입되지 않음)
⑨ PIP 사용	PIP사용 유무를 선택합니다.
⑩ LCD 설정	1분 뒤 시계화면 전환, 항상 영상화면 보여주기를 선택합니다.
⑪ 터치위치보정	터치 동작에 이상이 있는 경우 보정할 수 있는 기능입니다

3. 사용하기

– 충격민감도



충격 센서의 감도를 조절합니다.

- 충격 민감도 꺼짐, (둔감) 1 ~ (민감) 10 의 값 중 선택 가능하며 기본값은 '6' 입니다.
- 녹화시 1 ~ 10 단계이며, 민감도를 조정하여 원하시는 설정값을 사용하시기 바랍니다.
(0단계 : 충격 민감도 꺼짐, 10단계 : 제일민감)



– 배터리 차단 설정



전압 과 주차 시간 설정

- 전압 : 11.5 / 11.7 / 11.9 / 12.1V (기본값 11.9V)
- 시간 : 5 / 10 / 24/ 48 Hour (기본값 10H)

설정 전압 이하 또는 설정 시간 초과의 경우 시스템을 강제 종료함.

– 주차 녹화 할당



주차 녹화 관련 메모리 할당 조절 가능

- (전체 용량의) 50% / 25% / 0 % (기본값 50%)

단, 주차 모드 할당이 0%일 때 경고 메시지 표시

3. 사용하기

－ 시간 설정 (외장GPS 안테나 연결시에는 진입 안됨)



현재 시간을 사용자가 원하는 시간으로 설정 가능합니다.



- ① 설정을 원하는 년, 월, 일, 시, 분, 초를 이동 버튼으로 선택합니다.
- ② 이전 버튼을 누르면 설정된 시간으로 저장되고 이전 메뉴로 돌아옵니다.
- ③ 홈 버튼을 누르면 설정된 시간으로 저장되고, 메뉴모드를 종료하고 녹화를 시작합니다.



· 옵션 상품인 외장형 GPS를 별도로 구매해서 연결하면, 실외에서 GPS수신 시 자동으로 GPS시간으로 재 설정해 줍니다.

－ 영상 화면 설정



- ① PIP 사용 : PIP사용 유무 설정 (기본값 : 사용)
- ② LCD 설정 : 1분 뒤 시계화면 전환 (기본값 : 1분)
항상 영상 화면 보여주기 선택
- ③ 터치위치보정 : LCD 화면 터치 보정 기능
- ④ 이전 버튼을 누르면, 메뉴 화면으로 이동합니다.

3. 사용하기

－ 환경설정 > 음성설정

－ 음성 녹음



음성 녹음 설정을 합니다.

- － 기본적으로 ON 상태이며 아이콘 선택 시 ON/OFF 변경이 가능합니다. (기본값 : 켜짐)

－ 음성 안내



음성안내 설정을 합니다.

- － 음성안내 꺼짐 포함 6단계 조절이 가능합니다.
(기본값 : 음성안내 켜짐 3)

－ 환경설정 > 초기화

－ 설정값 초기화



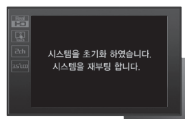
사용자가 입력한 설정 값들을 초기화 합니다.



설정값 초기화 버튼을 누릅니다.



확인 : 초기화를 진행합니다.
취소 : 초기화를 취소합니다.



초기화가 완료되면
제품이 재부팅 됩니다.

3. 사용하기

－ SD카드 포맷 (단말기 에서)

※ 포맷을 진행하면 SD카드 내 있는 파일이 모두 삭제되며 복원이 불가능합니다.
포맷하시기 전에 중요한 영상 및 파일이 있다면 반드시 별도로 저장 후 진행하여 주세요.



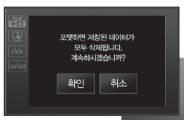
제품에 삽입된 마이크로 SD 카드를 포맷합니다.



마이크로 SD 카드를 포맷하면 이전에 저장된 data가 모두 삭제되니 주의 바랍니다.



SD카드 포맷 버튼을
누릅니다.



확인 : 포맷을 진행합니다.
취소 : 포맷을 취소합니다.



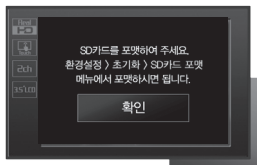
포맷이 완료되면
제품이 재부팅 됩니다.



마이크로 SD카드에 이상이 있을 때에는 안내 메시지가 나타 납니다.

－ 포맷 알림 기능

마이크로 SD카드는 2주 1회(권장) 포맷하여, 사용하면 장기간 안정적으로 사용할 수 있습니다. (SD카드 포맷 시기가 되었을 때 포맷 알림 기능을 제공 합니다.)



