

# HANBL-U

DREAM EYE | 한문철TV UHD 4K

## 간단설명서

본 간단 설명서는 HANBL-U를 사용하기 위한 가장 기본적인 내용만을 다루고 있으며, HANBL-U에 대한 상세한 내용은 지넷시스템 홈페이지(<http://www.gnetsystem.com>) 에서 내용을 확인 후 사용하시기 바랍니다.



기자재 명칭 : 자동차용 사고영상 기록장치 (HANBL-U) | 제조년월 : 제품상자 면에 기재됨  
제조사/제조국 : (주)지넷시스템 / 한국 | 인증번호 : R-R-TLP-GK

### 보증과 책임의 범위

- 일반적인 메모리 저장장치는 사용 가능한 수명이 있으며, 저장장치 수명과 정전기 또는 외부 전압 충격에 의해 데이터가 손실이 있을 수 있습니다. 중요한 저장자료는 반드시 다른 저장 장치에 복사해 주시기 바랍니다.
- 당사는 본 제품의 고장에 의한 손해, 저장자료 손실에 의한 손해, 그 외 본 제품과 관련하여 발생하는 손해에 대하여 책임을 지지 않습니다.

※ 품질 향상을 위해 메뉴얼 및 제품 사양이 통보 없이 수정 될 수 있습니다.

## 안전한 사용을 위한 주의사항

제품에 대한 모든 권리는 (주)지넷시스템에 있으며 저작권 법에 따라 보호 받고 있습니다. (주)지넷시스템의 사전동의 없이 무단복제, 수정 및 배포 하는 경우에는 형사처벌의 대상이 될 수 있습니다.

- 기기에 과도한 충격이나 이물질 투입하지 마십시오.  
(제품이 손상되거나 화재 및 감전이 발생할 수 있습니다.)
- 과도한 썬팅, 또는 특수 유리는 가급적 삼가해 주십시오.  
(영상이 희미하거나 왜곡될 수 있으며, GPS 수신율에 문제가 될 수 있습니다.)
- 사용자가 임의로 제품을 분리 또는 개조하지 마십시오.  
(사용자 임의로 조작하여 손상된 제품은 당사가 책임지지 않습니다)
- 안전 운전을 위해서는 운행 중에 제품을 확인하거나 조작을 삼가해 주시기 바랍니다.
- 차량 내부를 청소할 경우 물 또는 휘발성 약품으로 제품을 청소하지 마십시오.  
(제품이 손상되거나 화재 및 감전이 발생할 수 있습니다.)
- 장시간 동안 사용 안 할 경우 제품 시간이 초기화 될 수 있으니 항상 시간을 확인 하시기 바랍니다. (외장GPS연결 시엔 제외)
- 장기간 직사광선에 노출시 차량내부의 온도 상승으로 인하여 SD 카드의 인식오류와 카메라 영상 왜곡이 발생할 소지가 있으며 장기간 실외 주차를 해야 될 경우 되도록이면 전원을 분리하는 것도 블랙박스를 문제없이 사용하는데 도움이 될 수 있습니다.
- 제품의 정상적인 동작을 위하여 고온 또는 다습한 곳을 피하시기 바랍니다.
- 주기적으로 장비가 정상적으로 동작하는지 확인 하여 주십시오.
- 주행 전 주기적으로 LCD 실시간 화면으로 후방 카메라 동작을 확인 하여 주십시오.  
후방 카메라가 불량 또는 인식이 안될 경우 후방 영상이 파란색 화면으로 나타납니다.
- 업데이트 및 최적화를 위하여 일부 사양이 변경 될 수 있습니다.

## Micro SD 메모리 주의사항

- Micro SD 메모리는 소모성 제품으로 메모리의 특성 상 읽기 / 쓰기 수명이 있습니다. 장시간 사용시 녹화가 되지 않을 수 있으니 주기적인 관리가 필요합니다.  
(수명이 지난 메모리로 인해 녹화 오류 발생시 당사는 책임이 없음을 양해 바랍니다.)
- Micro SD 메모리 구입 시 제품의 호환성 문제가 생길 수 있으므로 정품을 구매 해 주시기 바라며, 당사에서 제공하지 않은 메모리는 A/S가 제외됩니다.
- 자동차 사고발생시 Micro SD 메모리를 꺼내어 녹화된 영상을 컴퓨터에 저장하시기 바랍니다. 상시녹화 등에 의하여 시간이 지나면 저장된 영상이 순차적으로 덮어 쓰기가 되어 사고 영상이 지워질 수 있습니다.
- 반드시 제품 전원을 끄시고 REC LED가 꺼진 것을 확인 후 Micro SD 메모리를 분리하여 주십시오. 녹화된 영상이 손상되거나, Micro SD 메모리의 불량 혹은 수명이 단축될 수 있습니다.
- Micro SD 메모리 안에 제공되는 HANBL-U전용 프로그램과 녹화된 영상 이외의 데이터가 있을 경우 자동으로 삭제하여 안정성을 높였습니다. (블랙박스에 사용 중인 메모리 카드를 다른 용도로 사용하지 마십시오. 제품에 장착 시 자동으로 삭제 됩니다.)
- 자체적인 JDR파일시스템으로 메모리를 포맷하지 않아도 오류없이 사용 가능하나 하드웨어적 오류가 있을 수 있으므로 월 1회 이상 포맷을 권장합니다.  
- <http://www.sdcard.org> 사이트를 통하여 SD Formatter 프로그램을 다운로드 받아 Micro SD 메모리의 이상 유무를 확인하시기 바랍니다.
- 본 제품에 사용하는 Micro SD 메모리 card는 (주)지넷시스템 전용 메모리 card를 권장합니다. (주)지넷시스템 전용 메모리 card 외 타 메모리는 정상 동작이 안 될수 있습니다. Micro SD 메모리는 최소 : 32GB, 최대 : 512GB까지 지원 가능 합니다.
- Micro SD 메모리를 처음 장착하거나 포맷 후에 장착하는 경우 Micro SD 메모리의 용량에 따라 3~5분 정도의 Micro SD 메모리 점검 및 데이터 생성을 위한 시간이 필요합니다. 동작 중에 전원을 끄거나 Micro SD 메모리를 제거 하지 마십시오.  
- 데이터 생성 작업 중 Micro SD 메모리를 제거하는 경우 녹화가 되지 않을 수 있습니다.

