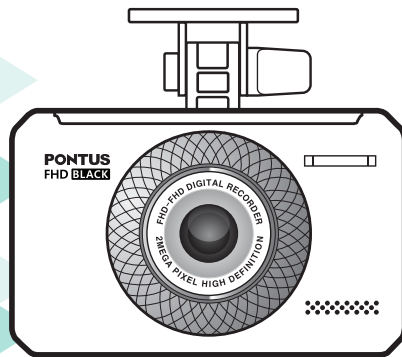


**PONTUS**

사용 설명서



---

*Full* **HD**  
**PONTUS****BLACK**

## 차례

안전을 위한 주의사항	3
사용하기전에	6
제품의 특징	6
구성품 확인하기	7
각부 명칭 및 기능	8
제품 설치하기	9
설치 권장위치	10
차량 설치 방법	10
후방카메라 설치 방법	12
외장 GPS 설치 방법	13
제품 사용하기	14
마이크로 SD카드	14
전원 ON/OFF	15
기능설명	16
상시녹화	17
이벤트녹화	17
녹화모드 및 시간	18
수동녹화	18
주차녹화	19
시스템 재시작	19
메인 메뉴	20
녹화 상태의 표시	21

환경설정	22
녹화화질 민감도, 주차모드 설정, LCD 설정 배터리 보호, 시간설정, PIP, 터치보정, 기타	
녹화영상의 확인	26
LED 상태 표시	27
PC 뷰어	28
PC 뷰어 사용 방법	29
기타	33
메모리 관리	33
펌웨어 업데이트	34
상황별 안내음성 및 안내 문구	36
제품 규격	37
품질보증서	38
고객지원센터(A/S)	39

## 안전을 위한 주의사항

- 본 제품은 차량의 주행영상을 기록하여 운전자의 안전운행에 대한 경각심과 사전 사고 예방, 사고 발생 시 사고 정황에 대한 참고자료 제공 등을 목적으로 사용하는 안전운행 보조제품입니다.
- 제품의 전원 연결에는 반드시 동봉된 전원을 사용하여야 하며 전문 장착점에서 안전하게 설치하여야 합니다.
- 규정전압 이외의 전압에서 사용 및 설치 시 폭발, 화재, 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- 제품에서 연기가 나거나 냄새가 나는 등의 문제가 있는 상태에서는 사용하지 마십시오.
- 화재의 위험이 있으면 곧바로 사용을 중지하시고 고객센터 (☎1577-4729)에 문의하시기 바랍니다.



경고

- 사용자가 심각한 상해나 사망이 발생 할 가능성이 있는 경우로, 반드시 지켜져야 하는 사항들을 나타냅니다.



주의

- 사용자가 경미한 상해나 제품 손상이 발생 할 가능성이 있는 경우로 취급에 있어서 주의가 필요한 사항들을 나타냅니다.



경고

- 제품을 전원에 연결하고 제품 측면의 파워스위치를 온 상태로 하면 바로 작동이 됩니다. (단, 상시전원에 연결이 되고 시동이 꺼져 있으면 주차 모드로 작동됩니다. 또한 전원 스위치는 온 상태이어야 합니다.)
- 운전 중에는 제품을 응시하거나 조작을 하지 마십시오.
- 교통사고의 원인이 될 수 있습니다. 안전한 장소에 주/정차 후 조작하시기 바랍니다.
- 동작 중 제품의 스피커 홀 등의 틈새에 핀이나 바늘 등의 금속을 넣지 마십시오.
- 화재, 감전 및 제품 고장의 원인이 됩니다.
- 제품을 임의로 분해, 수리, 개조하지 마십시오.
- 감전 및 제품파손의 원인이 됩니다. 제품의 이상을 발견 시 고객센터에 연락하시기 바랍니다.
- 더운 여름이나 추운 겨울에는 제품을 차량 내에서 분리하여 보관하시기 바랍니다.

- 밀폐된 차량 내에 제품을 장기보관 하시는 경우 제품의 변형, 오작동, 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- 상시 전원 연결상태에서 장기간 사용하지 않는 경우에는 전원을 분리하여 주시기 바랍니다.
- 차량 배터리 방전 및 화재의 원인이 될 수 있습니다.
- 상시 전원 케이블 연결 시 장착점을 통하여 설치 하시기 바랍니다. 임의로 연결 시 고장 및 화재의 원인이 될 수 있습니다.
- 제품의 규정 전압 이외의 전압에서 사용하지 마십시오.
- 기재된 주의사항은 제품의 잘못된 사용으로 발생할 수 있는 사고의 위험 및 재산상의 손해를 미연에 방지하고 사용자가 안전하게 제품을 사용할 수 있게 하기 위함입니다.
- 사용자가 잘못 취급하기 쉬운 내용을 “경고”와 “주의”로 표시하였으며 제품 사용 전에 본 내용을 반드시 숙지하신 후에 사용하시기 바랍니다.

## 안전을 위한 주의사항

- 본 제품에 동봉된 정품 이외의 구성품은 사용하지 마시기 바랍니다.
- 동봉된 정품 이외의 구성품 사용 시 고장과 사고 발생의 원인이 될 수 있으며, 이로 인한 문제 발생 시 소비자의 귀책임을 양지하여 주시기 바랍니다.
- 제품 설치 시 유리면을 깨끗이 닦은 후 부착하여 주십시오.
- 제품이 유리면에 제대로 부착되지 않을 경우, 운행 중 제품이 분리 되어 교통사고를 유발할 수 있습니다.
- 교통 법규 또는 규제에 따르지 않거나 운전 중 기기 조작에 따른 사고에 대해 당사는 어떠한 경우라도 책임을 지지 않습니다.

### 주의

- 제품에 강한 충격을 주지 마십시오.
  - 충격으로 인해 제품이 파손되거나 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- 제품의 카메라 렌즈 부위는 항상 깨끗하게 유지하여 주시기 바랍니다.
  - 카메라 렌즈가 이물질(지문, 먼지)등으로 오염된 경우 녹화 영상의 화질이 저하될 수 있습니다. 부드러운 천을 이용하여 주기적으로 닦아 주시기 바랍니다.
  - 이상이 있는 경우, 사용을 중지하시고 고객센터에 문의 하시기 바랍니다.
- 차량 전면 유리창에貼는 썬팅이나 메탈코팅이 되어 있는 곳은 피해서 설치하시기 바랍니다.
  - GPS 수신장애가 발생 할 수 있으며, 녹화 영상의 화질이 저하될 수 있습니다.
- 제품에 GPS 안테나(별매)를 연결하여 사용 시 처음 사용 하거나 장기간 사용하지 않은 경우, GPS 연결에 다소 시간이 소요될 수 있습니다.
  - GPS 안테나(별매) 근처에 장해물체가 없도록 설치하여 주시기 바랍니다.
- 주위에 장해물체나 다른 GPS 장비를 함께 사용할 경우 GPS 수신 장애가 발생 할 수 있습니다.
- GPS 수신 상태와 제품의 영상 녹화 동작은 무관합니다.
  - GPS 수신이 불안정하거나 끊겼더라도 제품의 영상 녹화 기능은 정상 동작합니다.
- 광원 변화가 심한 환경에서는 녹화 영상의 화질이 변경될 수 있습니다.
  - 터널 진입 및 진출 시와 같이 급격하게 밝기가 변하거나, 역광이 심한 환경에서는 녹화 영상 화질이 변경될 수 있습니다.
- 주기적으로 녹화 영상을 확인하여 주시기 바랍니다.
  - 녹화된 영상을 주기적으로 확인하시어, 제품의 정상동작 및 Micro SD카드 상태를 확인하시기 바랍니다.
  - 이상이 있는 경우, 사용을 중지하시고 고객센터에 문의 하시기 바랍니다.

