



사용설명서 User Manual

〈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 주행 정보 손실 등 발생 가능한 모든 손해에 대해서는 당사는 책임지지 않습니다.
- ※ 큰사고로 인해 제품 자체가 파손되거나, 전원 연결이 끊어진 경우에는 사고 영상이 녹화되지 않을 수 있습니다.

〈제품 인증 안내〉



미래창조과학부 KC 인증
MSIP-REM-ITH-6000FHD-X1

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

※ 동 사용자 설명서의 내용은 추후 제품성능 개선 등의 목적으로 변경될 수 있습니다. 변경 사항을 반영한 최신 매뉴얼은 당사 홈페이지 (www.ipassblack.co.kr) 에서 다운로드 받으실 수 있습니다.

- 안전을 위한 경고사항	02
- 안전을 위한 주의사항	04
- 제품 주요 특징	06
- 제품 구성	07
- 각부의 명칭 및 기능	08
- Micro SD카드 삽입/분리하기	09
- 제품 설치 방법	10
- 외장 GPS 연결 방법 및 사용 시 주의 사항	13
- 외장 보조라이트 연결 방법 및 사용 시 주의 사항	14
- 영상 녹화 방식	15
- 영상 녹화 원리에 대한 이해	16
- 포맷패스(포맷프리)기능 설명 및 녹화 시간 안내	17
- LCD 구성	18
- LCD 상세 메뉴	19
- 전용PC플레이어 사용하기	28
- 모션감지 영역 설정	31
- 전용PC플레이어 환경설정	32
- 펌웨어 업데이트하기	37
- 전용PC플레이어 업데이트하기	38
- 음성안내 및 LED 동작상태	39
- A/S 신청전 확인 사항	40
- FAQ	41
- 제품 사양 및 인증 안내	42
- 제품 보증서	43



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 안전지역으로 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, 전자 레인지 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, 알콜 등 액체류를 사용하지마시고 부드러운 마른 천을 사용하여 세척하시기 바랍니다.

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

정품이외의 구성품 사용 시 제품 고장과 사고발생의 원인이 될 수 있습니다.

5. 제품의 정격전압 이외의 전압에서 사용하지 마십시오.

제품의 전원 연결 시에는 반드시 차량 내 정격전압(12~24V)을 사용하시고, 본 사용 설명서에 지시한 설치 방법을 준수하시기 바랍니다. 정격전압 이외의 전압에서 사용 및 설치 시 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.



경고

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

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 끄기 설정이나 11.0V(22.0V)는 블랙박스 전용 보조배터리를 장착하여 사용하는 경우에만 설정해주세요.
보조배터리 사용 이외의 경우에는 차량배터리가 방전될 수 있으니 25페이지, 35페이지 전압 설정 항목을 잘 숙지하신 후 사용하세요. 오사용으로 인한 차량배터리 방전은 당사에서 책임지지 않습니다.
9. 손상된 전원 케이블은 사용하지 마십시오.
화재 및 감전의 원인이 될 수 있습니다.
10. 전원 케이블이 흔들리지 않도록 안쪽 끝까지 정확히 꽂아주세요.
화재 및 감전의 원인이 될 수 있습니다.



주의

지시사항을 지키지 않았을 경우, 경미한 상해나 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 질은 섀팅이나 녹화를 방해하는 이물질(스티커 등 기타 장애물)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.
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 프리뷰 화면의 수동녹화 아이콘을 이용하여 별도 파일로 녹화가 가능합니다.



주의

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

7. LCD화면을 뽐족한 물건으로 조작하지 마십시오.

LCD화면을 송곳이나 날카로운 물건으로 눌러서 조작하는 경우에 LCD 표면 또는 터치 패널 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(25페이지, 35페이지)의 내용을 참조하시어 숙지 후 설정하여 사용해 주십시오. 차량 배터리 방전은 당사에서 책임을 지지 않습니다.

10. 수입차 장착의 경우 수입차 전문점에서 꼭 장착하여 주시고 블랙박스 전용배터리 사용을 권장 드립니다.

1. 초고화질 및 끊김없는 부드러운 영상

전·후방 Full HD-Full HD 초고화질 및 30프레임 영상 녹화로 최고의 녹화 영상 제공

2. Sony Exmor CMOS 이미지 센서

최고의 품질을 자랑하는 Sony Exmor CMOS 이미지 센서를 전·후방에 적용하여 더욱 선명한 녹화 영상 제공

3. 3.5인치 대형 풀터치 LCD

3.5인치 대형 풀터치 LCD를 통한 영상 재생 및 환경 설정 변경 가능

4. USB 백업 기능

USB 백업 기능으로 저장된 영상을 외장 USB로 편리하게 복사 가능

5. 다이내믹 서클 시큐리티 LED

시인성이 뛰어난 고휘도 시큐리티 LED 내장으로 주차시에 경고램프로 사용 가능하며 차량 외부에서도 쉽게 제품 상태 파악 가능

6. 포맷패스 기능

번거롭던 SD카드 포맷이 필요 없는 포맷패스 기능(포맷프리)

7. 진보한 전원 설정 방식(ON, OFF, ACC모드)

주차모드 사용 여부, 제품 전원 ON/OFF를 3단 전원 스위치로 간편하게 설정 가능

8. 광역 역광보정(WDR) 기능

광역 역광보정 기본 적용으로 야간 및 역광 시 더욱 또렷한 화질 구현 가능

9. 첨단 운전자 지원기능(ADAS) 탑재

차선이탈방지(LDWS), 전방추돌경고(FCWS), 앞차출발알림(FVSA)의 안전운전 기능 설정 가능(외장 GPS 연결시)

10. 과속카메라 구간 알림

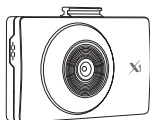
과속카메라 구간 알림으로 안전 운전 지원 기능(외장 GPS 연결시)

11. 외장 나이트비 지원(별매품)

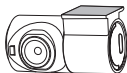
주차모드에서 충격이벤트 발생 시 차량 전방에 강력한 조명 투사로 어두운 환경에서도 선명한 영상 녹화 가능

12. 월별 및 사용자 일괄 자동차단 전압 설정

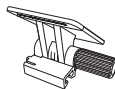
월별로 차단 전압을 설정함으로써 배터리 성능이 떨어지는 겨울철에 차단 전압값을 높여 차량 배터리 방전 방지 가능



본체



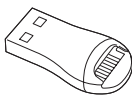
후방카메라



거치대



MicroSD 메모리카드 (본체에 삽입)



Micro SD메모리카드 리더기



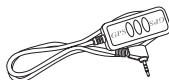
전원연결케이블



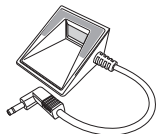
후방카메라 연결케이블



사용설명서



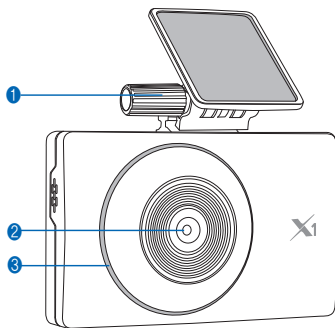
외장 GPS (별매품)



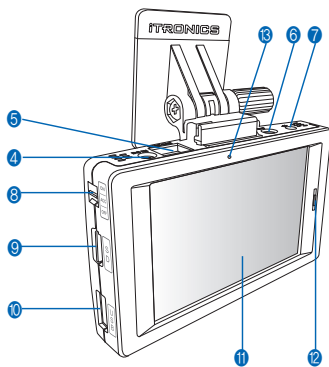
ITL-50(나이트비) (별매품)

- ※ 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.