# 제품 구성품

## 기본 구성품



전방/후방  
카메라 (거치대포함)



상시전원케이블



후방카메라 연결케이블



메모리



외장 GPS



Wi-Fi 동글



간단설명서

## 별도 구성품



시거잭



IoT 모듈



영상관제 클라우드 CWC



DHUD100

**!** 위와 같은 제품 구성 품목들이 빠짐없이 들어있는지 확인하여 주시기 바랍니다.  
(시거잭, IoT 모듈, CWC, DHUD100은 별도 판매입니다.)

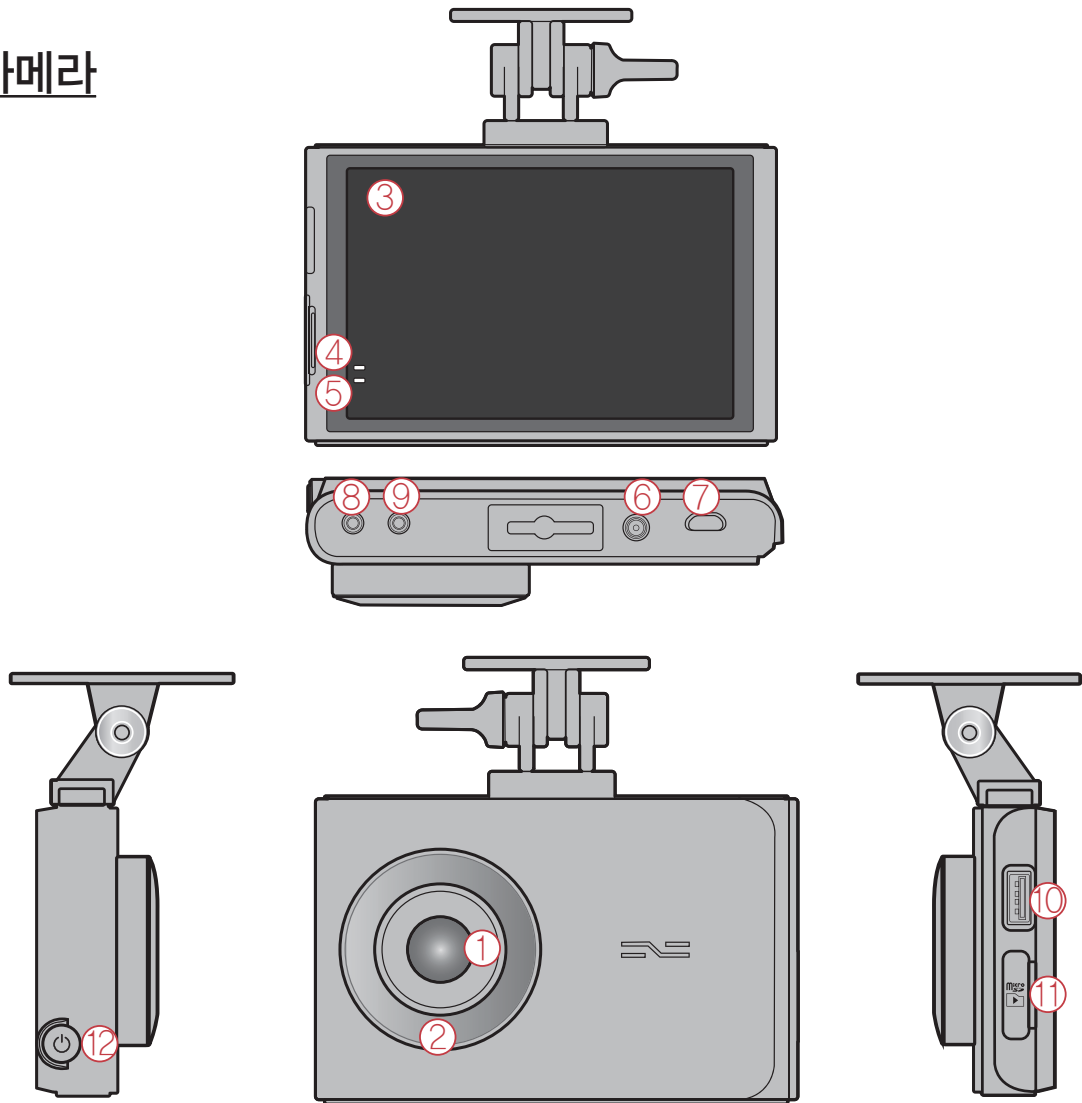
※ 구성품의 이미지는 실물과 다를 수 있습니다.

※ SD MEMORY는 GNET에서 제공하는 정품 SD MEMORY를 권장합니다.

※ 이 제품의 구성품은 제품성능 향상을 위해 사전 예고없이 변경 될 수 있습니다.

# 제품 사양

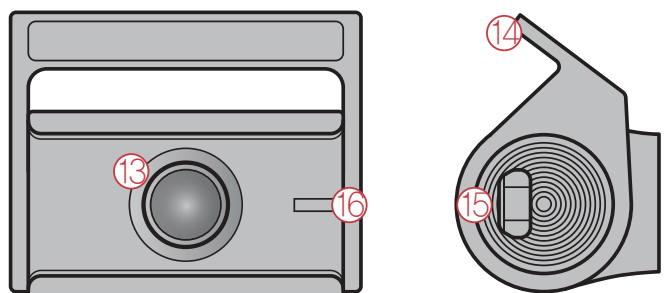
## 전방 카메라



- ① 전방카메라 렌즈
- ⑤ REC LED
- ⑨ OBD2 포트
- ② 보안 LED
- ⑥ 전원 연결 단자
- ⑩ USB Wi-Fi 동글
- ③ 3.5인치 정전식 LCD
- ⑦ 후방 카메라 연결 포트
- ⑪ SD 메모리 포트
- ④ GPS LED
- ⑧ GPS/IoT 모듈 연결 단자
- ⑫ 전원 버튼