## 사용하시기 전에

### 영상녹화의 보증 및 책임범위

- 본 제품은 차량 주행 영상을 기록하여 운전자의 안전운행에 대한 경각심과 사전 사고 예방, 사고 발생 시 사고 경황에 대한 참고 자료 제공 등을 목적으로 사용하는 안전운행 보조 제품입니다.
- 본 제품은 모든 사고영상을 녹화하는 것을 보장하지 않으며, 충격감지 센서가 동작하지 않을 정도의 작은 충격으로는 이벤트 영상으로 녹화되지 않을 수 있습니다.
- 차량사고 또는 기타 외부 충격에 의하여 본 제품에 고장이 발생되었을 경우, 녹화영상 손실에 따른 손해에 대해서는 당사에서 책임지지 않습니다.
- 본 제품의 녹화영상을 저장하는 메모리 저장매체는 마이크로 SD카드입니다.
  - 영상저장의 매우 중요한 부품이므로 사용시 주의사항을 숙지 하시어 관리 관리 바랍니다.
  - 마이크로 SD카드에 기록된 데이터 손실 및 파손에 대하여는 어떤 경우에도 당사는 일체 그 책임을 지지 않습니다.
- 본 제품에 사용되는 마이크로 SD카드는 수명이 있습니다.
  - 상시전원을 사용할 경우 24시간 계속해서 녹화가 되므로 제품을 정상적으로 사용하기 위해서는 주기적으로 마이크로 SD카드를 교체 하시는 것이 좋습니다.
  - 권장하는 마이크로 SD카드 교체주기는 6개월 입니다. 단, 본래의 목적 이외에 영업용으로 사용하는 경우 SD카드 교체주기는 3개월로 단축될 수 있습니다.
- 당사에서 제공된 마이크로 SD카드만을 사용하시기 바랍니다.
- 타사의 마이크로 SD카드 사용 시 데이터 손실 및 제품 고장의 원인이 되며, 정상적인 AS를 받을 수 없습니다.

- 마이크로 SD카드 삽입 시 방향에 유의하여, 끝까지 밀어 넣어 주시기 바랍니다.
- 마이크로 SD카드가 제대로 삽입되지 않은 경우, 마이크로 SD카드가 파손되거나 제품 오동작의 원인이 될 수 있습니다.
- 마이크로 SD카드를 제품으로부터 분리 할 경우 반드시 전원 버튼으로 전원을 끄고 분리하시기 바랍니다.
- 전원이 연결된 상태에서 마이크로 SD카드를 분리할 경우 저장되었던 데이터가 훼손, 손실될 수 있으며, 제품고장의 원인이 될 수 있습니다.
- 마이크로 SD카드를 임의로 분해 및 개조하지 마십시오.
- 마이크로 SD카드 내에 데이터 손실이나, 제품 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- 중요 데이터의 경우 반드시 마이크로 SD카드 이외의 별도 저장매체에 백업하여 보관하시기 바랍니다.
- 장기간 보존을 원하는 중요한 데이터는 최소 1개 이상의 별도 저장 매체에 백업하여 안전하게 보관하시기 바랍니다.
- SD카드를 스마트폰/탭 등에 삽입하지 마십시오. 영상은 반드시 본체 혹은 윈도우 탑재 PC에서만 확인 하시기 바랍니다.

## 사용하시기 전에

- 본 제품에 관한 모든 소프트웨어, 하드웨어 등의 권리는 당사가 보유하고 있습니다. 무단복제, 가공, 배포 시에는 지적재산권 보호관리법에 의거하여 형사처벌을 받을 수 있습니다.
- 본 제품 S/W는 성능 향상을 위해 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.
- 본 제품 S/W에 대한 업그레이드는 당사 정책에 따라 달라질 수 있으며, 정책이 변경될 경우 홈페이지를 통해 미리 공지됩니다.

### 1. 제품의 특징



터치 동작 기능



전/후방 Full HD 화질



어두운 밤에도 선명한  
Super Night Vision



배터리 방전 위험에서 탈피

- 차량 배터리 방전 차단 기능
- 전원이 꺼졌을 때의 소비전류가 매우 낮아 방전 위험이 거의 없음



Time Lapse 기능



AQS(Advanced Quick Start & Recording)기능

- 주차설정 중 OFF 모드를 선택 할 경우에 주차중 배터리 전원을 최소 소비하며 대기 상태로 있다가 외부 충격에 1초대 부팅하여 이벤트 녹화를 함



음성 안내 기능



고온 보호 모드



모션 감지 기능



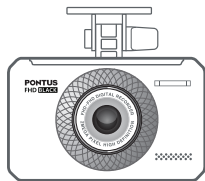
Format Free



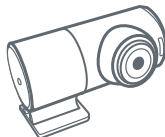
G 센서

- 자동 주차모드 전환
- 3축 가속도 센서(G센서)를 내장 : 외부 충격에 의한 이벤트 녹화 파일 별도 저장
- 기능 개선, 오류 수정을 위한 펌웨어 업그레이드 기능 지원

## 구성품 확인하기



본체



후방 카메라



후방 연결 케이블



상시 전원 케이블



전용 SD 카드



마이크로 SD 카드 전용 리더기



제품 매뉴얼



외장GPS(옵션 판매)

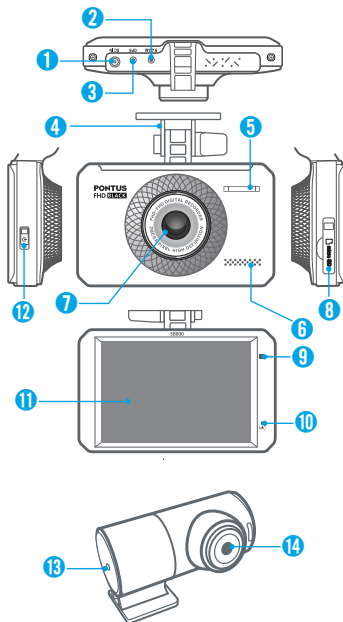


케이블 고정클립 4개

### 참고 사항

- 제품 개봉 후 구성품을 확인하여 주시기 바랍니다. 제품 또는 구성품에 파손 또는 이상이 있을 경우 구입한 판매점에 문의하시기 바랍니다.
- 위 이미지는 실제 구성품의 모습과 다를 수 있으며, 본 설명서에 기재된 구성품은 품질향상을 위해 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.
- SD 카드는 본체에 삽입되어 있습니다.
- 외장 GPS 모듈은 별매품으로 필요시 폰터스 공식 홈페이지 ([www.pontus.co.kr](http://www.pontus.co.kr))를 통해서 구입하시기 바랍니다.
- 본 제품에 포함된 구성품 또는 폰터스 홈페이지 쇼핑물을 통하여 구입하는 액세서리에 대해서만 품질보증이 됩니다

## 각부의 명칭 및 기능



No	각부 명칭	기능설명
①	DC IN 전원 입력단자	12V~24V 상시 케이블 연결단자
②	후방카메라 입력	후방카메라 영상 입력 단자
③	외장 GPS 입력단자	외장 GPS 입력단자 (옵션)
④	거치대 연결 홈	차량 유리에 블랙박스를 부착하기 위한 거치대 연결 홈
⑤	시큐리티 LED	현재 감시 녹화중임을 경고하는 LED
⑥	스피커	각종 경고음 출력 및 가이드 음성 출력
⑦	전방 카메라	전방을 촬영하는 카메라
⑧	Micro SD카드 슬롯	Micro SD카드 삽입용 슬롯
⑨	기능 LED	현재 동작상태를 표시 해 주는 LED
⑩	마이크	내부음성 마이크
⑪	Touch LCD	녹화화면 및 설정화면을 보여주는 LCD로 Touch를 통해 입력이 가능
⑫	전원 슬라이드 스위치	시스템의 전원 켜기/끄기
⑬	후방카메라 연결단자	본체와 후방카메라를 연결하기 위한 단자
⑭	후방카메라	후방을 촬영하는 카메라



## 제품 설치 하기



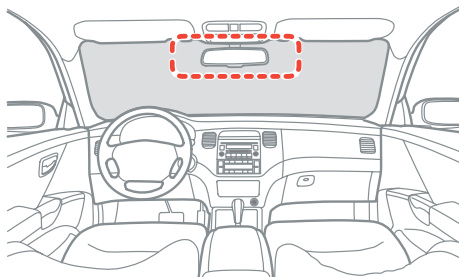
제품을 설치하시기 전에, 아래 내용을 숙지하여 주십시오.

