

**IROAD**  
SECURITY SYSTEM

QUALIFIED VIDEO RECORDER OF VEHICLES

JAEWONCNC  
주식회사 재원씨엔씨

**HD 2CH**  
DIGITAL RECORDER

**IROAD**  
**GT**

사용설명서



사용자의 안전을 지키고 제품의 올바른 사용을 위하여 제품 사용 전 반드시 사용설명서를 읽어 충분히 숙지하신 후 사용하여 주시길 바랍니다.

## 목차

사용설명서 정보 -----	01
주의사항 -----	02~03
메모리카드 / GPS 확인 및 주의 사항 -----	04
제품의 특징 -----	05
패키지 구성품 -----	06
각부의 명칭 및 기능 -----	07
설치하기 -----	08~09
녹화모드 -----	10~11
버튼 기능 안내 -----	12
GPS 및 AV 아웃 -----	13
펌웨어 업그레이드 -----	14
동작 시나리오 -----	15~17
데이터 저장 안내 -----	18
제품 사양 -----	19
PC 전용 뷰어 -----	20~27
간편 영상 재생 -----	28
A/S 신청전 확인 사항 -----	29
제품 품질보증서	

## 1. 사용설명서 정보

### (주)재원씨앤씨 아이로드 블랙박스를 구입해 주셔서 감사합니다.

사용설명서는 블랙박스 동작 설명 및 조작 방법에 대한 내용 등을 담고 있습니다.

제품을 사용하시기 전에 반드시 사용 설명서의 내용을 숙지하시고 올바르게 사용하십시오.

본 사용설명서는 아이로드 GT 모델을 기준으로 작성되었으며, 편집상 오류나 누락이 있을 수 있습니다.

제품의 성능 향상을 위해 사용설명서의 내용이 예고 없이 변경될 수 있습니다.

### ◎ 보증 및 지원

- A . 홈페이지 주소는 <http://www.navinc.co.kr> 입니다.
- B . 홈페이지를 통해 전용뷰어, 최신 펌웨어 및 사용설명서를 다운로드 받으실 수 있습니다.
- C . 개인정보보호법 및 관련 법령에 따라 제품을 불법적인 경로로 사용할 경우 발생하는 문제에 대해 (주)재원씨앤씨는 책임을 지지 않습니다.
- D . 본 제품은 차량 사고 영상을 녹화 및 저장하며 저장된 영상을 활용하지만 모든 사고 영상이 녹화되는 것을 보장하지 않습니다.  
충격 감지 센서가 작동하지 않을 정도의 경미한 충격으로 발생하는 사고 순간은 녹화되지 않을 수 있습니다.
- E . 본 제품의 녹화 영상은 정황을 판단하는 보조 자료입니다. (주)재원씨앤씨는 사고로 발생하는 이익 및 손실에 대해 책임을 지지 않습니다.

### ◎ 저작권 및 상표

- A . 본 사용설명서는 저작권법에 의해 보호되고 있으며, 모든 권리는 법적인 보호를 받고 있습니다.
- B . 저작권법에 의해 허용되는 경우를 제외하고는 본 사용설명서의 무단 복제, 복사, 수정 및 번역을 금지합니다.
- C . IROAD 아이로드는 (주)재원씨앤씨의 등록상표입니다. 아이로드의 제품 디자인, 상표, 상품 홍보 이미지 등 아이로드 브랜드와 관련된 모든 저작물에 대한 권리는 (주)재원씨앤씨에 있습니다. (주)재원씨앤씨 허가없이 관련 저작물의 무단 복제 및 사용을 금지합니다.  
이를 어길 경우, 관련 법령에 의거하여 처벌받을 수 있습니다.

## 2. 주의 사항

### ◎ 전원 관련

- A . 정격 전압 이외의 전압에서 사용하지 마십시오. 제품 고장 및 폭발이나 화재 등 안전사고로 인해 차량 손상 및 부상의 원인이 될 수 있습니다.
- B . 제품을 임의로 분해, 개조하지 마십시오. 제품 고장 및 폭발이나 화재 등 안전사고로 인해 차량 손상 및 부상의 원인이 될 수 있습니다.
- C . 다른 전자제품 부착 시 제품 전원선이 잘리거나 훼손되지 않도록 주의 하십시오. 또한 손상된거나 개조된 전원 케이블은 사용하지 마십시오. 제조사에서 공급된 전원 케이블만 사용하십시오.
- D . 상시전원케이블 설치는 임의로 진행하지 마십시오. 제품 및 차량고장의 원인이 될 수 있습니다. 반드시 전문 설치기사의 도움을 받으십시오.

### ◎ 설치 관련

- A . 운전자 운행 중 시야에 방해가 되는 곳에 설치하지 마십시오. 차량 사고의 원인이 될 수 있습니다.
- B . 습도가 높거나 가연성이 높은 액체나 기체가 많은 장소에 설치하지 마십시오. 폭발이나 화재의 원인이 될 수 있습니다.
- C . 모든 케이블 연결 시 케이블들을 바르게 꽂아 사용해 주십시오. 제품 고장의 원인이 될 수 있습니다.

### ◎ 사용 관련

- A . 운전 중 제품을 조작하지 마십시오. 사고의 원인 될 수 있습니다. 안전한 장소에 주정차한 후, 조작하십시오.
- B . 제품외관이나 렌즈에 무리한 힘을 가하지 마십시오. 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- C . 가연성과 폭발성이 높은 액체를 달게 하지 마십시오. 폭발이나 화재의 원인이 될 수 있습니다.  
제품 메모리카드 삽입부 및 코드 삽입부 등에 금속류나 인화성 물질이 들어가게 하지 마십시오. 감전이나 화재의 원인이 될 수 있습니다.
- D . 젖은 손으로 조작하지 마십시오. 감전의 원인이 될 수 있습니다.

### 3. 주의 사항

#### ◎ 사용 관련

- E . 동작 중인 제품을 천으로 덮거나 다른 장비로 막지 마십시오. 가열되어 화재나 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- F . 제품을 장시간 사용할 경우 내부에 발생된 온도로 인하여, 접촉 부위에 화상의 위험이 있을 수 있습니다.
- G . 제품의 부착위치를 변경한 경우 렌즈의 각도가 변경될 수 있으니 부착 후 렌즈 각도를 조절하여 주십시오.
- H . 터널 진입이나 진출 시, 역광이 심한 낮 또는 빛이 전혀 없는 어두운 밤에는 녹화 영상의 화질이 저하될 수 있습니다.
- I . 차량 전면유리 및 후면 유리에 과도한 썬팅이 되어 있는 경우 녹화된 영상이 흐미하거나 저하될 수 있습니다.
- J . 제품 사용 시 최적의 온도를 벗어날 경우, 성능이 저하되거나 녹화 영상의 화질이 저하될 수 있습니다.

