



## 〈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.
- ※ 큰사고로 인해 제품 자체가 파손되거나, 전원 연결이 끊어진 경우에는 사고 영상이 녹화되지 않을 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 |
| - 전원 연결 방법 .....                 | 12 |
| - 외장 GPS 연결 방법 및 사용시 주의 사항 ..... | 13 |
| - 영상 녹화 방식 .....                 | 14 |
| - 영상 녹화 원리에 대한 이해 .....          | 17 |
| - 영상 녹화 시간 .....                 | 18 |
| - LCD 구성 .....                   | 19 |
| - LCD 상세 메뉴 .....                | 20 |
| - 전용PC플레이어 사용하기 .....            | 31 |
| - 전용PC플레이어 환경설정 .....            | 34 |
| - 펌웨어 업데이트하기 .....               | 39 |
| - 전용PC플레이어 업데이트하기 .....          | 40 |
| - 음성안내 및 LED 동작상태 .....          | 41 |
| - A/S 신청전 확인 사항 .....            | 42 |
| - FAQ .....                      | 43 |
| - 제품 사양 및 인증 안내 .....            | 44 |
| - 제품 보증서 .....                   | 45 |



## 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 상해나 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 장시간 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. 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 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 질은 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 프리뷰 화면의 수동녹화 아이콘을 이용하여 별도 파일로 녹화가 가능합니다.

### 7. LCD화면을 뽐족한 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(37페이지)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 센서 적용으로 더욱 선명한 녹화 영상 제공

## 3. 듀얼 녹화 (SLOT A : 일반 녹화, SLOT B : 압축 녹화)

SLOT A : 일반적인 녹화 방식으로 영상을 저장

SLOT B : 영상데이터의 Key-frame만 압축하여 저장하는 방식으로 일반녹화보다 많은 시간을 SD카드에 저장 가능

## 4. 듀얼 LCD

전방 LCD : 애니메이션, 한글, 영어, 전화번호, 특수기호, 라이브 뷰등으로 다양한 알림 표출 가능

후방 LCD : 라이브 뷰, 녹화 영상 확인. 각종 환경 설정이 가능

## 5. 고휘도 시큐리티 LED

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

## 6. 고온 내열 설계로 인한 발열 최소화

카메라 렌즈 All Glass Lens 채택, 최적화된 열 전도 구조 설계로 고온에서도 정상 동작

## 7. 월별 자동차단 전압 설정

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

## 8. WDR(역광보정) 기능

WDR 기본 적용으로 야간 및 역광 시 더욱 또렷한 화질 구현 가능

## 9. 긴급 수동 녹화 기능(파일 종류 : U)

사용자가 임의로 원하는 화면을 녹화하고 별도 파일로 저장 가능

## 10. 슈퍼 캐퍼시터 내장

사고 등으로 차량 전원이 갑자기 꺼진 경우에도 슈퍼캐패시터가 내장되어 마지막 순간까지 안전하게 영상을 저장



본체



후방카메라



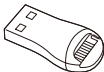
거치대



3M테이프  
(거치대 부착용 여유분)



MicroSD 메모리카드(2ea)  
(초기 출고시 본체 삽입)



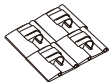
MicroSD 메모리카드  
리더기



전원연결케이블



후방카메라 연결케이블



선 정리용 클립



사용자 매뉴얼

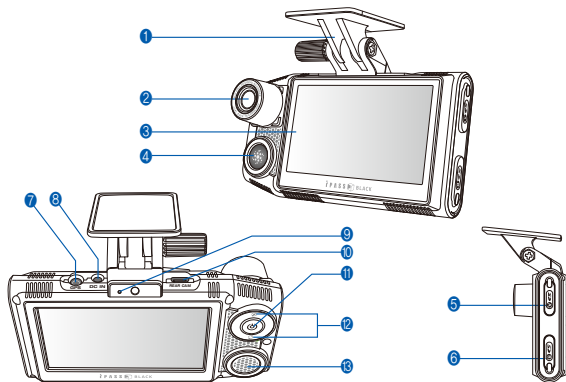


외장 GPS (별매품)



시거잭 전원 케이블 (별매품)

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



## 전방카메라

- ① 거치대
- ② 전방카메라
- ③ 전방 LCD
- ④ 시큐리티 LED
- ⑤ SD카드 삽입구 (SLOT A)
- ⑥ SD카드 삽입구 (SLOT B)
- ⑦ 외장 GPS 연결단자 (GPS)
- ⑧ 전원 연결 단자 (DC IN)
- ⑨ 전원선 체크 LED
- ⑩ 후방카메라 연결 단자 (REAR CAM)
- ⑪ 전원 버튼 (짧게누름:LCD 끄기/켜기,  
길게누름:전원 ON/OFF)
- ⑫ 제품상태 표시등
- ⑬ 스피커



## 후방카메라

- ① 카메라
- ② 시큐리티 LED
- ③ 후방카메라 연결 단자

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

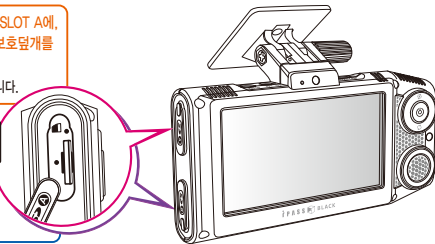
Micro SD메모리카드 보호덮개를 열고 일반영상은 SLOT A에, 압축영상은 SLOT B에 화살표 방향으로 삽입하고 보호덮개를 닫아주시기 바랍니다.

※ 제품 초기 출고시에 SD카드가 본체에 삽입되어 출고됩니다.

삽입 →  
분리 ←



원터치 방식으로 Micro SD메모리카드의 끝을 살짝 누르면 자동으로 나옵니다.



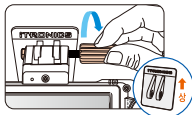
## ※ SD메모리카드 사용시 주의사항

1. SD메모리카드는 소모품입니다. 정기적으로 점검하여 주시고, 인식 불량시에는 신제품으로 구입하여 사용하셔야 합니다.  
(정기적인 포맷은 SD메모리카드 수명을 연장 시킵니다. 권장 포맷 횟수 1주 1회)
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

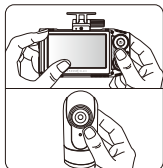
제품 부착 위치를 확인한 후, 이물질이 없도록 마른 수건이나 티슈로 깨끗이 닦아 주십시오.



## 2. 본체와 거치대 연결하기

본체와 거치대를 맞춰 끼우고 고정나사를 좌에서 우로 넣은 후 고정볼트로 고정합니다.

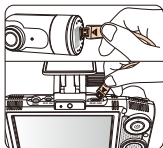
※ 거치대에 표기된 **iTRONICS** 가 상단으로 가도록 부착 하여 주십시오.



