

# PONTUS

**2ch. HD-HD** CAR DRIVE RECORDER

***HDR-3000***

## 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 내부로 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 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

- 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 조절외 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-3000 전용뷰어에서 확인하시기 바랍니다.
- 제품의 LCD 화면 또는 HDR-3000 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 후면의 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 : 1280 x 720(HD)
- 영상 압축 : H.264



### 2채널 카메라

- 전방과 후방 최대 30 프레임으로 동시 녹화
- 화소수: 200만



### Full-Touch IPS LCD

4인치 터치 LCD를 통한 편리한 기능 사용



### 녹화된 영상 zoom in 기능

영상 재생 중 4.5배 까지 선택된 영역 확대 가능



### 다양한 녹화 모드

상시 / 수동 / 충격 / 주차 중 녹화



### 고감도 GPS 수신

GPS 수신 정보를 통한 위치, 속도, 운행 경로를 현대엠엔소프트 맵에 표시



### 즉시 재생

저장된 영상을 LCD를 통하여 재생 및 확인



### 주차 중 녹화 모드

주차 중 움직임 및 충격이 감지되는 경우 녹화



### 배터리 방전 차단

주차 녹화 중 차량의 배터리 방전 차단



### 시큐리티 LED

주차 모드 상태에서 전, 후방 시큐리티 LED 동작



### 음성안내 지원

사용자 편의를 고려한 음성 안내기능



### 넓은 화각

120도 시야각

## 제품의 주요기능



### 기능 설정

사용자 필요에 의한 기능을  
바로 설정



### 3축 가속도 센서

차량에 과도한 충격이  
가해지는 경우 자동 녹화



### SD card 포맷

제품에서 SD card를 바로  
포맷



### 후방 영상의 좌, 우 변동 기능

실시간 화면에서 후방  
영상의 좌, 우 변경 가능



12~24V 전원



충격 (이벤트)  
녹화



상시 녹화



수동 녹화



녹화영상  
순차삭제



스크린 세이버

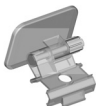


음성 녹음  
ON / OFF

## 구성품 확인하기



본체



거치대



상시 전원 케이블

후방카메라  
(케이블 길이 6.5m)마이크로 SD 카드  
(어댑터포함)

사용 설명서



퀵매뉴얼

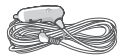


케이블 클립

### 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.

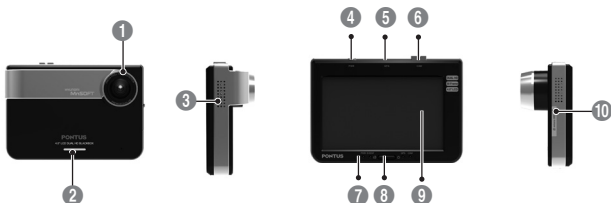


## 차례

제품의 주요기능	6	4. 전용뷰어 사용하기	36
구성품 확인하기	8	4-1 전용뷰어	36
차례	9	4-2 전용뷰어 컨트롤	37
		4-3 녹화 영상 데이터 불러오기	39
1. 제품 소개	10	4-4 운행 경로 확인 하기 (GPS)	39
1-1 본체 각 부의 명칭 및 기능	10	4-5 프로그램 설정하기	40
1-2 장착 거치대 각 부의 명칭 및 기능	11	4-6 마이크로 SD 카드의 저장 폴더 설명	41
1-3 본체와 거치대 고정 방법	12		
2. 설치하기	13	5. 제품 사양 및 인증 안내	42
2-1 설치 전 주의사항	13	5-1 제품 사양 안내	42
2-2 본체 설치하기	14	5-2 제품 인증 안내	43
2-3 마이크로 SD카드	17	6. 품질 보증과 AS 안내	44
3. 사용하기	19	7. 제품 보증서	45
3-1 녹화하기	19		
3-2 초기 화면	22		
3-3 펌웨어 업그레이드 하기	35		

