



Model : ITB-2000HD Plus

〈영상 녹화의 보증과 책임 범위〉

- ※ 본 제품은 차량 주행 영상을 기록하여 운전자의 안전운행에 대한 경각심과 사전 사고예방, 사고 발생시 사고 정황에 대한 참고 자료 제공 등을 목적으로 사용하는 안전운행 보조제품입니다.
- ※ 본 제품은 모든 사고영상을 녹화하는 것을 보장하지 않으며, 충격감지센서가 작동하지 않을 정도의 작은 충격으로 인한 사고순간은 이벤트 영상으로 구분 기록되지 않을 수 있습니다.
- ※ 사고 시 또는 기타 다른 모든 경우에 발생할 수 있는 제품의 고장으로 인한 녹화영상 손실, 관련 주행정보 손실 등 발생 가능한 모든 손해에 대해서는 당사는 책임지지 않습니다.

- 안전을 위한 경고사항	02
- 안전을 위한 주의사항	04
- 사용시 주의 사항(외장 GPS)	06
- 제품 주요 특징	07
- 제품 구성	08
- 각부의 명칭 및 기능	09
- 제품 설치 방법	10
- 전원 연결 방법	12
- 영상 녹화 방식	13
- 영상 녹화 원리에 대한 이해	15
- 제품 기본 동작(음성안내 및 LED 동작 안내)	17
- LCD 구성(프리뷰&메인 메뉴)	18
- LCD 상세 메뉴	19
- 전용PC플레이어 사용하기	27
- 전방LED(무빙 시큐리티 LED) 설정하기	30
- 대기 화면(화면 보호기) 설정	31
- 전용PC플레이어 환경설정	32
- 펌웨어 업데이트하기	36
- 전용PC플레이어 업데이트하기	37
- A/S 신청전 확인 사항	38
- FAQ	39
- 제품 사양 및 인증 안내	40
- 제품 보증서	41



경고

지시사항을 위반하였을 때,
심각한 손해나 사망이 발생
할 가능성이 있는 경우

“안전을 위한 경고사항”은 제품을 안전하고 올바르게 사용하여, 사용자의 안전을 지키고 사고나 재산상의 피해를 사전에 예방하기 위한 것이므로 반드시 지켜주시고, 사용설명서를 읽고 난 후에도 항상 볼 수 있는 장소에 보관하세요.

1. 운전 중에는 제품을 응시하거나 조작을 하지 마십시오.

차량운전 중 제품을 응시하거나 조작하는 경우 사고의 원인이 될 수 있습니다. 주·정차가 가능한 안전 지역으로 이동 후 주·정차하여 조작하시기 바랍니다.

2. 제품을 임의로 분해, 수리, 개조하지 마십시오.

감전 및 제품파손, 녹화영상 및 데이터 손실의 원인이 됩니다. 제품의 이상이 발견된 경우에는 고객센터와 먼저 상의하여 조치하시기 바랍니다.

3. 제품이 물에 젖었을 경우, 건조하기 위해 무리한 가열 (난로, 헤어드라이, 전자레인지 등)을 하지 마십시오.

폭발하거나 변형 또는 고장의 원인이 될 수 있습니다. 고객센터와 먼저 상의하신 후 안전한 방법으로 조치하시기 바랍니다. 아울러, 제품 세척시에는 물, 벤젠, 알콜등 액체류를 사용하지마시고 부드러운 마른 천을 사용하여 세척하시기 바랍니다.

4. 본 제품에 동봉된 정품 이외의 구성품은 사용하지 마시기 바랍니다.

정품이외의 구성품 사용시 제품 고장과 사고발생의 원인이 될 수 있습니다.



경고

지시사항을 위반하였을 때,
심각한 손해나 사망이 발생
할 가능성이 있는 경우

5. 제품의 정격전압 이외의 전압에서 사용하지 마십시오.

제품의 전원 연결시에는 반드시 차량 내 정격전압(12~24V)을 사용하시고, 본 사용 설명서에 지시한 설치 방법을 준수하시기 바랍니다. 정격전압 이외의 전압에서 사용 및 설치시 폭발 및 화재, 고장의 원인이 될 수 있습니다.

6. 상시 전원 연결상태에서 장기간 사용하지 않는 경우에는 전원을 빼주시기 바랍니다.

차량배터리 방전 및 화재의 원인이 될 수 있습니다. 아울러, 상시전원 연결 설치시에는 반드시 전문기술자를 통해 설치하시기 바랍니다. 임의로 연결시 고장 및 화재의 원인이 될 수 있습니다.

7. 한 여름이나 추운 겨울에는 제품을 차량내에서 분리보관하시기 바랍니다.

한 여름이나 추운 겨울 밀폐된 차량 내에 제품을 장기보관하시는 경우, 제품의 오동작이나 고장의 원인이 될 수 있습니다. 장시간 주차시에는 제품을 차량에서 분리하여 별도로 보관하시기 바랍니다.

8. 차단 전압 11.0V (22.0V)는 블랙박스 전용(보조) 배터리를 장착하여 사용할 경우에 설정하여 사용해 주십시오.

보조배터리 사용 이외의 경우에는 방전될 수 있으니 12.0V 이상의 설정 값을 사용하시기 바랍니다. 오사용으로 인한 차량배터리 방전은 당사에서 책임지지 않습니다.

9. 차단 전압 13.0V(26.0V)는 차량에서의 전원 연결은 상시 전원으로 연결하신 후 주행 중에만 블랙박스를 사용하고 주차 중에는 잠시 꺼두고자 할 때 이 설정으로 사용하시기 바랍니다.

단, 차량 시동을 끈 후 제품 LCD 표시부에 표시되는 전압이 12.8V 이하인 차량에서만 사용하시고 그 이상인 차량에서는 전원 버튼을 길게 눌러 제품 전원을 끄시기 바랍니다.



주의

지시사항을 지키지 않았을 경우, 경미한 손해나 서비스 장애, 제품 손상이 발생할 가능성이 있는 경우

“안전을 위한 주의사항”은 제품을 안전하고 올바르게 사용하여, 사용자의 안전을 지키고 사고나 재산상의 피해를 사전에 예방하기 위한 것이므로 반드시 지켜주시고, 사용설명서를 읽고 난 후에도 항상 볼 수 있는 장소에 보관하세요.

1. 차량 전면 유리의 짙은 썬팅이나 녹화를 방해하는 이물질(스티커 등 기타장애물)이 있는 곳은 피해서 설치하시기 바랍니다.

녹화영상의 화질이 저하되거나 GPS 연결상태가 불안해집니다.

2. 제품의 카메라 렌즈 부위는 항상 청결하게 유지 바랍니다.

카메라 렌즈 부위가 이물질 등으로 오염된 경우 녹화 영상의 화질이 저하됩니다. 주기적으로 부드러운 천 등으로 세척하여 청결한 상태를 유지하시기 바랍니다.

3. 큰 사고로 인하여 제품 자체가 파손되거나 전원이 끊어진 경우는 제품 점검 후 재사용하시기 바랍니다.

제품 점검을 하지 않고 사용한 경우 제품이 정상 동작하지 않아 영상 녹화가 되지 않을 수 있습니다.

4. 제품의 부착 위치가 변경된 경우 카메라 각도를 재확인 후 사용하시기 바랍니다.

아울러, 제품 부착 후 장기간 미사용이나 비포장 도로주행 등으로 심한 진동에 노출된 경우에도 카메라 각도가 변경될 수 있으니 카메라 각도를 정기적으로 점검 확인 후 사용하시기 바랍니다.



주의

지시사항을 지키지 않았을 경우, 경미한 손해나 서비스 장애, 제품 손상이 발생할 가능성이 있는 경우

5. 녹화장소 및 광원 정도에 따라 녹화영상의 화질이 차이가 있을 수 있습니다.

본 제품은 카메라를 이용하여 영상을 녹화하므로, 터널 진출입시와 같이 급격하게 밝기가 변하는 경우나, 역광이 아주 강한 한낮 또는 광원이 전혀없는 야간 환경에서는 기록된 영상의 화질이 저하될 수 있습니다.

6. 사고 시 충격이 미약한 경우에는 자동이벤트 기록이 동작하지 않을 수 있습니다.

이 경우에는 임의로 제품에 충격을 주시면, 이벤트 기록이 가능합니다.

7. LCD화면을 뽕족한 물건으로 조작하지 마십시오.

LCD화면을 송곳이나 날카로운 물건으로 눌러서 조작하는 경우에 LCD 표면 또는 터치패널 등의 고장의 원인이 됩니다.