## 3. 제품 부착하기

본체와 후방카메라의 부착테이프 보호필름을 제거 후 카메라 렌즈가 전방을 주시하는 방향으로 제품의 수평 및 중앙을 맞춘 후 부착하여 주십시오. 단, 운전자의 시야를 가리지 않으며 전·후방 촬영 시 카메라 렌즈가 장애물에 가리지 않도록 주의하여 주시고 꼭 중앙에 부착하여야 차선 이탈 경보(LDWS) 이용 시 정상동작이 가능합니다.

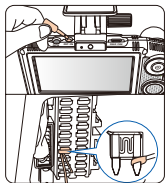
※ 참조 : 차량의 진동이나 도로 사정 등 열악한 환경적인 영향으로 제품이 미세하게 흔들려 녹화 영상이 흔들릴 수 있으니 거치대 고정 나사를 단단하게 조여주십시오.



## 4. 후방카메라 연결 케이블 연결하기

후방카메라에 Micro USB 단자를 연결하여 주시고, 본체 상단의 REAR CAM 단자에도 연결하여 주십시오.

※ 주의 : 후방카메라 연결 및 제거 시 반드시 전원을 끄고 제거하여 주십시오.  
제품 고장의 원인이 될 수 있습니다.



## 5. 전원케이블 연결하기

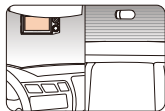
본체 상단의 전원단자(DC IN)에 전원케이블을 연결하여 주시고, 다른쪽은 차량 퓨즈에 연결하여 주십시오. 자세한 연결 방법은 12페이지를 참조하여 주십시오.

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



## 6. 제품 정상 동작 확인하기

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



## 7. 선정리 후 설치 마무리하기

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

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

### ※ 블랙박스 설치 시 참고 사항

- 블랙박스 설치와 탈착은 당사 제휴 장착점 또는 전문가를 통하시길 권장 드립니다.  
(아이패스블랙 홈페이지 [www.ipassblack.co.kr](http://www.ipassblack.co.kr) ➡ 고객센터 ➡ 장착점 안내 참조)
- 사용자 임의로 설치 및 탈착하다가 제품에 손상을 주는 경우 당사에서는 책임지지 않습니다.

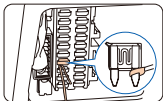
본 제품은 차량 시동이 꺼진 상태에서 주차감시 녹화카메라 용도로도 사용하실 수 있도록 상시 전원 연결이 가능하며, 차량 배터리 전압 체크 기능은 본체에 내장되어 있습니다. 따라서 주차 감시 녹화를 하실 경우에는 전원을 차량 휴즈의 상시 전원에 연결하여야 합니다. 자세한 방법은 아래 내용을 참조하여 주십시오.



## 1. 휴즈 찾기

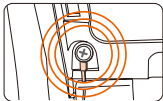
- 차량 내부(운전대 밑)에 있는 휴즈 박스를 열어 전기테스터기를 이용하여 아래와 같이 장착할 휴즈를 찾습니다.
- 일반전원연결시 : KEY OFF시 전류가 흐르지 않는 휴즈 (방향등, 와이퍼 등)
  - 상시전원연결시 : KEY OFF시 전류가 흐르는 휴즈 (비상등, 정지등 등)

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



## 2. 차량 휴즈에 전원 연결하기

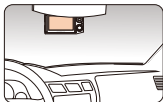
- 찾은 휴즈를 뽑아 전원케이블의 노란선(B+)를 KEY OFF시 전류가 흐르는 휴즈(상시전원연결 시)에 연결하여 주시고, 빨간선(ACC)는 KEY OFF시 전류가 흐르지 않는 휴즈(일반전원연결 시)에 연결하여 주십시오.



## 3. 차체에 단자(검정색) 연결하기

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

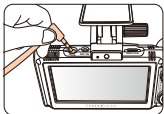
※ 참조 : 차체 철재가 아닌 데쉬보드 등 플라스틱류에 연결한 경우는 전원이 들어오지 않습니다.



## 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 해 주십시오.(권장포맷횟수 1주일 1회이상)
- SD메모리카드 사용 시 주의사항 09페이지 참조
- ※ 제품 설치시에는 해당 설치 방법 설명을 참조하여 설치하여 주시거나, 설치 전문가의 도움을 통해 설치하여 주십시오.



## 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 주면, 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 LDWS, FCWS, 주행 속도 표시 등 다양한 기능을 이용하실 수 있습니다.

본 제품은 2개의 메모리를 사용하며 SLOT A는 일반녹화(상시, 주차, 이벤트, 수동)를 하고 SLOT B는 압축녹화(SLOT A의 영상데이터 Key frame만 압축하여 저장하는 방식으로 일반 영상보다 많은 시간을 SD카드에 저장 가능)를 합니다.

## 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 : P, 충격 감지 : E)

- 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 “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 17페이지 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 터치 시작 이후 30초의 녹화 영상 파일이 생성됩니다.
- ③ 수동 녹화 파일은 수동녹화설정이 되어 있어야 사용할 수 있으며 최대 30개까지 저장 가능합니다. 설정 파일 개수를 초과할 경우 오래된 파일부터 순서대로 삭제됩니다.
- ④ SD카드 포맷하기 전까지 삭제되지 않으며 SD카드 포맷 시 함께 삭제됩니다.
- ⑤ 수동 녹화 진행 시   아이콘이 점멸되며 녹화 도중 중단할 수 없습니다.  
(다른 설정도 불가합니다.)



## 1. 압축녹화의 정의

- 압축녹화란 영상데이터의 Key-frame만 압축하여 저장하는 기능이며 일반영상보다 많은 시간을 SD카드에 저장할 수 있습니다.

## 2. 압축녹화 옵션 설정

- 저장 효율성을 높이기 위해 저장하는 Key-frame 수를 옵션으로 선택 가능합니다. (1초, 2초, 4초)