#### ◎ 관리 관련

- A . **직사광선이 비치는 장소 등, 온도가 높은 곳에 장시간 사용 시 제품의 전원을 분리하여 주십시오.** 고장 및 오작동에 원인이 될 수 있습니다.
- B . 메모리카드는 소모품이므로 장기간 사용 시 새로운 카드로 교체하십시오.
- C . 장기간 사용 시 정상적으로 녹화되지 않을 수 있으므로, **정기적으로 포맷 및 녹화 상태를 확인하고 교체하십시오**
- D . 렌즈를 부드럽고 마른천으로 주기적으로 청소하십시오. 이물질이 묻었을 경우 녹화에 영향을 미칠 수 있습니다.
- E . 차량 운행 전 제품이 정상적으로 동작하는지 확인해 주십시오.
- F . 펌웨어 업그레이드 중 메모리카드를 분리하거나, 전원 및 차량에 시동을 끄지 마십시오. 고장 및 오작동에 원인이 될 수 있습니다.

## 4. 메모리카드 / GPS 확인 및 주의 사항

### ◎ 메모리카드 사용 시 확인 및 주의 사항

메모리 카드의 안정적인 사용을 위해 아래 사항을 참고하십시오.

- A . 메모리카드는 일주일에 한번 포맷하시길 권장합니다.
- B . 제품 뒷면 “EVENT”버튼을 5초간 누르시면 메모리카드 초기화가 진행됩니다. (중요한 데이터 파일은 다른 저장 매체에 복사하여 보관하십시오.)
- C . 제품의 전원이 깨진 상태에서 메모리카드를 삽입하거나 분리하십시오.  
제품 동작 중 메모리카드를 분리하거나 삽입할 경우 데이터 손실 또는 메모리카드나 제품에 손상을 줄 수 있습니다.
- D . 보관이나 이동 시 정전기 및 외부 전압에 의해 데이터가 손실될 수 있으니, 메모리카드 케이스에 보관 하시길 바랍니다.  
고온 다습한 장소나 부식의 염려가 있는 환경에서는 사용 및 보관을 피하십시오.
- E . 타사의 메모리카드를 사용할 경우 호환성 및 저장 오류등에 문제가 발생할 수 있으므로, 반드시 (주)재원씨앤씨 정품 메모리카드를 사용하십시오.
- F . **메모리카드는 소모품이며, 메모리카드 보증기간은 구입 후 6개월입니다.**  
상시전원케이블등을 사용할 경우 메모리카드의 수명이 단축될 수 있습니다.

### ◎ 외장 GPS 사용 시 확인 사항

- A . 외장 GPS 안테나는 처음 사용 시 현재 위치를 파악하는데 다소 시간이 걸릴 수 있습니다.
- B . 외장 GPS 안테나 설치 시 제품과 거리를 유지하여 설치해 주십시오. 차량 전면유리 상단 모서리쪽 설치를 권장합니다.
- C . GPS 수신을 방해하는 장비등을 설치 시 주의 하십시오.
- D . GPS 신호를 사용하는 다른 장비를 동시에 사용 시 GPS 수신에 문제가 발생할 수 있습니다.
- E . 흐리거나 구름이 많은 날씨일 때 GPS 수신이 저하될 수 있습니다.

## 5. 제품의 특징



### 고화질 부드러운 전후방 HD 2채널

- 전방은 물론 후방까지 HD영상 제공
- 전/후방 2채널 HD : 1280x720p 30프레임



### 최고의 Performance 구현

- Cortex A8 Core CPU 탑재로 안정적이고 뛰어난 2채널 HD 영상 제공
- CMOS 이미지센서 적용으로 주/야간 화질 향상



### 안전을 위한 세이프가드 기능

- 차량 배터리 방전 방지 기능 내장
- 고온 차단 기능 제공



### 다양한 녹화모드 제공

- 자동 주차모드 및 모션 감지 기능
- 충격녹화, 상시녹화, 강제녹화 모드



### 음성 녹음 및 음성 안내

- 고감도 마이크로 생생한 오디오 녹음
- 스피커를 통한 선명한 음성 안내



### 전방 보안LED 및 외장GPS

- 전방 고휘도 보안LED
- 속도 및 위치표시가 가능한 외장 GPS(옵션)



### MicroSD 카드 / 자체 포맷기능

- 외장 메모리(Micro SDHC) 사용으로 확장이 용이
- 제품 자체 포맷버튼으로 간편한 포맷 기능



### PC전용뷰어 및 스마트폰 재생

- 녹화영상재생, 다양한 정보 및 설정이 가능한 PC뷰어
- 스마트폰으로 영상 재생 가능

## 6. 패키지 구성품

### ◎ 아이로드 GT 기본 구성품

- 구성품의 그림은 실물과 다를 수 있습니다.
- 이 제품의 구성품은 제품 성능 향상을 위해 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.



전방 카메라 / 거치대



후방 카메라 / 거치대



차량용 전원 케이블



사용설명서



정품 MicroSD 카드



후방카메라 연결 케이블

### ◎ 아이로드 GT 별도 구성품

- 구성품의 그림은 실물과 다를 수 있습니다.
- 이 제품의 구성품은 제품 성능 향상을 위해 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.
- 별도 구성품은 아이로드 홈페이지를 통해 추가로 구매할 수 있습니다.  
[www.navinc.co.kr](http://www.navinc.co.kr)