- 제품의 설치는 폰터스 대리점 혹은 전문 장착점을 방문해 설치를 하시는 것이 좋습니다. (각 제조사의 차량별로 퓨즈박스 위치가 다릅니다.)
- 안전한 설치를 위해, 설명서를 충분히 숙지 하신 후에 설치 하시기 바랍니다.
- 제품 설치 전에 반드시 시동을 끄고, 차량 키를 뽑아 주십시오.
- 설치후 제품을 전원에 연결하고 제품 측면의 파워스위치를 온 상태로 하면 바로 작동이 됩니다. (단, 상시전원에 연결이 되고 시동이 꺼져 있으면 주차 모드로 작동 됩니다.)
- 녹화 영상의 화질에 영향을 줄 수 있으므로, 유리면은 항상 깨끗하게 유지하여 주십시오.
- 외장 GPS를 설치하실 경우, 수신에 영향을 줄 수 있는 제품과 (내비게이션, 하이패스 등) 충분히 거리를 두고 설치 하시기 바랍니다.
- 차량 유리창에 질은 썬팅이나 메탈재질 코팅이 되어있는 경우 GPS 수신률이 떨어지며, 영상이 어둡게 녹화될 수 있습니다. 또한 화질이 저하 될 수 있습니다.
- 블랙박스 본체 및 전원라인 배선은 내비게이션 등의 안테나와 거리를 두고 설치 하십시오.
- 에어백 등에 간섭을 주는 위치에는 절대 설치하지 마십시오.
- 운행도중 제품이 탈착 될 경우, 교통사고 및 인명피해가 발생할 수 있으므로 거처대 접촉면의 이물질 및 먼지를 깨끗이 제거한 후 고정하여 주십시오.

## 제품 설치하기

### 1 설치 권장 위치

- 차량 안에서 유리면에 제품을 부착할 시 운전자의 시야를 방해하지 않는, 녹화가 용이한 위치에 부착하십시오.
- 전방 유리면 상단의 룸미러(ROOM MIRROR) 뒤쪽으로 장착하는 것을 권장합니다.
- 정 중앙에 설치가 힘들 경우, 룸 미러 좌,우측에 설치할 수도 있습니다. (정 중앙이 아닌 위치에 설치 시, 녹화영상이 한쪽으로 치우칠 수 있습니다.)



### 2 차량 설치 방법

거치대는 본체에 부착되어 있습니다.

주의 사항을 준수하지 않은 소비자의 과실로 인한 모든 피해는 당사에서 책임지지 않습니다.

- ❶ 거치대부착용 테이프를 제거하고 차량 앞 유리에 부착합니다.



- ❷ 제품을 분리할 경우, ① 레버를 돌려 분리한 다음, ② 제품을 아래로 내리면 거치대와 분리됩니다.



- ❸ 미리 정리해 놓은 전원 케이블 및 후방카메라 케이블, GPS 안테나를 연결합니다.

- 본체의 각도를 조절 한 후 레버를 돌려 고정 합니다.



## 제품 설치하기



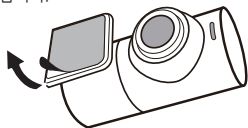
### 주의 사항

- 운행도중 제품이 탈착 될 경우, 교통사고 및 인명피해가 발생할 수 있으므로 거치대 접촉면의 이물질 및 먼지를 깨끗이 제거한 후 고정하여 주십시오.
- 상시 전원 케이블 연결 시에는 가까운 장착점을 방문해주시기 바랍니다. (각 제조사의 차량별로 퓨즈박스 위치가 다릅니다.)
- 반드시 지정된 상시 전원 케이블을 사용하시기 바랍니다. 타사제품 사용 시 동작이 안되거나 전압차이 등으로 제품에 치명적인 손상을 줄 수 있으며, 차량 화재 등의 문제가 생길 수 있습니다.
- 본 제품은 배터리 방전을 방지하는 기능이 포함되어 있으나, 장기간 운행하지 않을 경우 차량 배터리의 안전한 사용을 위해 제품을 분리 보관하시기 바랍니다.
- 차량 배터리 용량에 따라 녹화 가능 시간은 다를 수 있습니다.
- 상시 전원 케이블은 임의로 개조하지 마시고, 정해진 사용처에만 사용하시기 바랍니다.
- 잘못된 사용으로 인한 제품의 고장은 무상수리 및 교환 환불이 되지 않습니다.
- 액세서리 개봉 후 제품 불량인 경우를 제외하고 교환 또는 환불이 되지 않습니다.
- 주의 사항을 준수하지 않은 소비자의 과실로 인한 모든 피해는 당사에서 책임지지 않습니다.

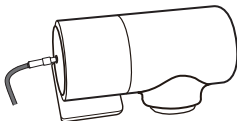
## 제품 설치하기

### 3. 후방카메라 설치 방법

- ❶ 차량 뒷 유리에 후방카메라 부착
- 차량 뒷 유리의 경 중앙 상단에 부착용 테이프를 제거하고 후방카메라를 부착합니다.

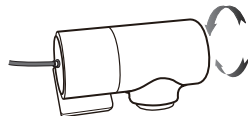


- ❷ 후방카메라에 후방 케이블 연결

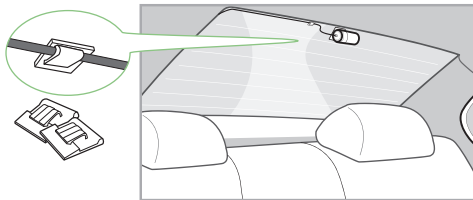


- ❸ 후방카메라 각도 조정

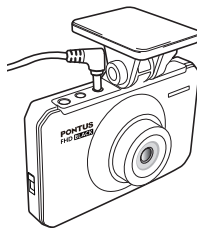
- 위, 아래로 돌려 녹화되는 후방 영상 각도를 조정합니다.



- ❹ 선정리 클립으로 케이블 고정



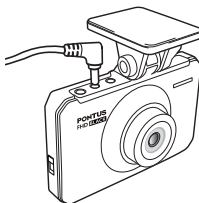
- ❺ 블랙박스 본체에 후방 케이블 연결



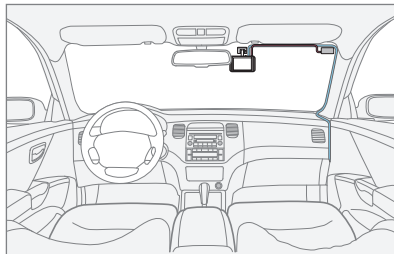
## 제품 설치하기

### 4. 외장 GPS 설치 방법 (선택사항)

- 외장형 GPS 모듈은 별매품으로 구매는 고객센터에 문의 바랍니다.
- 외장형 GPS 모듈을 연결할 경우 제품의 전원이 꺼진 상태에서 연결하기 바랍니다.
- 외장형 GPS 모듈을 본체로부터 거리를 두고 설치 하시기 바랍니다.



[ 권장 설치 위치 ]



#### 주의 사항

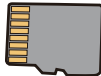
- 당사에서 제공하지 않는 외장형 GPS 모듈을 연결할 경우에 GPS 연결 단자가 손상될 수 있습니다.
- GPS 수신은 모듈 설치 상태나 주변 환경에 의해 영향을 받습니다.
- 차량 전면 유리면에 같은 씬팅이나 메탈 코팅이 되어 있는 경우에는 GPS 수신 장애가 발생할 수 있습니다.
- 차량 내에 다른 GPS 장비(내비게이션 등)를 동시에 사용할 경우에 GPS 수신 장애가 발생할 수 있습니다.
- GPS 신호 특성 또는 GPS 신호 수신 상태에 따라 실제 차량위치와 다를 수 있습니다.

## 제품 사용하기

### 1. 마이크로 SD 카드

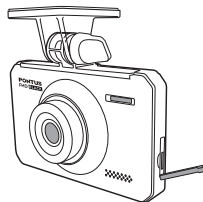
마이크로 SD 카드를 사용하기 전에, 아래 내용을 확인하여 주십시오.

- 반드시 정품 Micro SD 카드만 사용하시기 바랍니다.
- 정품이 아닌 제품의 경우, 데이터 손실의 위험이 있습니다.
- 마이크로 SD 카드를 삽입 또는 제거할 경우에는 반드시 전원을 끈 상태에서 진행하시기 바랍니다.
- 중요한 영상 파일은 다른 저장매체에 별도로 저장하시기 바랍니다.



#### 1.1 삽입 방법

- ① 삽입방향에 유의하여 Micro SD카드를 삽입 합니다.
- ② 내부에서 딸깍 하는 걸리는 느낌이 날 때 까지 밀어 넣습니다.