# 1. 제품 소개

## 1-1 본체 각 부의 명칭 및 기능



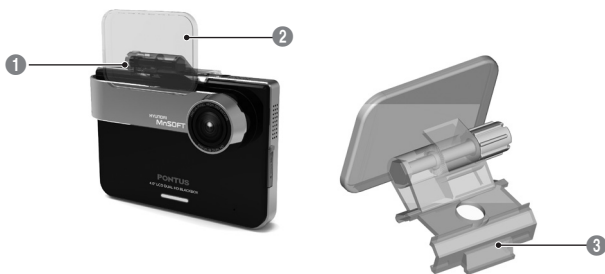
각부의 명칭		기능 설명	각부의 명칭		기능 설명
①	카메라 렌즈	제품이 설치된 차량의 전방 영상을 촬영합니다.	⑥	후방 카메라 입력 단자	후방 카메라 케이블을 연결합니다.
②	시큐리티 LED	주차 중 녹화상태를 표시합니다.	⑦	LED	제품의 동작 상태를 표시합니다.
③	스피커 (부저)	스피커(부저)를 통해 동작상태를 알려줍니다.	⑧	Power Key	키를 길게 누르면 제품의 전원 on/off 동작을 합니다.
④	전원 입력 단자	전원 케이블을 연결합니다.	⑨	재생 및 설정 화면 창 (Full-Touch LCD)	본체 동작의 상태표시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



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

# 1. 제품 소개

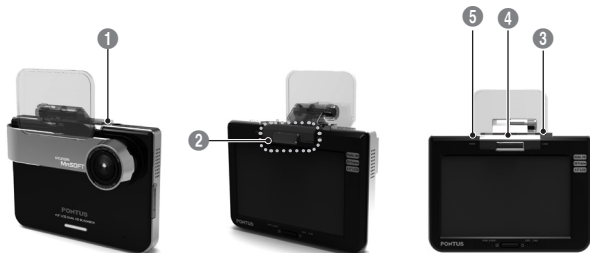
## 1-2 장착 거치대 각 부의 명칭 및 기능



	각부의 명칭	기능 설명
①	거치대 각도 조정 홀더	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 앞면 장착 홀에 거치대가 걸리도록 합니다.          |
| ② | 거치대의 뒷면을 눌러 거치대와 본체를 고정시킵니다.         |
| ③ | 후방 카메라 케이블을 제품 상단 우측 CAM 단자에 연결 합니다. |
| ④ | GPS 케이블을 제품 상단 중앙 GPS단자에 연결합니다.      |
| ⑤ | 전원 케이블을 제품 상단 좌측 PWR 단자에 연결합니다.      |

## 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.

본 장치는 차량 앞면 중앙 상단부에 설치해야 최적의 주행 영상을 녹화할 수 있습니다.



1

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



2

제품 거치대에 붙어 있는 양면 테이프의 보호 필름을 제거하세요.



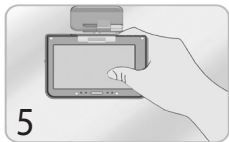
3

거치대를 차량 전면 유리 안쪽면에 밀착해서 붙이세요.



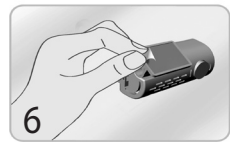
4

본체의 카드 삽입구에 SD card를 끝까지 밀어 넣으세요.



5

본체를 거치대에 끼우세요.



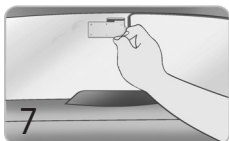
6

후방 카메라에 붙어 있는 양면테이프의 보호필름을 떼어내세요.

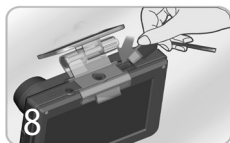


마이크로 SD 카드가 잘못 삽입되었거나 정상적으로 인식되지 않으면, 경고화면이 표시됩니다.

## 2. 설치하기



7  
후방 카메라를 차량 후면 유리 안쪽에  
밀착해서 붙이세요.



8  
후방 카메라 케이블을 본체 "CAM"  
단자에 연결하세요.