### ※ Micro SD카드 각 SLOT별 삽입 / 미삽입에 따른 동작 안내

| Scene                           | LCD 팝업 메시지                                          | 음성안내            | 제품 동작 상태                                          |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------|
| A 삽입 / B 미 삽입 시                 | 압축 영상용 SD카드가 없습니다.<br>녹화를 시작하며, 일반 영상만 저장됩니다.       | —               | 일반영상만(SLOT A) 정상녹화,<br>압축영상은(SLOT B) 녹화 안됨.       |
| → B 미 삽입 상태로<br>동작 중 B 삽입 시     | 새로운 SD카드가 확인되어 시스템을<br>재 시작합니다.                     | 시스템을 재 시작합니다.   | 시스템 재 시작 후 일반영상(SLOT A),<br>압축영상(SLOT B) 모두 정상 녹화 |
| A 미 삽입, B 삽입 시                  | 일반 영상용 SD카드가 없습니다.<br>SD카드를 넣어주세요.                  | SD카드를 넣어주세요.    | 일반영상(SLOT A), 압축영상(SLOT B)<br>모두 녹화 안됨.           |
| → A 미 삽입 및 전원 ON<br>상태에서 A 삽입 시 | —                                                   | —               | 부팅이 완료되며 일반영상(SLOT A),<br>압축영상(SLOT B) 모두 정상 녹화   |
| A, B 위치 바뀐 경우                   | 일반 압축 영상용 SD카드가 바뀌었습니다.<br>카드를 바꿔 넣으신 후에 확인을 눌러주세요. | SD카드 위치를 바꿔주세요. | 일반영상(SLOT A), 압축영상(SLOT B)<br>모두 녹화 안됨.           |
| → A, B 다시 정상 삽입 시               | "확인" 을 누르면 팝업이 사라집니다.                               | —               | 일반영상(SLOT A), 압축영상(SLOT B)<br>모두 정상 녹화            |

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

## 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 환경설정에서 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)와 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.

※ 수동녹화가 설정되어 있는 경우 설정 개수만큼 해당 용량이 수동 녹화에 할당됩니다.

※ 이벤트 녹화 파일의 경우 녹화 파일 저장단위를 기준으로 영상 녹화 개시 5초 이내에 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.

직전 녹화 파일  
이벤트 영상 저장

5초이내 이벤트 발생

해당파일 이벤트 기록 보관

5초이전 이벤트 발생

→ 직후 녹화 파일  
이벤트 영상 저장

## 1. 일반 영상

| 구분                                 | SLOT A                          |          |                             |       |
|------------------------------------|---------------------------------|----------|-----------------------------|-------|
| 녹화 해상도                             | FHD(1920X1080) – FHD(1920X1080) |          | HD(1280X720) – HD(1280X720) |       |
| 초당녹화 프레임수<br>(fps)                 | 30fps                           | 15fps    | 30fps                       | 15fps |
| 녹화 파일 저장<br>(단위)                   | 1분                              | 1분       | 1분                          | 1분    |
| 녹화 가능 시간<br>(Micro SD메모리카드 32G 기준) | 4시간                             | 6시간 40분  | 6시간 40분                     | 12시간  |
| 녹화 가능 시간<br>(Micro SD메모리카드 64G 기준) | 8시간                             | 13시간 20분 | 13시간 20분                    | 24시간  |

## 2. 압축 영상

| 구분                                 | SLOT B                          |        |        |                             |        |         |
|------------------------------------|---------------------------------|--------|--------|-----------------------------|--------|---------|
| 녹화 해상도                             | FHD(1920X1080) – FHD(1920X1080) |        |        | HD(1280X720) – HD(1280X720) |        |         |
| 1frame 저장 시간                       | 1초                              | 2초     | 4초     | 1초                          | 2초     | 4초      |
| 녹화 가능 시간<br>(Micro SD메모리카드 16G 기준) | 약 8시간                           | 약 16시간 | 약 32시간 | 약 16시간                      | 약 32시간 | 약 64시간  |
| 녹화 가능 시간<br>(Micro SD메모리카드 32G 기준) | 약 16시간                          | 약 32시간 | 약 64시간 | 약 32시간                      | 약 64시간 | 약 128시간 |

※ 단, 영상 환경에 따라 녹화시간이 달라질 수 있습니다.



## 1. 프리뷰

- 현재 녹화하고 있는 영상을 실시간으로 보여줍니다.

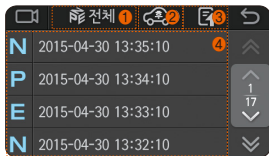
- ① 전·후방 프리뷰 영상 전환
- ② 음성 녹음 ON/OFF
- ③ 메뉴 진입
- ④ 현재 시간 안내
- ⑤ 차량 전압 안내
- ⑥ 수동 녹화 동작
- ⑦ 재생중인 후방 PIP 화면 이동
- ⑧ SD카드 SLOT B 미삽입 시 안내
- ⑨ 후방 Live 영상



## 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)



## ▶ 일반영상 재생하기

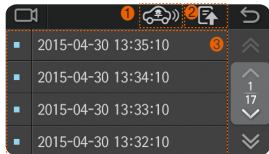
- 일반 영상 아이콘을 터치하여 재생 목록 화면(좌측 이미지 참조)으로 진입 후 원하시는 파일을 선택하면 영상이 재생 됩니다.

### 〈화면 상세 설명〉

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

### ※ 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
-  메뉴 진입으로 인하여 녹화를 하지 않은 시간 표시



## ▶ 압축영상 재생하기

- 압축 영상 아이콘을 터치하여 재생 목록 화면(좌측 이미지 참조)으로 진입 후 원하시는 파일을 선택하면 영상이 재생 됩니다.

### 〈화면 상세 설명〉

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



## ▶ 일반영상 및 압축영상 재생화면 세부기능 (SLOT A / SLOT B 동일)

### 〈화면 상세 설명〉

- ① 재생 파일의 파일명 안내
- ② 영상 재생 속도 조절
- 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



## ① 일반영상 포맷

- SLOT A의 일반영상 SD카드에 저장된 영상 파일을 포맷합니다.

## ② 압축영상 포맷

- SLOT B의 압축영상 SD카드에 저장된 영상 파일을 포맷합니다.

## ③ 압축영상 시간설정

- 압축영상 녹화 시간단위를 설정합니다. (1초, 2초, 4초)

## ④ 파일삭제 방식

- 녹화 파일의 삭제 방식 및 각 파일의 저장 용량을 설정합니다.  
(세부 내용은 다음페이지를 참조하여 주시기 바랍니다.)

## ⑤ 수동녹화 설정

- 수동녹화 파일 개수 및 OFF를 설정합니다.

수동파일 개수를 설정하면 프리뷰 화면에  아이콘이 생성됩니다.

① 수동녹화 설정 OFF

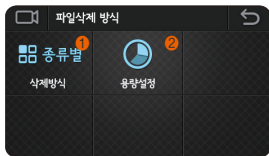
② 수동녹화 파일 10개 설정

③ 수동녹화 파일 20개 설정

④ 수동녹화 파일 30개 설정

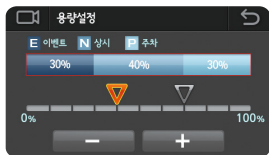
※ 설정 개수를 초과하여 녹화할 경우 오래된 영상부터 순차적으로 삭제 됩니다.





## ▶ 파일삭제 방식

- ① 삭제방식 : 녹화 파일의 삭제 방식을 설정합니다.
- ② 용량설정 : 삭제 방식을 "종류별"로 설정한 경우에 각 파일의 저장 용량을 설정합니다.