#### 1.2 제거 방법

- ① Micro SD카드를 살짝 누르면 빠져 나옵니다.



#### 주의 사항

- 카드 방향에 유의하여 끝까지 밀어 넣어 주십시오. 제대로 삽입되지 않을 경우 파손 및 오 동작의 원인이 될 수 있습니다.
- SD카드는 처음 사용시, PC에서 포맷을 한 다음 사용해 주세요. (16/32GB SD : FAT32, 64GB SD : ex FAT로 포맷 하시기 바랍니다.)
- SD카드의 영상은 반드시 본체 혹은 윈도우 PC에서만 확인 바랍니다. (스마트 폰/태블릿 OS/ 리눅스 등에서는 SD카드를 강제로 자동 복구를 하므로 파일이 손상될 수 있습니다.)

## 제품 사용하기

제품을 사용하기 전에, 아래 내용을 숙지하여 주십시오.



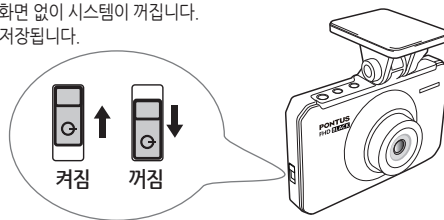
- 차량운행 중에는 절대로 조작하지 마십시오.
- 영상녹화는 반드시 마이크로 SD 카드가 삽입되어 있는 상태에서만 가능합니다.
- 측면의 전원 스위치를 반드시 온 상태로 하여야 기동이 됩니다.

### 2. 전원 On/Off

- ① 본체와 전원 케이블을 연결하고 차량 시동을 걸면(전원 스위치는 온 상태이어야 함) LED가 적색(RED)으로 점등 되고 로고 이미지가 표시되며, 녹화 시작까지 3~4초정도 소요됩니다.
- ② 부팅을 완료하고 나면 “상시녹화를 시작합니다.” 라는 안내음성과 함께 LCD에 라이브 화면이 디스플레이 되면서 녹화를 시작합니다.
- ③ 마이크로 SD 카드를 삽입하지 않은 경우 “SD 카드가 없습니다. 카드를 삽입해 주십시오” 음성안내와 화면이 표시 됩니다.
- ④ 상시전원 케이블 연결 시 차량 시동을 꺼도 제품 전원은 꺼지지 않고 ‘주차모드’로 전환됩니다. (주차녹화 방식이 OFF인 경우에는 블랙박스가 Power Off됨)

• 아래와 같이 전원이 꺼지는 경우 별도의 안내음성과 화면 없이 시스템이 꺼집니다.  
이 경우도 전원을 끌 때까지의 녹화영상은 안전하게 저장됩니다.

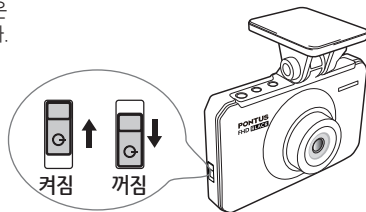
1. 시거형 전원케이블 사용 시 차량 시동을 끄는 경우
2. 전원 케이블을 분리하여 전원을 끄는 경우
3. 측면의 전원 스위치로 전원을 끄는 경우



## 제품 사용하기

### 3. 기능 설명

- 제품의 전원을 꺼야 할 경우에는 상시전원 케이블 연결을 분리하거나 제품의 전원 스위치를 아래(OFF) 방향으로 밀어 놓습니다. 단, 차량 배터리 전압이 낮을 경우 배터리 방전 방지 기능이 작동하여 제품 전원이 자동으로 꺼질 수 있습니다.
- 상시전원 케이블을 사용하는 경우 시동을 끄더라도 제품 전원은 꺼지지 않습니다. 장시간 차량 운행을 중단 하실 경우에는 제품과 상시전원케이블을 분리 하십시오.
- 메인 메뉴 화면에서 환경설정 항목 중 “배터리 방전 차단 전압 설정” 값의 설정 값 이하로 떨어졌을 경우, 제품은 자동으로 녹화를 중단하고 전원이 꺼지게 됩니다.
- 차량 배터리 상태에 따라 시동이 걸리지 않거나 ACC OFF(오프) 후 바로 제품의 전원이 꺼질 수 있습니다.



### 4. GPS 수신 확인 (선택 사양)

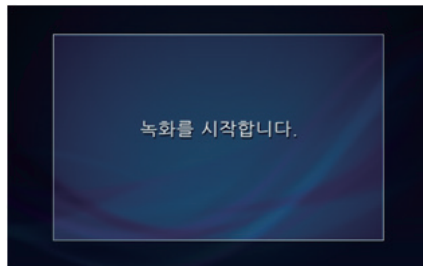
- ① GPS 기능을 이용하여 녹화파일에 사용자의 이동경로, 속도 및 시간 등을 기록합니다.
- ② 제품에 전원을 연결한 경우, 주차모드에서 상시모드로 전환한 경우 GPS를 수신하게 되면 처음 한 번 “GPS가 감지되었습니다” 음성안내가 나옵니다.
- ③ 제품의 화면 하단 상태 표시부에 (GPS)가 표시됩니다.
- ④ GPS 안테나를 사용할 경우 GPS에서 수신한 시간으로 제품의 시간이 자동으로 갱신됩니다.
- ⑤ GPS를 사용하지 않으실 경우 제품의 ‘환경설정’에서 시간을 설정하실 수 있습니다.
- ⑥ 제품 사용 전, 반드시 시간 설정을 해 주시기 바랍니다.



## 제품 사용하기

### 5. 상시 녹화

- ① 제품이 부팅 후 로고 이미지 표시되면 녹화까지 3 ~ 4초 정도 소요됩니다.
- ② 상시전원케이블을 사용할 경우 자동차 시동을 걸면 '주차모드'에서 '상시모드'로 전환되며 상시녹화를 시작합니다. 이때 "상시녹화모드로 전환합니다." 라는 안내음성과 녹화화면이 나타납니다.
- ③ 메모리에 생성된 'NORMAL' 폴더 안에 녹화되는 시간 순으로 'AVI' 파일로 생성됩니다.
- ④ 상시녹화 파일은 고/중/저화질, 30/45/60초 간격으로 생성됩니다.
- ⑤ 지속적으로 녹화되어 메모리가 다 채워졌을 경우 처음 녹화된 파일부터 순차적으로 지우면서 녹화를 계속합니다.
  - 주차녹화에서 상시녹화로 전환시 주차녹화시간 동안 발생한 이벤트 발생 건수가 화면에 나타납니다. 발생한 이벤트 내용은 화면의 메시지를 클릭해 볼 수 있습니다.



### 6. 이벤트 녹화

- ① 상시녹화나 주차녹화 동작 중 충격이 감지되면 바로 이벤트 녹화를 시작합니다.
- ② 이벤트가 발생하면 다음과 같이 녹화 파일을 "EVENT" 폴더에 저장 합니다.
  - 10초 이하 : 이전/현재 파일      - 종료전 10초 전 : 현재/다음 파일      - 그외 경우 : 현재 파일
- ③ 이벤트 녹화를 시작하게 되면 효과음(띠링)이 울리고, 이벤트 녹화가 끝날 때까지 동작 상태 LED(적색, 파란색)가 빠르게 점멸 합니다.

## 제품 사용하기

### ● 녹화모드 및 시간

- 상시 녹화 : 녹화 된 파일을 30/45/60초 단위로 저장 합니다.
- 이벤트 녹화 : 상시 녹화 또는 주차녹화 도중 이벤트(충격)가 감지될 경우, 이벤트 녹화가 진행 됩니다.  
이벤트 발생시에도 파일 녹화 정지 없이 녹화가 진행 됩니다.

예) 녹화 시작 후, 1분 5초에 이벤트가 발생한 경우



Normal 녹화	30초	30초	30초	30초	30초
Event 녹화		30초	30초		

- Normal 녹화는 끊임 없이 지속되고, Event 녹화는 이전/현재 파일이 저장 됩니다.