[전방카메라]

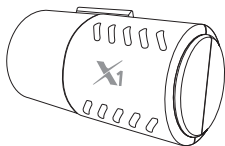


- ① 거치대
- ② 전방카메라
- ③ 다이내믹 시큐리티 LED
- ④ 전원 연결 단자(DC IN)
- ⑤ 후방카메라 연결 단자(REAR CAM)
- ⑥ 외장 GPS 연결 단자(GPS)
- ⑦ 외장 나이트비 연결 단자(夜視)

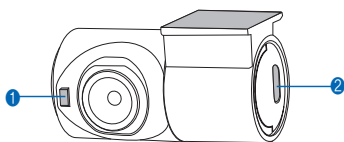


- ③ 3단 전원 스위치
- ④ 마이크로 SD카드 삽입구
- ⑧ USB 메모리 삽입구
- ⑨ 풀터치 3.5인치 와이드 LCD
- ⑩ 전원 표시 LED
- ⑬ 전원선 체크 LED

[후방카메라]



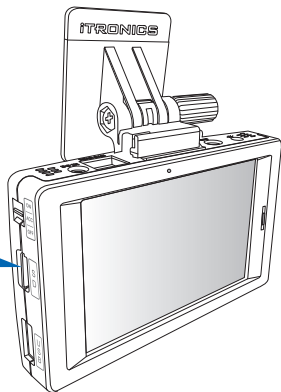
- ① 시큐리티 LED
- ② 후방카메라 연결 단자



※ Micro SD메모리카드 장착 시 무리한 힘을 주거나 반대 방향으로 삽입할 경우 Micro SD메모리카드의 손상을 가져올 수 있으며, 그로인한 고장의 책임은 사용자에게 있습니다.

원터치 방식으로 Micro SD메모리카드의 끝을 살짝 누르면 자동으로 나옵니다.

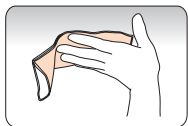
삽입 →
분리 ←



※ 제품 초기 출고시에 SD카드가 본체에 삽입되어 출고됩니다.

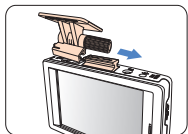
※ SD메모리카드 사용시 주의사항

1. SD메모리카드는 소모품입니다.
정기적으로 점검하여 주시고, 인식 불량시에는 신제품으로 구입하여 사용하셔야 합니다.
2. SD메모리카드 교체(구입) 시 본사 정품을 사용하여야 합니다.
정품이 아닌 경우 제품이 정상 동작 하지 않을 수 있습니다.
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. 전·후면 유리 이물질 제거

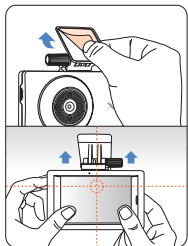
제품 부착 위치를 선정할 후 부착할 위치에 이물질이 없도록 마른 수건이나 티슈로 깨끗이 닦아 주십시오.



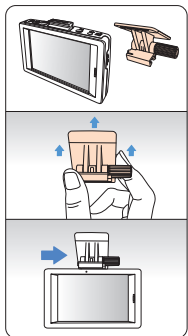
2. 제품 부착하기

2-1. 본체 부착하기

- 제품이 거치대에 완전히 결합될 수 있도록 “딱” 소리가 날때까지 밀어 넣습니다.

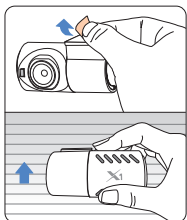


- 본체 거치대의 양면테이프 필름을 제거하고 카메라 렌즈가 전방을 주시하는 방향으로 제품의 수평 및 중앙을 맞추어 부착합니다.



- 제품을 거치대에서 분리하고 거치대가 앞유리창에 확실히 부착될 수 있도록 충분한 힘으로 눌러준 후 다시 제품을 거치대에 결합시킵니다.

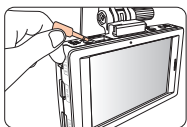
※ 반드시 중앙에 부착하여야 안전운행 기능(ADAS) 이용 시 정상 동작이 가능합니다.



2-2. 후방카메라 부착하기

후방카메라의 양면테이프 필름을 제거하고 카메라 렌즈가 후방을 주시하는 방향으로 수평 및 중앙을 맞추어준 후 충분한 힘으로 눌러 고정될 수 있도록 부착합니다.

※ 후방카메라에 표기된 이 올바르게 보이도록 부착하여 주십시오.

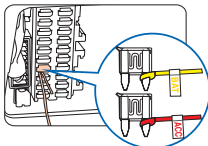


3. 전원케이블 연결하기

본체 상단의 전원단자(DC IN)에 전원케이블을 연결하여 주시고, 다른 쪽은 차량 휴즈에 연결하여 주십시오.

※ 전원케이블 및 후방케이블을 본체 연결 시 제품을 앞유리쪽으로 밀고 연결한 뒤 다시 각도를 잡고 거치대를 고정하면 연결이 훨씬 수월합니다.

DC IN 전원케이블을 연결 위치 보조라이트용 단자(옵션품)



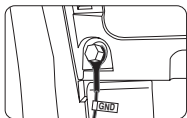
3-1. 휴즈 찾기

차량 내부에 있는 휴즈 박스 (휴즈 박스의 위치는 차량 제조사 또는 차종에 따라 다를 수 있습니다.)를 열어 테스터를 이용하여 아래와 같이 전원케이블을 연결할 휴즈를 찾습니다.

- 일반전원휴즈 : KEY OFF시 전류가 흐르지 않는 휴즈 (방향지시등, 시거라이터, 열선 등)
- 상시전원휴즈 : KEY OFF시 전류가 흐르는 휴즈 (비상등, 정지등 등)

3-2. 차량 휴즈에 연결하기

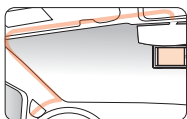
찾은 휴즈를 뽑아 전원케이블 중 노란케이블(BAT)을 상시전원휴즈에 연결하여 주시고, 빨간케이블(ACC)을 일반전원휴즈에 연결하여 주십시오.



3-3. 차체에 접지하기

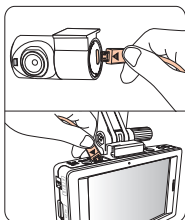
전원케이블 중 검정케이블(GND)를 차체 철재에 고정된 볼트에 연결하여 주시고, 차체에 연결된 볼트가 없는 경우는 차체에 별도로 나사를 박아 연결하여 주십시오.

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



3-4. 제품 정상동작 확인 및 전원케이블 정리하기

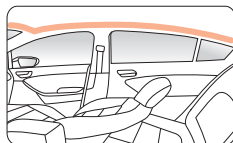
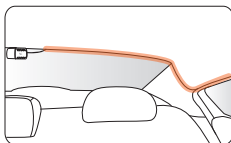
차량 KEY START를 통해 전원을 인가한 후 제품이 정상 동작하는지 확인하여 주십시오. 제품이 정상 동작한다면 연결된 전원케이블을 차량의 천장, A필러 등을 통해 깔끔히 정리하십시오.



4. 후방카메라 연결 및 후방케이블 정리하기

- 후방카메라에 후방카메라 케이블의 한쪽 커넥터를 연결하여 주시고, 반대쪽 커넥터는 본체 상단의 REAR CAM 단자에 연결하여 주십시오.
- 후방케이블은 차량의 A필러, B필러, C필러 등에 매립하여 깔끔하게 정리합니다.

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

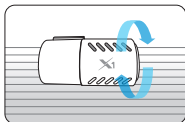


5. 녹화 영상 각도 조절하기

5-1. 본체

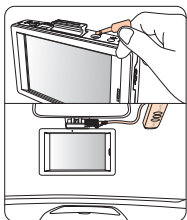
좌측 이미지와 같이 제품 프리뷰 화면에서 지평선의 위치가 가운데에 위치할 수 있도록 하여 하늘과 지면 영역이 균등하게 보이게 각도를 조정한 후 거치대 고정 나사를 단단하게 조여줍니다.

※ 참조 : 차량의 진동이나 도로 사정 등 열악한 환경적인 영향으로 제품이 미세하게 흔들려 녹화 영상이 흔들릴 수 있으니 거치대 고정 나사를 단단하게 조여주십시오.



