

HYUNDAI **PONTUS**
SB350

목차

01. 제품을 사용하기 전에	2	09. 기능 사용하기	13
02. 제품 사용 시 주의 사항	3	10. PC Viewer 사용하기	21
03. 제품 특징 및 사양	5	11. SD카드 용량별 녹화시간 및 용량	24
04. 제품 구성 및 별매품	6	11. SD카드 폴더 구조	26
05. 제품 부분별 명칭 및 역할	7	12. 펌웨어 업그레이드	27
06. 제품 설치 방법	9	13. LED 동작	28
07. GPS 설치 방법	11	14. 고객센터 및 제품보증	29
08. 3채널(별매품) 설치 방법 및 사용 방법	12		

책임과 보증범위

- 본 제품은 차량용 영상 기록 장치로 주행 및 주차 시 발생하는 사고, 충격 등에 대한 사고 영상을 저장하는 제품입니다.
- 사용 환경, Micro SD카드 상태, 충격의 강도에 따라 영상이 저장되지 않을 수 있습니다.
- 저장된 영상은 법적 효력/구속력이 없고, 해당 상황을 예측할 수 있도록 도움을 주며, 이 녹화로 발생할 수 있는 법적인 분쟁, 손해 등에 당사는 일체의 책임을 지지 않습니다.
- 개인정보보호법 및 관련 법령에 따라 본 제품을 불법적으로 사용할 경우 발생하는 문제에 대해서 당사는 일체의 책임을 지지 않습니다.

PONTUS의 "SB350"을 구입해 주셔서 감사합니다. 본 제품은 자동차의 운행 영상을 기록하는 장치입니다.

◎보증과 책임 범위

- ▶ 본 사용설명서는 SB350 모델을 기준으로 작성했으며, 동작 설명 및 조작방법에 대한 내용 등을 담고 있습니다. 제품을 사용하기 전에 반드시 읽고 숙지하시어 올바르게 사용하시기 바랍니다.
- ▶ 본 제품은 주행 중 영상 및 차량의 사고 발생 시 영상을 녹화 저장하지만, G-센서가 작동하지 않을 정도의 작은 충격으로 인한 사고 순간은 이벤트 영상으로 기록 되지 않을 수 있습니다.
- ▶ 본 제품의 녹화영상은 사고 정황을 판단하는 보조자료입니다. 사고로 인해 발생하는 이익 및 손실 (금전상의 손실, 사업상의 손해 및 간접적인 손해)에 대해 책임을 지지 않습니다.
- ▶ 본 제품의 저장매체인 Micro SD 카드는 지속적인 사용자의 관리와 주의가 필요하며 꼭 인증된 제품을 구매하여 사용해야 하며, 그 외 제품을 사용할 경우 품질보증을 하지 않습니다.
- ▶ 본 제품의 사용설명서에 기재된 사항을 위반하고 사용하다가 발생하는 모든 문제점에 대해서 책임을 지지 않습니다.
- ▶ 본 제품은 지속적으로 기능을 추가, 보완하고 신기술이 적용될 것이며, 성능개선을 위한 제품 변경 및 사용 설명서의 모든 정보와 규격은 개별 사용자에게 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.
- ▶ 배터리 방전 방지 기능이 내장되어 있더라도 장시간 주차하거나 배터리 상태에 따라 방전이 일어날 수 있으므로 이로 인한 손해에 대하여 책임지지 않습니다.
- ▶ 제품을 사용함에 있어서 임의개조, 고의, 과실에 의한 제품 이상에 대하여 보증해 드리지 않습니다.

인증

- ▶ 기기명칭 : 차량용 영상기록 장치
- ▶ 제조국가 : 대한민국
- ▶ KC인증 : 제품 라벨에 표기
- ▶ 인증 받은 자의 상호 : 현대폰터스(주)