9  
전원 케이블을 본체의 전원단자에  
연결하세요.



10  
전원 케이블을 차량에 연결하세요.



11  
LCD의 실시간 영상 보기 (전방)로  
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.  
확대된 영상을 재 선택하여 원래 상태로 돌아옵니다.



원하는 영상을 선택하여 영상을 크게 볼 수 있습니다.  
확대된 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 플러그나 시거잭을 제거한 후 마이크로 SD카드를 삽입/제거하시기 바랍니다.
- 마이크로 SD 카드가 삽입되지 않았거나 에러가 발생하는 경우 음성 안내 멘트가 반복되며 경고 화면이 표출됩니다.
  - 음성 안내 멘트: '메모리 카드를 확인하세요'
  - 경고 화면: 'SD 카드를 체크하세요'

#### 2-3-2. 마이크로 SD카드 사용 시 주의사항

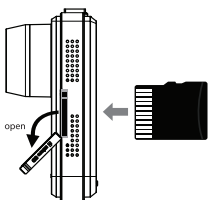
- 마이크로 SD 카드는 외부환경이나 사용 중 충격으로 인하여 불량 발생될 수 있는 민감한 제품입니다. 충격을 받아 손상되지 않도록 주의하세요.
- 사용자의 부주의나 외부 환경으로 인해 마이크로 SD 카드가 손상된 경우, 제조사에서는 일체의 책임을 지지 않습니다.
- 차량용 블랙박스를 분리하거나 설치 작업 중 외부 충격이 가해졌을 때 손상될 수 있습니다.
- 차량용 블랙박스 동작 중에 전원 케이블을 분리하는 등, 비정상적인 전원차단의 경우 마이크로 SD 카드가 손상될 수 있습니다.
- 차량용 블랙박스 동작 중에 충격을 가하면 파일이 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-3000 단말기의 '기능설정' 메뉴 중 'SD포맷' 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



← 삽입방향

→ 분리방향

#### [마이크로 SD카드의 삽입]

- 마이크로 SD카드 삽입구 덮개를 열고 카드 방향에 유의하며 그림과 같이 삽입합니다.
- “딸깍” 하는 소리가 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

인트로 화면



본체에 전원이 켜지면 부팅이 10~15초 동안 진행 됩니다.

상시 녹화



부팅이 완료 되면 자동으로 상시 녹화가 시작됩니다.  
(초기 화면 상태)  
- 파란색 LED 점등

녹화 종료



차량의 시동을 끄면 약 5~10초 동안 녹화 중인 파일을 저장한 후 LED 및 LCD가 꺼집니다.  
- 전체 LED 소등

### LED 상태 표시

동작 상황을 표시하는 LED에 대한 설명 입니다.

LED	상세설명
PWR	전원 입력 시 파란색 LED 점등
EVENT	충격 녹화 시 빨간색 LED 점등
GPS	GPS 수신 시 녹색 LED 점등
Rear CAM.	후방 카메라 연결 시 주황색 LED 점멸, 후방 영상 인식 시 주황색 LED 점등
시큐리티	주차 중 녹화 시 점멸, 주차 중 이벤트 녹화 시 빠르게 점멸

## 3. 사용하기

### 3-1-2. 주행 중 녹화

#### 1. 상시녹화



주행 중 영상을 1분 단위로 녹화하여  
REC 폴더에 저장합니다

#### 2. 이벤트 녹화

주행 중 이벤트가 발생 한 시점 전 10초, 후 20초 총 30초를  
녹화하여 EVENT 폴더에 저장합니다.

빨간색 LED 점등 / 이벤트 알림음 발생 '딩동댕'

이벤트 녹화 화면



주행 중 충격이 감지된 경우 자동으로  
녹화를 시작합니다.

- 빨간색 LED 점등
- 이벤트 알림음 발생 '딩동댕'

실시간 영상 보기중 이벤트 녹화 화면



실시간 영상 화면 중 충격이 발생하면  
이벤트 녹화중 표시가 나타납니다.