## 후방 카메라

- ⑬ 후방 카메라 렌즈
- ⑭ 후방 카메라 거치대
- ⑮ 후방 케이블 연결 포트
- ⑯ LED



## 제품 사양

이미지 센서	UHD HDR SONY STARVIS 센서
오디오 입력	마이크 내장
비디오 압축	전방, 후방 H.265
오디오 압축	ADPCM
녹화 해상도	전방 UHD (3840x2160P), 후방 FHD1080P (1920x1080P)
녹화 속도	전방, 후방 Max 30fps
와이파이 버튼	스마트폰 등록 대기 모드
진동 센서	외부 충격에 의한 이벤트 녹화
음성안내 지원(스피커)	제품 상태를 알리는 알람음과 음성안내
외장GPS 센서	구글맵과 연동하여 위치 확인(옵션)
렌즈	전방 약 140도, 후방 약 140도
뷰어	Windows 7 / 8 / 10, 32Bit / 64Bit 지원, CPU i5 3.0GHz, 메모리 4GB 이상 요구-3채널 이상 동시 재생시 PC사양에 따라 재생이 원활 하지 않을 수 있습니다. 구글맵을 사용하기 위해서는 WebView2 Runtime이 필요합니다.
커넥티드(Cat.M1)	주차 충격 알림, 주차 위치 및 차량 배터리 상태 확인 (Option)
전원	DC 12V - 24V
제공 퓨즈의 허용 전류 치	3A
동작온도	-10℃ ~ 60℃ (보관온도: -20℃ ~ 80℃)
습도	10~95%
LCD(Touch)	480x320 정전식 LCD pannel

※본 제품의 일부 사양은 품질향상을 위해 사전 예고없이 변경 될 수 있습니다.

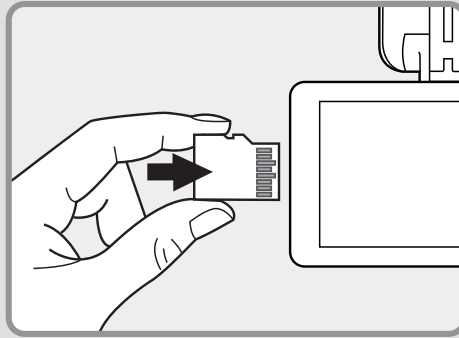
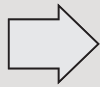
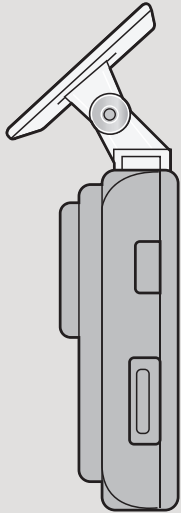
### SD카드 용량별 녹화 예상 시간

32GB(약 2시간 10분), 64GB(약 4시간 30분), 128GB(약 9시간 5분),  
256GB(약 18시간 10분), 512GB(약 36시간 20분)

※대략적인 녹화시간이며, 주행환경에 따라 상이 할 수 있습니다.

# 제품 장착하기

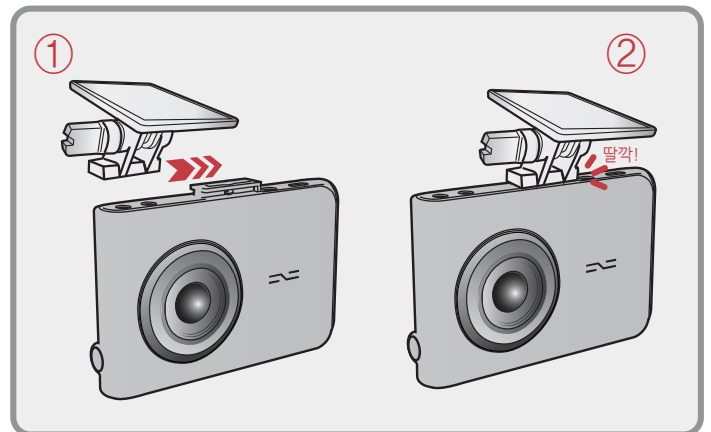
## 메모리 카드 삽입하기



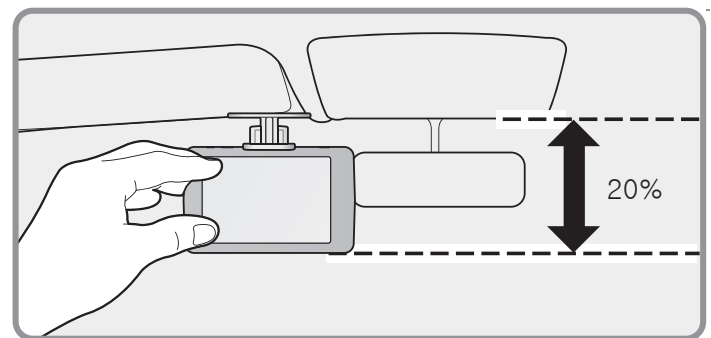
Micro SD 메모리를 사용하기 전 주의사항을 꼭 숙지하기 바랍니다.

## 차량에 블랙박스 연결하기

- 1 Micro SD 메모리를 삽입하고 거치대를  
① 그림과 같이 카메라 상단 끼우는  
부분에 맞추어 좌측에서 우측으로  
거치대를 밀어 넣어 끼워줍니다.  
② 그림처럼 “딸깍” 소리가 날 때까지  
거치대를 밀어 넣습니다



- 2 차량 부착 위치를 선정하여 부착 후  
손잡이를 돌려 카메라가 정면을  
향하도록 제품의 촬영 각도를 맞춰  
주십시오. 이 때 렌즈 앞면에 장애물이  
없도록 주의하여 부착해 주시기 바랍니다.  
※제품이 운전 시야를 가리지 않도록 부착  
하시기 바랍니다.



- 3 차량에 따라 전방 각도가 다를 수가 있습니다. 일반 승용차를 기준으로 수직으로 잡으시면 됩니다.