－ 부팅시 1일과 15일에 알림기능이 동작 합니다.

3. 사용하기

3-3 음성 안내 및 효과음

음성 및 효과음	동작 내용
오늘도 안전운전 하십시오	부팅 후
녹화를 시작합니다.	상시 녹화 모드로 진입시
녹화를 중지합니다.	환경설정 / 재생 모드 진입시
업데이트를 시작합니다.	펌웨어 업데이트시
업데이트가 완료되었습니다.	펌웨어 업데이트 종료시
주행모드로 전환합니다.	주차 모드에서 상시 녹화모드로 전환시
주차모드로 전환합니다.	상시 녹화 모드에서 주차 모드로 전환시
SD 카드를 넣어주세요	전원 ON시에 SD카드 인식 실패시
SD 카드를 포맷합니다.	SD 카드 포맷시
카메라 오류입니다.	전방 카메라 오류시
시스템을 재 시작합니다.	포맷등 재부팅 시
딩-딩(효과음)	충격 녹화 진행시

3. 사용하기

3-4 펌웨어 업데이트

- 1 블랙박스 전원이 꺼진 상태에서 본체에 SD카드를 삽입합니다.
블랙박스 전원을 인가합니다. “펌웨어 업데이트 진행중”이라는 문구와 “업데이트가 시작합니다”라는 멘트가 나오면서 업데이트가 시작됩니다.
- 2 잠시 뒤 “업데이트가 완료되었습니다”라는 멘트가 나오면서 자동으로 블랙박스가 재시작합니다.
- 3 단 잘못된 펌웨어 파일이라는 문구가 보여진후 재부팅을 반복한다면, 마이크로 SD 카드에 펌웨어 파일을 다시 저장한 후에 업데이트를 진행해 주십시오.

3-4-1 펌웨어 업그레이드

【 홈페이지에서 최신 펌웨어 파일 받기 】

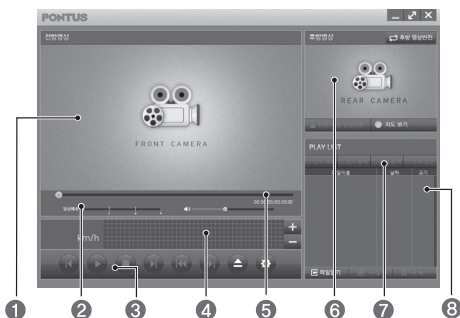
- 1 현대엠엔소프트(<http://www.hyundai-mnsoft.com> - PONTUS
> 제품등록/업데이트 > 블랙박스 > 펌웨어 업데이트 > 홈페이지를 방문하여 최신 펌웨어를 받으실 수 있습니다.
마이크로 SD 카드에 펌웨어 파일을 저장합니다.
- 2 펌웨어 파일은 폴더 최상위에 위치하도록 하십시오.
펌웨어 파일명 : HDR2000Heboot.bin
HDR2000HmemInfo.bin
HDR2000HUI.bin
HDR2000HMain.bin.

4. 전용뷰어 사용하기

4-1 전용뷰어

전용 뷰어 다운로드 안내

－ PONTUS > 제품등록/업데이트 > 블랙박스 > 자료실






- 지도기능은 옵션 상품인 GPS 모듈이 설치되어 있어야 지원되는 기능입니다.
- 지도 기능은 운전중 영상 녹화 시 GPS 수신에 양호하지 않을 경우 지도가 표시되지 않을 수 있습니다.

	각부의 명칭	기능 설명
①	메인 화면	전방 카메라의 영상을 재생합니다.
②	영상 배속	영상 재생속도를 조절 할 수 있습니다.
③	재생 컨트롤	영상을 조절할수 있습니다.
④	3G - SENSOR	충격 센서의 X, Y, Z의 충격 값을 표시합니다.
⑤	재생 진행 상태	재생 중인 동영상의 진행 상태를 표시합니다.
⑥	서브 화면	후방 카메라의 영상을 재생합니다.
⑦	녹화파일 리스트	상시/상시충격/주차충격/주차모션 목록을 선택합니다.
⑧	파일 목록	녹화된 파일 리스트를 표시합니다.

4. 전용뷰어 사용하기

4-2 전용뷰어 컨트롤

	각부의 명칭	기능설명
①	 후방 영상반전	후방 영상의 화면을 좌,우 반전 합니다.
②	 전방/후방 영상전환	전방영상 과 후방영상의 화면을 전환 합니다.
③	 지도 보기	운행 당시의 경로가 지도에 표시됩니다.(GPS연결시)

	각부의 명칭	기능설명
①	 최대	프로그램을 최대화 시킵니다.
②	 최소	프로그램을 최소화 시킵니다.
③	 종료	프로그램을 종료합니다.