기호 설명



【주의】 기능이 작동되지 않거나 설정상태가 해제될 수 있는 경우











【참고】 기능의 작동에 도움이 되는 내용과 부가 설명

고객 센터

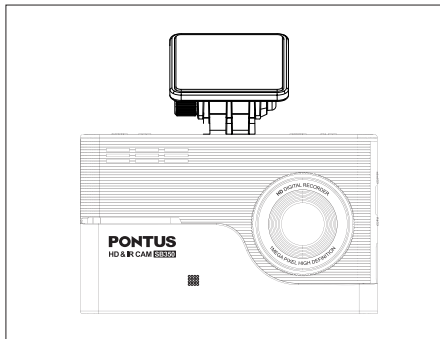
1577-4729

- ⚠ 제품 설치하는 반드시 시동을 끈 상태에서 실시하여 주십시오. (감전 및 사고의 원인이 됩니다.)
- ⚠ 운전 중에는 제품을 응시하거나 조작을 하지 마십시오. (안전한 장소에 주/정차한 후 조작하시기 바랍니다. 교통사고의 원인이 될 수 있습니다.)
- ⚠ 동작 중 제품의 스피커 홀 등의 틈새에 핀이나 바늘 등 금속을 넣지 마십시오. (화재, 감전 및 제품 고장의 원인이 됩니다)
- ⚠ 제품을 임의로 분해, 수리, 개조하지 마십시오. (감전 및 제품 파손의 원인이 됩니다. 제품 이상 발견 시 고객센터로 문의하시기 바랍니다. 사용자가 임의로 분해, 수리, 개조를 했을 경우 발생하는 문제에 대해서는 무상서비스를 받을 수 없습니다.)
- ⚠ 한 여름이나 추운 겨울에는 제품을 차량 내에서 분리 보관하시기 바랍니다. (감전 및 제품 파손의 원인이 됩니다. 제품 이상 발견 시 고객센터로 문의하시기 바랍니다. 밀폐된 차량 내에 제품을 장기보관하시는 경우, 제품의 변형, 오동작이나 고장의 원인이 될 수 있습니다.)
- ⚠ 제품의 규정전압 이외의 전압에서 사용하지 마십시오. (제품의 전원 연결 시에는 반드시 전용 전원 케이블을 사용하시고 규정 전압 이외의 전압에서 사용 및 설치 시 폭발 및 화재, 고장의 원인이 될 수 있습니다.)
- ⚠ 제품에서 연기가 나거나 타는 냄새가 나는 상태에서 사용하는 사용하지 마십시오. (화재의 위험이 있으면 곧바로 사용을 중지하고 고객센터에 문의하시기 바랍니다.)
- ⚠ 본 제품에 동봉된 정품 이외의 구성품은 사용하지 마시기 바랍니다. (동봉된 정품 이외의 구성품 사용시 고장과 사고 발생의 원인이 될 수 있습니다.)
- ⚠ 제품을 유리면에 잘 부착하십시오. (제품이 유리면에 제대로 부착되지 않을 경우, 제품이 분리되어 운행 중 교통사고가 발생할 수 있습니다.)
- ⚠ 제품에 강한 충격을 주지 마십시오. (충격으로 인해 제품이 파손되거나 고장의 원인이 될 수 있습니다.)
- ⚠ 제품에 카메라 렌즈 부위는 항상 깨끗하게 유지시켜 주시기 바랍니다. (카메라 렌즈 부위가 이물질(지문, 먼지)등으로 오염된 경우 녹화 영상의 화질이 저하됩니다. 부드러운 천을 이용하여 주기적으로 닦아 주시기 바랍니다.)
- ⚠ 제품 구입 후, 처음 사용하거나 장기간 사용하지 않은 경우, GPS 연결에 다소 시간이 소요될 수 있습니다.
- ⚠ GPS 수신 상태와 제품의 영상 녹화 동작은 무관합니다.
- ⚠ GPS 수신이 불안정하거나 끊겼더라도 제품의 영상 녹화 기능은 정상 동작합니다.
- ⚠ 제품 가까이에서 자성이 있는 물건을 두지 마십시오. 제품의 오동작 및 고장의 원인이 됩니다.
- ⚠ 녹화장소 및 광원 변화가 심한 경우 녹화 영상의 화질이 차이가 있을 수 있습니다.
- ⚠ 터널 통과 전후 급격하게 밝기가 변하거나, 역광이 심한 경우 등의 같은 조건에서는 녹화 영상의 화질이 떨어질 수 있습니다.
- ⚠ 주기적으로 녹화 영상을 확인하여 주시기 바랍니다. 녹화된 영상을 주기적으로 확인하시어, 제품의 정상동작 및 Micro SD카드 상태를 확인하시기 바랍니다. 이상한 점이 발견된 경우에는 제품 사용을 중지하시고 고객센터로 문의하시기 바랍니다.
- ⚠ 제품의 부착 위치가 변경된 경우 본체를 조정하여 카메라 각도를 재확인 한 후 사용하시기 바랍니다.
- ⚠ 제품의 충격이 미약할 경우 이벤트 녹화가 되지 않을 수 있으니 긴급녹화 버튼을 이용하여 긴급으로 이벤트 녹화 할 수 있습니다.
- ⚠ 상시전원 연결 시 차량 상태 및 주변 환경에 따라 오작동이 발생할 수 있습니다. 상시전원 연결은 전문 장착점을 이용해 주시길 바랍니다. 하이브리드 차량은 자동 전원차단이 불안정 할 수 있으니 상시전원 연결은 하지마십시오.

- ▶ Micro SD 카드는 영상장치의 매우 중요한 부품으로 사용 시 아래 주의사항을 반드시 숙지하여 사용해 주시기 바랍니다.
- ▶ Micro SD 카드에 기록된 데이터 손실 및 파손에 관하여서는 어떠한 경우에도 당사는 일체 책임을 지지 않습니다.
- ▶ Micro SD 카드의 품질보증 기간은 6개월입니다. 6개월 이후에는 교체하여 사용하셔야 합니다. 보증기간 종료 후 메모리카드 문제로 발생한 제품하자는 당사에서 일체 책임을 지지 않습니다.

-  PONTUS에서 권장하는 메모리 카드를 사용하시기 바랍니다. -모델별 권장 메모리 문의 (Tel:1577-4729)
권장하지 않는 Micro SD카드사용 시 데이터 손실 및 제품 고장의 원인이 됩니다.
-  Micro SD카드 삽입 시 방향에 유의하여, 끝까지 밀어 넣어주시기 바랍니다. Micro SD 카드가 제대로 삽입이 되지 않은 경우 오동작의 원인이 될 수 있습니다.
-  Micro SD카드를 제품으로부터 분리할 시 반드시 전원을 먼저 끄고 분리하여 주시기 바랍니다.
-  전원이 연결된 상태에서 micro SD카드를 분리할 경우 저장되어 있던 데이터가 훼손 및 손실될 수 있으며 제품 고장의 원인이 될 수 있습니다.
-  Micro SD카드를 임의로 분해 및 개조하지 마십시오. Micro SD카드내의 데이터 손실이나, 제품 고장의 원인이 될 수 있습니다.
-  Micro SD카드는 소모품이므로 일정 사용기간이 지나면 메모리 일부가 손상되어 정상적인 녹화가 안될 수 있습니다.
녹화 영상을 수시로 점검하고, 정기적으로 포맷하여 사용하시기 바랍니다. 정상적인 사용이 불가한 경우에는 신제품으로 교체 사용하시기 바랍니다.
-  중요한 데이터의 경우 반드시 Micro SD카드 이외의 별도 저장매체에 백업하여 보관하시기 바랍니다.
장기간 보존을 원하는 중요한 데이터는 별도 저장매체에 복사 백업하여 안전하게 보관하시기 바랍니다. 사고영상이 녹화된 SD카드를 영상백업을 하지 않은 채 단말기에 넣어 구동하면 사고영상이 오버라이팅 될 수 있습니다.
-  Micro SD카드를 별도 구매하여 사용할 경우 지원 가능한 Micro SD 카드 용량을 확인하신 후 구매하시기 바랍니다.
본 제품은 8GB부터 64GB까지 지원하며 별도 구매 시 당사에서 권장하는 메모리카드와 동일한 사양으로 구매 후 사용을 권장합니다.

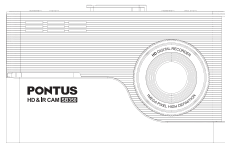
- ▶ 고품질의 3채널 녹화 해상도 제공
 - 전방 : HD 1280 X 7200 픽셀, 최대 30프레임
 - 측방(2CH) : D1 720 X 480 픽셀, 최대 15프레임
- ▶ ADAS 첨단 운전자 지원 시스템 (GPS 장착시 동작)
- ▶ 주차중 타임랩스 녹화 기능
- ▶ 포맷프리 기능 탑재로 번거로운 포맷작업 해결
- ▶ 저전력 설계
- ▶ 다양한 녹화기능 제공 : 상시녹화/이벤트녹화/수동녹화/주차녹화
- ▶ 영상녹화 위치 확인 위한 GPS 연동지원 (외장, 옵션)
- ▶ 고휘도 시큐리티 LED 적용으로 사고예방 및 방범 효과
- ▶ 전용 PC Viewer 프로그램으로 저장영상을 편리하게 확인
- ▶ 안전운전도우미 기능으로 사고 예방 효과(GPS장착시 동작)
- ▶ H.264 High Profile 고품질 적용
- ▶ 슈퍼 나이트 비전 기능 적용
- ▶ IP68 방수/방진 설계
- ▶ (전방) 대각 137도 / (측방) 대각 136도