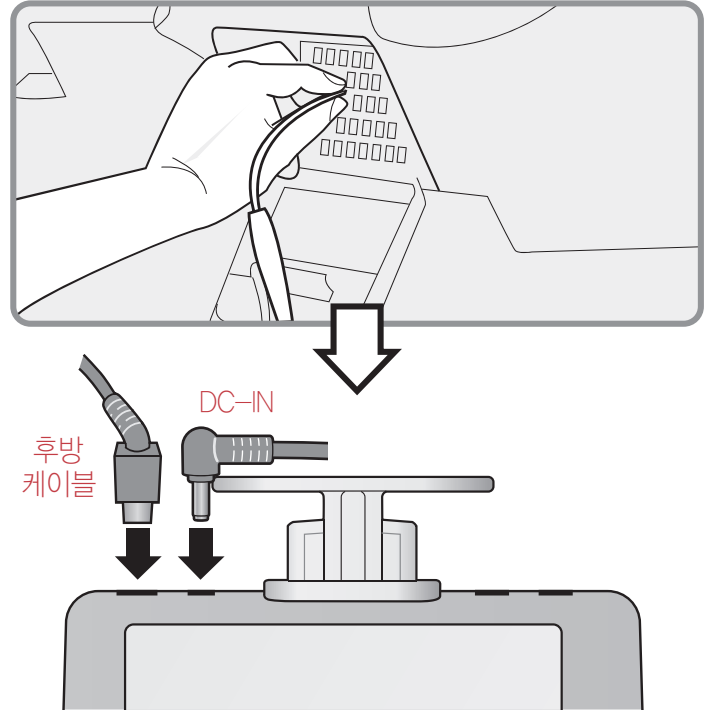
**4** 상시전원 케이블을 자동차 내부 Fuse 박스 단자에 연결 하십시오.  
(연결 단자는 트렁크, 비상등, 도어락 등 ACC 차단이 되어도 상시 공급되는 Fuse 단자에 연결 바랍니다.)

제품 윗면 연결 단자에 DC 전원잭과 후방 카메라용 USB케이블(굴곡케이블)을 연결합니다.

※전원 케이블을 2선으로 사용 시 ACC, VCC 라인을 묶어서 단자에 연결 후 설정을 2선 모드로 변경 바랍니다.

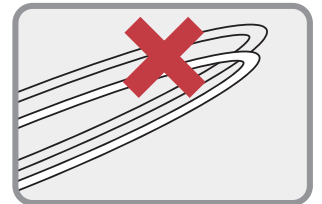
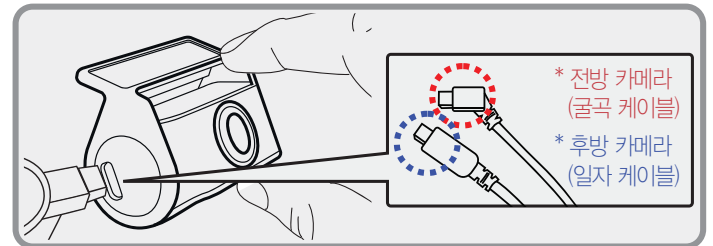
설정 경로 :

설정 - 전압관리 - LBP - 2선/3선



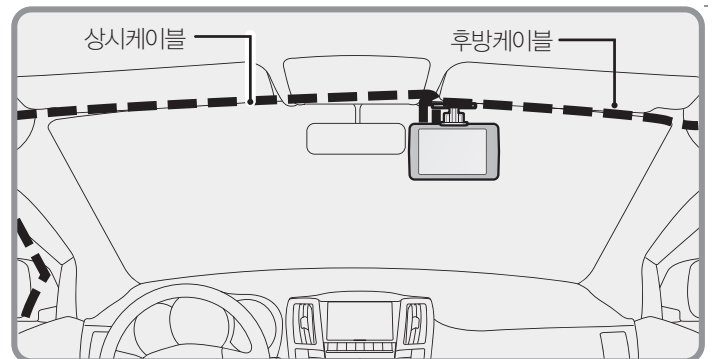
**5** 후방카메라의 거치대에 부착된 양면테이프를 떼고 차량 유리벽의 적절한 위치에 부착 하십시오. 본체에 연결된 후방카메라 케이블을 후방카메라에 연결하여 주십시오.

※후방 카메라 케이블 작업 시 그림처럼 선이 꺾일 경우 데이터 흐름이 방해가 되어 녹화 오류가 발생 할 수 있습니다. 주의하여 주시기 바랍니다.



**6** 전원 케이블을 케이블 고정 홀더를 이용하여 차량내부에 선 정리를 하시기 바랍니다.

※간혹 차량 네비게이션 GPS 수신불량 문제가 생길 수 있으니 케이블 정리시 전원케이블은 운전석 쪽, 후방케이블은 조수석 쪽으로 설치 하시길 권장 합니다.



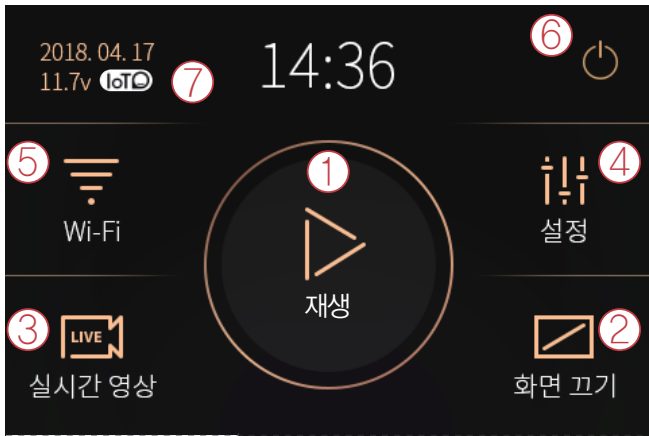
※ 주차모드 진입시 자동으로 타임랩스 기능이 적용됩니다.

- 타임랩스 모드는 1초에 1프레임씩 촬영하는 방식으로 영상크기를 최소화하여 장시간 주차 녹화 기록을 할 수 있습니다.

# 제품 사용 설명

## 제품 조작 방법 – 메인화면

제품이 다 켜지면 “녹화를 시작합니다.” 라는 멘트와 함께 아래와 같은 화면이 LCD에 출력됩니다.



① 재생	녹화영상을 재생합니다.
② 화면꺼짐	터치하시면 LCD화면이 꺼집니다. 화면이 꺼진뒤 아무곳이나 한번만 터치하시면 다시 켜집니다.
③ 실시간 영상	현재 영상을 확인 할 수 있습니다.
④ 환경설정	각종 설정값을 변경 할 수 있습니다.

### ⑤ Wi-Fi

와이파이버튼을 터치하면 등록 대기모드 안내 음성이 나옵니다. 2분동안 연결이 없을 경우 자동 해제되며, 버튼을 다시 터치하면 안내음성이 나옵니다.