8. 녹화 영상을 주기적으로 점검하여 주시기 바랍니다.

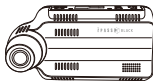
녹화된 영상을 주기적으로 확인하시어, 제품의 정상동작 및 SD메모리카드 상태를 주기적으로 확인하여 주시기 바랍니다. 이상한 점이 발견된 경우 제품 사용을 중지하시고 반드시 고객센터와 상의하시어 조치 받으시기 바랍니다.

9. 차량 배터리 차단 전압 설정은 가능한 높게, 차단 시간은 짧게 설정하여 사용해 주십시오.

차단 전압을 낮게, 차단 시간은 길게 설정할수록 차량 배터리 방전의 위험성은 더욱 높아집니다. 반드시 해당 설명 페이지(35페이지)의 내용을 참조하시어 숙지 후 설정하여 사용해주시요. 차량 배터리 방전은 당사에서 책임을 지지 않습니다.

1. GPS는 기후조건(구름이 많이 낀 날, 눈/비 오는 날 등)이나, 주변 지형(고층빌딩 주변, 고가 도로 아래, 터널이나 지하차도, 지하 주차장) 통과 시 수신 상태가 불안할 수 있습니다.
2. GPS 수신에 불량하여도 제품의 영상 녹화 기능은 정상 동작합니다.
3. 제품 구입 후, 처음 사용하거나 장시간 사용하지 않은 경우, GPS 연결에 다소 시간이 소요될 수 있습니다.
4. GPS가 작동하는 최적의 적정 온도는 0~50℃ 입니다.
5. 차량 전면 유리에 질은 썬팅이나 금속 성분의 코팅이 되어있는 경우 GPS 수신 장애가 발생할 수 있습니다.
6. 차량내 GPS 신호를 방해하는 전자파가 발생하는 장비가 설치된 경우 GPS 수신 장애가 발생할 수 있습니다.
(일부 무선 시동 경보기, 일부MP3, CD플레이어)

1. Sony Exmor CMOS 이미지센서와 250만화소의 Full-HD / HD 초고화질 해상도
2. 3.5인치 대형 풀터치 LCD를 통한 영상 재생 및 환경 설정 변경 가능
3. 고휘도 무빙 시큐리티 LED 내장으로 주차안내 표시 및 전화번호 표시등 다양한 문구 설정 가능
4. 차량 배터리 방전 차단 기능 및 월별 자동 차단 전압 설정 기능
5. 음성 안내 및 음성 녹음 기능
6. 주행 기록 저장 가능 (외장 GPS 별도 장착 시)
7. 자동 주차모드 전환 및 해제 기능
8. 360° 회전 거치대 적용
9. 슈퍼 캐퍼시터 내장
10. 수동 / 자동 이벤트 기록
11. 오래된 영상 순차 자동 삭제 기능
12. 전용PC플레이어 및 일반 동영상 플레이어를 통한 영상 재생 기능
13. 대기화면(화면 보호기) 설정 기능(사용자 원하는 이미지 설정 가능)
14. 긴급 수동 녹화 기능(파일 종류 : U)
15. 주차모드 시 모션 감지 제외 영역 설정 기능
16. SD카드 오류 점검 기능



본체



후방카메라



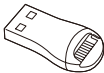
거치대



3M테이프
(거치대 부착용 여유분)



Micro SD 메모리카드



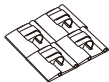
Micro SD 메모리카드
리더기



전원연결케이블



후방카메라 연결케이블



선 정리용 클립

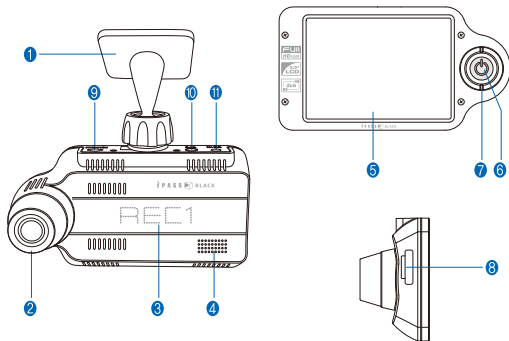


사용자 매뉴얼



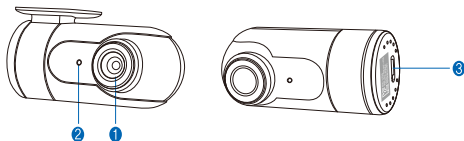
외장 GPS (별매품)

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



1. 전방카메라

- ① 거치대
- ② 전방카메라
- ③ 전방 LED (무빙 시큐리티 LED)
- ④ 스피커
- ⑤ 풀터치 3.5인치 와이드 LCD
- ⑥ 전원 버튼 (짧게누름:LCD 끄기/켜기, 길게누름:전원 ON/OFF)
- ⑦ 제품상태표시등
- ⑧ 마이크로 SD메모리카드 삽입구
- ⑨ 후방카메라 연결 단자
- ⑩ 외장 GPS 연결단자
- ⑪ 전원 연결 단자



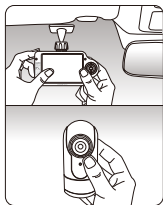
2. 후방카메라

- ① 카메라
- ② 시큐리티 LED
- ③ 후방카메라 연결 단자



1. 전·후면 유리 이물질 제거

제품 부착 위치를 확인한 후, 이물질이 없도록 마른 수건이나 티슈로 깨끗이 닦아 주십시오.

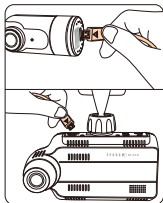


2. 제품 부착하기

전방카메라 거치대와 후방카메라의 부착테이프 보호필름을 제거 후 카메라 렌즈가 전방을 주시하는 방향으로 제품의 수평을 맞춘 후 부착하여 주십시오.

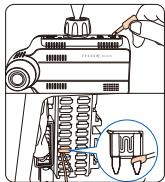
※ 주의 : 운전자의 시야를 가리지 않으며, 전·후방 촬영시 카메라 렌즈가 장애물에 가리지 않도록 주의하여 부착하여 주십시오.

※ 참조 : 차량의 진동이나 도로 사정 등 열악한 환경적인 영향으로 제품이 미세하게 흔들려 녹화 영상이 흔들릴 수 있습니다. 따라서 거치대 고정 나사를 단단하게 조여주시고, 본체와 결합시 “딱” 소리가 날 때까지 최대한 밀어서 고정하여 주십시오.



3. 후방카메라 연결 케이블 연결하기

후방카메라에 마이크로 USB단자를 연결하여 주시고, 해당 케이블 전방카메라 상단의 REAR CAM 단자에 연결하여 주십시오.



4. 전원 케이블 연결하기

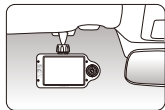
전방카메라 상단의 전원 단자에 전원케이블을 연결하여 주시고, 다른 쪽은 차량 휴즈에 연결하여 주십시오.
자세한 연결 방법은 12페이지를 참조하여 주십시오.

※ 참조 : 상시 전원 연결 방법은 12페이지를 참조하여 주십시오.



5. 제품 정상 동작 확인하기

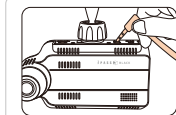
정상적으로 연결되면 왼쪽 이미지와 같이 인트로(부팅) 화면이 보여지며, 부팅 후 “녹화를 시작합니다”라는 음성안내와 프리뷰 화면이 표출되며 녹화를 시작합니다.



6. 선정리 후 설치 마무리하기

정상 동작 여부를 확인 후 선정리 클립 등을 이용해 배선을 정리하고 설치를 마무리합니다.

※ 제품 설치시에는 해당 설치 방법 설명을 참조하여 설치하여 주시거나, 설치 전문기술자의 도움을 통해 설치하여 주십시오.



외장 GPS 설치 방법

1. 외장 GPS 연결 단자를 블랙박스 GPS포트에 연결해 주십시오.
 2. GPS를 부착할 곳에(차량 앞 유리) 이물질 등을 깨끗이 청소하고 양면 테이프를 제거 후 부착합니다.
- ※ 차량 전면 유리에 질은 뽕팅이나 금속성분의 코팅이 되어있는 경우 GPS 수신 장애가 발생 할 수 있으며, 제품 구입 후 처음 사용하거나 장시간 사용하지 않는 경우, GPS 연결에 다소 시간이 소요될 수 있습니다.