해상도 (전후방)	전방 1280X720, 측방(2ch) 720 X 480	녹화시간	일반녹화 : 1분단위 녹화
이미지센서	1/2.7인치 HD CMOS 이미지 센서 (전방기준)		충격녹화 : 충격감지 전 10초 ~ 충격감지 후 10초
녹화 프레임	전방 최대 30프레임, 측방(2ch) 최대 15 프레임		동작감지(모션)녹화 : 동작감지 전 10초 ~ 동작감지 후 10초
영상 및 음성포맷	H.264 High Profile / PCM, 파일포맷:AVI	LCD	3.5인치 터치 LCD
메모리 지원	Micro SD 8~64GB (Class 10 이상)	GPS	외장형(옵션)
녹화모드	주행 : 상시/충격/수동, 주차 : 모션/충격/수동	동작전압	DC12 / 24V
충격센서	3축 G-센서 (X,Y,Z)	전원보조장치	배터리 보호장치
음성녹음	고감도 마이크 내장	소비전력	약 400mA(DC 12V)
동작안내	음성 및 LED, LCD GUI	동작온도	-20 ~ +70℃(본체 외부 조건)
시간	RTC 내장(GPS연결 시 자동 설정)	채널	3채널 지원

기본구성

- 본 제품의 구성품은 제품 성능 향상을 위해 사전 예고없이 변경될 수 있습니다.
- 제품 및 구성품 추가 구입은 당사 홈페이지(www.pontus.co.kr)에서 하실 수 있습니다.



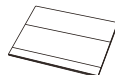
본체



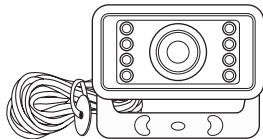
Micro SD 카드



SD 카드 어댑터
(컴퓨터에 연결시 사용)



퀵가이드



후방카메라 2pc



전원 케이블

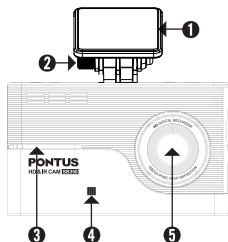
별매품



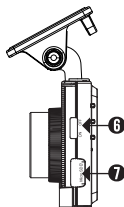
외장형 GPS

※ 옵션 상품은 필히 지정된 정품을 사용해야 합니다.
그 외 옵션을 사용할 경우 품질보증기간 내에 유상 서비스를 받으셔야 합니다.

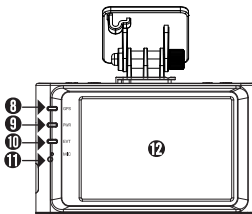
전면



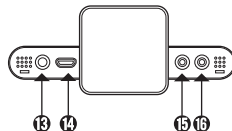
측면



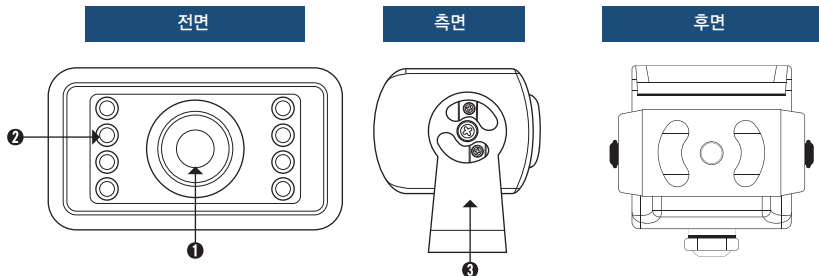
후면



상단면

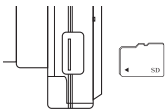


NO	명칭	사양 / 기능	NO	명칭	사양 / 기능
①	거치대	블랙박스 고정 및 장착	⑨	Power LED (청색)	녹화 상태 표시
②	거치대 고정나사	본체 고정 및 카메라 각도 조절	⑩	이벤트 LED (적색)	이벤트 상태 LED
③	시큐리티 LED	시큐리티 LED	⑪	MIC (마이크)	마이크
④	스피커	동작상태 및 음성안내 표출	⑫	Touch LCD	3.5인치 Touch LCD
⑤	전방 카메라 렌즈	HD (1280 X 720)	⑬	전원카메라 입력단자	3선 전원케이블을 연결함
⑥	전원 ON/OFF	전원 ON/OFF 스위치	⑭	측방케이블 연결단자	측방카메라를 연결
⑦	Micro SD 카드 삽입구	Micro SD 카드 보호 및 삽입 / 탈거	⑮	GPS 입력단자	GPS 입력단자
⑧	GPS LED(옐로우 그린)	GPS 연결상태	⑯	측방카메라 입력 단자	측방카메라 2를 연결



NO	명칭	사양 / 기능
①	측방 카메라 렌즈	D1(720 X 480)
②	IR LED	IR LED
③	측방 카메라 거치대	측방 카메라 거치대

Micro SD 메모리 카드 삽입



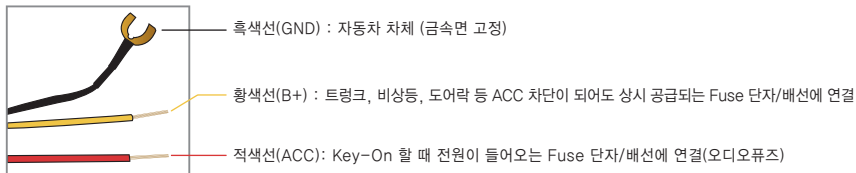
▶ 분리방향
원터치 방식이므로 micro SD 메모리카드의 끝을 살짝 누르면 자동으로 나옵니다.

▶ 삽입방향
Micro SD 메모리카드 슬롯에 micro SD 메모리카드를 화살표 방향으로 삽입합니다.