외장형 GPS 안테나



상시전원케이블

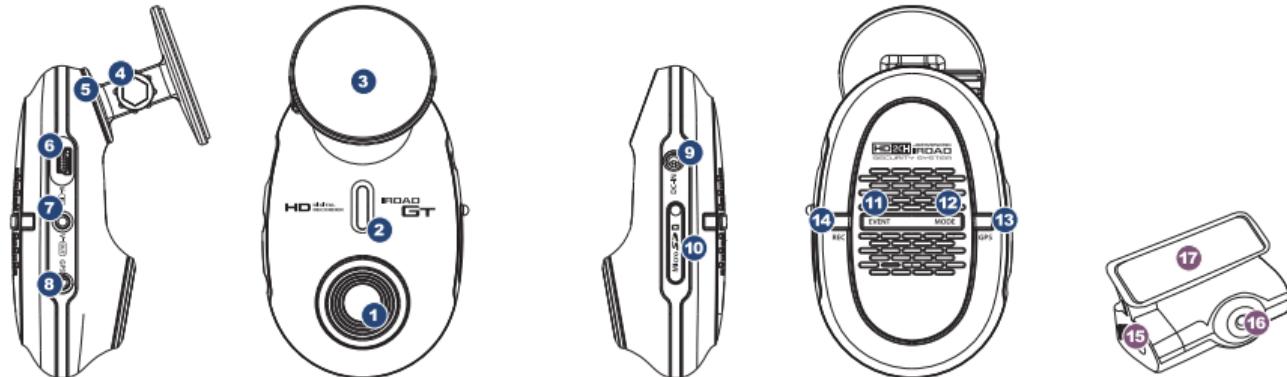


비디오 아웃 케이블



카드리더기

## 7. 각부의 명칭 및 기능

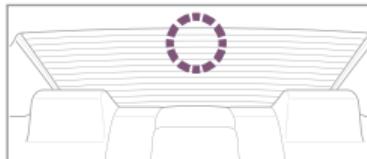


- |                          |                    |                   |
|--------------------------|--------------------|-------------------|
| ① 전방 카메라                 | ⑦ 비디오 아웃 단자(V-OUT) | ⑬ GPS LED         |
| ② 전방 보안 LED              | ⑧ 외장 GPS 연결 단자     | ⑭ REC LED         |
| ③ 전방 거치대/양면테이프           | ⑨ 전원 연결 단자         | ⑮ 후방 케이블 연결 단자    |
| ④ 전방 거치대 각도 조절부          | ⑩ 메모리카드 슬롯         | ⑯ 후방 카메라          |
| ⑤ 전방 거치대 연결 부위           | ⑪ EVENT 버튼         | ⑰ 후방카메라 거치대/양면테이프 |
| ⑥ 후방 카메라 연결 케이블 단자(V-IN) | ⑫ MODE 버튼          |                   |

## 8. 설치하기

### ◎ 설치장소 확인하기

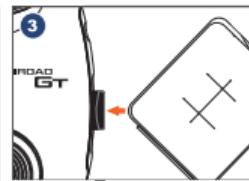
- 제품을 설치할 위치에 이물질등을 마른 형겼으로 깨끗이 닦으십시오.
- 운전자의 시야에 방해되지 않는 곳에 설치하십시오.



**전방 카메라는** 뒷미려 뒤쪽 공간,  
**후방카메라는** 뒷 유리 상단 중앙에 설치를 권장합니다.

중앙설치가 힘들 경우, 끝미려 좌, 우측에 설치할 수도 있습니다.  
중앙이 아닌 곳에 설치될 경우 녹화영상이 한쪽으로 치우칠 수 있습니다.

### ◎ 메모리카드 삽입 및 분리



- 1 메모리카드 케이스에서 메모리카드를 분리해 주세요.
- 2 제품 우측 옆면 커버를 여십시오.  
MicroSD 카드 슬롯에 그림과 같은 방향으로  
메모리카드를 삽입해 주세요.
- 3 메모리카드를 분리/삽입할 때 메모리카드 케이스 모서리를  
이용해 밀어넣으시면 삽입 또는 분리됩니다.

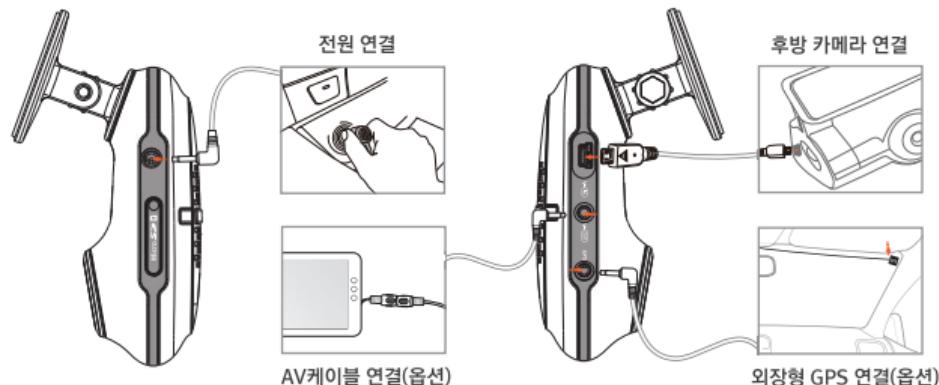
- 메모리카드를 제품에 손가락으로 삽입/분리는 어려울 수 있습니다.  
반드시 제공된 메모리카드케이스를 이용해 삽입/분리하여 주시기 바랍니다.  
(분리 시 메모리카드가 슬롯에서 뭉겨져 분실되는 부분과, 사고시 분리되어 분실되는 부분을 보안하기 위함)

메모리카드 분리는, 메모리카드의 가운데 부분을  
메모리카드 케이스로 눌러줍니다. “딸깍” 하는 소리와 함께  
메모리카드가 빠져 나옵니다. 그런 후 완전히 꺼내십시오.

## 9. 설치하기

### ◎ 설치

1. 밝고 안전한 장소에서 차량의 시동을 끄고, 키를 뽑으십시오.
2. 전방 카메라의 렌즈가 차량의 중앙에 위치하도록 차량 앞유리에 양면테이프로 붙이십시오.
3. 각 부의 연결케이블을 확인 후 해당 케이블에 맞추어 연결합니다.



3. 케이블 훌더 및 차량 내부 모서리를 이용해 깔끔하게 배선을 정리합니다.
4. 주차 녹화 사용 시 상시전원장치 연결이 필요합니다. ([www.navinc.co.kr](http://www.navinc.co.kr) 홈페이지 > 고객지원 > 자주하는질문을 참조해 주세요.)

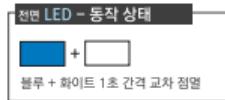
## 10. 녹화모드

• 본 기능의 시나리오는 펌웨어 업그레이드, 성능향상을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.

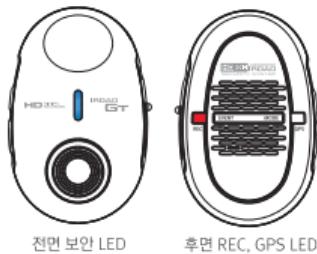
### ◎ 상시 녹화



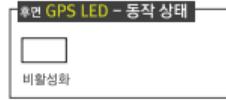
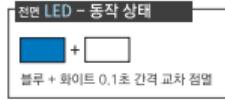
- 차량의 시동을 켜면, **자동으로 상시 녹화**를 시작합니다.
- 주행 중 모든 영상을 정해진 시간 단위로 촬영하여 상시 녹화 폴더에 저장합니다.