본 제품은 차량 시동이 꺼진 상태에서 주차감시 녹화카메라 용도로도 사용하실 수 있도록 상시 전원 연결이 가능하며, 차량 배터리 전압 체크 기능은 본체에 내장되어 있습니다. 따라서 주차 감시 녹화를 하실 경우에는 전원을 차량 휴즈의 상시 전원에 연결하여야 합니다. 자세한 방법은 아래 내용을 참조하여 주십시오.

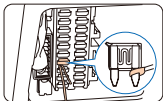


1. 휴즈 찾기

차량 내부(운전대 밑)에 있는 휴즈 박스를 열어 전기테스터기를 이용하여 아래와 같이 장착할 휴즈를 찾습니다.

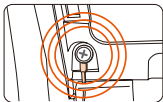
- 일반전원연결시 : KEY OFF시 전류가 흐르지 않는 휴즈 (방향등, 와이퍼 등)
- 상시전원연결시 : KEY OFF시 전류가 흐르는 휴즈 (비상등, 실내등 등)

※ 차단 전압 및 시간 설정은 전용PC플레이어 환경설정 또는 제품의 "주차설정" 차단시간 및 차단전압설정 메뉴에서 가능합니다.



2. 차량 휴즈에 전원 연결하기

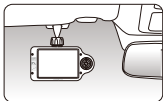
찾은 휴즈를 뽑아 전원케이블의 노란선(B+)를 KEY OFF시 전류가 흐르는 휴즈(상시전원연결시)에 연결하여 주시고, 빨간선(ACC)는 KEY OFF시 전류가 흐르지 않는 휴즈(일반전원연결시)에 연결하여 주십시오.



3. 차체에 단자(검정색) 연결하기

" - " 단자(검정색전선)는 차체철체에 연결하여 주시고, 차체에 연결된 나사가 없는 경우는 차체에 별도로 나사를 박아 연결하여 주십시오.

※ 참조 : 차체 철재가 아닌 데쉬보드 등 플라스틱류에 연결한 경우는 전원이 들어오지 않습니다.



4. 정상 작동 확인 후 설치 마무리하기

본체에 전원케이블을 연결한 후 정상 동작 여부를 확인하여 주시고, 정상 동작하면 케이블을 보이지 않게 깔끔하게 정리하고, 설치를 마무리합니다.

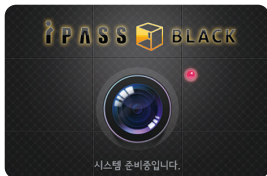
※ 상시전원연결시에는 SD메모리카드 관리를 더욱 철저히 해주십시오.(권장포맷횟수 1주일 1회이상)

- SD메모리카드 사용시 주의사항 21페이지 참조

※ 제품 설치시에는 해당 설치 방법 설명을 참조하여 설치하여 주시거나, 설치 전문가의 도움을 통해 설치하여 주십시오.

1. 상시 녹화 : (파일 종류 : N)

- ① 차량의 전원을 KEY-ON이나 시동을 걸면 부팅화면이 표출되며 부팅을 진행합니다.
- ② 부팅(약30초)이 완료되고 음성안내 후 상시 녹화가 시작됩니다.



2. 주차 녹화 : 파일 종류(모션 감지 : P, 충격 감지 : E)

- ① 차량의 전원을 KEY-OFF하면 자동으로 주차모드로 진입합니다. (주차설정에서 주차모드가 “켜기” 로 설정되어 있어야 합니다.)
- ② 주차설정에 따라 충격이나 모션 감지 시 이벤트 파일이 녹화됩니다.

- ※ 주차녹화 모드일 때 녹화된 이벤트 파일이 있다면 상시녹화 모드로 전환될 때 LCD화면에 알림창이 나타납니다.
- ※ 주차모드 녹화 중 충격과 미세한 충격과 움직임에는 영상이 녹화되지 않을 수 있습니다.
(주차설정에서 충격과 모션 민감도 설정이 가능합니다.)
- ※ 주차모드 “끄기” 로 설정한 경우 상시녹화 모드로 지속 녹화하며, 차단 전압값과 차단 전압 시간 설정값에 따라 녹화가 종료됩니다.

1. 이벤트 녹화 (파일 종류 : E)

- 상시 녹화 모드나 주차 녹화 모드일 때 차량에 충격이 감지되면 이벤트 녹화가 시작됩니다.
(영상 녹화 원리에 대한 이해 15~16페이지 참조)

2. 수동 녹화 (파일 종류 : U)

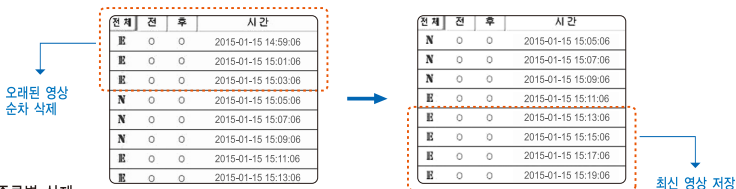
- ① 사용자가 임의로 원하는 화면을 녹화하고 싶을 때  아이콘을 터치하여 바로 녹화를 할 수 있습니다.
- ② 녹화 파일은 녹화 시작 전 5초부터 녹화시작 이후 25초 총 30초의 파일이 생성됩니다.
- ③ 수동 녹화 파일은 수동녹화설정이 되어 있어야 사용할 수 있으며 최대 30개까지 저장 가능합니다. 설정 파일 개수를 초과할 경우 오래된 파일부터 순서대로 삭제 됩니다.
- ④ SD카드 포맷하기 전까지 삭제되지 않으며 SD카드 포맷 시 함께 삭제 됩니다.
- ⑤ 수동 녹화 진행 시   아이콘이 점멸되며 녹화 도중 중단할 수 없습니다.
(다른 설정도 불가합니다.)



본 제품은 상시 녹화방식을 기본으로 영상을 저장합니다. 단, 영상녹화 당시의 상황별로 주행 중 일반녹화/주행 중 이벤트 녹화/주차모드 중 이벤트 녹화로 구분하여 환경설정에 설정된 메모리 할당에 따라 저장합니다. 할당된 메모리를 초과하는 경우 오래된 영상부터 순차 삭제하거나 일괄 삭제하여 새로운 영상을 저장합니다. 자세한 내용은 아래 내용을 참조하여 주십시오.

1. 시간순 삭제

녹화 당시의 상황별 (주행 중 일반녹화 및 주행 또는 주차모드 중 이벤트 녹화)로 구분없이 녹화 영상의 용량이 메모리카드의 용량을 초과하는 경우 오래된 영상을 삭제하여 새로운 영상을 저장하는 녹화 방식입니다.



2. 파일 종류별 삭제

영상 파일은 환경설정에 따라 녹화 당시의 상황별로 일반 녹화(N)와 이벤트 녹화파일(E,P)이 녹화 순서대로 혼합되어 저장되며, 환경설정을 통해 각각의 녹화 상황별 파일을 저장할 메모리 할당 용량을 설정합니다. 각 상황별 녹화 파일의 용량은 별도 관리되며, 정해진 할당 용량을 초과하는 경우 변경 상황에 따라 오래된 영상부터 순차적으로 삭제하거나 일괄 삭제하여 최신 영상을 추가로 저장합니다. 단, 주행시 충격감지 및 주차모드 설정값이 모두 “끄기”로 되어 있는 경우에는 할당 공간 비율을 설정할 수 없습니다.



- ① 상 시 : 주행 중 일반 녹화 파일의 저장 용량을 설정합니다.
 - ② 이벤트 : 주행 중 발생된 이벤트 녹화 파일의 저장 용량을 설정합니다.
 - ③ 주 차 : 주차모드 중 발생된 이벤트 녹화 파일의 저장 용량을 설정합니다.
- ※ 수동녹화가 설정되어 있는 경우 설정 개수만큼 해당 용량이 수동 녹화에 할당됩니다.

※ 파일 종류별 삭제 방식은 환경설정에서 설정된 비율에 따라 각 상황별 녹화 파일이 구분되어 저장됩니다. 따라서 설정된 각 상황별 녹화 영상 용량이 가득찬 상태에서 주행시 충격감도 또는 주차모드 설정을 “끄기” 에서 “켜기” 로 변경하여, 기존 영상 저장 비율이 바뀌게 되는 경우 변경된 설정 비율에 맞게 기존 녹화 영상을 오래된 순서대로 일괄 삭제하여 메모리 공간을 확보 후 녹화를 재개합니다. 하지만 주행시 충격감도 또는 주차모드 설정을 “켜기” 에서 “끄기” 변경하는 경우에는 일괄 삭제하지 않고, 순차적으로 해당 녹화 파일 형식을 우선 삭제하며, 새로운 영상을 녹화합니다.