※ 주의

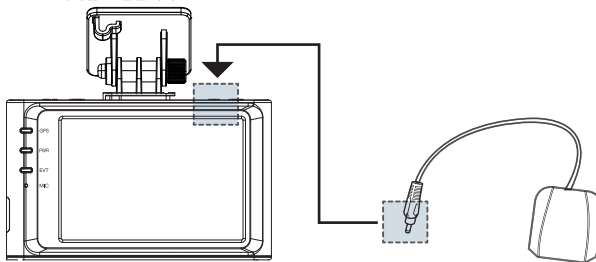
- ▶ Micro SD 메모리카드 장착 시 무리한 힘을 주거나 반대 방향으로 삽입할 경우 MicroSD 메모리 카드의 손상을 가져올 수 있으며, 그로 인한 고장의 책임은 사용자에게 있습니다.
- ▶ 메모리 카드는 수명이 있는 소모품이므로 정기적인 점검 또는 교체가 필요합니다.
- ▶ 메모리 카드 구입 시 당사에서 사용을 권장하는 메모리카드를 사용하기를 바라며, 그 외의 메모리 카드를 사용하여 발생하는 문제 등에 대해서는 당사는 책임을 지지 않습니다.
- ▶ 메모리 카드를 단말기(제품)에서 분리할 때에는 반드시 단말기 전원을 끈 상태에서 분리하여야 하며, 전원이 켜진 상태에서 분리 시, 오류 및 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- ▶ 전원 케이블을 개조하거나 케이블을 절단하지 마십시오. 제품 및 차량의 손상을 가져올 수 있습니다. 이로 인한 제품 손상 및 차량 손상의 책임은 사용자에게 있습니다.
- ▶ 녹화 영상 데이터는 메모리 카드 외 별도의 저장장치(PC 등)에 백업을 통해 보관해 주시면, 중요한 데이터의 분실을 미연에 방지할 수 있습니다.

- ▶ 거치대의 양면 테이프 필름을 제거한 후 운전자의 시야를 방해하지 않고 촬영이 용이한 위치에 부착합니다.
- ▶ 버튼 조작이 용이한 장착 위치를 선택한 후, 차량 유리면에 이물질이 없도록 닦고 양면 테이프를 이용하여 떨어지지 않도록 고정합니다.
- ▶ 접착면 고정 후, 다시 본체와 거치대를 연결부에 맞추어 잘 결합합니다.
- ▶ 본체를 적당한 각도로 조절하고, 거치대의 고정나사를 고정합니다.
차량 보닛이 녹화영상 하단 1/8~1/4 정도 (차종 및 설치환경에 따라 조절)에 위치하도록 카메라 각도를 조절합니다.
- ▶ 차량용 전원 케이블을 연결합니다.
[주의] 내비게이션과 함께 설치할 경우, 두 제품이 같은 선상의 수직으로 위치하지 않게 대각선 방향으로 적당한 간격을 유지하여 설치하시기 바랍니다. (DMB 및 GPS 감도가 약한 일부 지역에서 수신율이 저하될 수 있습니다.)
- ▶ 상시전원 케이블을 자동차 내부 Fuse 박스단자에 연결하세요.



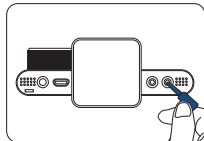
- ▶ 후방카메라 거치대의 양면 테이프 필름을 제거한 후, 차량 후방 유리면에 부착합니다.
 - 차량 유리면에 이물질이 없도록 닦고 양면 테이프를 이용하여 떨어지지 않도록 고정합니다.
 - 후방카메라 렌즈가 후방 유리면 열선에 닿지 않도록 부착 하십시오.
- ▶ 후방카메라 각도를 조절한 후, 후방카메라 연결 케이블을 이용하여 연결합니다.

- ▶ SB350 제품과 전용 GPS 안테나를 연결합니다.



- ▶ 화면 우측하단의 GPS 아이콘이 활성화 됩니다. GPS 아이콘이 활성화되어 GPS 수신 시 영상과 차량의 위치 좌표가 같이 기록됩니다.





3채널 카메라 설치 방법

- 1 3채널 카메라 연결 단자를 블랙박스 CAM2 포트에 연결해 주십시오.
- 2 3채널 카메라 부착할 곳에 이물질 등을 깨끗이 청소하고 양면 테이프를 제거 후 부착합니다.

3채널 카메라(별매품) 사용방법

1 3채널 카메라 연결시 프리뷰 화면에서 화면전환하는 방법



2 3채널 카메라 연결시 재생화면에서 3채널 녹화 영상을 선택하는 방법

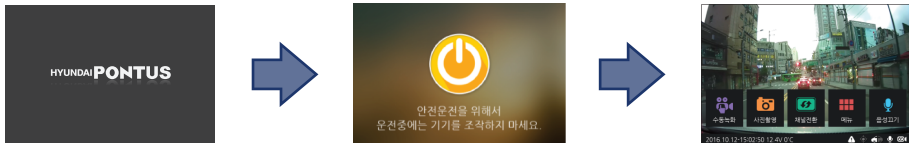


3 3채널 카메라 연결시 녹화파일을 PC뷰어에서 화면보기



시작화면

① 전원 On 후 부팅화면이 표시 ② 부팅 완료 후 녹화시작 전까지 녹화 준비화면 표시 ③ 주요 화면 아이콘 (아래 참조)



Live Menu 설명



수동 녹화 시작



메뉴를 표시



사진 촬영
(전, 후방의 Snapshot을
Jpg 파일로 각각 저장)



음성 녹음 끄기



PIP에 표시되는 전/후방 영상 변경
(전방-후방▶후방-전방▶
전방 Only▶후방 Only)



음성 녹음 켜기



경보기능
(LDWS, Stop & Go)
켜짐 / 꺼짐



GPS 수신



전방+후방카메라
녹화 중



상시녹화 중



상시녹화 시
이벤트녹화 중



주차녹화 중



주차녹화 시
충격이벤트 녹화 중



주차녹화 시
모션이벤트 녹화 중



수동녹화 중



사진촬영 중

전·측방 전환

Live 화면에서 "채널전환" 버튼을 누르면 전·측방 영상이 변경되어 표시됩니다.



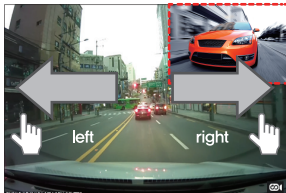
제스처

Live 화면에서 왼쪽으로 드래그 하면 LCD가 꺼집니다 / 오른쪽으로 드래그 하면 Main Menu가 표시됩니다.

왼쪽 드래그



LCD 꺼짐



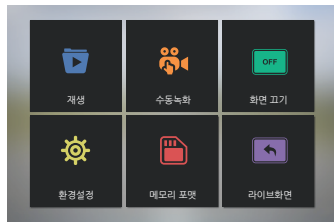
오른쪽 드래그



Main Menu 표시

메뉴화면

녹화 중 Live Menu의 '메뉴' 버튼을 클릭하면 Main Menu를 표시합니다.



화면 재생 리스트

녹화를 종료하고 Play List를 표시합니다. 표시되는 파일 목록은 시간순이며, 목록 화면에서 표시되는 파일 종류를 한번에 변경 할 수 있습니다.