## ▶ 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



## ▶ 주행설정

- ① 해상도&프레임 : 녹화 해상도 및 녹화 프레임을 설정합니다.
- ② LDWS설정 : 실시간 녹화영상을 통하여 차선 이탈 감지 시, 경고 알림을 설정합니다.  
(상세 내용 아래 내용을 참조하여 주시기 바랍니다.)
- ③ FCWS설정 : 실시간 녹화영상을 통하여 전방추돌 위험 감지 시, 경고 알림을 설정합니다.  
(상세 내용은 다음 페이지를 참조하여 주시기 바랍니다.)
- ④ 전방 녹화밝기 : 전방카메라의 녹화 밝기를 설정합니다.
- ⑤ 충격민감도 : 주행 중 충격 감도를 설정합니다.
- ⑥ 속도표시 : 녹화영상에 속도 표시 여부를 설정합니다. 단, 외장 GPS를 연결하여야 합니다.



## ▶ LDWS 설정(차선 이탈 경보)

- ① LDWS 켜기 : LDWS 켜기/끄기 설정합니다.
- ② LDWS 보정 : 아래 이미지 및 설명 참조
- ③ LDWS 민감도 : LDWS 민감도를 설정합니다.
- ④ 속도설정 : 경고 알림 시작 속도를 설정합니다. (40km/h, 60km/h, 80km/h)



## ▶ LDWS 보정

- ① LDWS 보정 라이브뷰 화면
- ② 적색선(지평선) 상하 조절
- ③ 파란색(보닛) 상하 조절

※ LDWS 기능이 정상 동작하기 위해 전방 카메라를 차 중앙에 맞추고 적색선(지평선)과 파란색(보닛)을 정확히 맞추시기 바랍니다.



## ▶ LDWS 경고 표시

LDWS 설정이 켜기로 설정된 경우 차선이탈 경보 기능이 동작하며, 주행 중 차선이탈 시 경고음과 함께 노란색 경고 아이콘이 표출됩니다.



## ▶ FCWS 설정(전방 추돌 경고)

- ① FCWS 켜기 : FCWS 켜기/끄기를 설정합니다.
- ② 속도설정 : FCWS 경고 알림 속도를 설정합니다. (40km/h, 60km/h, 80km/h)



## ▶ FCWS 경고 표시

FCWS 설정이 켜기로 설정된 경우 전방 추돌 경보 기능이 동작하며, 주행 중 전방 추돌 감지 시 경고음과 함께 빨간색 경고 아이콘이 표출됩니다.

※ 주의 사항 : 야간 우천 시 혹은 노면 훼손, 눈길 주행중에는 LDWS, FCWS 기능이 정상적으로 동작하지 않을 수 있습니다.  
LDWS, FCWS 기능은 외장 GPS가 연결되어 있을시에만 동작합니다.



## ▶ 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 후방녹화 설정 : 주차모드에서 후방 영상 녹화 ON/OFF를 설정합니다.
- ⑥ 주차모드 녹화정보 : 가장 최근 주차모드의 정보를 확인할 수 있습니다.  
(주차모드 진입시간, 해제시간, 충격&모션 파일 개수)



## ▶ 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

※ 차단전압을 너무 낮게 설정하면 차량 배터리 상태에 따라 방전이 될 수 있으니 주의 하시기 바랍니다.



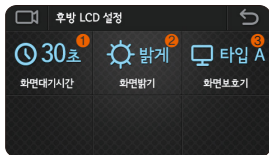
## ▶ 블랙박스 관리

- ① 전방 LCD 설정 : 전방 LCD ON/OFF 및 표출 방식을 설정합니다.
- ② 후방 LCD 설정 : 사용자의 환경에 맞게 후방 LCD 환경설정이 가능합니다.
- ③ 시간설정 : 영상 녹화 실제 시간과 기록된 시간의 차이가 발생한 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, LCD 저장목록, 각종 환경 설정값이 초기화 됩니다.



## ▶ 전방 LCD 설정

- ① 주차중 표출 : 주차 중 전방 LCD ON/OFF 및 표출 방식을 설정합니다.
- ② 주행중 표출 : 주행 중 라이브 뷰 표출 ON/OFF를 설정합니다.
- ③ 사용자 편집모드 : 한글, 영문, 전화번호등 다양한 문구를 설정합니다.  
(상세 내용은 다음 페이지를 참조하여 주시기 바랍니다.)
- ④ 애니메이션 선택모드 : 5개의 애니메이션 중 한가지를 설정할 수 있습니다.  
(상세 내용은 다음 페이지를 참조하여 주시기 바랍니다.)
- ⑤ 이벤트 라이브뷰 : 이벤트 파일 녹화 시 라이브뷰 표출 ON/OFF를 설정합니다.  
(주차 중 표출을 애니메이션으로 설정한 경우 애니메이션 작동 중 이벤트 발생 시 애니메이션은 없어지고 라이브뷰가 표출 됩니다.)



## ▶ 후방 LCD 설정

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

※ 화면보호기는 Type A, B 2종류 중 선택할 수 있습니다.

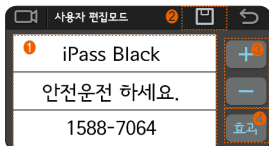
## <전방 LCD 설정 사용자편집모드>

본 제품은 전방 LCD에 사용자가 원하는 한글/영문/전화번호 등을 설정하여 전방 LCD로 표시가 가능합니다. 원하는 문구는 사용자 편집모드에서 설정 하실 수 있습니다.



### ▶ 사용자 편집모드

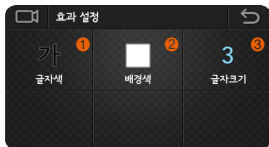
- ① 선택 저장목록 삭제
- ② 저장 목록 및 새로 만들기  
(새로 만들기 상세 내용은 아래 내용을 참조 바랍니다.)
- ③ 저장 항목 선택하기



### ▶ 새로 만들기

- ① 터치하여 한글, 영문, 전화번호등 다양한 문구를 설정합니다. (상세 내용은 다음페이지 참조)
- ② 저장하기
- ③ 텍스트를 1줄에서 3줄까지 입력이 가능합니다.
- ④ 효과 : 입력 문구의 다양한 효과를 설정합니다. (상세 내용은 아래 내용 참조 바랍니다.)

+ : 텍스트 표시 줄수 더하기  
- : 텍스트 표시 줄수 빼기



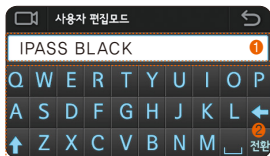
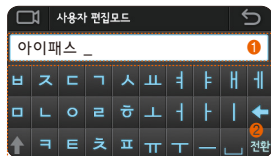
### ▶ 효과

- ① 글자색 : 입력 글자의 색상을 변경합니다.
- ② 배경색 : 문구 표시 배경의 색상을 변경합니다.
- ③ 글자크기 : 입력 글자의 크기를 변경합니다.