〈초과 용량 일괄 삭제〉

주차모드 설정을 “켜기” 로 변경하고 설정비율을 조정할 경우 기존 이벤트 파일의 비율(50% ⇒ 30%)중 초과 용량 20%의 영상을 오래된 순서대로 일괄 삭제하여, 메모리 공간을 확보 후 주차 모드 녹화 파일을 저장합니다.



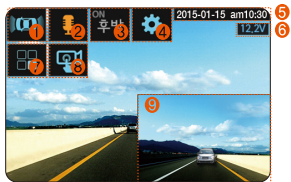
〈초과 용량 순차 삭제〉

주차 모드 녹화 설정을 “끄기” 로 설정 변경으로 일괄 삭제하지 않고, 오래된 주차파일(P)부터 순차적으로 삭제하며, 메모리 공간을 확보합니다.

※ 이벤트 녹화 파일의 경우 녹화 파일 저장단위를 기준으로 영상 녹화 개시 5초이내에 발생한 경우, 이전의 정황 영상을 보여주기 위해 이전 녹화 파일이 함께 이벤트 기록됩니다. 또한 영상 녹화 파일 5초전에 발생한 경우 이후의 정황 영상을 보여주기 위해 직후 녹화파일이 함께 이벤트 기록됩니다.



구분	음성안내	LED	
		RED	BLUE
녹화 시작	녹화를 시작합니다.	ON	음성 녹음 상태 표시
녹화 종료	빠리릭(비프음)	OFF	OFF
주차모드 진입	주차모드로 전환합니다.	점멸	음성 녹음 상태 표시
주차모드 해제	주차모드가 해제되었습니다. 주차중 이벤트 녹화파일이 00개 있습니다.	ON	음성 녹음 상태 표시
음성 녹음 시작	음성 녹음을 시작합니다.	ON	ON
음성 녹음 중단	음성 녹음을 중지합니다.	ON	OFF
펌웨어 업데이트 시작	펌웨어 업데이트를 시작합니다.	점멸	점멸
펌웨어 업데이트 완료	업데이트가 완료 되었습니다. 시스템을 재시작합니다.	ON	음성 녹음 상태 표시
SD 포맷 시작	녹화를 중지합니다. SD카드 포맷을 시작합니다.	교차 점멸	
SD 포맷 완료	포맷이 완료 되었습니다. 녹화를 시작합니다.	ON	음성 녹음 상태 표시
SD카드 없음	SD카드를 넣어주십시오.	교차 점멸	
SD카드 에러	SD카드를 점검하여 주십시오.	교차 점멸	
하드웨어 에러	제품 점검이 필요합니다.	교차 점멸	
후방카메라 연결 시	후방카메라가 연결되지 않았습니다. 녹화를 중지합니다. 녹화를 시작합니다.	ON	OFF후 음성 녹음 상태 표시
후방카메라 제거 시	후방카메라가 연결되었습니다. 녹화를 중지합니다. 녹화를 시작합니다.	ON	OFF후 음성 녹음 상태 표시
GPS 연결 시	GPS가 연결 되었습니다.	ON	음성 녹음 상태 표시
GPS 미수신 시 (GPS가 연결되어 있어야 함)	-	점멸	음성 녹음 상태 표시
상시 녹화 중 이벤트 발생 시	빠리릭(비프음)	빠른 점멸 3회	
주차 녹화 중 이벤트 발생 시	-	빠른 점멸	
녹화 불가능한 메뉴 진입 시 (영상재생, 시간변경, 주행모드설정)	녹화를 중지합니다.	ON	OFF



1. 프리뷰

- 현재 녹화하고 있는 영상을 실시간으로 보여줍니다.

〈화면 상세 설명〉

- ① 전·후방 프리뷰 영상 전환
- ② 음성 녹음 ON/OFF
- ③ 주차모드시 후방카메라 녹화 여부를 설정합니다.

※ 주차모드 진입시에만 설정이 가능하며, 주차모드가 해제되면 후방카메라 녹화 ON으로 자동설정 됩니다.

- ④ 메인 메뉴로 이동
- ⑤ 현재 시간 안내
- ⑥ 차량 전압 안내
- ⑦ 재생중인 후방 PIP 화면 이동
- ⑧ 수동 녹화 동작
- ⑨ 후방 Live 영상

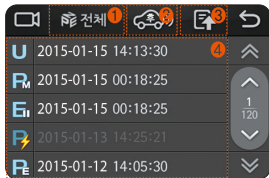


2. 메인 메뉴

- 제품의 환경설정 변경 및 녹화 영상 재생등 다양한 부가기능의 설정이 가능합니다.

〈화면 상세 설명〉

- ① 프리뷰 화면으로 이동
- ② 펌웨어버전
- ③ 마지막 포맷 일시 알림
- ④ 각 메인 메뉴(상세설명은 각 메뉴에 대한 설명페이지 참조)



1. 영상 선택하여 재생하기

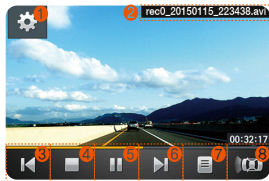
<화면 상세 설명>

- ① 녹화 파일의 각 상황별로 정렬
- ② 전방 또는 후방 영상으로 정렬
- ③ 오름차순/내림차순으로 정렬
- ④ 녹화 파일 리스트 안내창

프리뷰 화면으로 이동 ← 이전메뉴로 이동

※ 상황별 녹화 파일 형식

- N 주행 중 일반녹화 영상 파일
- E 주행 & 주차모드 중 충격감지녹화 영상 파일
- U 수동 녹화 파일
- P 주차모드 중 모션감지녹화 영상 파일
- F 주차모드 중 전압차단 이전의 마지막 영상 파일
- ▶ 영상 재생으로 인해 녹화를 하지 않은 시간 표시
- N E P 시간오류발생 후 녹화 영상 파일



2. 영상 재생하기

<화면 상세 설명>

- ① 메인 메뉴 화면으로 이동
- ② 재생 파일의 파일명 안내
- ③ 이전 파일 바로 재생
- ④ 재생 중 정지 (녹화 재개하며, 프리뷰 화면으로 이동)
- ⑤ 재생 중 멈춤
- ⑥ 다음 파일 바로 재생
- ⑦ 녹화 파일 리스트 안내창으로 이동
- ⑧ 재생 중 파일의 같은 시간에 녹화된 전방 또는 후방 파일로 변경하여 재생

※ 참조

- 재생 중 탐색 기능 : 재생 프로그래스 바 위쪽을 터치하여 재생 탐색이 가능합니다.



1. 파일 삭제 방식

<화면 상세 설명>

- ① 삭제 방식 : 녹화 파일의 삭제 방식을 설정합니다.
- ② 용량 설정 : 삭제 방식을 “종류별”로 설정한 경우에 각 파일의 저장 용량을 설정합니다.



A. 용량설정

- 삭제방식을 “종류별”로 설정한 경우에 SD메모리카드의 이벤트, 상시, 주차 파일의 각각의 용량 설정이 가능합니다.

※ 참조

- ① 이벤트 : 주행 & 주차모드 중 충격감지 파일
- ② 상시 : 주행모드 중 일반 녹화 파일
- ③ 주차 : 주차모드 중 모션감지 파일



B. 수동 녹화

- 수동 녹화 파일 개수 및 OFF를 설정합니다.
수동 파일 개수를 설정하면 프리뷰 화면에  아이콘이 생성됩니다.

<화면 상세 설명>

- ① 수동 녹화 설정 OFF
- ② 수동 녹화 파일 10개 설정
- ③ 수동 녹화 파일 20개 설정
- ④ 수동 녹화 파일 30개 설정

※ 설정 개수를 초과하여 녹화할 경우 오래된 영상부터 순차적으로 삭제 됩니다.



1. SD포맷

- 제품에 삽입된 SD카드를 포맷하여 저장된 녹화 파일을 모두 삭제합니다.

※ 참조 : SD메모리카드를 포맷하더라도 기존에 설정된 환경설정 및 전방LED 설정내용은 그대로 유지됩니다.

2. SD점검

- SD카드 파일시스템 오류를 체크합니다. 오류 발생 시 SD카드 포맷 안내창이 나타납니다.
SD카드 포맷 진행 완료 후 정상 사용 가능합니다.