## 7. 수동 녹화 (긴급 녹화)

- ① LCD 화면의 “수동녹화” 버튼을 터치 하면 수동녹화가 시작됩니다.
- ② 수동녹화가 시작되면, 다음과 같이 녹화 파일을 저장합니다.  
• 10초이하 : 이전/현재 파일    • 종료 10초전 : 현재/다음 파일    • 그외 : 현재 파일
- ③ 수동녹화된 파일은 “MANUAL” 폴더에 저장합니다.
- ④ 수동녹화를 시작하게 되면 음성멘트 “수동녹화를 시작합니다” 가 발생하고,
- ⑤ 수동녹화가 끝날 때까지 동작 상태 LED(적색, 파란색)가 빠르게 점멸 합니다.

## 제품 사용하기

### 8. 주차 녹화

- ① 환경설정의 '주차 녹화방식'에서 '타임 랙스' 또는 '모션 감지'를 선택한 경우, 차량의 시동을 끄면 "주차녹화 모드로 전환합니다" 하는 안내음성과 화면이 보이고 LCD가 꺼지며 주차녹화 모드로 자동 전환됩니다.
- ② 주차녹화중 타임 랙스는 초당 1fps씩 녹화가 되며, 15배 속으로 재생되고 주차녹화모드 동안 연속해서 녹화가 됩니다. 모션 감지는 나이트 뷰가 사용함 이면 15fps, 사용 안 함 인 경우에는 30fps으로 녹화가 되며 주차녹화모드 동안 움직임이 감지되면 녹화가 됩니다.
- ③ 주차녹화 시 충격에 의해 발생한 이벤트 파일은 "EVENT\_P" 폴더에 저장합니다.
- ④ 주차녹화 방식이 "사용 안 함"인 경우에 시동을 끌 경우 블랙박스가 POWER OFF 되고, 그 상태에서 외부 충격 이벤트가 발생하면 1초대 퀵부팅이 되어 이벤트 녹화 파일 1개를 저장한 뒤 자동으로 POWER OFF 됩니다.



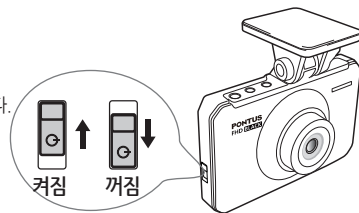
#### 주의 사항

- 일부 차량은 주차녹화모드로 자동전환이 되지 않을 수 있습니다.
- 시가형 전원케이블을 사용하면 주차모드가 자동으로 전환되지 않습니다.
- 주차녹화를 시작할 때 제품의 안정된 사용을 위해 전원이 꺼졌다 켜지며 주차녹화가 시작됩니다. 이 때 LCD는 켜지지 않습니다.
- 주차녹화 상태에서 LCD가 항상 꺼져 있어 메뉴 조작을 할 수 없습니다.  
메뉴 조작을 하려면 상시녹화 상태로 전환한 다음에 가능합니다.

### 9. 시스템 재시작

- 제품을 사용하는 도중 오류가 생기거나, 단말기의 동작이 멈췄을 경우 사용합니다.

- ① 전원 스위치를 아래로 내리면 시스템 전원이 꺼집니다.
- ② 전원 스위치를 위로 올리면 시스템 전원이 켜집니다.





## 제품 사용하기

### 10. 메인 메뉴

자주 사용하는 설정 메뉴는 LCD 화면을 터치하면 나타납니다.  
화면에 나타난 아이콘을 터치함으로써 간단히 설정을 변경할 수 있습니다.

#### 10.1 메인 메뉴



No	기능	설명
①	설정	설정 메뉴로 진입
②	수동녹화	수동녹화동작(상태바에 수동으로 표시됨)
③	음성녹음	음성포함과 음성제거 녹화를 전환 설정함  ↔ 
④	녹화재생	녹화된 영상 재생 메뉴로 진입

## 제품 사용하기

### 10.2 녹화 상태의 표시



No	상태	설명
①	녹화 상태 표시	<div>● 상시 상시 : 상시 녹화</div> <div>● 충격 충격 : 충격 녹화</div> <div>● 수동 수동 : 수동 녹화</div>
②	후방 카메라 상태 표시	<div>후방 후방 없음</div> <div>후방 후방 있음</div>
③	GPS 상태	<div>GPS 안테나 없음</div> <div>GPS 안테나가 있으나 픽스 되지 않음</div> <div>GPS 안테나가 있고 픽스 됨</div>
④	SD카드 상태	<div>SD카드를 검지 하고 쓰기에 문제 없음</div> <div>SD카드를 검지 하였으나 쓰기에 문제가 있음</div>
⑤	볼륨 상태	현재 설정되어 있는 볼륨값을 표시함
⑥	셋트 내부 온도 표시	셋트 내부의 온도를 표시함
⑦	차량 배터리 전압 표시	차량의 전압을 표시(차량 배터리 저전압 차단 기능에 사용됨)
⑧	시간 표시	현재시간을 12시간제로 표시함

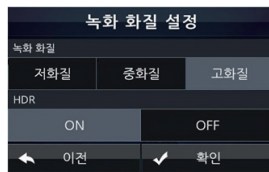
## 제품 사용하기

### 11. 환경설정

- LCD 화면을 터치하면 단축 메뉴 아이콘이 4개가 나타납니다.
- 단축 메뉴에서 오른쪽 끝 "설정" 버튼을 누르면 현재 녹화파일을 저장하고 아래 설정화면 page1로 화면 전환되며 설정화면의 오른쪽 방향 버튼을 누르면 설정화면 page2로 전환되는 식으로 순환합니다.



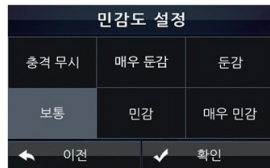
#### 11.1 녹화 화질



- 상시녹화와 주차녹화의 화질을 설정할 수 있습니다.
- 저화질로 설정할 경우 녹화 화질은 저하되지만 고화질 보다 많은 시간의 녹화를 저장할 수 있습니다.
- HDR ON 설정 시, 명암 차가 커서 어두운 특정 부분을 보이게 영상의 화질을 개선 합니다.

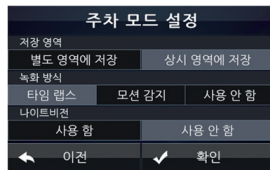
## 제품 사용하기

### 11.2 민감도



- 차량 충격시 이벤트 녹화를 판단하는 설정으로 5단계중에 설정할수있습니다.
- "충격무시" 로 설정시 이벤트 발생이 되지 않습니다.
- 주차모드 시에는 항상 충격 녹화가 동작이 됩니다.(충격 무시에도 동작함)
- 구입 후 초기 설정값은 "보통" 입니다.

### 11.3 주차모드 설정



- 저장 영역 설정
- 주차 중에 녹화되는 영상을 상시녹화 공간에 저장 할지 별도 공간에 저장 할지 결정 합니다. 초기 설정은 "상시 영역에 저장" 입니다.
- 녹화 방식 설정 (초기 설정은 "타임 랩스" 입니다.)
- '타임 랩스' 설정시 초당 1fps으로 녹화를 하며, 재생시 15배 속으로 재생 됩니다.

- '모션 감지' 설정시 움직임이 감지되는 경우에만 녹화를 하게 되며, 나이트 비전 사용함 일때 15fps, 사용 안 함 일때 30fps으로 녹화를 합니다.
- '사용 안 함' 설정시, 자동으로 배터리 보호 기능이 활성화 됩니다.

❖ 배터리 보호기능 : 세트가 꺼진 상태에서, 외부충격 (EVENT)에 의해 1초대 부팅하여 녹화가 작동 되는 기능 입니다.

**나이트 비전 설정** (초기 설정은 사용 안 함으로 설정 되어 있습니다)

- "사용함" 설정시 저조도에서 영상을 밝게 녹화 하는 효과가 있습니다.

## 제품 사용하기

### 11.4 LCD 설정



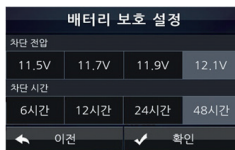
- LCD가 자동으로 꺼지는 시간과 LCD가 꺼졌을 때 시계 화면 보호기를 동작시킬 지를 설정할 수 있습니다.
- OFF 설정 시간이 지나면 화면보호기 설정대로 LCD가 꺼지거나 시계가 나타납니다.
- 구입 후 초기 OFF 설정 값은 30초로 화면 보호기는 시계로 설정 되어 있습니다.

### 11.5 음량 설정



- 제품의 볼륨을 0에서 5단계까지 설정할 수 있습니다.
- 초기 설정 값은 3단계 입니다.