- 빨간색 LED 점등
- 이벤트 알림음 발생 '딩동댕'

## 3. 사용하기

### 3-1-3. 주차 중 녹화



상시 전원 연결 시 차량 시동을 끄는 경우 (ACC off) 자동으로 주차 녹화 모드로 전환 됩니다.



주차 녹화 모드로 전환하면 LCD 화면이 OFF 됩니다.



주차 녹화 모드에서 화면을 터치하면 본체 기능을 사용 할 수 있습니다.

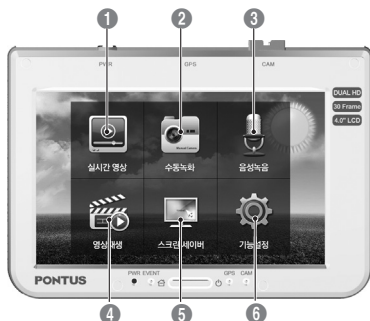
①	상시 녹화	주차 중 영상을 1분 단위로 녹화하여 REC 폴더에 저장합니다. - 시큐리티 LED 점멸
②	이벤트 녹화	주차 중 이벤트가 발생 한 시점 전 10초, 후 20초 총 30초를 녹화하여 EVENT 폴더에 저장합니다. - 시큐리티 LED 빠르게 점멸, 빨간색 LED 점등 - 이벤트 알림음 발생 '딩동댕'
③	모션 녹화	주차 중 모션이 발생 시 녹화하여 REC 폴더에 저장합니다. - 시큐리티 LED 빠르게 점멸, 빨간색 LED 점등 - 이벤트 알림음 발생 '딩동댕'



주차 중 녹화 방식은 설정 메뉴에서 3가지로 선택이 가능합니다.  
자세한 내용은 P30의 주차 모드 설정 내용을 참조하세요.

## 3. 사용하기

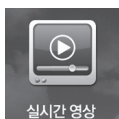
### 3-2 초기 화면



	각부의 명칭	상세 설명
①	실시간 영상	전/후방 카메라의 실시간 영상을 보여 줍니다.
②	수동 녹화	녹화 아이콘 선택시 30초간 녹화를 합니다.
③	음성 녹음	음성 녹음 여부를 선택합니다.
④	영상 재생	저장된 영상을 재생 합니다.
⑤	스크린 세이버	스크린 세이버를 동작시킵니다.
⑥	기능 설정	본체의 각종 기능에 대한 설정을 합니다.

## 3. 사용하기

### 3-2-1. 초기 화면 > 실시간 영상



녹화 중인 실시간 화면을 보여줍니다.

Power key를 짧게 누르면

초기 화면으로 돌아옵니다



후방 영상에서 좌 / 우 반전 아이콘을 선택하면 영상이 반전됩니다.



## 3. 사용하기

### 3-2-2. 초기 화면 > 수동 녹화



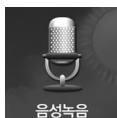
사용자가 수동 녹화  
아이콘을 누르면  
30초간 녹화를 합니다

- 빨간색 LED 점등
- 이벤트 알림음  
발생 '딩동댕'

"녹화중 대기" 화면이  
나타납니다.

녹화 후 초기 화면으로  
복귀합니다.

### 3-2-3. 초기 화면 > 음성 녹음



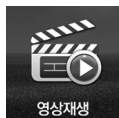
음성 녹음 설정을 합니다.

: 기본적으로 ON 상태이며 아이콘 선택 시 ON / OFF 변경이 가능합니다.



## 3. 사용하기

### 3-2-4. 초기 화면 > 영상 재생



녹화 된 영상을 재생할 수 있습니다.

영상 재생 기능을 사용 하는 동안은 녹화가 중단됩니다.



화면을 터치하면  
컨트롤 바가 생성됩니다

	리스트로 복귀		이전 파일 재생
	후방 영상 재생		재생 / 멈춤
	부분 확대		다음 파일 재생
	컨트롤바 숨김		

## 3. 사용하기

### 3-2-4. 초기 화면 > 영상 재생

부분 확대 기능으로 영상 재생 중 원하는 부분을 4.5배까지 확대를 할 수 있습니다.