Thumbnail View



재생 (Play)

녹화된 영상을 선택하여 재생 및 확인합니다.

영상 재생화면

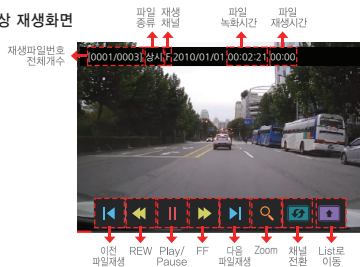


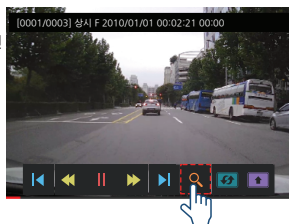
사진 재생화면



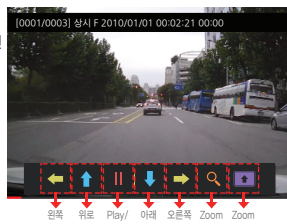
줌(Zoom)

영상 재생 중 Zoom아이콘을 터치하면 Zoom 동작으로 진입합니다.

재생화면



Zoom 화면



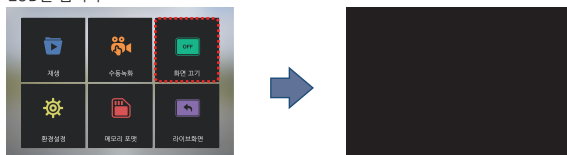
수동녹화

수동녹화를 시작하고 Live 화면으로 이동합니다.



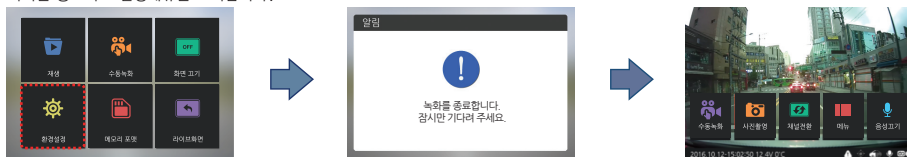
화면끄기

LCD를 끕니다



환경설정

녹화를 종료하고 설정메뉴를 표시합니다.

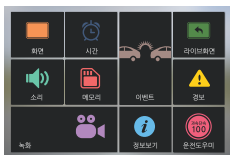


환경설정 - 화면



- 1 화면의 밝기를 설정합니다.
- 2 자동으로 화면이 꺼지는 시간을 설정합니다.
- 3 화면보호기 종류를 설정합니다.
- 4 후방영상의 PIP위치를 설정합니다.
- 5 시큐리티 LED동작상태를 설정합니다.
- 6 터치 Calibration을 합니다.

환경설정 - 시간



- 1 GPS에서 수신된 시간을 변환 할 국가별 표준시간대를 설정합니다.

- 2 현재 시간을 설정할 수 있습니다.

환경설정 - 이벤트



- 1 상시충격 시 충격 이벤트 감도를 설정합니다.
- 2 주차충격 시 충격 이벤트 감도를 설정합니다.
- 3 주차충격 시 전방 카메라 모션 이벤트 감도를 설정합니다.
- 4 주차충격 시 후방 카메라 모션 이벤트 감도를 설정합니다.
- 5 주차충격 시 녹화종류를 선택합니다. (움직임 감지 방식/타임랩스 방식)

환경 설정-소리



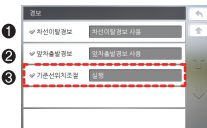
- 1 영상녹화 시 음성을 함께 녹화할 지 설정합니다.
- 2 음성안내 멘트의 출력 여부를 설정합니다.
- 3 스피커 볼륨의 레벨을 설정합니다.
- 4 마이크 볼륨의 레벨을 설정합니다.

환경 설정-메모리



- 1 각 용도에 맞게 메모리 공간을 할당하여 초기화합니다.
※ 주의: 설정 변경 시 시스템이 재부팅되며, 재부팅 후, 녹화영상 파일 일부가 삭제될 수 있습니다.
- 2 SD카드를 포맷합니다.
※ 주의: SD카드 포맷 시 저장되어 있는 영상이 지워질 수 있습니다.

환경 설정-경보



- 1 차선이탈 경보 기능의 사용 여부를 설정합니다.
 - 2 앞차출발경보 기능의 사용 여부를 설정합니다.
 - 3 차량 보닛의 위치를 설정합니다.
- ※ 주의: 경보(ADAS)기능은 GPS 장착 시 동작합니다.



- 경보기능 오동작을 방지하기 위해 기준선 위치를 조절합니다.
- 지평선이 화면의 중앙에 오도록 거치하는 것을 권장합니다.
- 보닛 라인을 차량의 보닛 끝선으로 이동하여 주십시오.

환경 설정-녹화



① 녹화 영상의 화질을 설정합니다.

※ 주의: 설정변경 시 메모리카드를 포맷합니다.

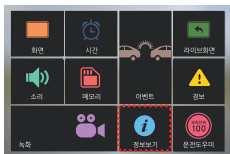
② 차량 배터리 방전 방지를 위해 주차녹화 시 자동으로 꺼지는 배터리 전압을 설정합니다.

③ 차량 배터리 방전 방지를 위해 주차녹화 시 시스템이 자동으로 꺼지는 시간을 설정합니다.

④ 차량 시동을 끄면 자동으로 주차녹화로 전환하는 기능의 사용여부를 설정합니다.

※ 주의: 상시전원 연결 시 동작합니다.

환경 설정-정보보기

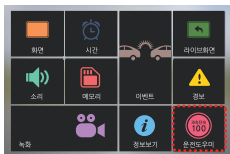


① 현재 펌웨어 버전 및 각 설정상태를 확인 할 수 있습니다.

② 안전운전도우미 DB버전을 확인할 수 있습니다.

③ 시스템 설정을 초기화합니다.

환경 설정-안전운전도우미



① 안전운전도우미 기능을 설정합니다.

② 범칙금을 유발하는 모든 종류의 카메라를 안내합니다.

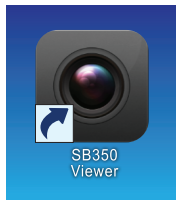
③ 화물차전용 범칙금 카메라를 안내합니다.

④ 정보수집용 카메라를 안내합니다.

※ 주의: 안전운전도우미 기능은 GPS 장치식 동작합니다.

녹화영상 재생 전용 프로그램 설치 방법

- 1 PC뷰어 프로그램을 PC에 다운로드 합니다.
Pontus 홈페이지(<http://www.pontus.co.kr>)
- 2 다운로드 파일의 압축을 해제한 후 설치를 실행합니다.
- 3 설치가 완료된 후 바탕화면에 아이콘이 생깁니다. 해당 아이콘을 실행하면 프로그램이 실행됩니다.