### 11.6 배터리 보호



- 주차모드에서 설정한 전압 이하로 배터리 전압이 내려가면 자동으로 블랙박스가 꺼지게 됩니다. (12/24V는 자동 설정)
- 차단전압에서 설정한 전압 이하로 전압이 내려가지 않는 경우도 설정해 놓은 차단시간이 경과하면 자동으로 블랙박스가 꺼집니다.
- 초기 설정 값은 차단 전압 : 11.9 V ( 24 voltage에서는 23.8V ) 차단 시간 : 48 시간 입니다.



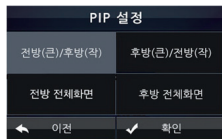
## 제품 사용하기

### 11.7 시간 설정



- 원하는 날짜와 시간으로 조정한 후에 확인을 누르면 변경된 시간으로 조정됩니다.
- GPS를 연결하지 않은 경우에는 시간 설정을 하고 사용하시기 바랍니다.

### 11.8 PIP



- 4가지 PIP 모드중에 하나를 선택해서 확인 버튼을 누르면 설정됩니다.

### 11.9 터치 캘리브레이션



- 화면에 나타나는 십자표시의 가운데를 정확히 눌렀다 떼입니다.
- 위치별로 총 5번의 터치 입력을 하고나면 캘리브레이션 작업이 완료 됩니다.

### 11.10 기타정보



- 제품의 펌웨어버전을 표시합니다.
- 포맷 버튼을 누르면 SD카드를 포맷합니다.
- 제품의 설정값을 초기값으로 설정합니다.
- 초기화 되더라도 SD카드에 저장된 영상은 지워지지 않습니다.
- "주차설정➡저장 영역"은 초기화 되지 않습니다.

## 제품 사용하기

### 12. 녹화영상의 확인



- 리스트에서 파일을 선택하고 재생 버튼을 누르면 녹화된 파일이 재생됩니다.
- 전/후방 영상 전환은 재생화면을 터치해 주세요.



No	설명
①	나가기
②	현재 페이지 / 총 페이지
③	이전 페이지 / 다음 페이지
④	선택된 녹화 영상 (선택된 상태에서 터치하면 영상 재생됨)
⑤	모드별 녹화된 폴더 표시

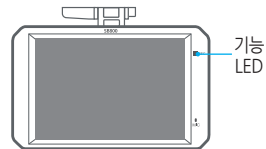
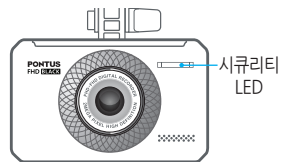
No	설명
①	현재 재생 영상의 종류 표시(전방/후방)
②	현재 영상 파일명 표시
③	재생 시간(현위치/총시간)
④	이전 메뉴로 나가기
⑤	재생/일시 멈춤
⑥	이전 파일 재생
⑦	이후 파일 재생
⑧	전/후방 재생 영상 전환

## 제품 사용하기

### 13. LED 상태 표시

동작모드	기능 LED	시큐리티 LED
단말기 부팅	● 점등	● 점등
상시녹화	☀ 점멸	☀ 점멸
주차녹화	☀ 점멸	☀ 점멸
이벤트녹화	☀ 빠른 점멸	☀ 빠른 점멸
수동녹화	☀ 빠른 점멸	☀ 빠른 점멸
펌웨어 업데이트	☀ 빠른 점멸	☀ 빠른 점멸
이상 발생	☀ 빠른 점멸	☀ 빠른 점멸

※ 점멸은 1초 주기로 LED가 깜빡이며, 빠른 점멸은 0.5초 주기로 LED가 빠르게 깜빡입니다



제품  
사용  
하  
기

## PC 뷰어

### 1. PC뷰어

- PC 뷰어는 운행 시 녹화된 동영상을 확인하고, 운행경로확인 / GPS 정보 / 충격그래프 등을 확인할 수 있는 블랙박스 전용 프로그램입니다.
- 녹화된 동영상은 PC의 동영상 플레이어로도 재생이 가능합니다.

### PC 뷰어 설치 사양

항목	최소 사양	권장 사양
OS	Window 7	Window Vista/7/8/10
HDD	50MB	70MB 이상
CPU	Pentium4 3.0GHz AMD Athlon X2 이상	Intel Dual Core 이상
VGA	128M	512M 이상
RAM	1GB	2GB 이상
Direct X	9.0c	9.0c 이상
Monitor	1170 x 800	1280x1024 이상

전용뷰어는 현대폰터스 홈페이지에서 다운 받을 수 있습니다.

현대폰터스 홈페이지(<http://www.pontus.co.kr>)

경로 : 홈페이지>자료실> 폰터스 PC뷰어 >PONTUS BLACK PC 뷰어 프로그램

## PC 뷰어

### 2. PC 뷰어 설치 방법

- ① 다운로드 받은 "PONTUS Black viewer.exe" 파일을 더블 클릭 후 설치를 진행합니다.
- ② 설치할 위치 지정, 아이콘 생성위치 지정, 바탕화면에 바로가기 만들기 체크 후 "다음" 클릭해서 설치 완료합니다.
- ③ 설치 완료 후 바탕화면 바로가기 아이콘 생성 여부를 확인 합니다.

### 3. PC 뷰어 사용 방법









#### 주의 사항

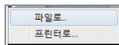
- 8, 9, 10의 G센서 창, 재생목록 창, 지도 정보 창은 마우스를 드래그(drag)하여 다른 위치로 이동시킬 수 있습니다.
- SB800에서 사용한 SD card가 PC에 연결 된 경우 자동으로 SD card내의 파일이 리스트에 추가됩니다.
- 파일 재생 및 삭제는 31쪽을 참조 하시기 바랍니다.

항목	명 칭	설 명
①	전방 카메라 영상	전방 녹화 영상을 보여 줍니다.
②	후방 카메라 영상	후방카메라가 연결된 경우, 후방 녹화 영상을 보여 줍니다.
③	재생 버튼	재생 조절 관련 버튼
④	속도계	운행 당시의 속도가 표시 됩니다.(GPS 연결시만 표시됨)
⑤	창 조정 버튼	G센서, 선명도, 지도 창 조정 버튼
⑥	음량	재생되는 영상의 음량을 조절합니다.
⑦	재생 속도	재생되는 영상의 속도를 조절합니다.
⑧	G센서	G센서 충격값을 그래프와 수치로 표시 합니다.
⑨	재생목록	재생할 파일 목록을 표시 합니다. (31쪽 상세 설명 참조)
⑩	지도정보	운행 당시의 경로가 지도에 표시됩니다. (인터넷연결 필요)




## PC 뷰어

### ■ 재생 버튼

버튼	기 능	설 명
	이전 파일	현재 재생되는 파일의 이전 파일을 재생합니다.
	재생/일시정지	선택한 파일을 재생/일시정지합니다. 현재 파일의 재생이 끝나면 자동으로 다음 파일을 재생합니다.
	정지	재생하던 파일의 재생을 정지합니다.
	다음 프레임	버튼을 누를 때마다 한 프레임씩 재생을 합니다.
	다음 파일	현재 재생되는 파일의 다음 파일을 재생합니다.
	캡처	화면에 표시되는 전/후방 카메라의 영상을 캡처해서 파일로 저장하거나 인쇄를 할 수 있습니다.



### ■ 창 조정 버튼

버튼	기 능	설 명
	센서 정보	G센서 창을 숨기거나 보이게 할 수 있습니다. 버튼을 누르면 창이 사라지고 다시 누르면 나타납니다.
	선명도	녹화 영상 중 원하는 장면을 불러 와 확대하거나 선명도를 높여서 볼 수 있습니다.(42쪽 상세 설명 참조)
	지도	지도정보 창을 숨기거나 보이게 할 수 있습니다.