특정부분선택



1회 선택  
(1.5배 확대)



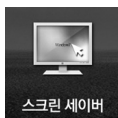
2회 선택  
(3배 확대)



3회 선택  
(4.5배 확대)

## 3. 사용하기

### 3-2-5. 초기 화면 > 스크린 세이버



아이콘을 터치하면 사용자가 지정한 이미지가 화면에 나타납니다.

### 3-2-6. 초기 화면 > 기능 설정



각 아이콘을 터치하여 기능 설정을 합니다.



### 3. 사용하기

세부 메뉴	상세 설명
스피커	스피커 음량을 선택합니다.
충격감도	충격 센서의 감도를 설정합니다.
시간설정	시간을 수동으로 설정합니다.
주차모드	주차 중 녹화될 모드를 선택합니다.
자동 종료	주차 중 자동으로 종료될 시간 및 전압을 선택합니다.
스크린 세이버	스크린 세이버로 표시될 화면을 선택합니다.
이벤트 파일	이벤트 폴더에 저장될 이벤트 파일 개수를 선택합니다.
전방 LED	전방 시큐리티 LED의 동작 여부를 선택합니다.
후방 LED	후방 시큐리티 LED의 동작 여부를 선택합니다.
SD 포맷	메모리 카드를 포맷합니다.
시스템 초기화	블랙박스의 모든 설정 값을 초기화 합니다.
계절별 테마 변경	설정 시 계절별로 background의 화면이 변경됩니다.
펌웨어 버전	현재 사용 중인 펌웨어의 버전을 표시합니다.
LCD 밝기	LCD의 밝기를 조절합니다.
터치 보정	터치 동작에 이상이 있는 경우 보정할 수 있는 기능입니다.

#### – 스피커



제품의 동작 상황을 알리는 부저음 또는 안내멘트의 음량을 조절합니다.

– 설정 값 : 2 (기본 값) → 3 → 0 →

### 3. 사용하기

#### – 충격감도



충격 센서의 감도를 조절합니다.

– OFF, (둔감) 1 ~ 10 (민감) 의 값 중 선택 가능하며 기본 값은 '5' 입니다.

#### – 시간설정



현재 시간을 사용자가 원하는 시간으로 설정 가능합니다.



## 3. 사용하기

### - 주차모드



주차 중 녹화될 모드를 설정합니다.

- 설정 값 : 모션 + 충격 (기본 값) -> 상시 + 충격 -> 충격

모드 타입	상세 설명
상시+충격	주차 상시와 충격 이벤트 녹화
모션+충격	모션 이벤트와 충격 이벤트 녹화
충격	충격 이벤트만 녹화

### - 자동종료



주차 중 자동 종료될 시간 및 전압을 설정합니다.

※ 자동 종료 시간이 되지 않아도 배터리 전압이 전압 차단 값에 도달하면 자동 종료됩니다.

#### - 자동 종료 시간 설정 값

off -> 1시간 후 -> 2시간 후 -> 6시간 후  
-> 12시간 후(기본 값) -> 24시간 후 ->  
48시간 후

#### - 자동 종료 전압 설정 값

(12V 차량 용) off -> 11.8V -> 11.9V ->  
12.0V -> 12.1V -> 12.2V -> 12.3V(기본 값)  
(24V 차량 용) off -> 23.5V -> 24.0V ->  
24.5V -> 25.0V -> 25.5V(기본 값)



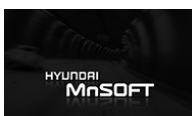
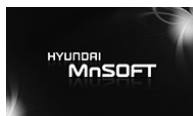
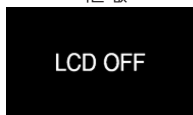
### 3. 사용하기

#### – 스크린세이버



사용자가 원하는 이미지로 스크린 세이버 화면을 설정할 수 있습니다.