## <전방 LCD 설정 사용자 편집모드>

※ “전환” 키를 누르면 키보드가 한글, 영어, 숫자, 특수기호 순으로 전환됩니다.

⬆키는 Shift키의 역할을 합니다. ( 한글 : 자음 / 쌍자음 전환    영어 : 대문자 / 소문자 전환 )



### ▶ 사용자 편집모드 화면 설명

- ① 입력 문자 표출 창
- ② 문구 입력 자판

※ 사용자 편집모드를 사용하기 위해서는 “전방 LCD 설정 ➡ 주차중 표출” 에서 “사용자 항목” 으로 설정하여야 사용 가능합니다.

※ 이벤트 라이브뷰가 ON으로 되어있을때 이벤트 발생 시 라이브뷰가 표출됩니다.

## <전방 LCD 설정 애니메이션 선택모드>

### 1. 애니메이션 모드란?

주차모드가 동작되는 동안에 전방 LCD에 표출되는 애니메이션을 설정하는 기능으로 설정 시 제품 ON/OFF를 판별할 수 있게 하며 주차 중 모션 및 충격 이벤트 발생 시 애니메이션 동작으로 경고 표시를 해주는 기능입니다.



### 2. 애니메이션 선택목록

- ① 애니메이션 미리보기
- ② 애니메이션 목록
- ③ 애니메이션 선택하기(중복선택 불가)

※ 애니메이션모드를 사용하기 위해서는 “전방 LCD 설정 ➡ 주차중 표출” 에서 “애니메이션” 으로 설정하여야 사용 가능합니다.

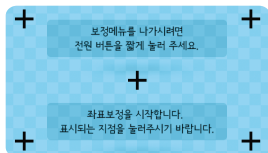
※ 이벤트 라이브뷰가 ON으로 되어있을때 이벤트 발생 시 라이브뷰가 표출 됩니다.

| 구 분      | 애니메이션 명칭                                                                          |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 왕눈이                                                                               | 카레이더                                                                              | 센서스캔                                                                              | 무빙아이                                                                               | 아이패스블랙 로고                                                                           |
| 주차모드 시   |  |  |  |  |  |
| 이벤트 발생 시 |  |  |  |  |  |



### 3. 시간설정

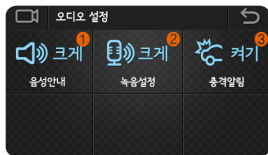
- 외장 GPS 미장착 시 영상 녹화 당시의 실제시간과 기록된 시간이 차이가 발생하는 경우(시간 오류 발생 시) 시간 수정이 가능합니다. 또한 표준시간대(GMT) 시간도 해당 국가에 맞게 시간 수정이 가능합니다.



### 4. 터치보정

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

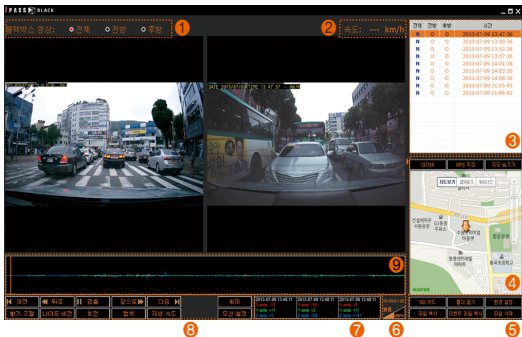
※ 참조 : 터치 불량으로 터치보정 메뉴 설정이 불가 시 프리뷰 화면에서 LCD 화면을 3초이내 연속 5회이상 터치하면 터치보정 메뉴로 자동으로 이동합니다.



### 5. 오디오 설정

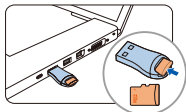
- ① 음성안내 : 음성안내의 볼륨을 조절합니다.
- ② 녹음설정 : 음성녹음의 볼륨을 조절합니다.
- ③ 충격알림 : 충격감지 시 충격알림 여부를 설정합니다.

Micro SD카드에서 'iTronics BlackBox PC Player' 아이콘을 더블클릭하여 실행하십시오. 실행 파일이 삭제 되었을시에는 아이패스 블랙 홈페이지([www.ipassblack.co.kr](http://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 32페이지 참조)
- ④ 지도표시 : GPS를 통해 기록된 차량의 위치를 포털 사이트의 지도 서비스를 자동으로 연동하여 실시간 확인이 가능합니다. 단, 주행 시 GPS가 수신되었고 PC에 인터넷이 연결되어야 합니다.
- ⑤ Micro SD카드 및 파일 관리하기  
(상세 설명 32페이지 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 33페이지 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

| 전체 ① | 전방 ② | 후방 | 시간 ③                |
|------|------|----|---------------------|
| N    | O    | O  | 2015-01-15 13:47:36 |
| N    | O    | O  | 2015-04-30 13:50:36 |
| N    | O    | O  | 2015-04-30 13:52:36 |
| N    | O    | O  | 2015-04-30 13:57:36 |
| N    | O    | O  | 2015-04-30 14:01:36 |
| N    | O    | O  | 2015-04-30 14:03:36 |
| N    | O    | O  | 2015-04-30 14:08:36 |
| N    | O    | O  | 2015-04-30 21:05:43 |
| N    | O    | O  | 2015-04-30 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 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 34~38페이지 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.

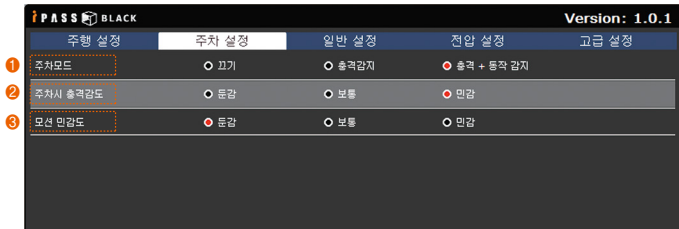
## 영상 재생 메뉴

- 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 캡처       | 재생하던 영상을 순간 캡처하여 이미지 파일로 저장합니다.       |
|                                                                                       | 재생 속도 조절    | 재생 영상의 재생 속도를 조절합니다.                  |
|                                                                                       | 영상 확대(줌)    | 재생 영상을 확대하여 재생합니다.                    |
|                                                                                       | 모션 설정       | 주차모드시에 모션 감지 제외영역을 선택할 수 있습니다.        |
|                                                                                       | 볼륨 조절       | 재생 영상의 소리의 크기를 조절합니다.                 |