5-2. 후방카메라

본체 카메라와 마찬가지로 후방카메라 촬영 각도를 적절히 조정하시기 바랍니다.



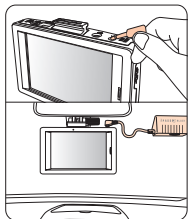
외장 GPS(별매품) 설치 방법

1. 외장 GPS 연결 단자를 블랙박스 GPS 포트에 연결해 주십시오.
2. GPS를 부착할 곳에(차량 앞 유리) 이물질 등을 깨끗이 청소하고 양면 테이프를 제거 후 부착합니다.

※ 외장 GPS 사용 시 주의사항

1. GPS는 기후조건(구름이 많이 낀 날, 눈/비 오는 날 등)이나, 주변 지형(고층빌딩 주변, 고가도로 아래, 터널이나 지하차도, 지하주차장) 통과 시 수신 상태가 불안할 수 있습니다.
2. GPS 수신이 불량하여도 제품의 영상 녹화 기능은 정상 동작합니다.
3. 제품 구입, 처음 사용하거나 장시간 사용하지 않은 경우, GPS 연결이 다소 시간이 소요될 수 있습니다.
4. 차량 전면 유리에 질은 썬팅이나 금속 성분의 코팅이 되어있는 경우 GPS 수신 장애가 발생할 수 있습니다.
5. 차량내 GPS 신호를 방해하는 전자파가 발생하는 장비가 설치된 경우 수신 장애가 발생할 수 있습니다.
(일부 무선 시동 경보기, 일부 MP3, CD플레이어 등)
6. GPS를 연결하면 차선이탈방지(LDWS), 전방충돌경고(FCWS), 앞차출발알림(FVSA), 주행 속도 표시 등 다양한 기능을 이용하실 수 있습니다.

외장 보조라이트는 사물 식별이 어려운 야간 환경에서도 우수한 품질의 영상을 기록할 수 있는 획기적인 블랙박스 영상 기록 보조 제품입니다.



보조라이트(옵션품) 연결 방법

1. 보조라이트의 부착 위치를 결정합니다. 제품과 가깝게 설치할수록 어두운 상황에서 충분한 광량을 확보할 수 있습니다.
2. 부착할 곳(차량 앞유리)의 이물질 등을 깨끗이 청소하고 양면테이프 보호 필름을 제거 후 부착합니다.

※ 외장형 보조라이트 사용 시 주의사항

1. 제품 설치 전 본체 우측의  아이콘이 위치한 전원 포트에 보조라이트 전원 잭을 연결하여 제품의 정상 동작을 확인합니다.
2. 메뉴 > 블랙박스 관리 > 부가기능 > NIGHT BEAM 동작점검을 터치합니다.
3. 동작점검 아이콘 터치 시 보조라이트가 1초간 점등되었다가 꺼집니다.
4. LED를 통해 빛을 발산하는 제품이므로 차량 앞유리에 짙은 섀딩이 되어 있을 경우 광량이 부족해 질 수 있습니다.
5. 보조라이트는 주변 밝기에 따라 연동되어 동작합니다. 그러므로 지하주차장 등 어느 정도의 밝기가 유지되는 환경에서는 켜지지 않습니다. 제품이 점등되지 않는다고 의심되시는 경우 동작점검 기능을 통해 점등 여부를 사전에 점검해보시기 바랍니다.

1. 상시 녹화 : (파일 종류 : N)

- ① 차량의 전원을 KEY-ON이나 시동을 걸면 부팅화면이 표출되며 부팅을 진행합니다.
- ② 부팅이 완료되고 음성안내 후 상시 녹화가 시작됩니다.

2. 주차 녹화 : 파일 종류(모션 감지 : PM, 충격 감지 : PE)

- ① 차량의 전원을 KEY-OFF하면 자동으로 주차모드로 진입합니다.
- 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 "상시녹화" 로 설정한 경우 상시녹화 모드로 지속 녹화하며, 차단 전압값과 차단 전압 시간 설정값에 따라 제품 전원이 차단됩니다.

3. 이벤트 녹화 (파일 종류 : E)

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

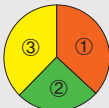
본 제품은 상시 녹화방식을 기본으로 영상을 저장합니다. 단, 영상녹화 당시의 상황별로 주행 중 일반녹화/주행 중 이벤트 녹화/주차모드 중 이벤트 녹화로 구분하여 환경설정에 설정된 메모리 할당에 따라 저장합니다. 할당된 메모리를 초과하는 경우 오래된 영상부터 순차 삭제하거나 일괄 삭제하여 새로운 영상을 저장합니다. 자세한 내용은 아래 내용을 참조하여 주십시오.

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 녹화(E), 주차 녹화(P)의 녹화 순서대로 혼합되어 저장됩니다. 메모리카드 용량이 빈 상태에서(신규 구매 또는 포맷 완료 후) 일반 녹화(N) 이벤트 녹화(E), 주차 녹화(P)를 메모리카드 용량이 꽉 찰때까지 녹화하고 꽉 찬 상태에서 파일 종류별 설정값 비율에 맞춰 비율이 초과된 종류의 오래된 영상부터 삭제합니다. 예를 들어 파일 종류별 설정값을 일반 녹화(30%), 이벤트 녹화(40%), 주차녹화(30%) 설정을 하고 녹화 진행하여 영상이 일반 녹화(60%), 이벤트 녹화(30%), 주차 녹화(10%)의 비율로 메모리카드가 꽉 차게되면 이벤트 녹화나 주차 녹화가 추가 발생시에 일반 녹화 파일이 30%가 될때까지 오래된 영상을 차례로 삭제하고 이벤트 녹화나 주차 녹화 파일 비율에 맞게 영상이 저장됩니다. (주행 시 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 발생한 이벤트 녹화 파일의 저장 용량을 설정합니다.
- ③ 주 차 : 주차모드 중 발생한 이벤트 녹화 파일의 저장 용량을 설정합니다.

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

직전 녹화 파일
이벤트 영상 저장

5초이내 이벤트 발생

해당파일 이벤트 기록 보관

5초이전 이벤트 발생

직후 녹화 파일
이벤트 영상 저장

포맷패스(Format Pass)란?

SD카드를 안전하게 최대 수명만큼 사용하도록 하기 위해 아이패스블랙에서 독자 개발한 새로운 방식의 **포맷 프리** 기능입니다. 기존에 주로 사용되던 FAT 방식 파일시스템은 SD카드 오류 방지와 수명 관리를 위해 1~2주에 1회 정도는 주기적인 포맷 관리가 필요했습니다. 반면, 1세대 포맷 프리 방식인 TAT 등의 파일시스템 방식은 주기적인 포맷 관리의 번거로움은 없으나, 대신 대부분 제조사 자체 개발 파일시스템이기 때문에 윈도우 파일탐색기 등에서 파일 확인이 불가능하고, 일반적인 동영상 재생 프로그램도 이용하지 못하여 전용 프로그램을 써야만 확인이 가능한 번거로움이 있었습니다. 이와 달리, 아이패스블랙만의 독자적인 기술이 집약된 **Format Pass** 기능은 자체 개발한 고효율의 저장 방식을 이용하여 주기적인 포맷 관리 없이도 SD카드 오류 발생을 방지하고 SD카드의 수명을 최대한으로 사용할 수 있는 기능이며, 특히 별도의 영상 변환이나 전용 프로그램이 없이도 대중적으로 많이 사용하는 윈도우 탐색기나 영상 재생 프로그램 등을 통해서도 수월하게 녹화 영상들을 확인할 수 있습니다.