기본 값



#### – 이벤트 파일



event 폴더에 저장될 파일 개수를 설정합니다

– 설정 값 : 40 (기본 값) – > 60 – > 20

#### – 전방 LED



전방 security LED의 동작을 설정합니다.

– 설정 값 : ON (기본 값) – > OFF

## 3. 사용하기

### – 후방 LED



후방 security LED의 동작을 설정합니다.

– 설정 값 : ON (기본 값) – > OFF

### – SD 포맷



제품에 삽입된 마이크로 SD 카드를 포맷합니다.



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



확인 : 포맷을 진행합니다.

취소 : 포맷을 취소합니다.



포맷 진행 중



포맷이 완료되면  
제품이 재부팅 됩니다.



포맷 진행 중에 마이크로 SD 카드를 분리하지 마세요.



### 3. 사용하기

#### – 시스템 초기화



사용자가 입력한 설정 값들을 초기화 합니다.



확인 : 초기화를 진행합니다.

취소 : 초기화를 취소합니다.



시스템 초기화를  
완료합니다.



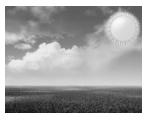
초기화가 완료되면  
제품이 재부팅 됩니다.

#### – 계절별 테마 변경



'ON' 으로 설정 시 계절별로 바탕화면 이미지가  
변경됩니다.

– 3, 4, 5월 : 봄 이미지 / 6, 7, 8월 : 여름 이미지 /  
9, 10, 11월 : 가을 이미지 / 12, 1, 2월 : 겨울 이미지



'OFF'로 설정 시 바탕화면이 기본이미지로  
변경됩니다.

### 3. 사용하기

#### – 펌웨어 버전



현재 사용중인 블랙박스 펌웨어의 버전이 표시됩니다.

#### – LCD 밝기



LCD의 밝기 정도를 조정할 수 있습니다.

– 설정 값 : 5 (기본 값) → 1 → 2 → 3 → 4

#### – 터치 보정



장 기간 제품 사용 시 터치 좌표가 맞지 않게 되는 경우 터치 좌표를 보정할 수 있습니다.

## 3. 사용하기

### 3-3 펌웨어 업그레이드 하기

- 1 현대엠엔소프트(<http://www.hyundai-mnsoft.com> - PONTUS) > 제품등록/업데이트 > 블랙박스 > 펌웨어 업데이트) 홈페이지를 방문하여 최신 펌웨어를 받을 수 있습니다.
- 2 마이크로 SD 카드를 컴퓨터에 연결합니다.
- 3 마이크로 SD 카드에 “UPDATE” 폴더를 생성합니다.
- 4 다운로드 받은 파일의 압축을 풀고 UPDATE폴더에 파일을 복사합니다.
- 5 마이크로 SD카드를 본체에 장착한 후 전원을 연결합니다.
- 6 전원이 연결되면 펌웨어 업그레이드 후, 본체가 재부팅되면서 업그레이드가 완료됩니다.



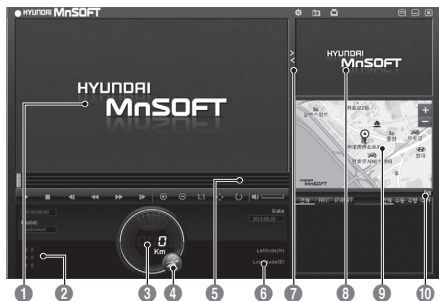
- 펌웨어 업그레이드 수행중 일 때 강제로 전원을 끄거나 마이크로 SD 카드를 제거하지 마십시오. 시스템이 오동작 할 수 있습니다.
- 마이크로 SD 카드의 파일 시스템은 반드시 FAT32로 설정되어 있어야 합니다. NTFS와 그 외의 파일 시스템은 지원하지 않습니다.
- 마이크로 SD 포맷 시 '할당 단위 크기'가 '32KB'로 선택 되어야 합니다.

## 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 기능을 이용하실 경우 컴퓨터에 인터넷이 연결되어 있어야 하며 Explorer 7.0 이상의 버전이 설치되어 있어야 합니다.
- 지도 기능은 운전중 영상 녹화 시 GPS 수신이 양호하지 않을 경우 지도가 표시되지 않을 수 있습니다.