| 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 여부 및 볼륨을 설정합니다.                                                                                  |
| ⑦  | 음성 녹음    | 음성 녹음 여부 및 볼륨을 설정합니다.                                                                                  |



| 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 충격감도 | 주차모드 중 3축 가속도센서의 민감도를 설정합니다.                                                                                     |
| ③  | 모션 민감도   | 주차모드 중 움직임 감지의 민감도를 설정합니다.                                                                                       |



| 번호 | 기능         | 설명                                                   |
|----|------------|------------------------------------------------------|
| ①  | 파일 삭제 방식   | 녹화 영상의 파일 삭제 방식을 설정합니다. 자세한 녹화 원리는 17페이지를 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) 표출 여부를 설정합니다.                       |
| ⑧  | LCD 밝기     | LCD의 밝기를 설정합니다.                                      |
| ⑨  | 수동녹화파일     | 수동 녹화 설정과 파일 개수를 설정합니다.                              |

iPASS BLACK

Version: 1.0.1

| 주행 설정        | 주차 설정                                    | 일반 설정                         | 전압 설정                              | 고급 설정 |
|--------------|------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-------|
| 전압차단레벨 (1월)  | <input checked="" type="radio"/> 12V 배터리 | <input type="radio"/> 24V 배터리 | 12 Volt Battery - Cut Level: 12.4V | 1     |
| 전압차단레벨 (2월)  | <input checked="" type="radio"/> 12V 배터리 | <input type="radio"/> 24V 배터리 | 12 Volt Battery - Cut Level: 12.4V |       |
| 전압차단레벨 (3월)  | <input checked="" type="radio"/> 12V 배터리 | <input type="radio"/> 24V 배터리 | 12 Volt Battery - Cut Level: 12.2V |       |
| 전압차단레벨 (4월)  | <input checked="" type="radio"/> 12V 배터리 | <input type="radio"/> 24V 배터리 | 12 Volt Battery - Cut Level: 12.0V |       |
| 전압차단레벨 (5월)  | <input checked="" type="radio"/> 12V 배터리 | <input type="radio"/> 24V 배터리 | 12 Volt Battery - Cut Level: 12.0V |       |
| 전압차단레벨 (6월)  | <input checked="" type="radio"/> 12V 배터리 | <input type="radio"/> 24V 배터리 | 12 Volt Battery - Cut Level: 12.0V |       |
| 전압차단레벨 (7월)  | <input checked="" type="radio"/> 12V 배터리 | <input type="radio"/> 24V 배터리 | 12 Volt Battery - Cut Level: 12.0V |       |
| 전압차단레벨 (8월)  | <input checked="" type="radio"/> 12V 배터리 | <input type="radio"/> 24V 배터리 | 12 Volt Battery - Cut Level: 12.0V |       |
| 전압차단레벨 (9월)  | <input checked="" type="radio"/> 12V 배터리 | <input type="radio"/> 24V 배터리 | 12 Volt Battery - Cut Level: 12.0V |       |
| 전압차단레벨 (10월) | <input checked="" type="radio"/> 12V 배터리 | <input type="radio"/> 24V 배터리 | 12 Volt Battery - Cut Level: 12.0V |       |
| 전압차단레벨 (11월) | <input checked="" type="radio"/> 12V 배터리 | <input type="radio"/> 24V 배터리 | 12 Volt Battery - Cut Level: 12.0V |       |
| 전압차단레벨 (12월) | <input checked="" type="radio"/> 12V 배터리 | <input type="radio"/> 24V 배터리 | 12 Volt Battery - Cut Level: 12.2V |       |
| 전압차단설정       | <input checked="" type="radio"/> 권장설정    | <input type="radio"/> 사용자설정   |                                    | 2     |
| 전압차단시간       | Cut Time: 3 hours                        |                               |                                    | 3     |

초기화

확인

취소

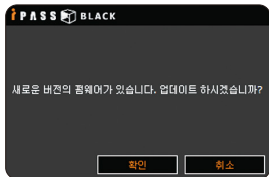
- 월별 전압 차단 전압값 표기를 해주고 사용자 설정 시 전압 차단값을 설정합니다.
- 권장설정 : 계절별 권장 기본 차단값 설정  
- 사용자설정 : 사용자 임의로 차단값 설정
- 전압차단시간 : 주차모드 사용 시 차단 시간을 설정합니다.

## ※ 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.

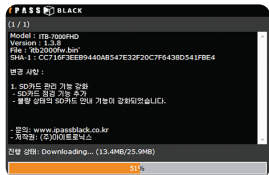
| iPASS BLACK        |                                     | Version: 1.0.1                          |                                         |
|--------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| 주행 설정              | 주차 설정                               | 일반 설정                                   | 전압 설정                                   |
| 1 압축영상 시간설정        | <input type="radio"/> 1초            | <input checked="" type="radio"/> 2초     | <input type="radio"/> 4초                |
| 2 LDWS 기능          | <input type="radio"/> 끄기            | <input checked="" type="radio"/> 켜기     |                                         |
| 3 LDWS 민감도         | <input type="radio"/> 둔감            | <input type="radio"/> 보통                | <input checked="" type="radio"/> 민감     |
| 4 LDWS 속도설정        | <input type="radio"/> 40km/h        | <input type="radio"/> 60km/h            | <input checked="" type="radio"/> 80km/h |
| 5 FCWS 기능          | <input checked="" type="radio"/> 켜기 | <input type="radio"/> 끄기                |                                         |
| 6 FCWS 속도설정        | <input type="radio"/> 40km/h        | <input checked="" type="radio"/> 60km/h | <input type="radio"/> 80km/h            |
| 7 전방LCD > 주차중 표출   | <input type="radio"/> 끄기            | <input type="radio"/> 사용자 항목            | <input checked="" type="radio"/> 미니메이션  |
| 8 전방LCD > 주행중 표출   | <input type="radio"/> 끄기            | <input checked="" type="radio"/> 라이브뷰   |                                         |
| 9 전방LCD > 이벤트 라이브뷰 | <input type="radio"/> 끄기            | <input checked="" type="radio"/> 켜기     |                                         |

| 번호 | 기능               | 설명                                  |
|----|------------------|-------------------------------------|
| ①  | 압축영상 시간설정        | 압축영상(SLOT B)의 압축영상 녹화 시간 단위를 설정합니다. |
| ②  | LDWS 기능          | LDWS 켜기/끄기를 설정합니다.                  |
| ③  | LDWS 민감도         | LDWS 민감도를 설정합니다.                    |
| ④  | LDWS 속도설정        | LDWS 경고 알림 시작 속도를 설정합니다.            |
| ⑤  | FCWS 기능          | FCWS 켜기/끄기를 설정합니다.                  |
| ⑥  | FCWS 속도설정        | FCWS 경고 알림 시작 속도를 설정합니다.            |
| ⑦  | 전방LCD > 주차중 표출   | 주차 중 전방 LCD ON/OFF 및 표출 방식을 설정합니다.  |
| ⑧  | 전방LCD > 주행중 표출   | 주행 중 라이브뷰 표출 ON/OFF를 설정합니다.         |
| ⑨  | 전방LCD > 이벤트 라이브뷰 | 이벤트 파일 녹화 시 라이브뷰 표출 ON/OFF를 설정합니다.  |



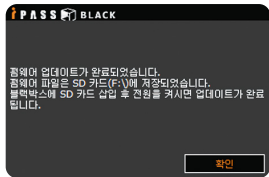
1. Micro SD카드를 리더기에 삽입 후 PC플레이어 실행하였을 때 펌웨어 업데이트가 있을 시 그림과 같이 안내 됩니다. 버전 업데이트를 원할 경우 확인을 누릅니다.