저장방식	장 점	단 점
FAT 파일시스템	편의성이 좋음 1. Windows 탐색기 등에서 간편하게 파일 확인 및 재생 2. 전용 PC 뷰어 프로그램이나 일반 동영상 플레이어에서 재생 가능	번거로움 1. 오류 방지와 수명 관리를 위한 1~2주 1회의 포맷 관리가 필요함 2. 갑작스러운 전원 종료 등의 경우 일부 데이터 손실 확률이 있음
TAT 파일시스템	동작 안정성 1. 별도의 파일시스템으로 갑작스러운 종료에도 데이터 손실 확률을 낮음 2. 포맷이 필요 없어 SD카드 오류 발생 가능성이 낮음	편의성이 낮음 1. 자체 개발 파일시스템으로 Windows 탐색기 등에서 파일 확인 인명 2. 전용 PC 뷰어 프로그램 등을 통해서만 저장된 영상 확인 가능
Format Pass	FAT+TAT+아이패스블랙 자체 기술력 포맷 프리 시스템의 안정성과 장점을 유지하면서 FAT 파일시스템의 장점은 그대로 구현 Windows 탐색기나 일반 동영상 플레이어에서도 편리하게 재생 및 확인 가능	

녹화시간 안내

구 분	ITB-6000FHD X1	
녹화모드	2채널	1채널
16G	1시간 40분	3시간 21분
32G	3시간 24분	6시간 48분
64G	6시간 46분	13시간 31분



Format Pass
사용 시 알아두시면
유용합니다.

아래와 같은 경우에는 기기 동작 시 SD카드 포맷 안내가 나오니, 시스템 안정화를 위해 포맷해 주시기 바랍니다.

1. 전용 PC 뷰어 프로그램에서 영상 녹화 해상도나 프레임 수를 변경 후 기기에 적용하시는 경우
2. Windows 탐색기나 전용 PC 뷰어 프로그램 등에서 영상 확인 후 임의로 파일을 개별 삭제 후 기기에 꼽으신 경우
3. PC에서 전용 PC 뷰어 프로그램을 사용하지 않고 포맷하는 경우

1. 프리뷰

- 현재 녹화하고 있는 영상을 실시간으로 보여줍니다.



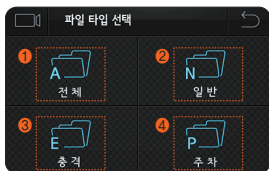
- ① 후방 PIP 화면 이동
- ② 후방 미러링 (후방 프리뷰 설정시 표출)
- ③ 전/후방 프리뷰 영상 전환
- ④ 음성 녹음 ON/OFF
- ⑤ 메인 메뉴 진입
- ⑥ 후방 Live 영상
- ⑦ 안전운행 기능 (ADAS) on 표시
- ⑧ 현재 시간 안내
- ⑨ 외장 GPS 연결 표시
- ⑩ 차량 전압 안내

2. 메인 메뉴

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



- ① 프리뷰 화면으로 이동
- ② 펌웨어버전
- ③ 각 메인 메뉴 (상세 설명은 각 메뉴에 대한 설명 페이지 참조)



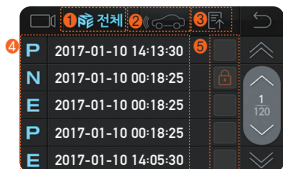
▶ 파일 타입 선택하기

프리뷰 화면으로 이동 ← 이전메뉴로 이동

- ① 모든 녹화 파일리스트
- ② 상시 녹화 파일 리스트
- ③ 충격 이벤트 녹화 파일 리스트
- ④ 주차 녹화 파일 리스트

※ 상황별 녹화 파일 형식

- N** 주행 중 일반녹화 영상 파일
- E** 주행 중 충격감지 녹화 영상 파일
- PE** 주차 중 충격감지녹화 영상 파일
- PM** 주차 중 모션감지녹화 영상 파일
- ▶** 메뉴 진입으로 인하여 녹화를 하지 않은 시간 표시



▶ 영상 재생하기

- 파일 타입 선택해서 원하는 파일 타입을 터치하여 재생목록 화면(좌측 이미지 참조)으로 진입 후 원하시는 파일을 선택하면 영상이 재생 됩니다.

- ① 파일 타입 안내
- ② 전방 또는 후방 영상으로 정렬
- ③ 오름차순/내림차순으로 정렬
- ④ 녹화 파일리스트 안내창
- ⑤ 보호 파일 잠금 설정 체크

※ 보호 파일은 최대 10개까지 설정 가능하며 설정된 파일은 지워지지 않습니다.
단, SD카드 포맷시에는 삭제 되오니 유의 하시기 바랍니다.

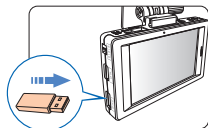
▶ 영상 재생 화면 세부기능

- ① USB 연결 표시
(※ USB 백업 기능으로 상세 내용은 20페이지 참조 바랍니다.)
- ② 재생 파일의 파일명 안내
- ③ 이전 파일 바로 재생
- ④ 재생중 멈춤
- ⑤ 다음 파일 바로 재생
- ⑥ 녹화 파일 리스트 안내창으로 이동
- ⑦ 재생 중 파일의 같은 시간에 녹화된 전방 또는 후방 파일로 변경하여 재생



더 이상 사고 영상이 최신 녹화영상에 덮어쓰기 되어 확인하지 못하는 불편함을 되풀이하지 마세요.

USB 백업 기능은 아이패스블랙만의 독자적인 기술로 개발된 고객 편의 특화 기능으로, 기존의 블랙박스 제품들이 SD카드에 녹화되어 있는 중요 데이터를 확인하기 위해 메모리카드를 제품에서 분리하여 PC가 있는 집, 사무실로 이동해야 하거나, 번거로운 절차를 거쳐 보험사, 경찰서 등에 제출해야 했던 불편함을 해결하여 어디서나 쉽게 구할 수 있는 USB 메모리 저장장치를 이용해 활용하고자 하는 녹화영상을 손쉽게 즉석에서 백업 복사하여 보관하거나 스마트폰 등에서 바로 확인 및 전송 등으로 활용할 수 있습니다.



사용 방법

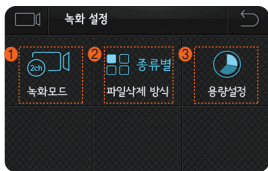
1. 제품 좌측 USB 포트에 USB 메모리를 꼽으면 정상적인 메모리인 경우 인식 안내메시지가 나옵니다.
2. 메뉴 - 영상재생 메뉴로 들어간 후 녹화영상을 확인합니다.
3. 재생 중에 필요한 영상이라고 판단되면 좌측 상단의 USB 백업 아이콘을 클릭합니다.
4. 복사가 완료되면 USB 메모리의 영상을 스마트폰이나 PC 등에서 자유롭게 활용할 수 있습니다.
5. FAT32 파일시스템만 인식되니 인식되지 않는 USB 메모리는 파일시스템을 확인하세요.



※ 일부 USB 메모리의 경우 전원이 계속 장시간 공급되면 과열 발열 등으로 제품이 손상되는 경우가 있습니다. 백업하지 않을 때에도 USB 메모리를 계속해서 꼽아둔 채로 주행하지 마십시오. USB 백업 기능은 중요 데이터를 백업할 필요가 있는 경우에만 사용하시기 바랍니다.

USB 메모리 연결 시 팝업메시지에 따른 해결 방법

팝업메시지	해결 방법
USB 메모리의 용량이 부족합니다.	연결한 USB 메모리의 파일시스템은 정상 인식 되었으나 용량이 부족한 경우입니다. USB 메모리의 필요 없는 파일을 삭제하여 용량을 확보한 후 다시 꼽아주세요.
USB 메모리의 파일시스템이 유효하지 않습니다.	1. ITB-6000FHD 제품에서는 FAT32 파일시스템만 인식이 됩니다. 2. USB 메모리의 파일시스템이 FAT인 경우입니다. 3. 당사에서 제공하는 전용 뷰어 프로그램에서 1회 포맷 후 사용하세요.
USB 메모리가 인식되지 않습니다. 다시 연결 해 주세요.	1. 64GB 이상 용량의 USB인 경우 NTFS나 exFAT으로 포맷되어 있어 인식되지 않습니다. 2. 당사에서 제공하는 전용 뷰어 프로그램에서 1회 포맷 후 사용하세요. 3. 만약 포맷 후에도 같은 메시지가 반복되면 USB 메모리가 손상된 경우입니다. 다른 USB 메모리를 사용해 주시기 바랍니다.