	각부의 명칭	기능 설명
①	메인 화면	전방 카메라의 영상을 재생합니다.
②	3축센서 값	충격 센서의 X, Y, Z의 충격 값을 표시합니다.
③	속도계	차량의 운행 속도가 표시됩니다. (GPS 연결 제품)
④	GPS 수신	GPS 수신 여부를 표시합니다. (GPS 연결 제품)
⑤	재생 진행 상태	재생 중인 동영상의 진행 상태를 표시합니다.
⑥	위치 좌표 값	GPS의 경도, 위도 값을 표시 합니다. (GPS 연결 제품)
⑦	메인, 서버 화면 전환	메인 동영상과 서버 동영상 화면을 전환합니다.
⑧	서버 화면	후방 카메라의 영상을 재생합니다.
⑨	차량 위치 표시 지도	맵을 통한 차량 위치를 표시합니다.
⑩	파일 목록	녹화된 파일 리스트를 표시합니다.

## 4. 전용뷰어 사용하기

### 4-2 전용뷰어 컨트롤

	각부의 명칭	기능설명
①	 설정	본체의 동작 환경을 설정 합니다.
②	 스크린샷	영상을 순간 캡처해서 이미지로 저장합니다. (PNG, JPG)
③	 프린터	재생 중 정지된 영상을 프린터로 출력합니다.

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

## 4. 전용뷰어 사용하기

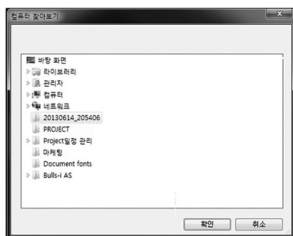
### 4-2 전용뷰어 컨트롤

	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	 1 프레임 뒤로	영상을 1 frame 뒤로 이동합니다.
⑥	 1 프레임 앞으로	영상을 1 frame 앞으로 이동합니다.
⑦	 다음 파일	재생 중인 영상 다음의 파일을 재생합니다.
⑧	 확대	재생 중인 영상을 확대합니다.
⑨	 축소	확대된 영상을 축소합니다.
⑩	 1:1 보기	확대된 영상을 원본 배율로 축소합니다.
⑪	 이동	확대된 영상에서 원하는 위치로 이동합니다.
⑫	 영상회전	재생 중인 영상을 상하 회전 합니다.

## 4. 전용뷰어 사용하기

### 4-3 녹화 영상 데이터 불러오기

 버튼을 누른후 영상이 저장된 경로를 선택합니다.



### 4-4 운행 경로 확인 하기 (GPS)

GPS 위치 정보를 지도상에서 이동경로와 함께 표시합니다.

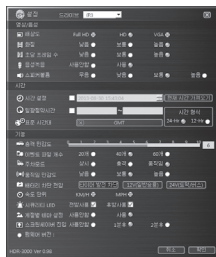


- 해당 기능은 GPS 모듈을 장착한 제품에 한해 지원됩니다.
- 해당 기능은 인터넷에 연결이 되어 있어야 동작합니다.

## 4. 전용뷰어 사용하기

### 4-5 프로그램 설정하기

#### - 영상/음성



해상도	HDR-3000은 해상도가 HD로 고정됩니다.
화질	비디오 녹화 품질을 설정합니다.
초당 프레임 수	1초에 녹화 가능한 정도를 나타냅니다.
스크린 세이버 진입	스크린 세이버 화면으로 전환되는 시간을 선택합니다.
음성 녹음	음성 및 소리 녹음을 ON / OFF 합니다.
스피커 볼륨	음성 및 소리 녹음의 크기를 설정합니다.
시간 설정	본체의 녹화 시간을 설정합니다. '현재 시간 불러오기'를 하면 컴퓨터의 시간과 동일하게 설정됩니다. (단, 컴퓨터의 시간이 표준 시간인지 확인하기 바랍니다.)
시간 형식	표시될 시간 형식을 설정합니다.
충격 민감도	충격 감지 센서의 감도를 설정합니다.
이벤트 파일 개수	이벤트 파일의 저장 개수를 조절합니다.
주차모드	주차 중 녹화 모드를 설정하는 기능입니다.
움직임 민감도	주차 중 움직임을 감지할 민감도를 설정합니다.
배터리 차단 전압	전원차단을 할 배터리 전압을 설정합니다.
시큐리티 LED	시큐리티 LED의 동작을 설정합니다.
계절별 테마 설정	계절별로 블랙박스 바탕 화면의 변경 여부를 설정합니다.
스크린 세이버 진입	블랙박스가 스크린 세이버 화면에 진입하는 시간을 설정합니다.