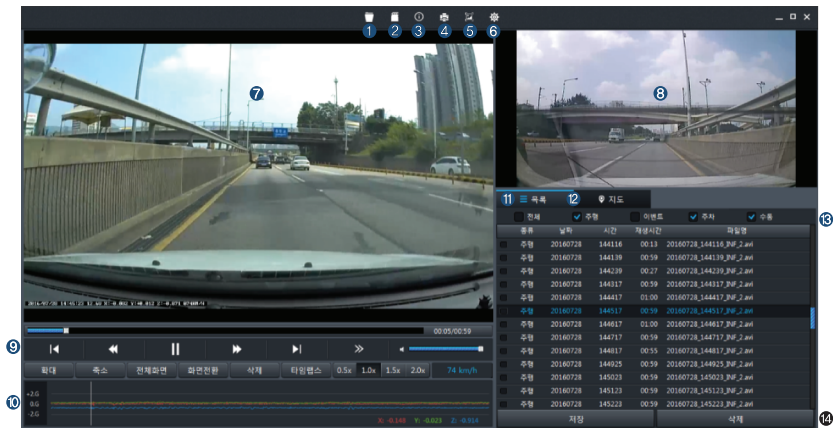
▶ PC뷰어 프로그램 아이콘

- 4 사용설명서: 하기 경로에서 다운로드 하여 참조하세요.
PONTUS 홈페이지(<http://www.pontus.co.kr>)

※참고

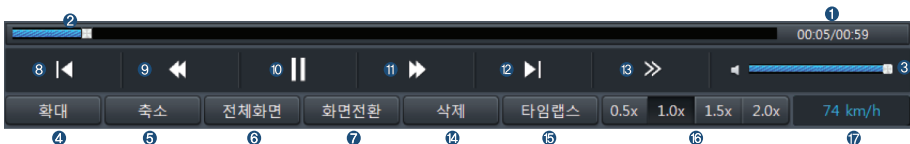
전용뷰어가 아닌 일반적인 개인용 컴퓨터에서 사용하는 동영상 재생 프로그램을 사용할 경우 일부 영상 재생에 제약이 될 수 있습니다. Full HD영상을 재생하기 위한 최소의 PC사양은 CPU : Dual Core 3.4GHz 이상, RAM : 2G이상, window XP 이상이며, 낮은 사양의 PC에서는 영상재생이 안 되거나, 끊김 현상이 발생할 수 있습니다.

PC뷰어 상세 기능-각 부의 명칭-Main Window



명칭	기능설명	명칭	기능설명
①폴더열기	영상이 저장된 폴더 선택	⑨재생 관련 버튼	재생 속도 표시
②SD카드 열기	영상이 저장된 SD카드 선택	⑩G센서 그래프	G센서 정보를 그래프 형태로 표시
③정보보기	PC뷰어 정보 및 단말의 펌웨어 버전 정보 확인	⑪목록	파일 목록을 표시
④사고보고서 출력	현재 재생중인 화면으로 사고 보고서 출력	⑫지도	현재 재생중인 파일에 저장된 GPS좌표 표시 (GPS)모듈을 장착하여 촬영한 영상만 지원)
⑤스냅샷	현재 재생중인 화면의 스냅샷 저장	⑬파일선택	선택한 폴더/SD카드의 영상 목록을 표시
⑥언어설정	PC뷰어의 언어를 설정	⑭파일저장 / 삭제	파일목록에서 선택한 파일을 저장/삭제
⑦전방영상	전방카메라의 영상을 표시		
⑧후방영상	후방카메라의 영상을 표시		

PC뷰어 상세 기능-재생 관련 버튼



명칭	기능설명	명칭	기능설명
①재생시간	재생시간 / 전체시간	⑩재생	목록에서 선택한 파일을 재생
②재생진행 바	재생 진행 바	⑪앞으로 이동	현재 재생위치에서 1초 앞으로 이동
③볼륨조절	볼륨조절	⑫다음 파일 재생	다음 파일을 재생
④확대	재생화면을 확대	⑬1프레임 이동	현재 재생위치에서 1프레임 앞으로 이동
⑤축소	재생화면을 축소	⑭삭제	현재 재생중인 파일을 삭제
⑥전체화면	전체화면 재생모드로 전환	⑮Timelapse 모드재생	1초에 1프레임씩 재생 (Timelapse 녹화파일 재생시 사용)
⑦채널전환	전방영상과 후방영상의 재생위치 전환	⑯재생속도 조절	재생속도 변경 및 표시
⑧이전파일재생	이전 파일을 재생	⑰GPS속도	GPS 연결 후 녹화된 영상재생시 GPS 속도를 표시
⑨뒤로이동	현재 재생위치에서 1초 뒤로 이동		

16G Byte

보통화질

	저장개수	저장 개수	시간	1개 용량	총 용량
상시 녹화 우선	상시녹화	183개	183분	46MB	8.4GB
	충격이벤트	198개	66분	15MB	3GB
	주차녹화(모션이벤트)	198개	66분	15MB	3GB
	주차녹화(Timelapse)	198개	594분	15MB	3GB
	수동녹화	47개	15분	15MB	705MB
	총 녹화시간	모션 Timelapse	330분 858분		
주차 녹화 우선	저장개수	저장 개수	시간	1개 용량	총 용량
	상시녹화	99개	99분	46MB	4.6GB
	충격이벤트	198개	66분	15MB	3GB
	주차녹화(모션이벤트)	450개	150분	15MB	6.8GB
	주차녹화(Timelapse)	450개	1350분	15MB	6.8GB
	수동녹화	47개	15분	15MB	705MB
이벤트 녹화 우선	저장개수	저장 개수	시간	1개 용량	총 용량
	상시녹화	99개	99분	46MB	4.6GB
	충격이벤트	450개	150분	15MB	6.8GB
	주차녹화(모션이벤트)	198개	66분	15MB	3GB
	주차녹화(Timelapse)	198개	594분	15MB	3GB
	수동녹화	47개	15분	15MB	705MB
	총 녹화시간	모션 Timelapse	330분 858분		