### ◎ 충격 녹화



- 상시 녹화나 주차 녹화 일 때 차량에 **충격이 감지**되면 충격(이벤트) 녹화가 시작됩니다.
- 충격센서는 사용자가 설정한 감도에 따라 변경되며 저장시간도 달라질 수 있습니다.
- 충격이 감지되면 알림음 (당동) 발생 합니다.



## 11. 녹화모드

• 본 기능의 시나리오는 품웨어 업그레이드, 성능향상을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.

### ◎ 자동 주차 모드



- 차량의 시동이 꺼지면 사용자가 정한 시간 후 자동으로 **주차모드**로 진입합니다.
- 전용뷰어 설정에서 주차모드 진입시간은 조절이 가능합니다.(5분~20분/5분 단위)
- 시동이 깨진 상태에서 주차 녹화모드를 사용하려면, 상시전원케이블을 이용해 상시로 전원이 공급되어야 합니다.



### ◎ 모션감지 (주차모드 중 자동 실행)



- 주차 녹화 모드에서는 카메라에 움직임이 감지되거나 차량에 충격이 감지되면 영상이 녹화됩니다.
- 움직임 또는 충격이 감지되면 전/후방 영상을 별도 공간에 따로 저장합니다.
- 전방카메라, 후방카메라 모두 동작감지가 실행됩니다. (감지 민감도는 전,후방 별도로 조절이 가능합니다.)

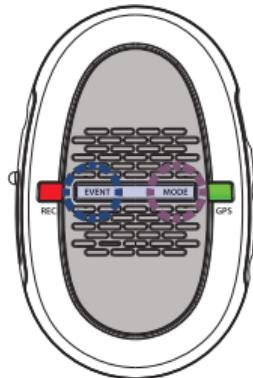


## 12. 버튼 기능 안내

• 본 기능의 시나리오는 품웨어 업그레이드, 성능향상을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.

### ◎ 버튼 기능

- 제품 후면에 보이는 **EVENT** 버튼과 **MODE** 버튼으로 간편하게 조작할 수 있습니다.



#### ○ 메모리카드 포맷



EVENT 버튼을 길게 5초 이상 누르시면  
메모리카드를 포맷(초기화)합니다.

#### ○ 강제 주차 모드



MODE 버튼을 길게 2초 이상 누르시면  
강제로 주차모드가 실행됩니다.(해제는 역순)

#### ○ 강제 녹화



EVENT 버튼을 짧게 누르시면  
강제 녹화를 시작합니다.

#### ○ 음성 녹음



MODE 버튼을 짧게 누르시면  
음성녹음이 중지됩니다.(해제는 역순)

## 13. GPS 및 AV 아웃

• 본 기능의 시나리오는 펌웨어 업그레이드, 성능향상을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.

### ◎ 외장 GPS 안테나, LED 동작 시나리오



- 외장 GPS안테나를 연결하시면 GPS 그린색 LED가 활성화 됩니다.
- 외장 GPS안테나 설치 시 차량 앞 유리 상단 좌,우측 모서리에 설치하시기 바랍니다.
- 외장 GPS안테나 연결 시 차량운행속도, 이동 위치등에 정보를 제공받으실 수 있습니다.

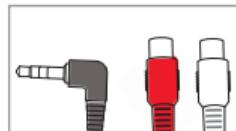


### ◎ V-OUT(비디오아웃 케이블)

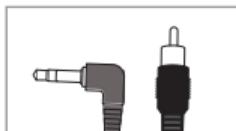


- 전방, 후방 영상이 PIP(화면분할)되어 보여집니다.

- 비디오 아웃케이블을 네비게이션과 연결하시면 전/후방 영상을 화면 분할하여 실시간으로 보실 수 있습니다.
- AV연결 시 실시간 영상만 보실 수 있으며, 재생된 영상을 보실 수는 없습니다.



• 블랙박스 연결 케이블



• 네비게이션 연결 케이블

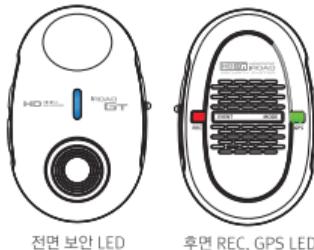
## 14. 펌웨어 업그레이드

- 본 기능의 시나리오는 펌웨어 업그레이드, 성능향상을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.

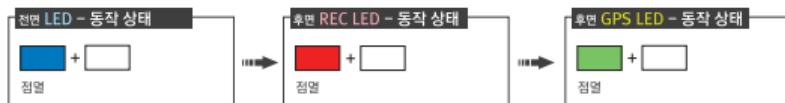
### ◎ 펌웨어 업그레이드 방법

- 펌웨어 파일 다운받기 – 당사 홈페이지([www.navinc.co.kr](http://www.navinc.co.kr)) 다운로드 자료실에서 해당 제품에 펌웨어를 다운받습니다.
  - 다운받은 파일의 압축을 푸신 후 메모리카드에 복사하여 넣어줍니다.(메모리카드를 포맷한 상태에서 펌웨어 파일을 넣어주세요.)
  - 제품에 펌웨어 파일이 복사된 메모리카드를 삽입하신 후 전원을 넣어주시면 업그레이드가 진행됩니다.  
( “펌웨어 업그레이드를 시작합니다.” 라는 음성 안내 멘트가 시작됩니다.)
- 펌웨어 업그레이드 방법은 해당 제품 다운로드 자료실에 상세하게 설명되어 있습니다.

### ◎ 펌웨어 업그레이드 시, LED 동작 시나리오



- 펌웨어 업그레이드 진행 시, 전방 보안 LED+후면 REC LED+GPS LED가 순차점멸됩니다



## 15. 동작 시나리오

### ◎ 동작 시나리오 1



구분	기능	스피커	전면(LED)	후면(REC LED)	후면(GPS LED)	비고
전원 ON	전원 인가	-	활성	활성	활성	전원 인가 시 1초간 활성 후 점멸
제품 부팅	전원 인가	“오늘도 안전운전 하십시오.” 부팅 완료 후 음성 안내 멘트	활성	활성	활성	Blue 와 White 1초간 활성 후 비활성
전원 OFF	전원 제거	알림음	1초 간격 교차 점멸	비활성	비활성	Blue+White 교차 점멸 중 Blue+White 1회 활성 후 Off
상시 녹화	녹화	-	1초 간격 교차점멸	활성		-
EVENT 녹화	이벤트 녹화	알림음(딩동~)	0.5초 간격 교차점멸	0.1초 간격 점멸		-

• 본 기능의 시나리오는 펌웨어 업그레이드, 성능향상을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.