※ SD메모리카드 사용시 주의사항

1. SD메모리카드는 소모품입니다. 정기적으로 점검하여 주시고, 인식 불량시에는 신품으로 구입하여 사용하셔야 합니다.
(정기적인 포맷은 SD메모리카드 수명을 연장 시킵니다. 권장 포맷 횟수 1주 1회)
2. SD메모리카드 교체(구입) 시 본사 정품 사용을 권장합니다.
3. SD메모리카드를 제품으로부터 분리할 때는 반드시 전원을 먼저 끄시고 분리하시기 바랍니다.
4. SD메모리카드를 임의로 분해 및 개조하지 마십시오.
5. SD메모리카드를 별도 보관시에는 습기, 먼지, 고열등에 노출되지 않도록 유의하여 보관하시기 바랍니다.
6. 중요한 데이터는 SD메모리카드 이외에 별도 저장매체에 백업 보관하시기 바랍니다.



1. 주행설정

- 주행모드의 환경설정을 설정할 수 있습니다.

<화면 상세 설명>

- ① 해상도 : 녹화 해상도를 설정합니다.
- ② 프레임 : 녹화 프레임을 설정합니다.
- ③ 전방 녹화 밝기 : 전방카메라의 녹화 밝기를 설정합니다.
- ④ 충격감도 : 주행 중 충격감도를 설정합니다.
- ⑤ 속도표시 : 녹화영상에 속도 표시 여부를 설정합니다.
단, 외장 GPS를 연결하여야만 합니다.



2. 주차설정

- 주차모드의 환경설정을 설정할 수 있습니다.

<화면 상세 설명>

- ① 주차모드 : 주차모드 진입 여부 및 충격&모션모드를 설정합니다.
- ② 충격민감도 : 주차모드 중 충격민감도를 설정합니다.
- ③ 모션민감도 : 주차모드 중 모션민감도를 설정합니다.
- ④ 방전보호설정 : 차량 배터리 방전 예방을 위한 차단전압 및 차단시간을 설정합니다.

※ 차단전압

- 권장설정 : 계절별 권장 기본 차단값 설정
- 사용자 설정 : 사용자 임의로 차단값 설정

- ⑤ 모션감지설정 : 전/후방 모션 감지 제외 영역을 설정합니다.



〈화면 상세 설명〉

- ① LCD설정 : 사용자의 환경에 맞게 LCD의 환경 설정이 가능합니다.
- ② 전방LED : 전방LED에 설정할 전화번호 입력, 표시 목록 선택, 표시 방법등을 설정합니다.
- ③ 시간 설정 : 영상 녹화 실제 시간과 기록된 시간의 차이가 발생할 경우 시간 수정이 가능합니다.
- ④ 터치보정 : LCD 좌표를 보정하여 수정합니다.
- ⑤ 오디오설정 : 오디오 관련된 환경설정 값을 변경합니다.
- ⑥ 초기화 : 사용자 설정 데이터 초기화 진행 여부를 설정합니다. 초기화 설정 진행 시 녹화된 영상, 전방LED 저장 목록, 각종 환경 설정값이 초기화 됩니다.

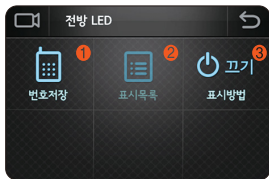


1. LCD설정

〈화면 상세 설명〉

- ① 화면대기시간 : 화면대기시간(LCD 자동 꺼짐)을 설정합니다.
- ② 화면밝기 : 화면밝기를 설정합니다.
- ③ 화면보호기 : 화면보호기 표출 여부를 설정합니다.

※ 화면보호기는 Type A, B, C 3종류 중 선택할 수 있습니다.



2. 전방LED

<화면 상세 설명>

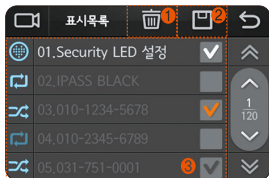
- ① 번호저장 : 전방LED에 전화번호 표출을 원하는 경우 제품 본체에서 직접 설정이 가능합니다. 저장목록은 최대 18가지를 설정할 수 있으며 영문이나 기호는 전용 PC플레이어에서 설정이 가능합니다.
- ② 표시목록 : 저장된 설정 목록 중 표시할 목록을 선택하여 전방LED에 표출 합니다. 중복해서 선택이 가능합니다.
- ③ 표시방법 : 표지목록에서 설정한 목록 중 표시방법을 설정하며, “순차->랜덤->끄기”로 설정이 가능합니다.



A. 번호저장

<화면 상세 설명>

- ① 전화번호 입력 후 저장 버튼
- ② 전화번호 입력 자판
- ③ 전화번호 입력 시 수정 버튼



B. 표시목록

〈화면 상세 설명〉

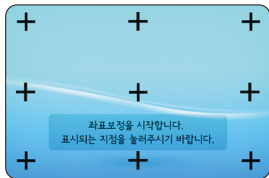
- ① 선택한 표시목록 삭제
- ② 선택한 표시목록 전방LED로 설정 저장
- ③ 저장된 표시목록 안내창



3. 시간설정

- 외장 GPS 미장착시 영상 녹화 당시의 실제시간과 기록된 시간이 차이가 발생하는 경우(시간 오류 발생 시) 시간 수정이 가능합니다. 또한 표준시간대(GMT) 시간도 해당 국가에 맞게 시간 수정이 가능합니다.

※ 참조 : 시간오류 발생시 영상 재생 목록에서 녹화 파일명이 아래 이미지처럼 생성되어 보여집니다. (녹화 파일 형식 : , , )



4. 터치보정

- LCD 터치시 좌표값이 잘못되어 터치가 원활하지 않은 경우 터치보정 메뉴를 통해 좌표를 보정하여 수정이 가능합니다.

※ 참조 : 터치 불량으로 터치보정 메뉴 설정이 불가 시 프리뷰 화면에서 LCD 화면을 3초이내 연속5회이상 터치하면 터치보정 메뉴로 자동으로 이동합니다.



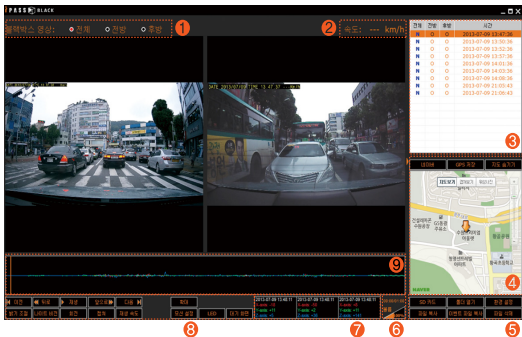
5. 오디오 설정

〈화면 상세 설명〉

- ① 음성안내 : 음성안내의 볼륨을 조절합니다.
- ② 녹음설정 : 음성녹음의 여부를 설정합니다.
- ③ 충격알림 : 충격감지시 충격알림 여부를 설정합니다.
- ④ 사고다발지점안내 : 사고다발지점 안내 여부를 설정합니다.

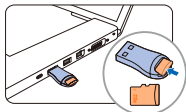
※ 외장 GPS가 연결되어있어야 사용 가능합니다.

Micro SD카드에서 'iTronics BlackBox PC Player' 아이콘을 더블클릭하여 실행하십시오. 실행 파일이 삭제 되었을시에는 아이패스 블랙 홈페이지(www.ipassblack.co.kr)에 접속하여 다운로드 하십시오.



〈전용PC플레이어 화면 상세 설명〉

- ① 녹화 영상 출력 방식 : 녹화영상을 전체/전방/후방 선택하여 화면에서 출력 가능합니다.
- ② 속도표시 : 외장 GPS 연결시 속도가 표시됩니다.
- ③ 녹화 영상 목록 : 녹화된 영상 목록을 나타냅니다. (상세 설명 28페이지 참조)
- ④ 지도표시 : GPS를 통해 기록된 차량의 위치를 포털 사이트의 지도 서비스를 자동으로 연동하여 실시간 확인이 가능합니다. 단, 주행시 GPS가 수신되었고 PC에 인터넷이 연결되어야 합니다.
- ⑤ Micro SD카드 및 파일 관리하기 (상세 설명 28페이지 참조)
- ⑥ 음성 볼륨 조절 : 녹화된 영상의 음성 볼륨을 조절합니다.
- ⑦ 3축 가속도 센서 값 : 가속도 센서 값을 나타냅니다.
- ⑧ 영상 재생 메뉴 : 상세 설명 29페이지 참조
- ⑨ 3축 가속도 센서 그래프 : 이벤트 발생시의 전후,상하, 좌우의 충격 감도를 나타냅니다.