4. 전용뷰어 사용하기

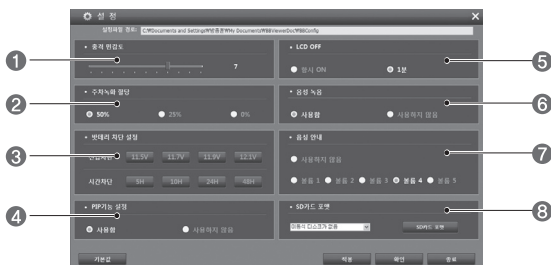
4-2 전용뷰어 컨트롤

	각부의 명칭	기능설명
①	 재생	선택한 영상의 파일을 재생합니다.
②	 일시 정지	재생 영상을 일시 정지합니다.
③	 멈춤	재생 중인 영상을 멈추고 맨 앞으로 이동합니다.
④	 이전 파일	재생 중인 영상의 이전 파일을 재생합니다.
⑤	 1초 뒤로	영상을 1초 뒤로 이동합니다.
⑥	 1초 앞으로	영상을 1초 앞으로 이동합니다.
⑦	 다음 파일	재생 중인 영상 다음의 파일을 재생합니다.
⑧	 파일 열기	녹화된 영상파일을 불러옵니다.
⑨	 설정	본체의 동작환경을 설정 합니다.

4. 전용뷰어 사용하기

4-3 프로그램 설정하기

– 전용뷰어 환경설정



- | | |
|-------------|---|
| ① 충격 민감도 | 충격민감도꺼짐, 1단계~10단계까지 총 11단계로 선택이 가능합니다. |
| ② 주차녹화 할당 | 메모리 사용량을 50%, 25%, 0% 중에서 선택이 가능합니다. |
| ③ 배터리 차단 설정 | 전압차단 11.5V, 11.7V, 11.9V, 12.1V 중에서 선택이 가능합니다.
시간차단 5H, 10H, 24H, 48H 중에서 선택이 가능합니다. |
| ④ PIP기능 설정 | PIP 사용 유무를 선택합니다. |
| ⑤ LCD OFF | LCD자동 OFF 기능을 설정 합니다. |
| ⑥ 음성 녹음 | 음성녹음 사용 유무를 선택합니다. |
| ⑦ 음성 안내 | 음성안내 사용 유무 및 볼륨을 설정 합니다. |
| ⑧ SD카드 포맷 | 마이크로 SD카드의 포맷 유무를 선택합니다. |

4. 전용뷰어 사용하기

4-4 마이크로 SD 카드의 저장 폴더 설명

폴더 이름	설 명
상시 녹화	<p>상시 녹화 파일은 1분 단위로 녹화파일이 생성됩니다.</p> <p>- 상시 주행 녹화: 1분 단위</p> <p>예) REC_2013_10_12_111535_2.avi</p>
상시 충격	<p>상시 충격 파일은 이벤트발생 전5초 ~ 후15초 총20초파일이 생성 됩니다.</p> <p>- 상시 충격 : 20초</p> <p>예) EVT_2013_10_12_111535_2.avi</p>
주차 모션	<p>주차 모션 파일은 모션이 감지되기 전5초 ~ 후15초 총20초 파일이 생성 됩니다.</p> <p>- 주차 모션 : 20초</p> <p>예) MOT_2013_10_12_111535_2.avi</p>
주차 충격	<p>주차 충격 파일은 주차 후 이벤트 발생 전5초 ~ 후15초 총20초파일이 생성 됩니다.</p> <p>- 상시 충격 : 20초</p> <p>예) PEV_2013_10_12_111535_2.avi</p>

- 메모리 용량별 저장용량 비교

주차할당량	용량	상시	상시 충격	주차 모션	주차 충격
50%	8GB	3,148MB	500MB	3,148MB	500MB
	16GB	6,296MB	1000MB	6,796MB	500MB
	32GB	13,092MB	1500MB	14,092MB	500MB
25%	8GB	4,972MB	500MB	1,324MB	500MB
	16GB	9,944MB	1000MB	3,148MB	500MB
	32GB	20,388MB	1500MB	6,796MB	500MB
0%	8GB	6,796MB	500MB	0	0
	16GB	13,592MB	1000MB	0	0
	32GB	27,684MB	1500MB	0	0