## 16. 동작 시나리오

### ◎ 동작 시나리오 2



구분		스피커	전면(LED)	후면(REC LED)	후면(GPS LED)	비고
주차 모드	주차모드 자동활성	-	+ 1초 간격 교차 점멸	 활성		전원 인가 시 1초간 활성 후 점멸
	모션 자동활성	알림음	+ 0.1초 간격 교차 점멸	  0.1초간격 점멸		Blue 와 White 1초간 활성 후 비활성
	이벤트 자동활성	알림음	+ 0.5초 간격 교차 점멸	  0.1초간격 점멸		Blue+White 교차 점멸 중 Blue+White 1회 활성 후 OFF
메모리카드 불량 또는 강제탈거	경고	SD카드를 사용할 수 없습니다. SD카드를 교체하여 주십시오	 활성	 활성	 비활성	-
GPS		-	 0.1초 간격 교차 점멸		 활성	수신대기신 : Green 비활성 수신 대기 시(책 열기 : Green 점멸 GPS 수신 시 : Green 활성

• 본 기능의 시나리오는 펌웨어 업그레이드, 성능향상을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.

## 17. 동작 시나리오

### ◎ 동작 시나리오 3



구분	기능	스피커	전면(LED)	후면(REC LED)	후면(GPS LED)	비고
MENU	EVENT EVENT Key 동작	알림음(딩동~)	0.1초 간격 교차점멸	0.1초 간격 점멸		강제 설정
	SD포맷 EVENT Key 5초이상	“SD 카드 초기화를 합니다.” 안내 멘트	활성	1초 간격 점멸	1초 간격 점멸	강제 설정 : 교차 점멸 포맷 후 자동 재부팅
	MUTE MODE Key 동작	“음성녹음을 중지 합니다.” 안내 멘트	1초간 활성	1초간 활성	1초간 활성	강제 설정
	PARKING MODE Key 2초이상	알림음(삐삐)	1초 간격 교차점멸	활성	모드 전환 시 1회 점멸	강제 설정
펌웨어 업그레이드	업데이트	펌웨어 업그레이드를 시작합니다.	순차 점멸	순차 점멸	순차 점멸	(1)Blue – (2)White – (3)Green – (4)Red 순서대로 점멸

• 본 기능의 시나리오는 펌웨어 업그레이드, 성능향상을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.

## 18. 데이터 저장 안내

### ◎ 저장 폴더

- 메모리카드 폴더 내 총 3개의 폴더가 존재하며, 각 폴더에 대한 설명은 아래와 같습니다.



#### NORMAL(상시)

메모리카드 용량의 약 60%의 공간을 활용하며, 용량 초과 시 오랜된 영상부터 순차적으로 삭제되고 새로운 영상이 저장됩니다.



#### EVENT(충격)

메모리카드 용량의 약 20%의 공간을 활용하며, 용량 초과 시 오랜된 영상부터 순차적으로 삭제되고 새로운 영상이 저장됩니다.



#### PARK(주차)

메모리카드 용량의 약 20%의 공간을 활용하며, 용량 초과 시 오랜된 영상부터 순차적으로 삭제되고 새로운 영상이 저장됩니다.

### ◎ 메모리카드 저장 시간

메모리 카드 용량	구분	상시녹화	이벤트녹화	주차녹화
16GB 약 4시간 30분	활당용량	약 9.6GB	약 3.2GB	약 3.2GB
	저장시간	약 3시간30분	약 30분	약 30분
	파일시간	1분	30초	30초

메모리 카드 용량	구분	상시녹화	이벤트녹화	주차녹화
32GB 약 9시간	활당용량	약 19.2GB	약 6.4GB	약 6.4GB
	저장시간	약 7시간	약 1시간	약 1시간
	파일시간	1분	30초	30초

- 메모리카드 저장 시간은 정확한 수치가 아니며 참조용으로, 설정값(고화질, 저화질) 변경하거나, 녹화 모드에 따라서도 녹화 시간이 줄어들거나 늘어날 수 있습니다.
- 가변 프레임 저장 방식으로 낮과 밤 등 사용자 운행 환경에 따라 많은 차이가 있을 수 있습니다.
- 메모리카드는 정품 메모리카드만을 사용해 주세요.

## 19. 제품 사양

CPU	Cortex A8 Core CPU
카메라	2M 1/2.9 CMOS
화각	[전방] 132 / [후방] 127
조도	0.5 LUX 이상
프레임 수	60프레임 [전방]30프레임 / [후방]30프레임
해상도	[전방]1280x720 HD / [후방]1280x720 HD
영상 포맷	H.264
G-센서	3축 가속도 센서(3D, x y z)
메모리 카드	Micro SD/SDHC 2GB ~ 32GB
저장 방식	Over Writing
영상 입/출력	Rear Camera(HD) IN / TV OUT (2.5pie)
LED	전면 및 후면 고화도 LED 내장
동작 전압	12~24V
소모 전력	[전방]160mAh / [후방]60mAh
동작 온도	-20도 ~ 80도
보존 온도	-25도 ~ 85도

녹화 모드	상시/이벤트, 강제/주차모드/모션 디텍트
일반 녹화	상시 1분 단위 녹화
총격 녹화	총들 전 10초 ~ 총들 후 20초
모션 녹화	모션 감지 전 10초 ~ 감지 후 20초
음성 녹음	고감도 MIC 내장
음성 출력	고감도 스피커 내장
시간	내부 RTC/GPS 연결 시 자동 동기화
GPS	외장 GPS Type
배터리 용량	Li-polimer (120mAh / 3.7V)
PIP	전,후방 화면 분할 지원(AV OUT)
메모리 포맷	제품 메모리 포맷 버튼 지원
플레이어	전용뷰어/프리뷰어/스마트폰 재생
F/W 업데이트	펌웨어 업데이트 지원
세이프 가드	차량 배터리 방전 방지/고온 차단 기능 제공
기능	퀵 버튼 지원(이벤트, 음소거, 메모리카드포맷 외)

• 상기 사양은 제품의 성능 향상을 위하여 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

## 20. PC 전용 뷰어

### ◎ 프로그램 설치하기

차량용 블랙박스에서 기록된 영상 및 차량 운행 정보를 PC 전용 뷰어를 통해 볼 수 있으며, 제품에 필요한 설정을 하실 수 있습니다.  
PC 전용 뷰어를 설치하시기 위해서는 당사 홈페이지에서 다운로드 받으셔야 합니다.