※ Micro SD 카드 PC에 연결하기

Micro SD 카드를 본체에서 분리하여 Micro SD 카드 리더기에 삽입 후 그림과 같이 컴퓨터의 USB 단자에 연결합니다.

녹화 영상 목록 재생하기

전체 ①	전방 ②	후방	시간 ③
N	O	O	2015-01-15 13:47:36
N	O	O	2015-01-15 13:50:36
N	O	O	2015-01-15 13:52:36
N	O	O	2015-01-15 13:57:36
N	O	O	2015-01-15 14:01:36
N	O	O	2015-01-15 14:03:36
N	O	O	2015-01-15 14:08:36
N	O	O	2015-01-15 21:05:43
N	O	O	2015-01-15 21:06:43

1. 우측 녹화 영상 목록에서 상단 파일부터 재생을 시작합니다.
2. 원하는 파일을 더블클릭하면 해당 파일이 재생됩니다.
3. 녹화 영상 목록 상단의 각 메뉴를 클릭하시면 영상 목록 정리가 가능합니다.
 - ① 녹화영상의 상태를 기준으로 각 5가지로 구분하여 정렬합니다.
(상태 : 전체 / 일반 / 수동 / 이벤트 / 주차)
 - ② 파일이름 기준으로 오름차순, 내림차순으로 정렬합니다.
 - ③ 날짜기준으로 오름차순, 내림차순으로 정렬합니다.

Micro SD카드 및 파일 관리하기

버튼	기능	상세 설명
SD 카드	Micro SD메모리카드 선택하기	재생을 원하는 녹화 영상이 저장된 Micro SD메모리카드를 선택하여 영상을 재생하거나, 선택된 Micro SD메모리카드 포맷, 복구, 오류검사 등이 가능합니다.
폴더 열기	녹화영상 불러오기	PC에 저장된 녹화 영상을 불러옵니다.
환경설정	환경설정	제품의 환경설정값을 변경할 수 있으며, 세부설명은 32~35페이지 내용을 참조하여 주십시오.
파일 복사	복사	선택한 영상을 설정된 파일 저장 경로로 저장합니다.*
이벤트 파일 복사	이벤트 영상 저장	이벤트 표시가 된 모든 영상을 설정된 파일 저장 경로로 저장합니다.*
파일 삭제	삭제	선택한 녹화 영상을 삭제합니다.

* 파일 저장 경로는 PC플레이어 환경설정에서 “일반설정” 메뉴에서 변경이 가능하며, 기본 설정은 PC의 바탕화면에 HD-BLACKBOX 폴더를 자동 생성하도록 설정되어 있습니다.

영상 재생 메뉴

- 녹화 영상에 대한 각종 기능을 이용 할 수 있는 메뉴입니다

버튼	기능	상세 설명
 이전 	재생파일 전/후 이동	재생 중인 파일의 이전, 이후 파일을 이동하여 재생됩니다.
 뒤로 	재생화면 전/후 이동	재생 중인 영상을 10초전, 10초후 화면으로 이동하여 재생합니다.
	재생	선택한 영상 파일이 재생됩니다.
	일시정지	재생 영상이 일시정지됩니다.
	밝기 조절	재생 영상의 밝기를 조절합니다.
	나이트비전(*)	파일 재생시 나이트비전모드로 전환하여 영상을 재생합니다.
	화면 회전	촬영한 영상을 상하/좌우 회전하여 재생이 가능합니다.
	화면 캡처	재생하던 영상을 순간 캡처하여 이미지 파일로 저장합니다.
	재생 속도 조절	재생 영상의 재생 속도를 조절합니다.
	영상 확대(줌)	재생 영상을 확대하여 재생합니다.
	볼륨 조절	재생 영상의 소리의 크기를 조절합니다.
	모션 설정	주차모드시에 모션 감지 제외영역을 선택할 수 있습니다.
	무빙시큐리티 LED 설정	주차안내표시, 전화번호표시등 다양한 문구를 설정할 수 있습니다. 상세 설명은 30페이지 참조 바랍니다.
	대기 화면	화면보호기(C Type)에서 사용자가 원하는 이미지를 설정할 수 있습니다.



〈화면 상세 설명〉

① 리스트 목록 및 순서 변경

저장된 리스트를 보여주며 순서를 변경할 수 있습니다. 표출 방식을 순차로 설정하는 경우에 기본적으로 순서대로 표출하므로 필요시에 리스트 하단의 위로, 아래로 버튼을 활용하여 순서를 변경할 수 있습니다.

② 파일명 저장

입력하는 내용의 파일명을 설정합니다.

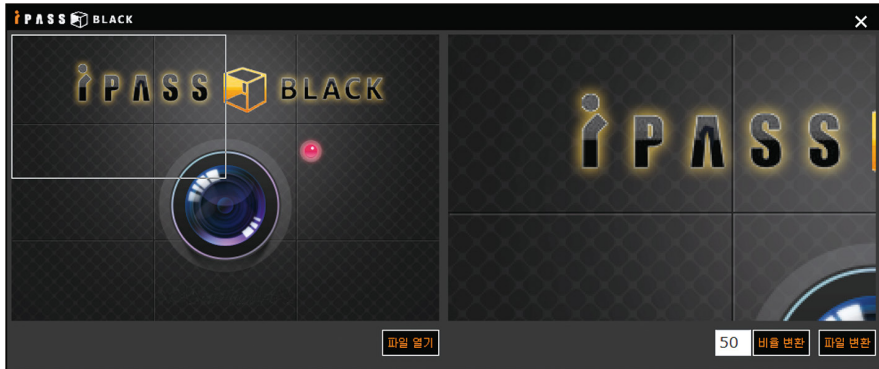
③ 파일 내용 표출

파일에 등록되어 있는 내용과 사용자가 입력하는 내용을 표출합니다.

④ 입력 자판

사용자가 원하는 내용을 입력 합니다.

※ 기본으로 지정된 2가지 문구는 삭제 또는 수정이 불가능 하며 최대 18가지를 저장 할 수 있습니다.



1. 파일열기 : 파일열기 버튼을 누르고 화면보호기로 사용할 원하는 이미지를 선택합니다.
 2. 비율변환 : 원본 이미지에서 어느 부분을 480×320 lcd 해상도에 맞는 비율로 표출할지 조정합니다.
 3. 파일 변환 버튼을 누르면 SD카드(Setup폴더)에 picture.bmp파일로 생성됩니다.
 4. 블랙박스에서 화면보호기 설정을 Type-C로 설정하면 이미지가 표출됩니다.
- ※ 단, SD카드에서 picture.bmp파일을 지우거나 이미지 파일명을 변경시에는 기본 화면 보호기가 표출됩니다.

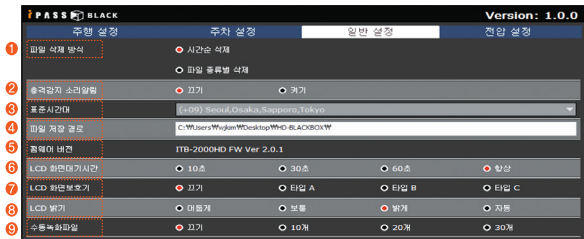


번호	기능	설명
①	녹화 모드	녹화 해상도 및 1초당 녹화 프레임수를 설정합니다.
②	전방 녹화 밝기	전방카메라의 녹화 밝기를 설정합니다.
③	주행시 충격감도	주행중의 3축 가속도센서의 민감도를 설정 합니다. “끄기” 로 설정되어 있는 경우에는 주행 중 이벤트파일이 기록되지 않으며 파일 종류별 삭제에서 이벤트파일 비율을 설정할 수 없습니다.
④	영상에 속도표시	녹화 당시 차량의 속도를 영상에 표기합니다. 단, GPS가 정상적으로 수신되어야 하며 수신이 안된 상황에서는 “—” 로 표기 됩니다. (외장 GPS 장착 시 사용 가능)
⑤	프리뷰 영상	프리뷰 영상의 재생 방법을 설정합니다.
⑥	음성 안내	음성 안내 여부를 설정합니다.
⑦	음성 녹음	음성 녹음 여부 및 볼륨을 설정합니다.
⑧	사고다발지역 안내	사고다발지역 안내 여부를 설정합니다. (외장 GPS 장착 시 사용 가능)


Version: 1.0.0

	주행 설정	주차 설정	일반 설정	전압 설정
①	주차모드	☐ 끄기 ☐ 충격감지	☒ 충격 + 동작 감지	
②	주차시 충격감도	☐ 둔감 ☐ 보통	☒ 민감	
③	모션 민감도	☐ 둔감 ☐ 보통	☒ 민감	
④	주차모드 해제 시 녹화 파일 안내	☐ 끄기 ☒ 충격	☐ 모션	☐ 충격 + 모션

번호	기능	설명
①	주차 모드	주차 시 자동주차모드 전환여부와 이벤트 녹화방식을 설정합니다. "끄기"로 설정되어 있는 경우에는 주차중에도 주차모드로 진입하지 않으며, 파일 종류별 삭제에서 주차파일(P) 비율 설정을 할 수 없습니다.
②	주차시 충격 감도	주차모드 중 3축 가속도센서의 민감도를 설정합니다.
③	모션 민감도	주차모드중 모션감지의 민감도를 설정합니다.
④	주차모드 해제 시 녹화파일 안내	주차모드 해제시에 주차중 이벤트 파일 개수 알림 설정과 이벤트 파일 알림 종류를 설정합니다.