※ 인터넷이 연결되어 있는 경우에만 나타납니다.



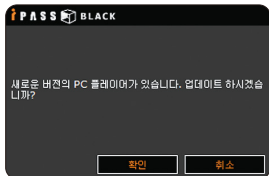
2. 확인을 누르면 그림과 같이 업데이트가 진행되며 업데이트 내용 및 버전이 안내됩니다.

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



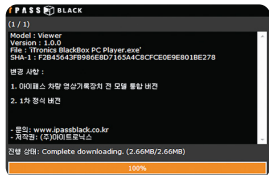
3. 업데이트가 완료되면 그림과 같이 안내 되며 블랙박스에 Micro SD 카드를 삽입 후 전원을 켜면 자동으로 업데이트가 진행됩니다. 진행 과정에는 “삐~삐~” 하는 진행 알림음이 울리며 업데이트 완료 후에는 음성 안내 후 재부팅을 하고 녹화를 시작합니다.

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

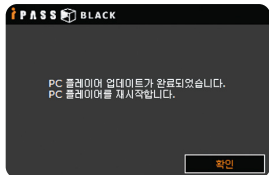


1. PC플레이어를 실행하였을때 PC플레이어 업데이트가 있을 시 그림과 같이 안내됩니다.  
버전 업데이트를 원할 경우 확인을 누릅니다.

※ 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.

| 음성안내              |                                    |
|-------------------|------------------------------------|
| 구분                | 음성안내                               |
| 녹화 시작             | 녹화를 시작합니다.                         |
| 녹화 종료             | 빠(비프음)                             |
| 주차모드              | 주차모드로 전환합니다.                       |
| 진입주차모드 해제         | 주차모드가 해제되었습니다.                     |
| 음성 녹음 시작          | 음성 녹음을 시작합니다.                      |
| 음성 녹음 중단          | 음성 녹음을 중지합니다.                      |
| 펌웨어 업데이트 시작       | 펌웨어 업데이트를 시작합니다.                   |
| SLOT A SD카드 없음    | SD카드를 넣어주세요.                       |
| SLOT A, B SD카드 바뀜 | SD카드 위치를 바꿔주세요.                    |
| SD카드 에러           | SD카드를 포맷해 주세요.                     |
| GPS 연결 시          | GPS가 연결 되었습니다.                     |
| 후방카메라 연결 시        | 후방카메라가 연결되었습니다.<br>시스템을 재시작합니다.    |
| 후방카메라 제거 시        | 후방카메라가 연결되지 않았습니다.<br>시스템을 재시작합니다. |
| 메뉴 진입 시           | 녹화를 중지합니다.                         |
| 동작 중 SD카드 빠짐      | SD카드가 빠졌습니다. 다시 넣어주세요.             |
| 동작 중 B SD카드 삽입    | 시스템을 재 시작합니다.                      |
| 수동녹화 시작           | 수동녹화를 시작합니다.                       |

| 전방 시큐리티 LED |             |
|-------------|-------------|
| 구분          | 전방 시큐리티 LED |
| 녹화 중        | 점멸          |
| 주행 중 이벤트    | 빠른 점멸 3회    |
| 주차 중 이벤트    | 빠른 점멸       |

| 제품 상태 표시등 |              |
|-----------|--------------|
| 색상        | 제품 동작 상태     |
| RED 점멸 시  | SLOT A 정상 녹화 |
| BLUE 점멸 시 | SLOT B 정상 녹화 |

| 발생상황                                                  | A/S 전 확인사항                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 제품의 동작이 전혀 되지 않습니다.                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 제품의 전원 연결 상태를 확인하여 주십시오.</li> <li>1) 차량 시동이 걸린 상태에서 전원선 체크 LED의 점등 상태를 확인해 주세요.(08페이지 9번 항목 참조)</li> <li>2) 전원선 체크 LED가 켜져 있지 않다면 전원선의 유리관 휴즈나 차량 휴즈 단락 여부를 체크해 주세요.</li> <li>3) 전원선 체크 LED가 켜져 있으나 제품이 켜지지 않는다면 당사 고객센터로 문의해 주시기 바랍니다.</li> <li>2. 당사에서 제공한 정품 케이블을 연결하셨는지 확인하여 주십시오.</li> <li>3. 제품의 전원 버튼을 길게 눌러 동작 여부를 확인하여 주십시오.</li> </ol> |
| 녹화된 영상의 화질이 좋지 않습니다.                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 제품 카메라 렌즈부의 이물질 여부를 확인하여 주십시오.</li> <li>2. 유리창에 장애물(썬팅 등) 및 이물질 여부를 확인하여 주십시오.</li> <li>3. 영상의 화질은 녹화 당시의 주변 환경에 따라 저하될 수 있으므로 당시의 환경을 고려하여 영상을 확인하여 주십시오.</li> </ol>                                                                                                                                                                            |
| SD메모리카드에 녹화 영상이 저장되지 않습니다.<br>제품이 SD메모리카드를 인식하지 못합니다. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 사용 중인 SD메모리카드를 제거 후 다시 한번 삽입하여, 사용하여 주십시오.</li> <li>2. 사용 중인 SD메모리카드를 포맷 후 사용해 보십시오.</li> <li>3. 장기간 사용하신 SD메모리카드의 경우는 새로운 SD메모리카드로 교체하여 주십시오.</li> </ol>                                                                                                                                                                                        |
| GPS가 수신되지 않아요.                                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 차량 유리에 금속 코팅이나 질은 썬팅으로 인해 GPS수신이 영향을 받고 있는지 확인하여 주십시오.</li> <li>2. 초기 수신인 경우나 제품을 장기간 사용하지 않은 경우 GPS수신을 위해 5~30분정도 소요될 수 있습니다.</li> <li>3. GPS는 날씨 및 위성 상태, 주변 지형에 의해 영향을 받을 수 있으니, 주변환경을 고려해보십시오.</li> </ol>                                                                                                                                    |
| 전방 LCD가 동작하지 않아요.                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 전방 LCD 환경설정 중 "표시방법" 설정이 "끄기"로 설정되어 있는지 확인하여 주십시오.</li> <li>2. 제품의 전원 연결 상태를 확인하여 주십시오.</li> <li>3. LCD 고온보호모드(80도)가 동작하면 LCD 보호를 위해 전방LCD를 OFF 합니다. 녹화는 정상적으로 동작하며 후방LCD를 터치하면 다시 LCD가 켜집니다.</li> </ol>                                                                                                                                         |