아이로드 블랙박스 홈페이지 [www.navinc.co.kr](http://www.navinc.co.kr)



1. 아이로드 블랙박스 홈페이지 ([www.navinc.co.kr](http://www.navinc.co.kr))에 접속합니다.
2. 상단 [다운로드센터]를 클릭합니다.
3. 해당 제품의 다운로드 자료실을 클릭합니다.
4. 자료실에서 최신 PC 전용 뷰어를 클릭하신 후 설치파일을 다운로드 하세요.
5. PC 전용 뷰어 설치 방법 및 사용설명서는 해당 페이지에서 상세히 보실 수 있습니다.

## 21. PC 전용 뷰어

• 본 뷰어의 설정 및 기능은, 성능향상을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다. (홈페이지를 참조해 주세요.)

### ◎ 화면구성 1

#### ① 전방 카메라 재생 화면

#### ② 후방 카메라 재생 화면

#### ③ 녹화 목록 리스트

: 녹화된 영상을 [상시],[이벤트],[주차] 색상별로 표시합니다.

#### ④ 메모 기능

: 메모란 우측 상단 버튼을 클릭하시면 신규메모 등록 및 수정이 가능합니다. 해당 파일에 메모를 입력 할 수 있습니다. 메모 기능은 영상 재생시에만 활성화 됩니다.

#### ⑤ 속도 및 주행거리

GPS를 정착 한 영상에서만 보여집니다.  
재생 구간에서 총 이동거리 평균 / 최고 속도를 표시합니다.

#### ⑥ 밝기 및 스피커 음량 조절

: 재생되고 있는 영상의 밝기 조절  
녹화 음성 볼륨 조절

#### ⑦ 재생시간 및 파일이름

#### ⑧ 재생 컨트롤 패널 (22p 참조)

#### ⑨ G센서의 의한 충격 그래프

#### ⑩ 재생 바/북마크



#### ⑪ 지도 표시 화면 (25p 참조)

#### ⑫ 메인 메뉴 버튼 (22p 참조)

## 22. PC 전용 뷰어

• 본 뷰어의 설정 및 기능은, 성능향상을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다. (홈페이지를 참조해 주세요.)

### ◎ 화면구성 2



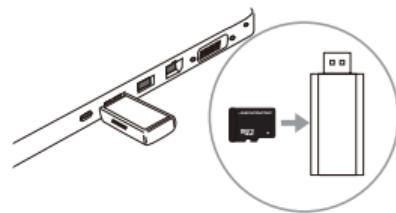
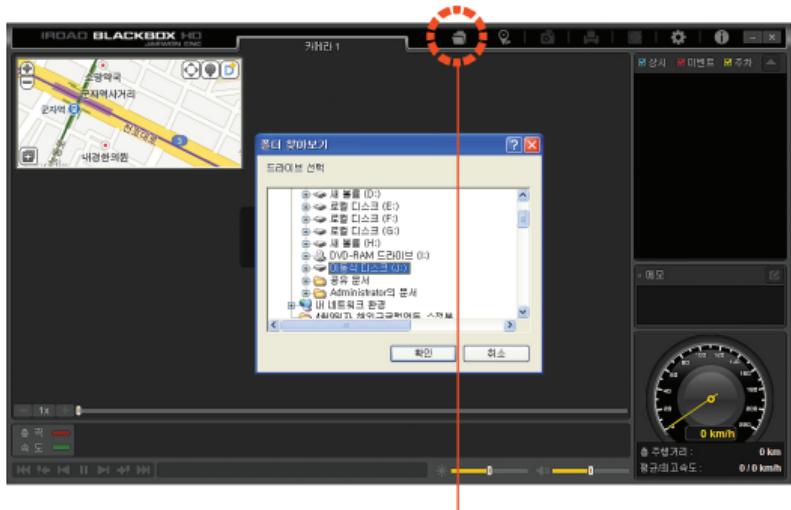
- ① **폴더선택 (23p 참조)**  
:녹화된 영상이 저장되어 있는 이동식 디스크 또는 해당폴더를 선택
- ② **맵 정보 On/Off**  
:지도 화면을 PC뷰어에서 표시하거나 끌 수 있습니다.
- ③ **화면캡쳐**  
:재생된 영상을 이미지로 캡쳐 할 수 있습니다.
- ④ **인쇄**  
:인쇄 선택 시 미리보기 창이 나옵니다.(확인 후 인쇄를 할 수 있습니다.)
- ⑤ **화면확대**  
:재생되고 있는 영상을 모니터 전체 사이즈로 보실 수 있습니다.  
작은 사이즈로 전환은 키보드 자판 "Esc"를 누르시면 됩니다.
- ⑥ **환경설정 (26p, 27p 참조)**  
:제품의 녹화 환경 설정을 하실 수 있습니다.
- ⑦ **프로그램 정보**
- ⑧ **최소화 및 프로그램 종료**

이전파일 / 이전 북마크 / 5초 이전 / 재생 및 일시정지 / 5초 이후 / 다음 북마크 / 다음파일

## 23. PC 전용 뷰어

- 본 뷰어의 설정 및 기능은, 성능향상을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다. (총페이지를 참조해 주세요.)

### ◎ 실행하기



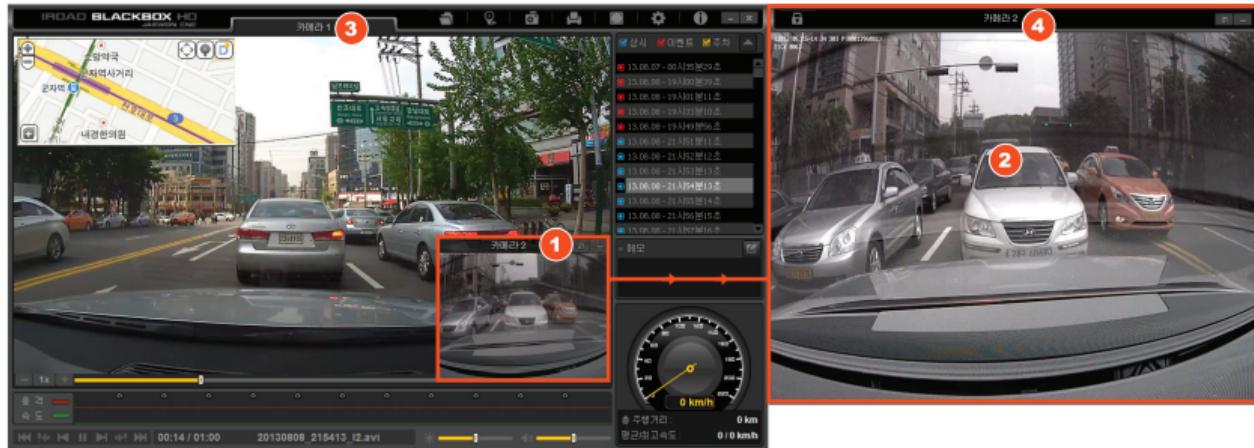
1. 제품에서 분리한 메모리카드를 카드리더기에 삽입 후 그림과 같이 컴퓨터의 USB 단자와 연결합니다.