고화질

	저장개수	저장 개수	시간	1개 용량	총 용량
상시 녹화 우선	상시녹화	134개	134분	63MB	8.4GB
	충격이벤트	145개	48분	21MB	3GB
	주차녹화(모션이벤트)	145개	48분	21MB	3GB
	주차녹화(Timelapse)	145개	432분	21MB	3GB
	수동녹화	34개	7분	21MB	714MB
	총 녹화시간	모션 Timelapse	237분 621분		
주차 녹화 우선	저장개수	저장 개수	시간	1개 용량	총 용량
	상시녹화	73개	73분	63MB	4.6GB
	충격이벤트	145개	48분	21MB	3GB
	주차녹화(모션이벤트)	330개	110분	21MB	7GB
	주차녹화(Timelapse)	330개	990분	21MB	7GB
	수동녹화	34개	7분	21MB	714MB
이벤트 녹화 우선	저장개수	저장 개수	시간	1개 용량	총 용량
	상시녹화	73개	73분	63MB	4.6GB
	충격이벤트	330개	110분	21MB	7GB
	주차녹화(모션이벤트)	145개	48분	21MB	3GB
	주차녹화(Timelapse)	145개	432분	21MB	3GB
	수동녹화	34개	7분	21MB	714MB
	총 녹화시간	모션 Timelapse	238분 622분		

저화질

	저장개수	저장 개수	시간	1개 용량	총 용량
상시 녹화 우선	상시녹화	288개	288분	29MB	8.4GB
	충격이벤트	311개	104분	9MB	3GB
	주차녹화(모션이벤트)	311개	104분	9MB	3GB
	주차녹화(Timelapse)	311개	936분	9MB	3GB
	수동녹화	74개	25분	9MB	666MB
	총 녹화시간	모션 Timelapse	521분 1353분		
주차 녹화 우선	저장개수	저장 개수	시간	1개 용량	총 용량
	상시녹화	156개	156분	29MB	4.5GB
	충격이벤트	311개	104분	9MB	3GB
	주차녹화(모션이벤트)	708개	236분	9MB	6.4GB
	주차녹화(Timelapse)	708개	2124분	9MB	6.4GB
	수동녹화	74개	25분	9MB	666MB
이벤트 녹화 우선	저장개수	저장 개수	시간	1개 용량	총 용량
	상시녹화	156개	156분	29MB	4.5GB
	충격이벤트	708개	236분	9MB	6.4GB
	주차녹화(모션이벤트)	311개	104분	9MB	3GB
	주차녹화(Timelapse)	311개	936분	9MB	3GB
	수동녹화	74개	25분	9MB	666MB
	총 녹화시간	모션 Timelapse	521분 1353분		

32G Byte

보통화질

	저장개수	저장 개수	시간	1개 용량	총 용량
상시 녹화 우선	상시 녹화	369개	369분	46MB	17GB
	충격이벤트	400개	133분	15MB	6GB
	주차녹화(모션이벤트)	400개	133분	15MB	6GB
	주차녹화(Timelapse)	400개	1197분	15MB	6GB
	수동녹화	97개	32분	15MB	1.5GB
	총 녹화시간	모션 Timelapse	667분 1731분		
주차 녹화 우선	저장개수	저장 개수	시간	1개 용량	총 용량
	상시 녹화	201개	201분	46MB	15.4GB
	충격이벤트	400개	133분	15MB	6GB
	주차녹화(모션이벤트)	906개	302분	15MB	13.6GB
	주차녹화(Timelapse)	906개	2718분	15MB	13.6GB
	수동녹화	97개	32분	15MB	1.5GB
이벤트 녹화 우선	저장개수	저장 개수	시간	1개 용량	총 용량
	상시 녹화	201개	201분	46MB	15.4GB
	충격이벤트	906개	302분	15MB	13.6GB
	주차녹화(모션이벤트)	400개	133분	15MB	6GB
	주차녹화(Timelapse)	400개	1197분	15MB	6GB
	수동녹화	97개	32분	15MB	1.5GB
	총 녹화시간	모션 Timelapse	668분 1732분		

고화질

	저장개수	저장 개수	시간	1개 용량	총 용량
상시 녹화 우선	상시 녹화	270개	270분	63MB	17GB
	충격이벤트	294개	98분	21MB	6GB
	주차녹화(모션이벤트)	294개	98분	21MB	6GB
	주차녹화(Timelapse)	294개	882분	21MB	6GB
	수동녹화	71개	24분	21MB	1.5GB
	총 녹화시간	모션 Timelapse	490분 1764분		
주차 녹화 우선	저장개수	저장 개수	시간	1개 용량	총 용량
	상시 녹화	147개	147분	63MB	9.3GB
	충격이벤트	294개	98분	21MB	6GB
	주차녹화(모션이벤트)	664개	221분	21MB	14GB
	주차녹화(Timelapse)	664개	1969분	21MB	14GB
	수동녹화	71개	124분	21MB	1.5GB
	총 녹화시간	모션 Timelapse	490분 2258분		
이벤트 녹화 우선	저장개수	저장 개수	시간	1개 용량	총 용량
	상시 녹화	147개	147분	63MB	9.3GB
	충격이벤트	664개	221분	21MB	14GB
	주차녹화(모션이벤트)	294개	98분	21MB	6GB
	주차녹화(Timelapse)	294개	882분	21MB	6GB
	수동녹화	71개	24분	21MB	1.5GB
	총 녹화시간	모션 Timelapse	490분 1274분		

저화질

	저장개수	저장 개수	시간	1개 용량	총 용량
상시 녹화 우선	상시 녹화	580개	580분	29MB	17GB
	충격이벤트	630개	210분	9MB	6GB
	주차녹화(모션이벤트)	630개	210분	9MB	6GB
	주차녹화(Timelapse)	630개	1890분	9MB	6GB
	수동녹화	153개	51분	9MB	1.4GB
	총 녹화시간	모션 Timelapse	1051분 2731분		
주차 녹화 우선	저장개수	저장 개수	시간	1개 용량	총 용량
	상시 녹화	315개	315분	29MB	9GB
	충격이벤트	630개	210분	9MB	6GB
	주차녹화(모션이벤트)	1424개	475분	9MB	13GB
	주차녹화(Timelapse)	1424개	4275분	9MB	13GB
	수동녹화	153개	51분	9MB	1.4GB
	총 녹화시간	모션 Timelapse	1051분 4851분		
이벤트 녹화 우선	저장개수	저장 개수	시간	1개 용량	총 용량
	상시 녹화	315개	315분	29MB	9GB
	충격이벤트	1424개	475분	9MB	13GB
	주차녹화(모션이벤트)	630개	210분	9MB	6GB
	주차녹화(Timelapse)	630개	1890분	9MB	6GB
	수동녹화	153개	51분	9MB	1.4GB
	총 녹화시간	모션 Timelapse	1051분 2731분		

▶ SD카드에 저장 영상을 확인 시 폴더의 명칭과 저장된 영상 파일의 명칭을 확인하여 영상 확인 시 참고하세요.