번호	기능	설명
①	파일 삭제 방식	녹화 영상의 파일 삭제 방식을 설정합니다. 자세한 녹화 원리는 15~16페이지를 참조하여 주십시오.
②	충격감지 소리알림	차량에 충격 감지로 인한 이벤트파일 기록시 알림음 안내 여부를 설정합니다.
③	표준시간대	해당 국가별로 표준시간 설정이 가능합니다.
④	파일 저장 경로	영상 복사, 사진 캡처등을 저장할 저장 위치를 설정합니다.
⑤	펌웨어 버전	제품의 펌웨어 버전이 표기 됩니다.
⑥	LCD 화면대기시간	LCD 대기시간을 설정합니다.
⑦	LCD 화면보호기	LCD의 화면보호기(대기화면) 표출 여부를 설정합니다.
⑧	LCD 밝기	LCD의 밝기를 설정합니다.
⑨	수동녹화파일	수동 녹화 설정과 파일 개수를 설정합니다.

iPASS BLACK

Version: 1.0.0

주행 설정	주차 설정	일반 설정	전압 설정
전압차단레벨 (1월)	☒ 12V 배터리	☐ 24V 배터리	12 Volt Battery - Cut Level: 12.4V
전압차단레벨 (2월)	☒ 12V 배터리	☐ 24V 배터리	12 Volt Battery - Cut Level: 12.4V
전압차단레벨 (3월)	☒ 12V 배터리	☐ 24V 배터리	12 Volt Battery - Cut Level: 12.2V
전압차단레벨 (4월)	☒ 12V 배터리	☐ 24V 배터리	12 Volt Battery - Cut Level: 12.0V
전압차단레벨 (5월)	☒ 12V 배터리	☐ 24V 배터리	12 Volt Battery - Cut Level: 12.0V
전압차단레벨 (6월)	☒ 12V 배터리	☐ 24V 배터리	12 Volt Battery - Cut Level: 12.0V
전압차단레벨 (7월)	☒ 12V 배터리	☐ 24V 배터리	12 Volt Battery - Cut Level: 12.0V
전압차단레벨 (8월)	☒ 12V 배터리	☐ 24V 배터리	12 Volt Battery - Cut Level: 12.0V
전압차단레벨 (9월)	☒ 12V 배터리	☐ 24V 배터리	12 Volt Battery - Cut Level: 12.0V
전압차단레벨 (10월)	☒ 12V 배터리	☐ 24V 배터리	12 Volt Battery - Cut Level: 12.0V
전압차단레벨 (11월)	☒ 12V 배터리	☐ 24V 배터리	12 Volt Battery - Cut Level: 12.0V
전압차단레벨 (12월)	☒ 12V 배터리	☐ 24V 배터리	12 Volt Battery - Cut Level: 12.2V
전압차단설정	☒ 권장설정	☐ 사용자설정	
전압차단시간	Cut Time: 12 hours		

초기화

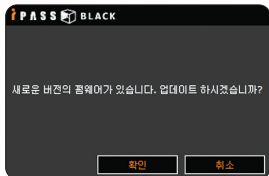
확인

취소

- 월별 전압 차단 전압값 표기를 해주고 사용자 설정 시 전압 차단값을 설정합니다.
- 권장설정 : 계절별 권장 기본 차단값 설정
- 사용자 설정 : 사용자 임의로 차단값 설정
- 전압차단시간 : 주차모드 사용시 차단 전압값을 설정합니다.

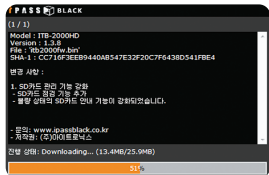
※ 차단전압관련 주의 사항

- 차단 전압 11.0V (22.0V) : 블랙박스 전용(보조) 배터리를 장착하여 사용할 경우에 설정하여 사용해 주십시오. 보조배터리 사용 이외의 경우에는 방전될 수 있으니 11.8V 이상의 설정 값을 사용하시기 바랍니다. 오사용으로 인한 차량배터리 방전은 당사에서 책임지지 않습니다.
- 차단 전압 13.0V (26.0V) : 차량에서의 전원 연결은 상시 전원으로 연결하신 후 주행 중에만 블랙박스를 사용하고 주차 중에는 잠시 꺼두고자 할 때 이 설정으로 사용하시기 바랍니다. 단, 차량 시동을 끈 후 제품 LCD 표시부에 표시되는 전압이 12.8V 이하인 차량에서만 사용하시고 그 이상인 차량에서는 전원 버튼을 길게 눌러 제품 전원을 끄시기 바랍니다.



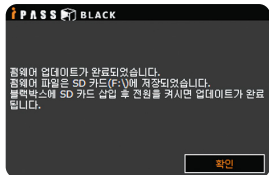
1. Micro SD카드를 리더기에 삽입 후 PC플레이어 실행하였을 때 펌웨어 업데이트가 있을 시 그림과 같이 안내 됩니다. 버전 업데이트를 원할 경우 확인을 누릅니다.

※ 인터넷이 연결되어 있는 경우에만 나타납니다.



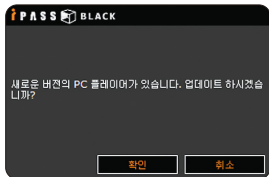
2. 확인을 누르면 그림과 같이 업데이트가 진행되며 업데이트 내용 및 버전이 안내됩니다.

※ Micro SD카드 손상을 방지하기 위하여 업데이트 도중 Micro SD카드를 제거하지 마십시오.



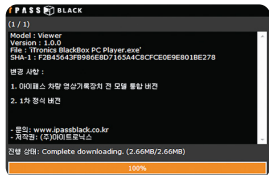
3. 업데이트가 완료되면 그림과 같이 안내 되며 블랙박스에 Micro SD 카드를 삽입 후 전원을 켜면 자동으로 업데이트가 진행됩니다. 진행 과정에는 “삐~삐~” 하는 진행 알림음이 울리며 업데이트 완료 후에는 음성 안내 후 재부팅을 하고 녹화를 시작합니다.

※ 업데이트 도중 전원을 빼거나 불안정한 전원이 공급되는 경우에는 제품이 손상될 수 있습니다. 따라서 업데이트시에는 차량의 시동을 걸고 제품에 전원을 연결하여 업데이트를 진행하여 주십시오.

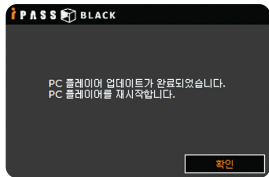


1. PC플레이어를 실행하였을 때 PC플레이어 업데이트가 있을 시 그림과 같이 안내됩니다.
버전 업데이트를 원할 경우 확인을 누릅니다.

※ 인터넷이 연결되어 있는 경우에만 나타납니다.



2. 확인을 누르면 그림과 같이 업데이트가 진행되며 업데이트 내용 및 버전이 안내됩니다.



3. 업데이트가 완료되면 그림과 같이 안내되며 PC플레이어를 재시작합니다.