▶ 장비에 Wifi 모듈이 장착되지 않았을 경우



▶ 장비에 Wifi 모듈이 장착되어 있을 경우

### ⑥ 전원끄기

시스템이 종료됩니다.

※ 전원 버튼을 눌러서 블랙박스를 종료했을 시 차량 시동을 걸면 블랙박스가 재가동됩니다.

### ⑦ IoT



▶ 모듈이 인식되었으나 LTE 접속 해제



▶ IoT 모듈이 인식되고 LTE 접속했을 경우

※ IoT 모듈이 인식되지 않았을 경우 아이콘이 보이지 않습니다.

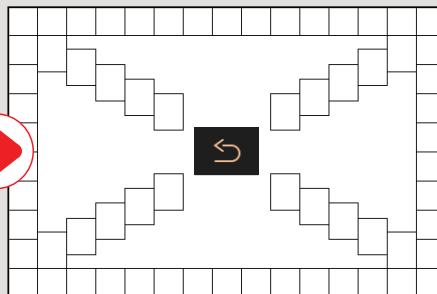
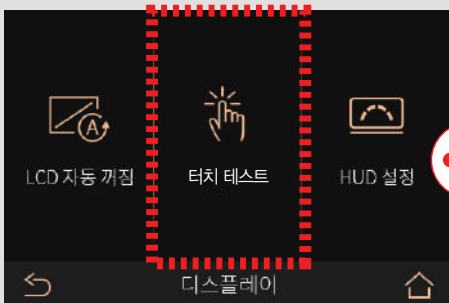
※ CLOUD 활성화 시 IOT/Wi-Fi 기능 사용불가



### withCLOUD

클라우드 활성화 시 WiFi 아이콘이 아닌 클라우드 아이콘으로 변경되며, 클라우드 아이콘 터치 시 연결상태에 따라 “Cloud가 연결되었습니다” 또는 “Cloud 연결이 해제되었습니다.” 안내 음성이 나옵니다.

## 터치 보정



LCD 터치가 잘 안되는 경우 터치 테스트를 하시면 됩니다. 화면의 안내그림과 같이 드래그를 하시면됩니다.

※ 메인 화면에서 전원 버튼을 0.5초 이상 세 번 누를 시 터치 보정 화면으로 넘어갑니다.

## ADAS 기능 설명

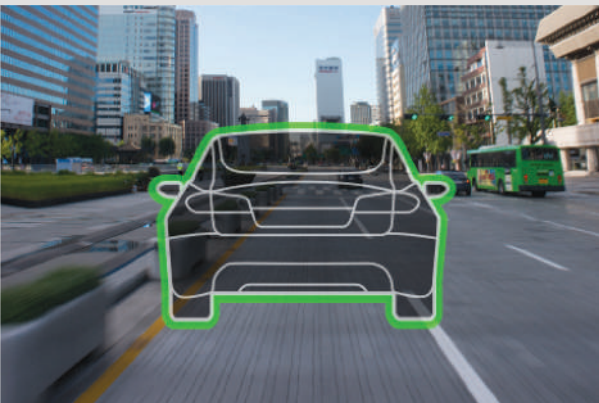
! 차선감지 점과 앞차출발, 추돌경보 아이콘은 LCD 현재 상태가 실시간 영상일 경우에만 볼 수 있습니다.

※ ADAS 인식률을 높이려면 블랙박스를 정중앙에 설치하는 것이 좋습니다.

※ 야간에는 ADAS 인식률이 저하 될 수 있습니다.



① 차선이탈감지 : 차선을 이탈 했을 때 알려주는 기능  
그림과 같이 주행 중 차선이 감지되면 녹색 점을 띄우고 차선을 이탈한 경우 위 그림처럼 적색 점으로 표시하고 알림음을 울려줍니다. 단 차선 이탈 감지 알림은 설정된 속도 이상일 때만 동작합니다.



② 앞차 출발 :  
앞차가 출발 했음을 운전자에게 그림과 같이 알려주는 기능  
정차 중에 앞차와의 거리가 2미터 이상 벌어졌을 때 알림음과 함께 앞차출발 아이콘을 LCD 화면에 띄워줍니다.



③ 추돌 경보 :  
앞차와 추돌 위험이 있을 때 알려주는 기능  
앞차와 간격이 짧고 차량의 속도가 빠를 때, 앞차와의 간격이 짧은 시간 안에 급격히 줄어들었을 때, 알림음과 함께 추돌경보 아이콘을 띄워줍니다.

# 스마트폰 연동

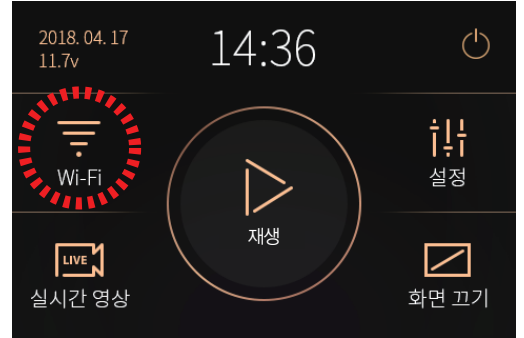
## 스마트폰 연결 방법 - 안드로이드

1 Gnet 앱 설치 후 스마트폰 화면에 앱 아이콘을 실행 시킵니다.  
※ CLOUD 활성화 시 'Wi-Fi 동글을 통한 GNET APP 사용불가'

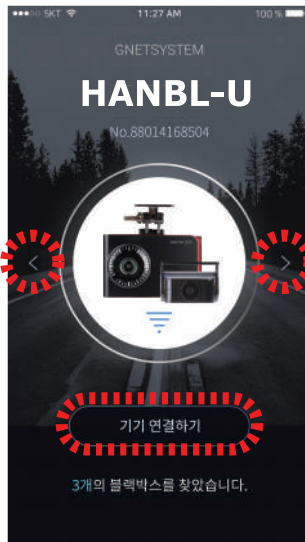


2 블랙박스 LCD화면에 Wi-Fi 버튼을 터치합니다.  
“등록대기 모드입니다” 라는 음성 메시지가 나옵니다.

등록대기모드 유지 시간은 2분이며 시간 경과 시 “등록 대기 모드가 해제 되었습니다.” 음성 안내가 나오며 해제됩니다.