▶ 녹화 설정

- ① 녹화모드 - 1채널/2채널 녹화 모드를 설정합니다.
(1채널 : 전방, 2채널 전/후방)
- ② 파일삭제 방식 - 녹화 파일의 삭제 방식을 설정합니다.
- ③ 용량설정 - 삭제 방식을 "종류별"로 설정한 경우에 각 파일의 저장 용량을 설정합니다. (설정 방법은 아래 내용 참조하여 주시기 바랍니다.)

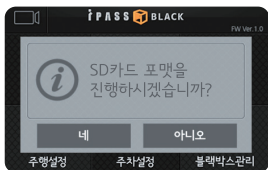


▶ 용량설정

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

※ 참조

- ① 이벤트 : 주행 중 충격 감지 파일
- ② 상시 : 주행모드 중 일반 녹화 파일
- ③ 주차 : 주차모드 중 모션 및 충격 파일



▶ SD 포맷

- SD카드에 저장된 영상 파일을 포맷합니다.

※ 설정된 보호 파일도 삭제 되니 필요 시 PC나 기타 저장매체에 백업 후에 포맷하시기 바랍니다.



▶ 주행 설정

- ① 충격민감도 : 주행 중 충격 감도를 설정합니다.
- ② 속도표시 : 녹화영상에 속도 표시 여부를 설정합니다.
(단, 외장 GPS를 연결하여야 합니다.)
- ③ 전방 녹화밝기 : 전방카메라의 녹화 밝기를 설정합니다.
- ④ 안전운행 설정(ADAS) : 차선이탈방지(LDWS), 전방추돌경고(FCWS), 앞차출발알림(FVSA), 과속카메라 알림을 설정합니다. (단, 외장 GPS를 연결하여야 합니다.) 상세 설정 방법은 아래내용과 다음페이지를 참조 하여 주시기 바랍니다.



▶ 차선이탈감지 설정(LDWS)

- ① 차선 이탈 감지 : 차선 이탈 감지 사용 여부를 설정합니다.
- ② 민감도 : 차선 이탈 감지 민감도를 설정합니다.
- ③ 속도 설정 : 경고 알림 시작 속도를 설정합니다.



LDWS 안내(좌측 차선)

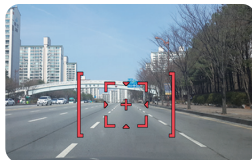


LDWS 안내(우측 차선)

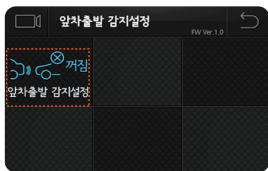


▶ 전방추돌경고(FCWS)

- ① 전방추돌 감지 : 전방추돌 감지 사용 여부를 설정합니다.
- ② 속도설정 : 경고 알림 시작 속도를 설정합니다.



FCWS 안내(위험)



▶ 앞차출발감지 설정(FVSA)

- 앞차출발 감지 설정 : 앞차 출발 감지 사용 여부를 설정합니다.



FVSA 안내



▶ 과속카메라 알림

- 주행 중 각종 카메라의 정보를 제공합니다.



※ 주의사항

- 제공되는 정보는 상황에 따라 틀리거나 다를 수 있습니다.
- GPS 수신 상태에 따라 제공되는 정보가 틀리거나 없을 수 있습니다.
- 제공되는 정보에 상관없이 각종 신호 및 속도를 준수하여 안전운전 하시기 바랍니다.

[과속카메라 알림 업데이트 안내]

과속카메라 알림의 최신 DB데이터 업그레이드는 소정의 요금을 결제해야 하는 유료 서비스입니다.

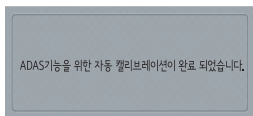
과속카메라 알림 홈페이지(www.gpsdata.co.kr)에 접속하여 회원가입 후 유료서비스를 결제하여 최신 DB데이터 업데이트 파일을 이용하실 수 있습니다. 단, 제품에 적용되어 있는 초기 과속카메라 알림 DB데이터는 유료서비스 결제 없이도 무료로 이용하실 수 있습니다.

[과속카메라 알림 업데이트 방법]

- ▶ www.gpsdata.co.kr 로 접속하여 유료회원가입
- ▶ 새로운 업데이트 파일 다운로드(rp_cam.idb 파일)
- ▶ SD카드 루트폴더에 다운로드 받은 안전운전 도우미 DB파일(rp_cam.idb 파일)을 복사
- ▶ 과속카메라 알림 DB파일(rp_cam.idb 파일)을 복사한 SD카드를 제품에 삽입 후 전원 연결
- ▶ 부팅하면서 자동으로 과속카메라 알림 DB파일을 업데이트하여 적용 후 녹화 시작함.

차량용 주행영상 기록장치에서 안전운행 보조기능(ADAS)은 현재 촬영되고 있는 전방 화면 데이터를 분석 가공하여 작동합니다. 속도 데이터를 작동의 기준으로 삼기 때문에 외장 GPS가 연결되어 속도가 측정될 때만 작동합니다. 또한 전방 화면 데이터에 영향을 주는 야간, 우천 시, 노면이나 차선의 훼손, 눈길 등의 주행 환경에서는 ADAS 기능이 정상적으로 작동하지 않을 수 있으므로 안전한 차량 운행의 보조적인 목적으로 이용하시기 바랍니다.

1. 정확한 안전운행 기능(ADAS)을 위해 30Km/h 이상으로 1분이상 주행하면 자동 캘리브레이션이 실행됩니다. 자동 캘리브레이션이 완료되면 아래와 같이 팝업 메시지가 LCD에 표시 됩니다.



2. 안전운행 기능(ADAS) ON/OFF 프리뷰 화면 비교



〈안전운행 기능(ADAS) ON일 때〉



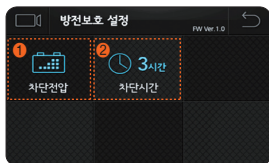
〈안전운행 기능(ADAS) OFF일 때〉

3. 전방추돌경고(FCWS)는 내 차량이 설정한 속도 이상으로 주행 시 앞 차량과의 일정 거리 이내의 조건에서 내 차량의 속도가 증가 상태일때 알림이 발생합니다.
4. 앞차출발감지(FVSA)는 내 차량이 정지한 상태에서 앞 차량이 출발 후 일정 속도 이상으로 주행하는 경우에 알림이 발생하며, 앞 차량이 화물차, 버스 등 승용 이외의 형태이거나 저속 운행하는 경우 등에는 작동하지 않을 수 있습니다.



▶ 주차설정

- ① 주차모드 설정 : 주차모드의 진입 여부 및 충격&모션모드를 설정합니다.
- ② 충격민감도 : 주차모드 중 충격민감도를 설정합니다.
- ③ 모션민감도 : 주차모드 중 모션민감도를 설정합니다.
- ④ 방전보호 설정 : 차량 배터리 방전 예방을 위한 차단전압 및 차단시간을 설정합니다. (상세 내용 아래 내용을 참조하여 주시기 바랍니다.)
- ⑤ 주차모드 녹화정보 : 가장 최근 주차모드의 정보를 확인할 수 있습니다. (주차모드 진입시간, 해제시간, 충격&모션 파일개수 확인 및 영상 바로가기)
- ⑥ 나이트비전 : 주차모드 중 녹화 영상을 기본값보다 밝게 녹화할 수 있게 설정합니다.



▶ 방전보호 설정

- ① 차단전압 : 주차모드 중 차단전압을 설정합니다.
(상세 내용 아래 내용을 참조하여 주시기 바랍니다.)
- ② 차단시간 : 주차모드 중 차단시간을 설정합니다.