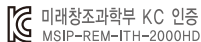
발생상황	A/S 전 확인사항
제품의 동작이 전혀 되지 않습니다.	1. 제품의 전원 연결 상태를 확인하여 주십시오. 2. 당사에서 제공한 정품케이블을 연결하셨는지 확인하여 주십시오. 3. 제품의 전원 버튼을 길게 눌러 동작 여부를 확인하여 주십시오.
녹화된 영상의 화질이 좋지 않습니다.	1. 제품 카메라 렌즈부의 이물질 여부를 확인하여 주십시오. 2. 유리창에 장매물(선팅 등) 및 이물질 여부를 확인하여 주십시오. 3. 영상의 화질은 녹화 당시의 주변 환경에 따라 저하될 수 있으므로 당시의 환경을 고려하여 영상을 확인하여 주십시오.
SD메모리카드에 녹화 영상이 저장되지 않습니다. 제품이 SD메모리카드를 인식하지 못합니다.	1. 사용 중인 SD메모리카드를 제거 후 다시 한번 삽입하여, 사용하여 주십시오. 2. 사용 중인 SD메모리카드를 포맷 후 사용해 보십시오. 3. 장기간 사용하신 SD메모리카드의 경우는 새로운 SD메모리카드로 교체하여 주십시오.
GPS가 수신되지 않아요.	1. 차량 유리에 금속 코팅이나 질은 선팅으로 인해 GPS수신이 영향을 받고 있는지 확인하여 주십시오. 2. 초기 수신인 경우나 제품을 장기간 사용하지 않은 경우 GPS수신을 위해 5~30분정도 소요될 수 있습니다. 3. GPS는 날씨 및 위성 상태, 주변 지형에 의해 영향을 받을 수 있으니, 주변환경을 고려해보십시오.
전방 LED가 동작하지 않아요.	1. 전방 LED 환경설정 중 "표시방법" 설정이 "끄기"로 설정되어 있는지 확인하여 주십시오. 2. 제품의 전원 연결 상태를 확인하여 주십시오.

질문	답변
전용PC플레이어는 어디서 다운 받나요?	당사홈페이지(www.ipassblack.co.kr)의 자료실에서 다운이 가능합니다.
전용PC플레이어와 다른 플레이어에서 재생이 안되나요?	녹화 영상은 AVI파일 형태로 저장되므로, PC에서 일반 동영상 플레이어(곰플레이어 등)를 통해 재생이 가능합니다.
SD메모리카드에 용량이 다 차도 녹화가 가능한가요?	SD메모리카드에 용량이 가득찬 경우는 오래된 영상부터 순차적으로 삭제되면서 새로운 영상으로 녹화가 됩니다. 자세한 내용은 설명서의 “영상 녹화 원리에 대한 이해”에 대한 15~16페이지를 참조하여 주십시오.
SD메모리카드는 아무거나 사용이 가능한가요?	SD메모리카드는 정품 사용을 권장하고 있으며, 그 외에 부득이한 경우는 Class 10이상의 SDHC 제품을 권장하고 있습니다.
펌웨어 버전 확인은 어디서 하나요?	1. 전용PC플레이어 시작시 뜨는 팝업창과 환경설정 메뉴 중 “일반설정”에서 확인이 가능합니다. 2. LCD 메인 메뉴 상단에서 확인이 가능합니다.
녹화 영상에서 음성이 나오지 않아요!	1. 전용PC플레이어의 환경설정 중 “주행설정 > 음성녹음” 설정 여부를 확인하여 주십시오. 2. 제품 LCD 메뉴 중 “오디오설정 > 녹음설정” 여부를 확인하여 주십시오.
음성 안내가 나오지 않아요!	1. 전용PC플레이어의 환경설정 중 “주행설정 > 음성안내” 설정 여부를 확인하여 주십시오. 2. 제품 LCD 메뉴 중 “오디오설정 > 음성안내” 설정여부를 확인하여 주십시오.

※ 본 제품의 사양은 제품 성능 향상을 위해 사전 예고없이 변경될 수 있습니다.

구분			ITB-2000HD Plus
카메라	렌즈방식	전방	Sony Exmor CMOS 이미지센서 / 250만화소
		후방	CMOS 이미지센서 / 100만화소
	화각	전방	140°
		후방	122°
녹화	해상도	전방	1920 × 1080
		후방	1280 × 720
	녹화 프레임		가변 15, 30fps
	압축방식		H.264
기타	LCD크기		3.5인치 와이드 풀터치 LCD
	3축 가속도 센서		내장
	자동주차모드		가능
	GPS		외장 옵션
	배터리 방전 차단기능 (상시전원케이블기능)		내장
	음성안내		지원
	음성녹음		마이크 내장
	정격전원		DC 12~24V
	RTC		내장
	사이즈 / 무게		전방:118mm(W)×62,8mm(H)/108g, 후방:44mm(W)×21mm(H)/20g
	동작온도		-20~70℃

※ 제품 인증 안내



- 이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 주로 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

본 제품의 무상보증기간은 구입일로부터 1년입니다.
※ Micro SD카드는 소모성 부품으로 무상보증기간은 구입일로부터 6개월입니다.

제품명(모델명)				구 입 일	년	월	일
일련번호				구 입 처			
고객정보	고객명		전화	주소			

- * 무상보증기간은 구입일로부터 산정되므로 본 제품 보증서를 작성하시기 바라며, 반드시 구입 영수증과 함께 보관하시기 바랍니다.
- * 구입일자 확인이 안될 경우 제조월에서 3개월이 경과한 날로부터 보증기간을 계산합니다.
- * 제품 구입가의 환불은 실제 구매한 구매처에서만 가능합니다.
또한 제품의 장착비용에 대한 환불 및 보상(재 장착 비용지원 등)은 불가하오니 참고하시기 바랍니다.
- * 품목별 소비자 피해 보상 규정에 따라 아래와 같이 제품에 대한 보증을 실시합니다.

정상적인 사용 상태에서 발생한 성능/기능 상의 고장 발생시	소비자 피해유형		보증기간이내	보증기간이후
	구입 후 10일 이내에 중요한 수리를 요하는 경우		제품교환 또는 구입가 환불	해당사항없음
	구입 후 1개월 이내에 중요 부품의 수리를 요하는 경우		무상수리 또는 수리불가 시 제품교환	
	수리 가능시	하자 발생시 동일하자에 대하여 2회까지 수리하였으나 고장이 재발 (3회째) 여러 부위의 고장으로 총 4회 수리 받았으나 고장이 재발 (5회째)	무상수리 제품교환 또는 교환 불가 시 구입가 환불	유상수리 또는 유상제품 교환 (유상수리 후 2개월 내 동일증상 발생시 무상 수리)
수리 불가능시	소비자가 수리 의뢰한 제품을 사업자가 분실한 경우		제품교환 또는 교환 불가 시 구입가 환불	정액감가상당한 금액에 10%를 가산하여 환불(최고한도:구입가격)
	부품보증기간 이내 수리용 부품을 보유하고 있지 않아 수리가 불가능한 경우		• 정량적인 사용에서 발생한 성능/기능상의 하자인 경우 - 제품교환 또는 교환 불가 시 구입가 환불 • 소비자 고의 또는 과실에 의한 고장인 경우 - 유상수리/제품에 의한 금액 청구 후 제품교환	정액감가상당한 금액에 구입가의 5%를 가산하여 환불 (감가상한 후 금액이 0원 이하이면 0원으로 계산)
1) 소비자의 과실로 인하여 고장이 난 경우는 품질보증기간 이내라도 소정의 수리비가 청구되거나 부득이한 경우 유상 AS라도 수리가 불가능할 수 있습니다. - 사용자의 취급 부주의(낙하,충격,파손,무리한 동작 등) 또는 고의, 잘못된 사용으로 인한 고장 및 제품손상 - 당사의 A/S기사가 아닌 소비자 또는 제3자의 수리 및 개조로 인한 고장 및 제품손상 - 당사의 지정 부품 이외의 소모품, 옵션품의 사용으로 인한 고장 및 제품손상 2) 그밖의 경우 - 천재지변(화재, 침수, 지진 등)에 의한 제품손상 - 소모성 부품의 수명이 다한 경우 - 외부 원인으로 인한 경우 3) 상기 품질보증기준은 소비자보호법 등의 관계법령을 따릅니다. 그 외 명시되지 않은 사항들은 당사 세부 AS 규정을 기준으로 하며, 최대한 소비자의 편에 입각하여 서비스를 제공할 것을 약속합니다.			유상수리	유상수리

|주|아이트로닉스

아이패스전용 고객상담실
TEL : 1588-7064
www.ipassblack.co.kr



|주|아이트로닉스 <http://www.itronics.co.kr>
446-908 경기도 용인시 기흥구 중부대로 56번길 15 (영덕동 516-1)

아이패스 전용 고객센터
TEL:1588-7064 <http://www.ipassblack.co.kr>

제품명 : 차량용 주행영상 기록장치
모델명 : ITB-2000HD Plus