| 질문                            | 답변                                                                                                                   |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 전용PC플레이어는 어디서 다운 받나요?         | 당사 홈페이지( <a href="http://www.ipassblack.co.kr">www.ipassblack.co.kr</a> )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.<br>자세한 내용은 설명서의 “영상 녹화 원리에 대한 이해”에 대한 17페이지를 참조하여 주십시오. |
| SD메모리카드는 아무거나 사용이 가능한가요?      | SD메모리카드는 정품을 사용하여야 합니다.<br>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.<br>2. LCD 메인 메뉴 상단에서 확인이 가능합니다.                               |
| 녹화 영상에서 음성이 나오지 않아요!          | 1. 전용PC플레이어의 환경설정 중 “주행설정” 음성녹음 설정 여부를 확인하여 주십시오.<br>2. 제품 LCD 메뉴 중 “오디오설정” 녹음설정 여부를 확인하여 주십시오.                      |
| 음성 안내가 나오지 않아요!               | 1. 전용PC플레이어의 환경설정 중 “주행설정” 음성안내 설정 여부를 확인하여 주십시오.<br>2. 제품 LCD 메뉴 중 “오디오설정” 음성안내 설정여부를 확인하여 주십시오.                    |

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

| 구분  |                         |    | ITB-7000FHD                                              |
|-----|-------------------------|----|----------------------------------------------------------|
| 카메라 | 렌즈방식                    | 전방 | Sony Exmor CMOS 이미지센서 / 250만화소 (전·후방 동일)                 |
|     |                         | 후방 |                                                          |
|     | 화각                      | 전방 | 140° (전·후방 동일)                                           |
|     |                         | 후방 |                                                          |
| 녹화  | 해상도                     | 전방 | 1920 × 1080 (전·후방 동일)                                    |
|     |                         | 후방 |                                                          |
|     | 녹화 프레임                  |    | 가변 15, 30fps (전·후방 동일)                                   |
|     | 압축방식                    |    | H.264 (전·후방 동일)                                          |
| 기타  | LCD                     |    | 듀얼 LCD (전방:3.5인치 와이드 LCD, 후방:3.5인치 와이드 풀터치 LCD)          |
|     | 메모리                     |    | 듀얼메모리 (일반녹화, 압축녹화)                                       |
|     | 3축 가속도 센서               |    | 내장                                                       |
|     | 자동주차모드                  |    | 가능                                                       |
|     | GPS                     |    | 외장 옵션                                                    |
|     | 배터리 방전 차단기능 (상시전원케이블기능) |    | 내장                                                       |
|     | 음성안내                    |    | 지원                                                       |
|     | 음성녹음                    |    | 마이크 내장                                                   |
|     | 운전자 편의기능                |    | 차선이탈 경보(LDWS), 전방추돌 경보(FCWS)                             |
|     | 정격전원                    |    | DC 12~24V                                                |
|     | RTC                     |    | 내장                                                       |
|     | 사이즈 / 무게                |    | 전방:126mm(W)X81.4mm(H)/450g, 후방:58.7mm(W)X30.8mm(H)/24.5g |
|     | 동작온도                    |    | -20~70℃ (LCD 고온보호모드 : 80℃)                               |

## ※ 제품 인증 안내



미래창조과학부 KC 인증  
MSIP-REM-ITH-7000FHD

- 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 제조원에서 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<br>사용 상태에서<br>발생한 성능/<br>기능 상의<br>고장 발생시                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 소비자 피해유형                                 |                                                                             | 보증기간내                                                                                                                           | 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<br>수리불가 시 제품교환                                                                                                          |                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 수리<br>가능시                                | 하자 발생시                                                                      | 무상수리                                                                                                                            |                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          | 동일하자에 대하여 2회까지 수리하였으나 고장이 재발 (3회째)<br>여러 부위의 고장으로 총 4회 수리 받았으나 고장이 재발 (5회째) | 제품교환 또는<br>교환 불가 시 구입가 환불                                                                                                       |                                                                    |
| 수리<br>불가능시                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 소비자가 수리 의뢰한 제품을 사업자가 분실한 경우              |                                                                             | 제품교환 또는<br>교환 불가 시 구입가 환불                                                                                                       | 정액감가상당한 금액에 10%를<br>가산하여 환불(최고최대구입가액)                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 부품보증기간 이내 수리용 부품을 보유하고 있지 않아 수리가 불가능한 경우 |                                                                             | • 정액적인 사용상태에서 발생한 성능/<br>기능상의 하위인 경우<br>- 제품교환 또는 교환 불가 시 구입가 환불<br>• 소비자의 고의 또는 과실로 인한 고장인 경우<br>- 유상수리 기간에 의한 금액 청구 후<br>제품교환 | 정액감가상당한 금액에<br>구입가의 5%를 가산하여 환불<br>(감가상각 후 금액이 0원<br>이하이면 0원으로 계산) |
| 1) 소비자의 과실로 인하여 고장이 난 경우는 품질보증기간 이내라도 소정의 수리비가 청구되거나<br>부득이한 경우 유상 AS라도 수리가 불가할 수 있습니다.<br>- 사용자의 취급 부주의(낙하,충격,파손,무리한 동작 등) 또는 고의, 잘못된 사용으로 인한 고장 및 제품손상<br>- 당사의 A/S기사가 아닌 소비자 또는 제3자의 수리 및 개조로 인한 고장 및 제품손상<br>- 당사의 지정 부품 이외의 소모품, 옵션품의 사용으로 인한 고장 및 제품손상<br>2) 그밖의 경우<br>- 천재지변(홍수, 침수, 지진 등)에 의한 제품손상<br>- 소모성 부품의 수명이 다한 경우<br>- 외부 원인으로 인한 경우<br>3) 상기 품질보증기준은 소비자보호법 등의 관계법령을 따릅니다. 그 외 명시되지 않은 사항들은 당사 세부<br>AS 규정을 기준으로 하며, 최대한 소비자의 편의를 위하여 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 고객상담실  
TEL:1588-7064 <http://www.ipassblack.co.kr>

제품명 : 차량용 주행영상 기록장치  
모델명 : ITB-7000FHD