▶ 차단전압

- ㉠ 권장설정 : 계절별 권장 기본 차단값 설정
- ㉡ 사용자 설정 : 사용자 임의로 차단값 설정
- ㉢ 일괄설정 : 01~12월까지 일괄 차단값 설정
- ㉣ 꺼짐 : 차단 전압 사용 안함

※ 차단전압관련 주의 사항

차단 전압 "꺼짐" 또는 "11.0V" (22.0V) : 블랙박스 전용(보조) 배터리를 장착하여 사용할 경우에 설정하여 사용해 주십시오. 보조배터리 사용 이외의 경우에는 방전 될 수 있으니 11.8V 이상의 설정 값을 사용하시기 바랍니다. 오사용으로 인한 차량 배터리 방전은 당사에서 책임지지 않습니다.



▶ 블랙박스 관리

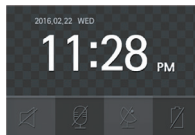
- ① LCD 설정 : 사용자의 환경에 맞게 LCD의 환경 설정이 가능합니다.
- ② 전방LED : 전방 LED 표시방법(총5가지 타입) 설정 및 끄기를 설정합니다.
- ③ 시간설정 : 영상 녹화 실제 시간과 기록된 시간의 차이가 발생할 경우 시간 수정이 가능합니다.
- ④ 터치보정 : LCD 좌표를 보정하여 수정합니다.
- ⑤ 오디오 설정 : 오디오 관련된 환경설정 값을 변경합니다.
- ⑥ 부가기능 : 사용자 설정 데이터 초기화, 자가진단, 외장 보조라이트 동작점검등 부가기능을 사용합니다.



▶ LCD 설정

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

※ 화면 보호기는 타입 A, B 2종류 중 선택할 수 있습니다.



〈타입 A〉



〈타입 B〉



▶ 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.



▶ 터치보정

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

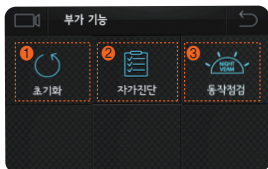
※ 참조 : 터치 불량으로 터치보정 메뉴 설정이 불가 시 프리뷰 화면에서 LCD 화면을 3초이내 연속 5회이상 터치하면 터치보정 메뉴로 자동으로 이동합니다.



▶ 오디오 설정

- ① 음성안내 : 음성안내의 볼륨을 조절합니다.
- ② 녹음설정 : 음성녹음의 볼륨을 조절합니다.
- ③ 충격알림 : 충격감지 시 충격알림 여부를 설정합니다.

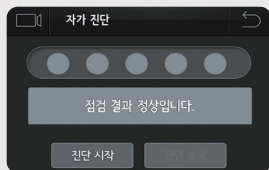
※ 참조 : 음성안내 볼륨과 녹음 볼륨이 모두 '크게'로 설정된 경우 안내음성이 크게 녹음되어 재생 시 매우 크게 들릴 수 있으며 주변의 작은 소리까지 증폭 녹음되어 잡음이 섞여 재생될 수 있습니다.



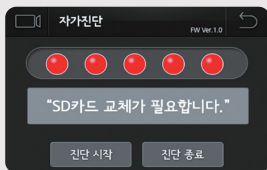
▶ 부가기능

- ① 초기화 : 사용자 설정 데이터 초기화 진행 여부를 설정합니다. 초기화 설정 진행 시 LCD 저장목록, 각종 환경 설정값이 초기화 됩니다.
- ② 자가진단 : 제품의 상태를 자동점검하고 이상유무 및 점검 필요 항목에 대한 결과를 메시지로 표출하여 줍니다.
- ③ 나이트빔 동작점검 : 터치 시 외장 나이트빔이 1초간 켜지며 동작 상태를 점검할 수 있습니다.

※ 자가진단 결과 예시



<정상>



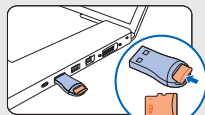
<SD카드 교체 필요 시>

전용PC플레이어는 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 연결 시 속도가 표시됩니다.
- ③ 녹화 영상 목록 : 녹화된 영상 목록을 나타냅니다. (상세 설명 29페이지 참조)
- ④ 지도표시 : GPS를 통해 기록된 차량의 위치를 포털사이트의 지도 서비스를 자동으로 연동하여 실시간 확인이 가능합니다. 단, 주행 시 GPS가 수신되었고 PC에 인터넷이 연결되어야 합니다.
- ⑤ Micro SD카드 및 파일 관리하기 (상세 설명 29페이지 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 30페이지 참조
- ⑨ 3축 가속도 센서 그래프 : 이벤트 발생시의 전후, 상하, 좌우의 충격 감도를 나타냅니다.



※ Micro SD카드 PC에 연결하기

Micro SD카드를 본체에서 분리하여 Micro SD카드 리더기에 삽입 후 그림과 같이 컴퓨터의 USB단자에 연결합니다.

녹화 영상 목록 재생하기

전	전	후	시간
N	O	O	2017-01-10 13:47:36
N	O	O	2017-01-10 13:50:36
N	O	O	2017-01-10 13:52:36
N	O	O	2017-01-10 13:57:36
N	O	O	2017-01-10 14:01:36
N	O	O	2017-01-10 14:03:36
N	O	O	2017-01-10 14:08:36
N	O	O	2017-01-10 21:05:43
N	O	O	2017-01-10 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 4가지로 구분하여 정렬합니다.
(상태 : 전체 / 일반 / 이벤트 / 주차)
 - ② 전·후방 영상 녹화 파일 유무를 표시합니다.
 - ③ 영상 녹화 날짜와 시간을 표시합니다.

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, 오류검사 등이 가능합니다.
폴더 열기	녹화영상 불러오기	PC에 저장된 녹화 영상을 불러옵니다.
환경설정	환경설정	제품의 환경설정값을 변경할 수 있으며, 세부설명은 32~36페이지 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.

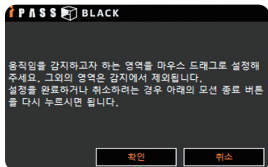
* 파일 저장 경로는 PC플레이어 환경설정에서 “일반설정” 메뉴에서 변경이 가능하며, 기본 설정은 PC의 바탕화면에 HD-BLACKBOX 폴더를 자동 생성하도록 설정되어 있습니다.

영상 재생 메뉴

- 녹화 영상에 대한 각종 기능을 이용 할 수 있는 메뉴입니다

버튼	기능	상세 설명
◀ 이전 다음 ▶	재생파일 전/후 이동	재생 중인 파일의 이전, 이후 파일을 이동하여 재생됩니다.
◀◀ 뒤로 앞으로 ▶▶	재생화면 전/후 이동	재생 중인 영상을 10초전, 10초후 화면으로 이동하여 재생합니다.
▶ 재생	재생	선택한 영상 파일이 재생됩니다.
⏸ 멈춤	일시정지	재생 영상이 일시정지됩니다.
밝기 조절	밝기 조절	재생 영상의 밝기를 조절합니다.
나이트 비전	나이트비전(*)	파일 재생시 나이트비전모드로 전환하여 영상을 재생합니다.
회전	화면 회전	촬영한 영상을 상하/좌우 회전하여 재생이 가능합니다.
캡처	화면 캡처	재생하던 영상을 순간 캡처하여 이미지 파일로 저장합니다.
재생 속도	재생 속도 조절	재생 영상의 재생 속도를 조절합니다.
확대	영상 확대(줌)	재생 영상을 확대하여 재생합니다.
모션 설정	모션 설정	주차모드시에 모션 감지 영역을 선택할 수 있습니다. 자세한 설정 방법은 다음페이지를 확인 해주시기 바랍니다.
볼륨 100%	볼륨 조절	재생 영상의 소리의 크기를 조절합니다.

제품이 주차모드 동작할 때 움직임을 감지하여 녹화하는 모션감지 기능 중 움직임 감지가 필요하지 않은 영역을 제외시킬 수 있는 설정입니다.