## 4. 전용뷰어 사용하기

### 4-6 마이크로 SD 카드의 저장 폴더 설명

폴더 이름	설 명
REC	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 상시 주행 녹화 및 주차 중 녹화 파일 (모션 녹화 포함)을 저장합니다.</li> <li>– 상시 주행 녹화: 1분 단위</li> <li>– 모션 주차 녹화: 최대 1분 (모션이 감지되지 않을 때 까지) / 상시 주차 녹화 : 1분 단위</li> <li>예) 상시 주행: 20120412_111535_I.avi</li> <li>주차 녹화: 20120412_111535_P.avi</li> </ul>
EVENT	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 충격 녹화 및 수동 녹화, 주차 중 이벤트 녹화를 저장합니다.</li> <li>– 주행 중 이벤트 (충격) 녹화 : 30초 단위</li> <li>– 주차 중 이벤트 녹화: 30초 단위</li> <li>예) 주행 중 이벤트: 20120412_111535_I.avi</li> <li>주차 녹화 중 이벤트: 20120412_111535_P.avi</li> </ul>
UPDATE	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 최신 펌웨어를 업데이트하기 위해 사용됩니다.</li> <li>· Firmware 버전을 확인할 수 있는 Text (*.txt)파일이 저장되어 있는 폴더입니다.</li> </ul>

#### – 녹화 비율

메모리 사이즈	상시/모션 (REC)	이벤트 (EVENT)
8GB	55%	45%
16GB	80%	20%
32GB	90%	10%

※ 이벤트 개수가 조정되어도 메모리 카드 내 폴더별 비율은 변경되지 않습니다.

## 5. 제품 사양 및 인증 안내

### 5-1 제품 사양 안내

기능		상세사양
카메라	이미지 센서	CMOS 200만 화소
	채널	2채널
	화각	120도
	영상 압축 방식	H.264
디스플레이	LCD 패널	4.0인치 IPS LCD
녹화	해상도	전방 : 1280 x 720 (HD) 후방 : 1280 x 720 (HD)
	프레임	전방 : 30 fps@1280x720 후방 : 30 fps@1280x720
	녹화 방식	상시 녹화, 수동 녹화, 이벤트 녹화, 주차 녹화
	이벤트 방식	3축 충격 센서 감지
	이벤트 녹화 시간	전 10초, 후 20초
	주차 중 녹화 모드	모션 디텍션, 3축 충격 센서
GPS	속도, 위치, 현대엠엔소프트 맵	지원 (별매)
저장	기본	마이크로 SD Card 16GB
	최대	32GB
오디오	Input	내장형 마이크
	Output	스피커 (부저음)
전원	Main 전원	DC 12~24V, 450mA
	보조 전원 (내장)	Super Capacitor
기타	영상재생 / 설정	LCD 통한 즉시 재생 및 설정
	시큐리티 LED	주차 중 녹화 상태 표시



- 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 AS 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] 070-7012-9710

운영시간: 평일 오전 9시~오후 6시, 토요일: 오전 9시~12시

주 소: 서울시 용산구 한강로 3가 1-1 나진전자월드 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		보상 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
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

## MEMO

[illegible]

## MEMO

This image shows a full page of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary-ruled notebook paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



# PONTUS

HYUNDAI  
**MnSOFT**

A/S 및 제품문의 : 1577-4729