## PC 뷰어

### ■ 재생 목록

① 유형	② 시작 시간	③ 재생 시간
이벤트	2017-05-14 05:07:02	00:30
이벤트	2017-05-14 06:28:13	00:19
수동	2017-05-14 05:07:33	00:30
상시	2017-05-13 12:12:08	00:30
상시	2017-05-13 12:12:37	00:30
상시	2017-05-13 12:13:07	00:30
상시	2017-05-13 12:13:37	00:07
상시: 185 이벤트: 2 수동: 1 주차: 0		

항목	명 칭	설 명
①	유형	불러온 파일의 유형을 표시합니다. 상시, 이벤트, 주차, 수동으로 표시됩니다.
②	시작 시간	재생할 영상의 녹화 시작 시간을 표시합니다.
③	재생 시간	재생할 영상의 재생 될 시간을 표시합니다.
④	리스트 추가	재생할 녹화 영상을 폴더나 파일별로 불러 옵니다.
⑤	삭제 버튼	재생 목록에서 삭제. SD카드 내의 파일은 삭제되지 않습니다.
⑥	창 닫기	재생 목록 창을 닫거나 열거나 할 수 있습니다.
⑦	창 크기 조절	재생 목록 창을 늘이거나 줄일 수 있습니다. 마우스 좌측 버튼을 누른 상태로 늘이거나 줄이면 됩니다.

폴더/파일 오픈 : 리스트 추가 아이콘을 클릭 시, 하기 선택 메뉴가 나타납니다.

폴더 선택시, 폴더단위로 파일을 추가하실 수 있습니다.

파일 선택시, 파일단위로 추가하실 수 있습니다.

파일 삭제 : 파일을 선택 후, 휴지통 아이콘을 클릭합니다. .



### ● 창 크기 조절

우측 하단을 좌측 마우스 버튼을 누른채 늘이면 많은 양의 목록을 볼 수 있음

유형	시작 시간	재생 시간
이벤트	2017-05-14 05:07:02	00:30
이벤트	2017-05-14 06:28:13	00:19
수동	2017-05-14 05:07:33	00:30
상시	2017-05-13 12:12:08	00:30
상시	2017-05-13 12:12:37	00:30
상시	2017-05-13 12:13:07	00:30
상시	2017-05-13 12:13:37	00:07
상시: 185 이벤트: 2 수동: 1 주차: 0		

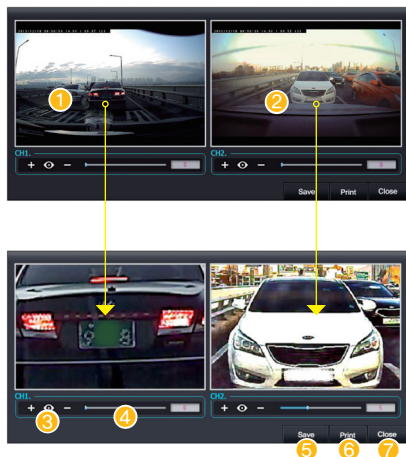



유형	시작 시간	재생 시간
이벤트	2017-05-14 05:07:02	00:30
이벤트	2017-05-14 06:28:13	00:19
수동	2017-05-14 05:07:33	00:30
상시	2017-05-13 12:12:08	00:30
상시	2017-05-13 12:12:37	00:30
상시	2017-05-13 12:13:07	00:30
상시	2017-05-13 12:13:37	00:07
상시	2017-05-13 12:14:14	00:30
상시	2017-05-13 12:14:45	00:14
상시	2017-05-13 12:15:40	00:30
상시	2017-05-13 12:16:11	00:30
상시	2017-05-13 12:16:41	00:30
상시	2017-05-13 12:17:11	00:30
상시	2017-05-13 12:17:41	00:30
상시	2017-05-13 12:18:11	00:30
상시	2017-05-13 12:18:41	00:30
상시	2017-05-13 12:19:11	00:30
상시	2017-05-13 12:19:41	00:30
상시	2017-05-13 12:20:11	00:30
상시	2017-05-13 12:20:41	00:30
상시	2017-05-13 12:21:11	00:30
상시	2017-05-13 12:21:41	00:30
상시	2017-05-13 12:22:12	00:30
상시: 185 이벤트: 2 수동: 1 주차: 0		

## PC 뷰어

### ■ 전/후방 캡처

- 폰터스 뷰어의 창 조정 버튼 중 선명도 버튼  을 누르면 나타납니다.
- 정지된 영상의 일부를 확대하거나 선명하게 보거나 파일로 저장, 인쇄 등을 할 수 있습니다.



항목	명 칭	설 명
①	전방 화면	전방 녹화 정지 화면
②	후방 화면	후방 녹화 정지 화면
③	확대/축소	 확대,  축소  원래 크기
④	선명도	우측으로 갈수록 선명도 높아짐
⑤	캡처 저장	현재 화면을 파일로 저장
⑥	캡처 인쇄	현재 화면을 인쇄
⑦	창 닫기	선명도 창을 닫음



## 기타

### 1. 메모리 관리

- 모든 폴더의 파일들이 메모리에 다 채워지면 오래된 파일부터 지워지며 새로운 파일이 저장됩니다.
- 본 제품은 이벤트 녹화와 수동녹화 저장 공간을 공용으로 사용하며, 상시녹화와 주차녹화 메모리는 공용으로 사용하지를 분리해 사용할지를 선택할 수 있습니다.
- SD카드 저장시간은 사용환경에 따라 차이가 발생할 수 있습니다.

#### ■ 주차 설정에서 저장영역을 "별도 영역에 저장"을 선택한 경우 (32GB SD CARD)

화질	상시 최대	이벤트/수동 최대	주차 최대		주차이벤트 최대	
			Time lapse	Motion	Time lapse	Motion
고	96분	54건 (26분)	19시간	96분	54건 (5시간20분)	54건 (26분)
중	142분	54건 (38분)	19시간	142분	54건 (5시간20분)	54건 (38분)
저	190분	54건 (50분)	19시간	190분	54건 (5시간20분)	54건 (50분)

#### ■ 주차 설정에서 저장영역을 "상시 영역에 저장"을 선택한 경우 (32GB SD CARD)

화질	상시 최대	이벤트/수동 최대	주차 최대		주차이벤트 최대	
			Time lapse	Motion	Time lapse	Motion
고	190분	110건 (54분)	38시간	190분	110건 (11시간)	110건 (54분)
중	284분	110건 (80분)	38시간	284분	110건 (11시간)	110건 (80분)
저	380분	110건 (110분)	38시간	380분	110건 (11시간)	110건 (110분)

## 기타



### 주의 사항

- 저장 시간, 이벤트 저장 건수는 2채널 기준입니다.
- 64GB의 SD카드를 사용할 경우 2배의 영상이 저장됩니다.
- 저장 시간, 이벤트 저장 건수는 용량별로 최대로 저장할 수 있는 기준입니다.
- 이벤트 녹화와 수동 녹화 폴더가 메모리를 같이 사용하므로 표시된 수치는 양쪽 공간(이벤트와 수동 폴더)의 파일을 합친 개수입니다.
- “상시주차 통합”을 선택한 경우에 주차에서 상시, 상시에서 주차 전환시(이벤트와 수동도 동일), 다른 폴더에 있는 파일도 오래된 순서로 지워지며 위의 경해진 시간 이상이 되면 다른 폴더에는 파일이 하나도 남아 있지 않습니다.
- 최대 저장 용량을 넘어서 녹화를 지속 할때는 덮어쓰기가 되므로 중요한 파일은 다른 저장 매체(예: PC 등)에 저장 하여야 합니다.

## 5. 펌웨어 업데이트

- ① 펌웨어를 다운받아 압축을 푼 후 그림과 같이 마이크로 SD카드 루트(최상위) 디렉토리에 업데이트 파일을 저장 합니다.
- ② 컴퓨터와 펌웨어 파일이 복사된 마이크로 SD카드를 연결 해제 후 마이크로 SD카드 를 블랙박스 본체에 삽입합니다.
- ③ 블랙박스 전원을 연결하면 "펌웨어 업데이트 진행중 입니다. 전원을 끄지 마세요" 라는 문구가 나타나며 자동으로 업데이트가 진행 됩니다.
- ④ 업데이트가 완료되면 자동으로 시스템이 재부팅 되며 "녹화를 시작합니다" 라는 안내음성이 나오면 업데이트가 완료되어 정상작동 중입니다.

### [제품 펌웨어 다운 경로]

현대폰터스 홈페이지 : <http://www.pontus.co.kr>

1. 홈페이지 → 자료실 폰터스 블랙박스 펌웨어
2. 모델명(PONTUS BLACK)에 해당되는 펌웨어를 다운로드 합니다.