1. 전용PC플레이어 하단의 "모션설정"을 클릭하면 그림과 같은 팝업창이 안내되며 "확인"을 누르면 모션감지 영역을 설정할 수 있습니다.

2. 설정 하려는 영역을 드래그 하면 빨간 테두리선이 나타나 설정하려는 영역을 표시하여주고 드래드가 완료되면 파란 테두리선이 설정 영역을 표시합니다.

3. 설정 영역이 선택이 완료되고 전용PC플레이어 하단의 "모션종료"를 클릭하면 모션 감지 영역 설정이 저장됩니다.



iPASS BLACK		Version: 1.0.8			
주행 설정		주차 설정	일반 설정	전압 설정	고급 설정
전방 녹화 밝기	①	☒ 보통	☐ 밝게		
주행시 충격감도	②	☐ 끄기	☐ 둔감	☒ 보통	☐ 민감
영상에 속도표시	③	☒ 끄기	☐ 켜기		
프리뷰 영상	④	☐ PIP	☒ 전방	☐ 후방	
음성 안내	⑤	☐ 끄기	☒ 최소	☐ 보통	☐ 최고
음성 녹음	⑥	☒ 끄기	☐ 최소	☐ 보통	☐ 최고

번호	기능	설명
①	전방 녹화 밝기	전방카메라의 녹화 밝기를 설정합니다.
②	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.
③	영상에 속도표시	녹화 당시 차량의 속도를 영상에 표기합니다. 단, GPS가 정상적으로 수신되어야 하며 수신이 안된 상황에서는 "---" 로 표기됩니다. (외장 GPS 장착 시 사용 가능)
④	프리뷰 영상	프리뷰 영상의 재생 방법을 설정합니다.
⑤	음성 안내	녹화 음성 여부 및 볼륨을 설정합니다.
⑥	음성 녹음	음성 녹음 여부 및 볼륨을 설정합니다.

iPASS BLACK			Version: 1.2.0d	
주행 설정	주차 설정	일반 설정	전압 설정	고급 설정
주차모드	① ☐ 상시 녹화	☐ 충격감지	☒ 충격 + 동작 감지	
주차시 충격감도	② ☐ 둔감	☐ 보통	☒ 민감	☐ 매우 민감
모션 민감도	③ ☐ 둔감	☒ 보통	☐ 민감	☐ 매우 민감

번호	기능	설명
①	주차 모드	주차 시 자동주차모드 전환여부와 이벤트 녹화방식을 설정합니다. "상시녹화"로 설정되어 있는 경우에는 주차중에도 주차모드로 진입하지 않으며, 파일 종류별 삭제에서 주차파일(P) 비율 설정을 할 수 없습니다.
②	주차시 충격감도	주차모드 중 3축 가속도센서의 민감도를 설정합니다.
③	모션 민감도	주차모드 중 움직임 감지의 민감도를 설정합니다.

iPASS BLACK

Version: 1.2.0d

주행 설정

주사 설정

일반 설정

전압 설정

고급 설정

파일 삭제 방식

①

☒ 시간순 삭제
☐ 파일 종류별 삭제

충격감지 소리알림

②

☒ 끄기
☐ 켜기

표준시간대

③

(+09) Seoul,Osaka,Sapporo,Tokyo

▼

파일 저장 경로

④

C:\Users\Userpc\Desktop\WD-BLACKBOX\W

펌웨어 버전

⑤

ITB-6000FHD(X1) FW Ver 0.0.1

LCD 화면대기시간

⑥

☐ 10초
☐ 30초
☐ 60초
☒ 항상

LCD 화면보호기

⑦

☒ 끄기
☐ 타임 A
☐ 타임 B

LCD 밝기

⑧

☐ 어둡게
☐ 보통
☐ 밝게
☒ 자동

LED 표시방법

⑨

☐ 끄기
☐ 점멸1
☐ 점멸2
☐ 점멸3
☒ 점멸1

번호	기능	설명
①	파일 삭제 방식	녹화 영상의 파일 삭제 방식을 설정합니다. 자세한 녹화 원리는 16페이지를 참조하여 주십시오.
②	충격감지 소리알림	차량에 충격 감지로 인한 이벤트파일 기록 시 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) 호출 여부를 설정합니다.
⑧	LCD 밝기	LCD의 밝기를 설정합니다.
⑨	LED 표시방법	전방LED 표시방법 설정 및 끄기를 설정합니다.

34

iPASS BLACK
Version: 1.0.8

주행 설정	주차 설정	일반 설정	전압 설정	고급 설정	
전압차단레벨 (1월)	☒ 12V 배터리	☐ 24V 배터리	12 Volt Battery - Cut Level: 12.4V	①	
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	☐ 일괄 설정	☐ 끄기	②
전압차단시간	Cut Time: 12 hours			③ ▼	

① 월별 전압 차단 전압값 표기를 해주고 사용자 설정 시 전압 차단값을 설정합니다.

- ② - 권장설정 : 계절별 권장 기본 차단값 설정
 - 사용자설정 : 사용자 임의로 차단값 설정
 - 일괄설정 : 01~12월까지 일괄 차단값 설정
 - 꺼짐 : 차단 전압 사용 안함

③ 전압차단시간 : 주차모드 사용 시 차단 시간을 설정합니다.

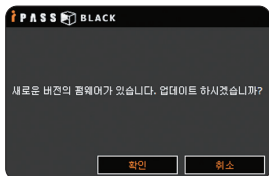
※ 차단전압관련 주의 사항

차단 전압 "꺼짐" 또는 "11.0V(22.0V)" : 블랙박스 전용 보조배터리를 장착하여 사용할 경우에 설정하세요.

보조배터리 사용 이외의 경우에는 차량배터리가 방전될 수 있습니다. 매일 운행하는 차량인 경우 여름철 기준 11.8V 이상으로 사용하시고 그 이외의 경우에는 12.0V 이상으로 설정하거나 당사 고객센터를 통해 문의 후 설정하시기 바랍니다. 오사용으로 인한 차량배터리 방전은 당사에서 책임지지 않습니다.

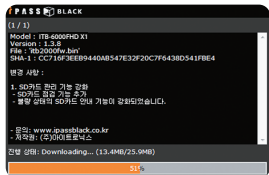
iPASS BLACK		Version: 1.0.8		
주행 설정	주차 설정	일반 설정	전압 설정	고급 설정
녹화 모드 ①	☒ 2ch 녹화	☐ 1ch 녹화		
차선이탈감지 기능 ②	☐ 끄기	☒ 켜기		
차선이탈감지 민감도 ③	☐ 둔감	☐ 보통	☒ 민감	
차선이탈감지 속도설정 ④	☐ 40km/h	☒ 60km/h	☐ 80km/h	
앞차추돌감지 기능 ⑤	☐ 끄기	☒ 켜기		
앞차추돌감지 속도설정 ⑥	☒ 40km/h	☐ 60km/h	☐ 80km/h	
앞차출발알림 기능 ⑦	☐ 끄기	☒ 켜기		

번호	기능	설명
①	녹화모드	1채널 / 2채널 녹화 모드를 설정합니다. (1채널 : 전방, 2채널 전/후방)
②	차선이탈감지 기능	차선이탈감지 기능 사용 여부를 설정합니다.
③	차선이탈감지 민감도	차선이탈감지 민감도를 설정합니다.
④	차선이탈감지 속도설정	차선이탈감지 경고알림 시작 속도를 설정합니다.
⑤	앞차추돌감지 기능	앞차추돌감지 기능 사용 여부를 설정합니다.
⑥	앞차추돌감지 속도설정	앞차추돌감지 경고알림 시작 속도를 설정합니다.
⑦	앞차출발알림 기능	앞차출발알림 기능 사용 여부를 설정합니다.