2. 메인 메뉴바의 폴더 아이콘을 클릭하신 후 영상이 저장되어 있는 이동식 디스크를 클릭하시면 우측 정보창에 영상리스트가 보여집니다.  
영상 리스트를 더블 클릭 하시면 PC뷰어에 영상이 재생됩니다.

## 24. PC 전용 뷰어

• 본 뷰어의 설정 및 기능은, 성능향상을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다. (홈페이지를 참조해 주세요.)

### ◎ 후방카메라 확대 및 반전



- ① 재생 화면 [카메라2] 영역에서 상단우측 아이콘을 클릭하세요.
- ② 후방 카메라 영상이 PC전용뷰어 우측에 확대되어 보여집니다.
- ③ [카메라1] 부분을 마우스로 클릭하시면 전방카메라 재생 영상이 좌우 반전되어 보여집니다.
- ④ [카메라2] 부분을 마우스로 클릭하시면 후방카메라 재생 영상이 좌우 반전되어 보여집니다.

## 25. PC 전용 뷰어

• 본 뷰어의 설정 및 기능은, 성능향상을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다. (홈페이지를 참조해 주세요.)

### ◎ 맵(지도) 기능



- ① 큰 맵으로 전환
- ② 작은 맵으로 전환
- ③ 큰 맵 장 LOCK : 큰 맵을 고정하거나 이동할 수 있습니다.
- ④ 맵 스크롤 On/Off
- ⑤ 지도/위성 전환
- ⑥ 구글 /다음 맵 전환

## 26. PC 전용 뷰어

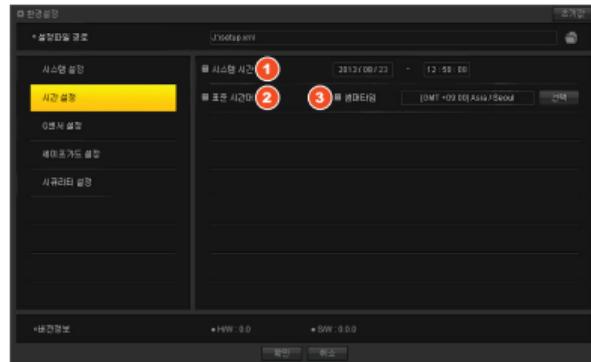
• 본 뷰어의 설정 및 기능은, 성능향상을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다. (홈페이지를 참조해 주세요.)

### ◎ 환경 설정



### ◎ 시스템 설정

- ① 녹화 화질 설정 : 녹화 화질을 [상], [중], [하]으로 설정
- ② 음성 녹음 : 녹화 시 마이크 녹음 On/Off 선택
- ③ 스피커 음량 : 제품 동작 안내 음량 선택



### ◎ 시간 설정

- ① 시스템 시간 : PC시간 기준으로 제품 시간 설정 (☑ 박스를 체크하셔야 적용됩니다.)
- ② 표준 시간대 : 국가별 시간 설정 가능 (☑ 박스를 체크하셔야 적용됩니다.)
- ③ 셈머 타임 : 셈머 타임제를 적용한 시간설정 (☑ 박스를 체크하셔야 적용됩니다.)

## 27. PC 전용 뷰어

• 본 뷰어의 설정 및 기능은, 성능향상을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다. (총페이지를 참조해 주세요.)

### ◎ 환경 설정



### ◎ 세이프가드 설정

- ① 시스템 보호 모드(온도) : [사용안함], [사용] 선택
- ② 시스템 보호 온도 : 온도에 따른 보호모드의 기준 온도 설정(70도~100도)
- ③ 시스템 재가동 온도 : 제품 재시작 기준 온도값 설정(20도~60도)
- ④ 배터리 전압 : 배터리 전압 설정
- ⑤ 배터리 보호 전압 : 11.8V~12.8V로 조절(설정한 전압 이하로 떨어질 경우 차단)
- ⑥ 배터리 재시작 전압 : 11.8V~12.8V로 조절(설정한 전압이 공급될 경우 전원공급)



### ◎ 세이프가드 설정

- ① 시큐리티 LED : 전방 시큐리티 LED On/Off
- ② LED 동작 방법 : W+B(화이트+블루), BLUE(블루), WHITE(화이트)

## 28. 간편 영상 재생

### ◎ 스마트폰에서 보기

외장 MicroSD 카드를 지원하는 스마트폰에서 녹화 영상을 보실 수 있습니다.

- 1 . 제품의 전원을 끄고, MicroSD 카드를 분리하십시오.
- 2 . 스마트폰에 MicroSD 카드를 삽입하십시오
- 3 . 동영상 재생 App을 실행한 후, 재생하려는 녹화 영상을 선택하시면 영상이 재생됩니다.

- **스마트폰으로 재생 시 전방 영상만 재생됩니다.**

동영상 파일을 재생하는 방법은 스마트폰마다 다를 수 있습니다. 해당 스마트폰 사용설명서를 참고하십시오.

스마트폰 동영상 재생 App에 영상이 재생되지 않을 수 있습니다.(권장 동영상 재생 App은 MX Player입니다.)

### ◎ 일반 PC플레이어에서 보기

- PC에 기본적으로 설치되어 있는 원도우미디어플레이어 및 다양한 플레이어로 영상 재생이 가능합니다.
- 일부 동영상 플레이어에서는 전방 영상만 재생되며 후방 영상 재생이 불가능할 수 있습니다.
- 전/후방 영상이 모두 재생되는 플레이어는 알소 등이 있습니다.