## 기타

### 6. Micro SD카드 저장 폴더 및 파일

폴더 이름 (녹화파일 종류)	녹화 파일	형식 녹화 파일의 예시
NORMAL (상시녹화)	년_월일_시분초_녹화채널_****.AVI	2015_0901_103058_NOR_FILE.avi
EVENT (이벤트녹화)	녹화 상 시: NOR 이벤트: EVT	2015_0901_103058_EVT_FILE.avi
MANUAL (수동녹화)	수 동: MAN	2015_0901_103058_MAN_EXIT.avi
PARKING (주차녹화)	주 차: PAK	2015_0901_103058_PAK_RCVR.avi
EVENT_P (주차이벤트녹화)	주차이벤트: EVP	2015_0901_103058_EVP_FILE.avi
SYSTEM (환경설정)	SYSTEM1.DAT SYSTEM2.DAT	

#### 파일명에 붙는 태그 (\*\*\*\*)

태그 종류	설 명
_FILE	파일이 정상적으로 종료된 경우 표시
_TEMP	고온 차단에 의해 녹화가 중단된 경우 표시
_LBAT	차단전압 설정에 의해 종료된 경우 표시
_PKTM	차단 시간 설정에 의해 종료된 경우 표시
_EXIT	녹화 중 SD 카드가 강제 제거 되었을 때 표시
_RCVR	EXIT로 표기된 파일을 다시 SET에 넣으면 복구 되면서 RCVR로 표기됨
_MENU	녹화중 환경 설정에 의해 종료된 경우 표시

## 기타

### ■ 상황별 안내음성 및 안내문구

상 황	음 성 안 내	안 내 문 구
전원이 들어왔을 때 (전원 연결 후 ACC On)	상시녹화를 시작합니다.	
상시모드에서 주차모드로 전환될 때	주차녹화모드로 전환합니다. 시스템을 재시작합니다. (재부팅 후) 주차녹화를 시작합니다.	주차모드로 전환합니다. 주차모드에서는 LCD가 꺼집니다.
주차모드에서 상시모드로 전환될 때 (이벤트 발생이 있는 경우)	상시녹화모드로 전환합니다.	(이벤트 _건 발생. 주차시간 동안 이벤트가 발생되었습니다. 영상을 확인하시겠습니까?)
설정화면으로 전환될 때	녹화를 종료합니다.	녹화를 종료합니다. 운전중 조작은 위험하오니 정차 후 조작하시기 바랍니다.
설정에서 녹화화면으로 전환될 때	상시 녹화를 시작합니다.	녹화를 시작합니다.
이벤트가 발생했을 때	띠릭	-
수동버튼으로 녹화를 시작할 때	수동녹화를 시작합니다.	-
SD카드를 세트에서 분리 했을 때	SD 카드가 없습니다. 카드를 삽입해 주십시오.	SD 카드가 없습니다. 카드를 삽입해 주십시오.
세트 내에 SD카드가 없을 때	SD 카드가 없습니다. 카드를 삽입해 주십시오.	SD 카드가 없습니다. 카드를 삽입해 주십시오. (삽입후 재가동)
후방카메라를 분리했을 때	후방카메라가 분리되었습니다.	-
후방카메라를 연결했을 때	후방카메라가 연결되었습니다.	-
펌웨어 업데이트	펌웨어 업그레이드를 시작합니다. (완료 후) 상시녹화를 시작합니다.	펌웨어 업그레이드 중입니다. 잠시만 기다려 주세요. 업그레이드가 완료되면 기기를 재시작 합니다.

## 기타

### 제품규격

항 목	규 격
모델명	SB800
제품 크기 / 무게	112 x 68 x 32.7mm / 132g
LCD	3.5" (480x320) LCD with Touch
카메라	전방 : 2.1M Pixels CMOS 후방 : 2.0 M Pixels CMOS
해상도	전방 : FHD (1920 x 1080 픽셀) 후방 : FHD(1920 x 1080 픽셀)
녹화 방식	상시녹화 / 이벤트녹화 / 주차녹화 / 수동녹화/주차이벤트녹화
영상/음성 형식	H.264 (AVI)/ PCM
프레임 수	최대 30 프레임 (fps)
화각	전방 (D)140°, (H)105°, (V)65° / 후방 (D)140°, (H)112°, (V)84°
고온 차단 기능	내장
스위치	파워오프 슬라이드 스위치 1개
시큐리티 LED	2개 (전면 1개/후면 1개)
동작 전원	DC 12 / 24 V
퓨즈 허용 전류	250V / 3A
소비전류	Max 500mA (12V 기준)
동작 온도	-10 °C ~ 60 °C
보관 온도	-20 °C ~ 70 °C
GPS안테나	외장 연결 타입 (옵션 판매)

#### 산업표준화법에 의한 품질표시



모 델 명 : SB800  
표 준 명 : 차량용 블랙박스  
KC인증번호 : MSIP-REM-HP5-SB800  
제 조 자 : 현대폰터스(주)

판 매 원 : 현대폰터스(주)  
제 조 국 가 : 대한민국  
고객지원센터 : 1577-4729

## 품질보증서

[품질 보증 기간] \_ 1.단말기 : 1년(구입일 기준) 2.액세서리 (소모품) : 6개월, SD카드 : 3개월

정상적인 사용 상태에서 발생한 성능, 기능상 하자로 중요한 수리를 요할 때	소비자 피해 유형	보증기준	
		보증기간 이내	보증기간 이후
	구입후 10일 이내 발생	제품 교환	해당 없음
	구입후 1개월 이내 발생	제품 교환 또는 무상 수리	해당 없음
	하자 발생 시	무상 수리	유상 수리
	교환된 제품이 1개월 이내 중요한 수리를 요할 때	제품 교환	제품 교환
	동일 하자에 대해 3회 발생 시	제품 교환 또는 구입가 환불	유상 수리/ 유상 제품 교환
	소비자가 수리 의뢰한 제품을 사업자가 분실시	제품 교환 또는 구입가 환급	정액 감가 상각한 금액에 10% 가산하여 환급(최고 한도 : 구입가액)
제품 구입 시 운송과정에서 발생한 피해		제품 교환	해당 없음
사업자가 제품 설치 중 발생한 피해		제품 교환	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 : 본사 및 공식 A/S지점점 외 수리시
3. 충격에 의한 손상의 경우
4. 침수나 이물질 오염으로 인한 부식

블랙박스의 품질보증기간은 1년이며, 소모성 부품의 경우 별도 보증기간이 적용됩니다. 단말기 외의 모든 액세서리는 소모품입니다.  
해당 제품은 국내(내수)용 제품입니다. 해외에서 사용할 경우에는 품질보증에 명시된 유.무상 서비스의 적용이 원활하지 않을 수 있으며  
무상보증 기간 내에도 별도의 배송 비용이 발생할 수 있습니다.

### 고객지원센터(A/S)

저희 현대폰터스(주)에서는 소비자 피해보상 규정에 따라 제품에 대한 보증을 실시합니다. A/S를 요청하실 경우 현대폰터스(주) 고객지원센터에서 서비스를 지원합니다.

홈페이지 : [www.pontus.co.kr](http://www.pontus.co.kr)

전화 : 1577-4729

주소 : 경기도 안양시 만안구 안양동 528-13 호정타워 1414호(현대폰터스 서비스센터)

업무시간 : 평일 : 09:00~18:00 (점심시간 12:00~13:00)

휴무 : 토요일, 일요일, 공휴일

### 참고사항

- ① 본 사용 설명서상의 그림들은 사용자의 이해를 돕기 위한 것으로서 실물과 다를 수 있으며, 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.
- ② 당사는 제품의 성능 향상을 위해 사전 통보없이 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 발생하는 경우 제품을 무상 수리해 드립니다. 다만, 아래의 경우 무상서비스를 받을 수 없습니다.
- 다음과 같은 경우에는 서비스 요금(수리비, 부품비 등)을 받고 수리하여 드립니다.

1. 품질보증 기간이 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 범매품을 사용하여 고장이 발생한 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 가능 합니다.

### [결과적 손해에 대한 면책]

본 제품의 모든 녹화 영상은 사고 및 기타 상황에 대한 참고 자료로만 사용 되며, 사고 및 기타 영상의 활용에 대하여 발생하는 모든 결과적 손실에 대하여 당사에서는 도움 및 지원하여 드리지 않습니다.



**PONTUS**

---

*Full* **HD**  
**PONTUSBLACK**