폴더명	종류	설명
CONFIG	환경설정	환경설정 및 시스템 파일이 저장
EVENT	이벤트	상시녹화 / 주차녹화 중 발생한 이벤트 영상 파일이 저장
INF	상시녹화	상시녹화 영상 파일이 저장되는 폴더
PARK	주차녹화	주차녹화 중 발생한 모션 이벤트 영상 파일이 저장되는 폴더
USER	수동녹화	상시녹화/주차녹화 중 발생한 수동녹화 영상 파일이 저장되는 폴더
JPEG	사진촬영	상시녹화/주차녹화 중 발생한 사진촬영 이미지 파일이 저장되는 폴더

녹화영상 파일명 구조 및 형식 설명

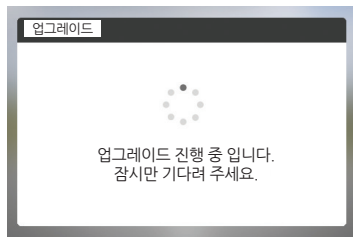
폴더명	설명				예
	종류	구분	파일명	녹화채널	
CONFIG	환경설정		config.bin		
EVENT	이벤트	EVT	년월일_시분초_구분_녹화채널.avi (YYYYMMDD_HHMMSS_EVT_녹화채널.avi)	1 또는 2	1채널 : 20160101_133025_EVT_1.avi 2채널 : 20160101_133025_EVT_2.avi
INF	상시녹화	INF	년월일_시분초_구분_녹화채널.avi (YYYYMMDD_HHMMSS_INF_녹화채널.avi)	1 또는 2	1채널 : 20160101_133025_INF_1.avi 2채널 : 20160101_133025_INF_2.avi
PARK	주차녹화	PRK	년월일_시분초_구분_녹화채널.avi (YYYYMMDD_HHMMSS_PRK_녹화채널.avi)	1 또는 2	1채널 : 20160101_133025_PRK_1.avi 2채널 : 20160101_133025_PRK_2.avi
USER	수동녹화	USR	년월일_시분초_구분_녹화채널.avi (YYYYMMDD_HHMMSS_USR_녹화채널.avi)	1 또는 2	1채널 : 20160101_133025_USR_1.avi 2채널 : 20160101_133025_USR_2.avi
JPEG	사진촬영	JPG	년월일_시분초_구분_녹화채널.jpg (YYYYMMDD_HHMMSS_JPG_녹화채널.jpg)	1 또는 2	전방 : 20160101_133025_JPG_1.jpg 후방 : 20160101_133025_JPG_2.jpg

- (1) 제공된 펌웨어 파일을 SD카드의 Root에 복사합니다.
- (2) SD카드를 제품에 삽입 후 전원을 켭니다.
- (3) 자동으로 펌웨어 업그레이드가 진행됩니다.
- (4) 업그레이드 완료 후 시스템을 재시작 합니다.
- (5) 시스템 재시작 후 녹화를 시작합니다.

※주의사항 : 펌웨어 업그레이드 중 전원을 끄지 마세요.

Model name	Firmware file name
SB350	SB350_firmware_vx.xx.dat

업그레이드 완료 후 재부팅



분류	GPS LED(청색)		녹화표시 LED (옐로우 그린)	이벤트 LED (적색)
	GPS 수신	GPS 미수신		
SD 카드 없음	X	X	X	점멸
SD 카드 Error	X	X	X	점멸
SD 카드 Format	점멸	점멸	점멸	점멸
펌웨어 업그레이드	점멸	점멸	점멸	점멸
상시녹화	점등	X	점등	X
주차녹화	X	X	점멸	X
충격이벤트	점등	X	이전상태유지	점멸
모션이벤트	점등	X		점멸
수동녹화	점등	X		점멸
사진촬영	점등	X		이전상태유지
LDWS	점등	X		점멸
Stop & Go	점등	X		점멸
Power On	X	X	점등	X
Power Off	X	X	X	X
재생	점멸	점멸	점멸	X
설정	점멸	점멸	점멸	X

◎ 보증규정

보증 기간 (구매일로부터 1년간)에 정상적으로 사용한 경우에 있어서 고장난 경우에는 무상으로 수리해 드립니다.

보증기간 중에 수리를 의뢰하신 경우에는 아래 제품 보증서를 제시한 후 수리를 의뢰해 주시기 바랍니다.

보증규정에 의하여 무상 및 유상으로 수리해 드립니다.

◎ 유상수리

- ▶ 구매한 후의 운송, 이동, 낙하 등에 의한 고장 및 손상
- ▶ 화재, 지진, 수해, 공해, 이상 전압, 지정 외의 전원 사용 (전압, 주파수) 및 그 외 천재지변 등에 의한 고장 및 손실 본체와 액세서리의 파손 및 분실
- ▶ 보증서의 제시가 없는 경우
- ▶ 보증서의 지정 사항의 미기입, 또는 자구하여 고쳐 쓴 경우 (보증서는 판매 국가 내에 있어서만 유효합니다.)

◎ 보증, 애프터 서비스에 관하여

- ▶ 보증기간은 구매일로부터 1년간 입니다.(SD카드는 6개월)
- ▶ 구매일이 미확인 시에는 구매하신 단말기 제조년월일을 기준으로 유/무상 확인을 합니다.
- ▶ 수리를 의뢰하실 때에는 먼저 배선의 상태 및 조작 방법에 오작동이 없는지 잘 점검해 주시고 그 후에도 이상이 있는 경우에 수리를 의뢰해 주십시오.
- ▶ 보증서의 기재내용에 근거하여 유/무상을 확인 후 수리해 드립니다.
- ▶ 제품서비스는 센터에서 지정한 택배를 이용하여 진행됩니다.

◎ 제품인증

인 증 상 호	현대폰터스(주)	기 기 명 칭	차량용 영상기록 장치
모 델 명	SB350	인 증 번 호	별도표기
판 매 원	현대폰터스(주)	제 조 국	대한민국
제조년월일	별도표기	고 객 센 터	1577-4729



고객님이 정상적으로 사용한 상태에서 고장이 난 경우에는 반드시 보증서를 제시한 후 수리를 의뢰해 주시기 바랍니다.
보증규정에 의하여 무상 및 유상으로 수리해 드립니다.

상 품 명			
보 증 기 간	구 매	년	월 일 부터 1년간
고 객 명			
판 매 점 (상호)		전 화 번 호	
주 소			

고객센터 전화번호 : 1577-4729

홈페이지 : www.pontus.co.kr