## 29. A/S 신청 전 확인 사항

### ◎ 제품의 동작이 전혀 되지 않습니다.

1. 제품의 전원 연결 상태를 확인하여 주십시오.
2. 당사에서 제공한 정품 케이블을 연결 하셨는지 확인하여 주십시오.
3. 상시케이블 연결 시 휴즈케이블 연결 방법이 맞는지 확인하여 주십시오.  
(상시케이블 연결은 전문 창작점등에서 설치를 권장합니다.)

### ◎ 촬영한 동영상이 재생되지 않습니다.

1. 촬영한 영상은 PC전용뷰어를 설치하여 재생하여 주시기 바랍니다.
2. 일반 PC플레이어 등은 특성에 따라 재생되지 않을 수 있습니다.
3. 촬영한 영상에 지속적인 오류가 발생된다면, A/S 점검을 신청하세요.

### ◎ 후방영상이 재생되지 않습니다.

1. 후방 영상은 PC전용뷰어에서 만 확인하실 수 있습니다.  
PC전용뷰어를 설치하신 후 재생해 주세요.
2. PC전용뷰어에서도 보이지 않는다면 제품에 전원을 끄신 후 후방책을 분리하였다가 다시 연결 후 제품에 전원을 인가해 주세요.

### ◎ 녹화된 영상의 화질이 좋지 않습니다.

1. 전/후방 제품 카메라 렌즈부의 이물질(지문, 먼지 등) 여부를 확인하여 주십시오.
2. 유리창에 장애물(센팅 등) 및 이물질 여부를 확인하여 주십시오.
3. 영상의 화질은 차량 센팅률, 역광등 주변 환경에 따라 저하될 수 있습니다.

### ◎ 시동을 고면 영상이 촬영되지 않습니다. 전원이 안들어 옵니다.

1. 시거잭으로 연결할 경우, 차량 시동을 고면 제품의 전원이 들어오지 않습니다.
2. 전원이 항상 들어올 수 있도록 상시케이블을 이용해 연결하셔야 합니다.

### ◎ 상시케이블 연결 시 - 주차 후 출차 시 전원 꺼져 있습니다.

1. 세이프가드 기능에 설정된 온도가 1분간 지속될 경우 전원이 차단됩니다.
2. 차량배터리가 설정한 전압 밑으로 내려갈 경우 전원이 차단됩니다.

### ◎ 촬영한 동영상에 영상이 녹화 되지 않았습니다.

1. 부팅이 제대로 되었는지 확인해 주시기 바랍니다.
2. 메모리카드 슬롯에 메모리카드가 제대로 장착되었는지 점검해 주시기 바랍니다.
3. 메모리카드를 포맷한 후 다시 작동해 주시기 바랍니다.

### ◎ 메모리카드가 제품에 삽입되지 않습니다.

1. 메모리카드 삽입 방향이 맞는지 확인해 주십시오.
2. 메모리카드 삽입 시 볼펜등 가는 장비를 이용해 삽입, 분리하여 주시기 바랍니다.

### ◎ PC에서 메모리카드 인식하지 못합니다.

1. 카드리더기가 불량인지 확인해 주세요.
2. PC에 다른 USB포트에 카드리더기를 삽입 해 주세요.
3. USB멀티 허브 또는 조립PC의 경우 안정적으로 전류가 공급되지 않아 연결 오류가 발생할 수 있습니다.

자세한 설명은 홈페이지 > 고객센터 > 자주하시는 질문을 참조해 주세요.

# 제품 품질 보증서

아이로드 차량용 블랙박스를 구입해 주셔서 감사합니다.

주식회사 재원씨앤씨는 소비자 피해 보상 규정에 따라 다음과 같이 제품에 대한 품질 보증을 실시합니다.

- 본 제품은 엄밀한 품질관리 및 검사과정을 거쳐 만들어진 제품입니다. 소비자의 정상적인 사용 상태에서는 보증기간 이내에 발생한 고장에 대해서는 무상으로 수리를 해 드립니다. 보증서 유상수리 안내에 해당하는 경우는 서비스 요금이 부과됩니다.

- 보증 기간은 아래와 같습니다.

• 단말기(전방/후방카메라) : 1년   • 메모리카드, 외장형GPS : 6개월   • 전원케이블, 상시케이블, AV케이블 : 2개월   • 테이프류, 사운드(리더기등) : 보증제외

제품 보증 기간은 구입일로부터 입니다.(구입 영수증으로 확인, 확인 불가 시 제조일 기준 + 2개월)

- 보증기간이 경과 하였거나 보증기간 이내라도 하기의 경우에는 유상수리에 해당합니다.

천재지변(화재, 낙뢰, 풍수해 등)에 의한 고장 / 사용상 부주의에 의한 고장(낙하, 침수, 충격, 파손, 무리한 동작)일 경우 / 사용전원의 이상 및 접속 기기의 불량으로 발생한 고장  
제품의 임의 변경 및 공식 서비스 센터가 아닌 곳에서 수리를 받을 경우 / 당사의 지정 외 부품, 소모품, 옵션품 등의 사용으로 인한 고장 및 손상

- 반품을 원하시는 경우

제품 구입 후 14일 이내에는 반품 및 교환이 가능합니다.

제품을 개봉하지 않은 상태에서 구입처에 반품하여 주십시오. 제품 포장을 개봉하여 사용하신 제품은 반품 및 환불이 불가능합니다.

- 서비스를 받으시는 요령

제품 사용 도중에 이상이 발생하였을 경우에는 사용설명서 및 홈페이지를 다시 한번 확인한 후, 아이로드블랙박스 서비스센터로 연락주시면 신속히 처리하여 드립니다.

고객상담 : 국번없이 1644-3450 , [www.navinc.co.kr](http://www.navinc.co.kr)

서울특별시 광진구 중곡동 132-24 원택빌딩 3층 주식회사 재원씨앤씨

제품명	아이로드 블랙박스	모델명	IROAD GT
구입일자	년 월 일	구입처	
Serial No.		고객명	
		연락처	

# Memo

# Memo

# Memo

## 제품의 인증 사항

기기의 명칭 (모델명)	차량용블랙박스 (IROAD GT)
인증번호	MSIP-REM-L1S-IROAD-GT
인증년월일	2013년 8월
제조자 / 제조국가	주식회사 재원씨앤씨 / 한국



A급 기기(업무용 방송통신기자재)

이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는  
이점을 주의하기 바라며 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 한다.

**JAEWONCNC**  
**IROAD**  
QUALIFIED VIDEO RECORDER OF VEHICLES

주식회사 재원씨앤씨  
[www.navinc.co.kr](http://www.navinc.co.kr)

서울특별시 광진구 중곡동 132-24 원택빌딩 3층