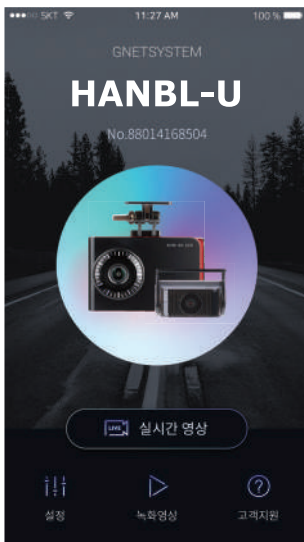


3 모바일 APP 화면 중앙에 있는 '기기등록' 버튼을 터치합니다.



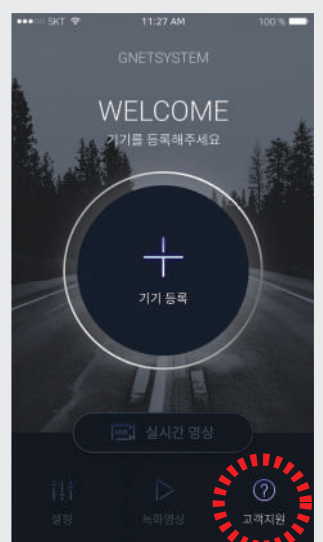
블랙박스 Wi-Fi 검색이 완료되면 원하는 블랙박스 기기를 좌우 화살표로 선택하고 “기기 연결하기” 버튼을 터치합니다.

4 블랙박스 등록이 완료되었습니다.

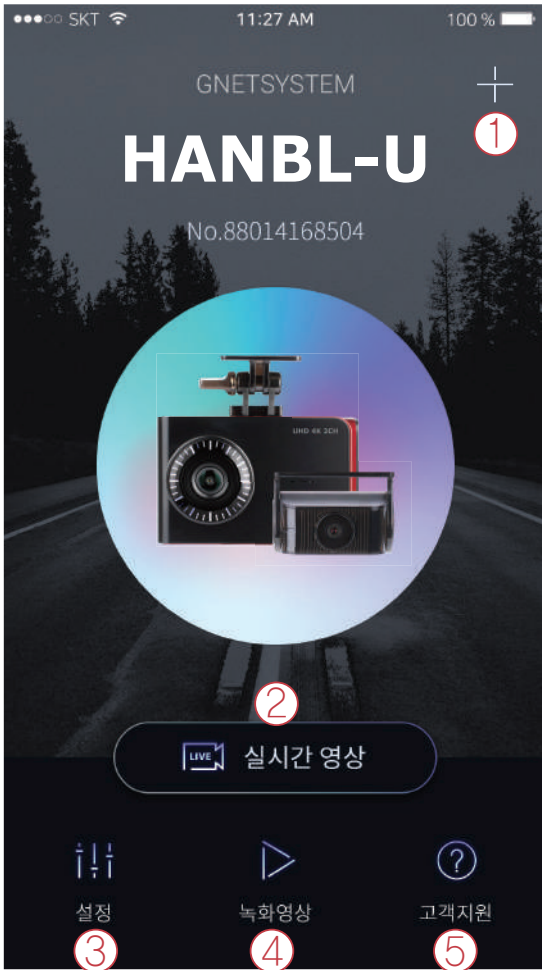


### 연결 실패 시

모바일 앱 화면 하단에 '고객지원' 항목에 들어가셔서 연결 도움말을 참고해주세요. 그래도 연결이 어려우실 경우 고객센터 연결을 통해 상담 받으실 수 있습니다.

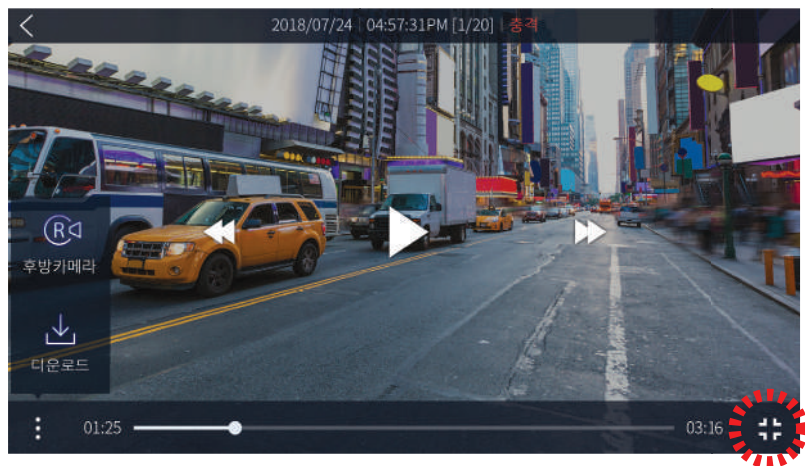
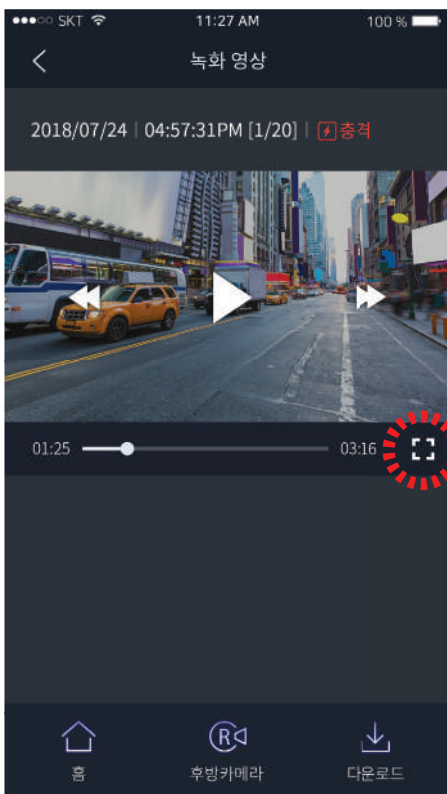


## APP 메인 화면 설명



- ① 다른 블랙박스 기기 연결이나 등록된 기기를 삭제하실 수 있는 기능입니다.  
※ 안드로이드 모바일에서만 지원합니다.
- ② 실시간 영상을 볼 수 있습니다.
- ③ 블랙박스 LCD 설정과 동일한 항목으로 스마트폰에서도 쉽고 간편하게 설정을 변경할 수 있습니다. 설정 변경 후 저장버튼을 누르면 제품(블랙박스)이 재부팅 됩니다.
- ④ 블랙박스에 녹화된 영상을 볼수 있습니다. 필요한 영상은 다운로드를 통해 모바일 기기에 저장할 수 있습니다.
- ⑤ 고객지원 서비스로 연결 도움말을 참고하거나 고객센터에 전화연결을 통해 상담받으실 수 있습니다.