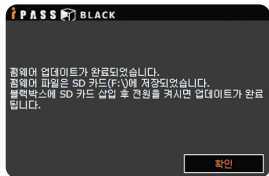
1. Micro SD카드를 리더기에 삽입 후 PC플레이어 실행하였을 때 펌웨어 업데이트가 있을 시 그림과 같이 안내 됩니다. 버전 업데이트를 원할 경우 확인을 누릅니다.

※ 인터넷이 연결되어 있는 경우에만 나타납니다.



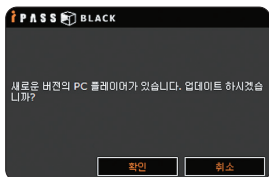
2. 확인을 누르면 그림과 같이 업데이트가 진행되며 업데이트 내용 및 버전이 안내됩니다.

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



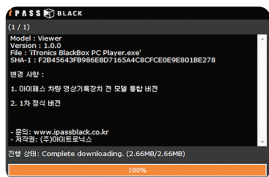
3. 업데이트가 완료되면 그림과 같이 안내 되며 블랙박스에 Micro SD카드를 삽입 후 전원을 켜면 자동으로 업데이트가 진행됩니다. 진행 과정에는 “삐~삐~” 하는 진행 알람음이 울리며 업데이트 완료 후에는 음성 안내 후 재부팅을 하고 녹화를 시작합니다.

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

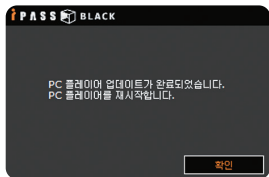


1. PC플레이어를 실행하였을때 PC플레이어 업데이트가 있을 시 그림과 같이 안내됩니다. 버전 업데이트를 원할 경우 확인을 누릅니다.

※ 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.

구분	음성안내
녹화시작	녹화를 시작합니다.
녹화종료	녹화를 중지합니다.
GPS 연결 시	GPS가 연결되었습니다.
제품 이상 시	제품 점검이 필요합니다.
음성 녹음 시작	음성녹음을 시작합니다.
음성 녹음 중단	음성녹음을 중지합니다.
차단 설정 전압 도래 시	차량배터리 방전을 예방하기 위해 제품 전원을 차단합니다.
고온 차단 시	고온보호모드가 작동되어 녹화를 종료합니다.
주차모드 진입 시	주차모드로 전환하여 녹화를 시작합니다.
주차모드 해제 시	주차모드를 해제하고 일반 녹화모드로 전환합니다.
후방카메라 제거 시	후방카메라의 연결이 해제되었습니다.
SD카드 예러	SD카드 포맷이 필요합니다.
SD카드 미삽입 시	SD카드가 없습니다. 카드를 넣어주세요.
펌웨어 업데이트 완료	업데이트가 완료되었습니다.
펌웨어 업데이트 시작	펌웨어 업데이트를 시작합니다.
펌웨어 파일 오류	펌웨어 파일이 손상되어 설치할 수 없습니다.
	펌웨어 파일을 다시 다운로드 하여 시도해주세요.
USB 메모리 연결 시	USB 메모리가 연결되었습니다.
USB 메모리 해제 시	USB 메모리 연결이 해제되었습니다.

다이나믹 시큐리티 LED

녹화중	설정 타임으로 점멸
이벤트	3초간 점멸

전원 표시 LED

점멸	정상 녹화
꺼짐	녹화중지, 메뉴 진입 등
점등	녹화 이상

발생상황	A/S 전 확인사항
제품의 동작이 전혀 되지 않습니다.	1. 제품의 전원 연결 상태를 확인하여 주십시오. ① 차량 시동이 걸린 상태에서 전원선 체크 LED의 점등 상태를 확인해 주세요.(8페이지 13번 항목 참조) ② 전원선 체크 LED가 켜져 있지 않다면 전원선의 유리관 휴즈나 차량 휴즈 단락 여부를 체크해 주세요. ③ 전원선 체크 LED가 켜져 있으나 제품이 켜지지 않는다면 당사 고객센터로 문의해 주시기 바랍니다. 2. 당사에서 제공한 정품 케이블을 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 장애물(뽀팅 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 뽀팅으로 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.
보조라이트가 작동하지 않는 것 같습니다.	보조라이트는 주변 밝기에 연동하여 작동합니다. 지하주차장 등 어느 정도 밝은 환경에서는 작동하지 않으므로 제품이 켜진 상태에서 환경설정 > 블랙박스 관리 > 부가기능의 보조라이트 동작점검 아이콘을 터치하여 작동 상태를 확인해 주시기 바랍니다.

질문	답변
전용PC플레이어는 어디서 다운 받나요?	당사 홈페이지(www.ipassblack.co.kr)의 자료실에서 다운이 가능합니다.
전용PC플레이어와 다른 플레이어에서 재생이 안되나요?	녹화 영상은 MP4파일 형태로 저장되므로, PC에서 일반 동영상 플레이어(곰플레이어 등)를 통해 재생이 가능합니다.
SD메모리카드에 용량이 다 차도 녹화가 가능한가요?	SD메모리카드에 용량이 가득 찬 경우는 오래된 영상부터 순차적으로 삭제되면서 새로운 영상으로 녹화가 됩니다. 자세한 내용은 설명서의 “영상 녹화 원리에 대한 이해”에 대한 16페이지를 참조하여 주십시오.
SD메모리카드는 아무거나 사용이 가능한가요?	SD메모리카드는 정품을 사용하여야 합니다. 정품이 아닌 경우 제품이 정상 동작하지 않을 수 있습니다.
펌웨어 버전 확인은 어디서 하나요?	1. 전용PC플레이어 시작 시 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-6000FHD X1
카메라	센서	전방	SONY EXMOR IMX-322, 200만화소
		후방	
	화각	전방	133°
		후방	122°
녹화	해상도	전방	1920 X 1080
		후방	1920 X 1080
	녹화 프레임		전방 고정 30fps / 후방 고정 30fps
	압축방식		H.264
기타	LCD		3.5인치 와이드 풀터치 광시야각 LCD
	3축 가속도 센서		내장
	자동주차모드		가능
	GPS		외장 옵션
	배터리 방전 차단기능(상시전원케이블기능)		내장
	음성안내		지원
	음성녹음		지원(마이크내장)
	운전자 편의기능		차선이탈 경보(LDWS), 전방추돌 경보(FCWS), 앞차출발 감지(FVSA), 과속카메라 알림
	정격전원		DC 12~24V
	RTC		내장
	사이즈 / 무게(본체기준, 거치대 제외)		103 x 64 x 34(돌출부 포함) / 123g
	동작온도		-20 ~ 80℃(80℃ 고온 차단 모드 동작)

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

제품명(모델명)	ITB-6000FHD X1			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(재장착 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		
	수리 불가능시	소비자가 수리 의뢰한 제품을 사업자가 분실한 경우 부품보증기간 이내 수리용 부품을 보유하고 있지 않아 수리가 불가능한 경우	제품교환 또는 교환 불가 시 구입가 환불 · 정상적인 사용 상태에서 발생한 성능/ 기능상의 하위인 경우 · 제품과 또는 과용 불가 시 구입가 환불 · 소재의 과하 또는 과열에 따른 고장일 경우 · 유상수리 기준에 의한 금액 청구 후 제품교환	유상수리 또는 유상제품 교환 (유상수리 후 2개월 내 동일장상 발생시 무상 수리) 정액가가산한 금액에 10%를 가산하여 환불(최고한도구입가까지)	
			정액가가산한 금액에 구입가의 5%를 가산하여 환불 (납가상각 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 AS/기사가 아닌 소비자 또는 제3자의 수리 및 개조로 인한 고장 및 제품손상 - 당사의 지정 부품 이외의 소모품, 옵션품의 사용으로 인한 고장 및 제품손상				유상수리	유상수리
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 편의에 입각하여 서비스를 제공할 것을 약속합니다.					

이주아이트로닉스

아이패스전용 고객센터설

TEL : 1588-7064

www.ipassblack.co.kr





iTRONICS

|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-6000FHD X1