5. 제품 사양 및 인증 안내

5-1 제품 사양 안내

기능		상세사양
카메라	이미지센서	HD급 센서
	채널	2채널 (HD + VGA)
	화각	131도
	영상 압축 방식	H.264
디스플레이	LCD 패널	3,5인치 LCD 480 x 320 Wide Touch Panel
녹화	해상도	전방 : 1280 x 720 (HD) 후방 : 640 x 480 (VGA)
	프레임	1CH : 전방 카메라 최대 30프레임 2CH : 전방 20프레임 / 후방 10프레임
	녹화 방식	상시녹화, 상시충격 주차충격, 주차모션
	이벤트 방식	3축 충격 센서 감지
	이벤트 녹화 시간	이벤트 전 5초 ~ 후 15초
GPS	외장형 GPS (별매)	지원 (별매)
저장	기본	마이크로 SD Card 8GB ~ 16GB
	최대	32GB
오디오	음성 녹음	내장형 마이크
	음성 출력	스피커 내장(0.5W)
전원	Main 전원	DC 12 ~ 24V 지원
	소비 전력	최대 4W @2CH
온도	동작 온도	-10도 C ~ 60도 C
	보관 온도	-20도 C ~ 70도 C
기타	영상재생 / 설정	LCD 통한 즉시 재생 및 설정



- 본 제품은 펌웨어 업데이트가 가능하며, 향후 제품의 성능 향상 지원을 위해 펌웨어 업데이트가 필요할 경우 업데이트가 가능합니다. 업데이트 파일은 당사 홈페이지에서 다운 받으실 수 있습니다.
- 본 제품의 사양은 제품 성능 향상을 위해 사전 예고없이 변경될 수 있습니다.

5. 제품 사양 및 인증 안내

5-2 제품 인증 안내



- KCC : 방송통신기기 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.

6. 품질 보증과 A/S 안내

[콜 센터] 1577-4729

일반상담: 평일 오전 9시~오후 6시

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

[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 책임을지지 않습니다.

[AS 센터]

운영시간: 평일 오전 9시~오후 6시, 토요일: 오전 9시~12시

주 소: 서울시 용산구 한강로 3가 1-1 나진전자빌드 14동 2층

[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.

7. 제품 보증서

소비자 분쟁 해결 기준 (공정거래위원회 고시 제 2011-10호)

품질 보증 기간

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

소비자 피해 유형		보증 기준	
		보증 기간 이내	보증 기간 이후
정상적인 사용상태에서 발생한 성능, 기능상 하자로 중요한 수리를 요할 때	구입후 10일 이내 발생	제품교환 또는 구입가 환급	해당 없음
	구입후 1개월 이내 발생	제품교환 또는 무상 수리	해당 없음
	하자 발생시	무상 수리	유상 수리
	수리 불가능시	제품교환 또는 구입가 환급	제품 교환/정액 감가상각 후 환급
	교환 불가능시	구입가 환급	정액 감가상각한 금액에 10% 가산 하여 환급 (최고 한도 : 구입 가격)
	교환된 제품이 1개월 이내 중요한 수리를 요할 때	구입가 환급	정액 감가상각한 금액에 10% 가산 하여 환급 (최고 한도 : 구입 가격)
	동일 하자에 대해 3회 발생시	제품교환 또는 구입가 환급	유상 수리/유상 제품 교환
	여러 부위 하자가 5회 발생시	제품교환 또는 구입가 환급	유상 수리/유상 제품 교환
	소비자가 수리 의뢰인 제품을 사업자가 분실	제품교환 또는 구입가 환급	정액 감가상각한 금액에 10% 가산 하여 환급 (최고 한도 : 구입 가격)
부품 보유기간(5년) 이내에 수리용 부품을 보유하고 있지 않아 발생한 피해	정상적인 사용상태에서 성능, 기능상 하자	제품교환 또는 구입가 환급	정액 감가상각한 금액에 구입가의 5% 가산하여 환급 (최고 한도 : 구입 가격) (감가 상각한 잔여 금액(0 이면, 0으로 계산))
	소비자의 고의, 과실로 인한 고장	유상 수리에 해당하는 금액 징수 후 제품교환	
제품구입시 운송과정에서 발생한 피해		제품교환	해당 없음
사업자가 제품 설치 중 발생한 피해		제품교환	해당 없음

보증기간 내 유상 수리 기준

1. 사용자의 사용상 과실/부주의로 인한 고장
2. 정상 사용의 목적이 아닌 훼손/고장의 목적으로 제품을 분해, 개조 : 공식 A/S 지정점, 장착점 외수리시
3. 충격에 의한 손상의 경우
4. 침수나 이물질 오염으로 인한 부식
5. 현대엠엔소프트에서 제공하는 주변 장치 등의 오 사용
6. 설치 후 사용자의 부주의 : 이동, 낙하, 충격파손, 무리한 동작 등
7. 차량 운행 중 발생하는 거치대 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 이외 모든 액세서리는 소모품입니다.

MEMO

PONTUS

HYUNDAI
MnSOFT

A/S 및 제품문의 : 1577-4729