## APP 녹화 영상 화면 설명



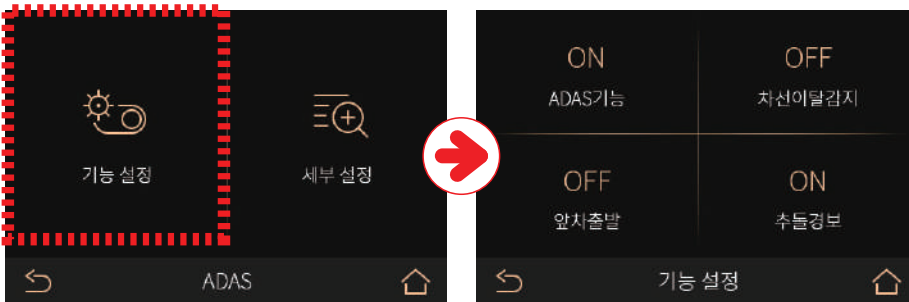
실시간 영상 및 녹화영상 화면은 세로모드와 가로모드 모두 제공하여 상황에 따라 더 넓은 화면으로 영상을 보실 수 있습니다.

## 제품 조작 방법 – ADAS 설정 화면

메인 설정의 ADAS버튼을 터치하면 ADAS 기능 설정 및 세부 설정을 할 수 있습니다.

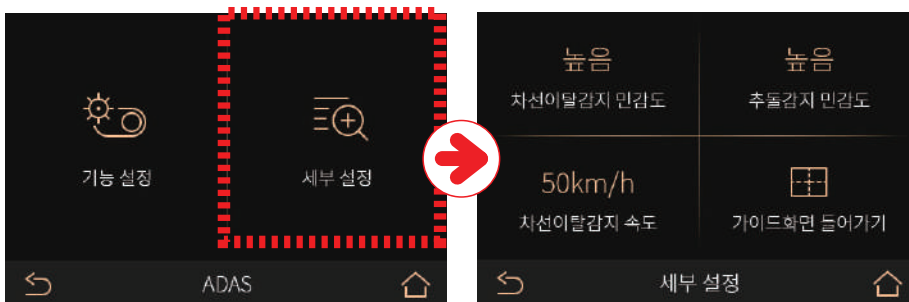


**!** ADAS설정은 GPS 연결 후에만 설정 할 수 있습니다.



### ① 기능설정

- ADAS 기능 ON/OFF 버튼을 통해 전체 기능을 ON/OFF 할 수 있고 ADAS기능 ON상태에서 차선이탈감지, 앞차출발, 추돌경보를 각각 ON/OFF 할 수 있습니다.



### ② 세부설정

- ADAS 세부 설정에서는 차선이탈감지 민감도, 추돌감지 민감도를 각각 낮음, 중간, 높음으로 설정 할 수 있습니다. 차선이탈 감지속도를 50km/h, 60km/h, 70km/h로 설정 하여 해당 속도 이상이 되었을 때 알림이 울리도록 설정 할 수 있습니다.

# 플레이어 메뉴 명칭



① 상단 버튼

📁	저장
📂	폴더 열기
🖨️	인쇄 (프린트)
⚙️	설정

② 구글 지도  
GPS와 인터넷이 연결시 정상 작동 됩니다.

③ 재생 목록 및 정보표시

④ GPS 수신창  
외장GPS가 연결되어야 사용이 가능합니다.

⑤ 영상 컨트롤 팝업

🖼️	썸네일
📏	차선 그리기
📺	한 영상 보기
📑	분할 보기
📐	PIP 보기
🎨	색상 조정 패널

⑥ G-센서(가속도)그래프

⑦ 속도계  
외장GPS가 연결되어야 사용 가능합니다.

⑧ 녹화 영상 재생

▶	순방향 재생
⏸	일시 정지
🔄	이벤트 반복 재생
⏮ ⏭	이전, 다음 이벤트
⏪ ⏩	한 프레임 재생

⑨ 재생 속도 조절

⑩ 소리 조절

## G-센서 데이터 확인 방법

〈G-센서 데이터 확대〉



① 현재 재생 되고 있는 영상의 위치

② 3차원 좌표계 정보의 수치와 그래프(G-센서 데이터)

- 영상을 재생하면 G-센서 데이터 위치에 현재 재생 되고 있는 영상 위치의 X축(진행방향), Y축(좌우방향), Z축(높이)의 3차원 좌표계 정보(G-센서 데이터)가 출력됩니다.

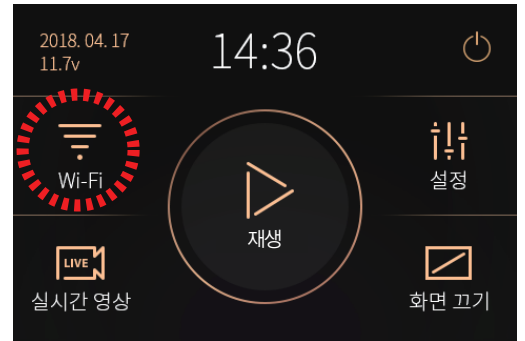
## 스마트폰 연결 방법 – iOS



1 Gnet 앱 설치 후 스마트폰 화면에 앱 아이콘을 실행 시킵니다.

2 블랙박스 LCD화면에서 Wi-Fi 버튼을 터치합니다.  
“등록대기 모드입니다” 라는 음성 메시지가 나옵니다.

등록대기모드 유지 시간은 2분이며 시간 경과 시 “등록 대기 모드가 해제 되었습니다.” 음성 안내가 나오며 해제됩니다.



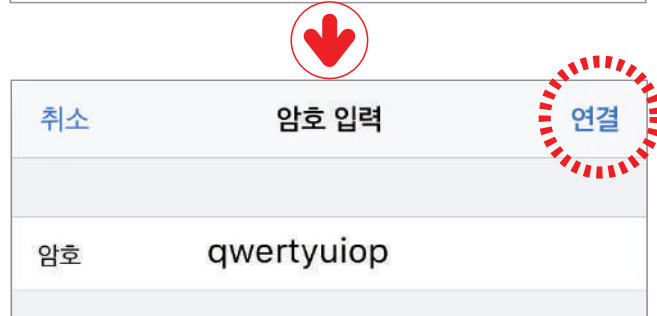
3 스마트폰의 설정 메뉴에서 Wi-Fi를 켭니다.



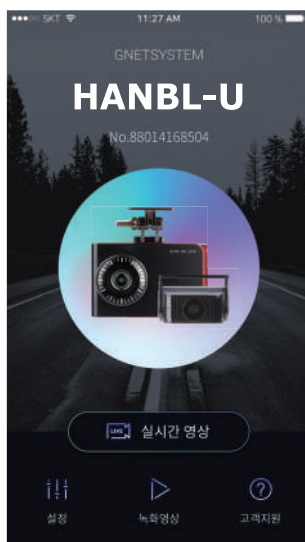
4 Wi-Fi 목록에서 GNET\_BB\_로 시작하는 이름을 선택합니다.



5 암호 입력란에 [qwertyuiop]를 입력한 후 연결 버튼을 누릅니다.

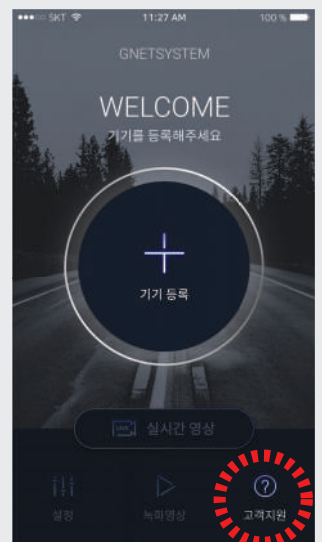


6 블랙박스와 연결이 완료되어 Gnet 앱을 이용하실 수 있습니다.



### 연결 실패 시

모바일 앱 화면 하단에 ‘고객지원’ 항목에 들어가셔서 연결 도움을 참고해주세요. 그래도 연결이 어려우실 경우 고객센터 연결을 통해 상담 받으실 수 있습니다.



# 제품보증서

제품명	자동차용 사고영상 기록장치		모델명	HANBL-U
Serial NO.			구입일	
고객	성명		전화번호	
	주소			
구매처			전화번호	
무상보증기간	구입일로부터 1년(구입 영수증으로 확인 불가 시 제조일 기준 + 3개월)			
	단말기-1년, 액세서리(소모품:(주)지넷시스템 정품 Micro SD 메모리)-3개월			

품질보증 관련하여 다음과 같은 경우 무상 또는 유상으로 수리가 진행될 수 있습니다.

(주)지넷시스템에서는 품목별 소비자 피해규정(공정거래위원회 고시 제2011-10호)에 따라 보증을 실시합니다.

수리를 의뢰할 때는 구입 일자가 기재된 본 보증서를 제시해야 충분한 서비스를 받으실 수 있으므로 잘 보관하시기 바랍니다.

제품 구입일자 확인이 안될 경우 제조일로부터 3개월이 경과한 날로부터 품질보증기간을 산정합니다.

1. 본 제품에 대한 품질보증은 보증서에 기재된 내용으로 보증 혜택을 받습니다.
2. 무상 보증 기간은 구입일로부터 산정되므로 구입일자를 기재 받으시기 바랍니다.
3. 서비스 요청 시 본사 또는 지정된 협력사에서 서비스를 합니다.
4. 보상여부 및 내용통보는 요구일로부터 7일 이내에, 피해보상은 통보일로부터 14일 이내에 해결해드립니다.



**고객센터 및 A/S 접수처 : 경기도 화성시 송산면 송산로 514-5 | 고객센터:1899-3287**

소비자 피해 유형		보상내역	
		보증기간 이내	보증기간 이후
정상적인 사용상태에서 자연 발생한 성능, 기능상 고장 발생 시	구입 후 10일 이내에 중요한 수리를 요하는 경우	제품교환 또는 구입가환불	정액 감가상각 한 금액에 10%를 가산하여 환불
	구입 후 1개월 이내에 중요 부품에 수리를 요하는 경우	제품 교환, 무상 수리	
	교환된 제품이 1개월 이내에 중요한 수리를 요하는 경우	구입가 환불	
	교환 불가능 시		
	하자 발생 시	무상 수리	
	동일 하자에 대하여 수리했으나 고장이 재발(4회 이상)	제품교환 또는 구입가 환불	
	여러 부위 고장으로 총4회 수리 받았으나 고장이 재발(5회 이상)		
	수리 불가능 시		
	수리용 부품을 보유하고 있지 않아 수리가 불가능한 경우		
	소비자가 수리 의뢰한 제품을 사업자가 분실한 경우		
제품구입시 운송과정 및 제품 설치 중 발생한 피해	제품 교환		
수리가 가능한 경우	유상 수리	유상 수리	
수리용 부품을 보유하고 있지 않아 수리가 불가능한 경우	유상 수리에 해당하는 금액징수 후 제품교환		
<ul style="list-style-type: none"> <li>* 천재지변(화재, 염해, 가스, 지진,홍수해, 낙뢰 등)에 의한 고장이 발생하였을 경우</li> <li>* 사용상 정상 마모되는 소모성 부품을 교환하는 경우</li> <li>* 사용전원의 이상 및 접속기기 그 불량으로 인하여 고장이 발생하였을 경우</li> <li>* 기타 제품 자체의 하자가 아닌 외부 원인으로 인한 경우</li> <li>* 제품의 이동 등으로 인하여 설치가 부실한 경우</li> <li>* 고장이 아닌 경우 서비스를 요청하면 요금을 받게 되므로 반드시 사용설명서를 읽어주세요</li> <li>* 제품 기능 사용설명 및 분해하지 않고 처리하는 간단한 조정시 (1회 무료, 2회부터 유료)</li> <li>* 소비자 설치 미숙으로 재 설치를 한 경우</li> </ul>	유상 수리	유상 수리	