



DR900LK

사용 설명서



한국어

www.blackvue.co.kr

목차

사용설명서 정보.....	4	BlackVue Viewer 사용하기	28
안전을 위한 주의 사항.....	5	타임라인 및 G 센서 그래프 탐색하기	29
개요	8	확대/축소 옵션	30
구성품	8	GPS 정보 확인하기	31
각 부 명칭	9	영상 관리하기.....	32
전방 카메라	9	이미지 캡처 또는 인쇄하기	32
전방카메라 분리 및 연결	11	영상 삭제하기	32
후방 카메라	12	Windows 사용자.....	32
후방 카메라 거치대 분리 및 조립	12	Mac 사용자.....	33
설치	13	영상 내보내기	34
BlackVue 설치하기	13	Windows 사용자.....	34
영상 재생 및 관리	18	영상 복사하기	35
LCD 화면에서 영상 파일 재생	18	Windows 사용자.....	35
LCD 메인 메뉴 구성.....	18	Mac 사용자.....	36
영상 재생하기.....	20	BlackVue 최신 상태 유지	37
녹화 타입에 따른 영상 파일 확인.....	20	microSD 카드 포맷하기	37
컴퓨터를 사용하여 파일 재생 및 관리(Windows/Mac)	22	BlackVue에서 카드 포맷하기.....	37
microSD 카드 분리 및 삽입	22	BlackVue Viewer(Windows)를 사용하여 포맷하기	37
BlackVue Viewer에서 파일 열기	23	BlackVue Viewer(macOS)를 사용하여 포맷하기	38
BlackVue Viewer 화면 구성.....	24	펌웨어 업그레이드하기	40
Windows Viewer.....	24	설정 변경	42
Mac Viewer.....	25	LCD 화면에서 설정 변경	42
영상 재생하기.....	26	영상 설정	43
녹화 영상 재생하기	26	해상도	43
녹화 타입에 따른 영상 파일 확인	26	비디오 코덱	44
녹화 시간 확인하기	28	영상 품질	44
올트라 나이트 비전	44	전방 카메라 밝기	44
후방 카메라 밝기	45		

녹화 설정	45	지도에 표시되는 속도단위	57
상시녹화	45	Map 선택	58
주차모드	46	펌웨어 설정	58
음성녹음	46	기본 설정	58
날짜시간표시	46	시간 설정	59
속도단위	46	영상 설정	59
파일저장단위	46	녹화 설정	61
이벤트파일 보호	47	민감도 설정	63
후방카메라 화면 전환	47	G 센서(상시모드) / G 센서(주차모드)	63
민감도 설정	48	모션 감지(주차모드)	63
G 센서(상시모드) / G 센서(주차모드)	48	G 센서(상시 및 주차모드)의 고급 민감도 설정	64
모션 감지(주차모드)	48	시스템 설정	66
시간 설정	49	LED	66
시스템 설정	50	음성안내	66
LED	50	볼륨	67
음성안내	50	자동 재부팅	67
볼륨	51	속도 경고	67
ADAS	51	배터리 보호	68
차선이탈 알림	52	ADAS	68
앞차출발 알림	53	차선이탈 알림	69
앞차추돌 알림	53	앞차출발 알림	70
모델 정보	54	앞차추돌 알림	70
자동 재부팅	54	사용자 정보 등록	71
배터리 보호	54	LCD 설정	72
메모리 관리	55	화면 밝기	72
LCD 설정	55	화면 대기시간	72
화면 밝기	55	설정 적용하기	73
화면 대기시간	55	추가 액세서리	74
터치 보정	55	외장 GPS(옵션)	74
컴퓨터를 사용하여 설정 변경(Windows/Mac)	56	보조 배터리 BlackVue Power Magic Ultra Battery B-124(옵션)	75
BlackVue Viewer 설정	57	제품 사양 및 규격	76
언어 선택	57	녹화 시간	78

사용설명서 정보

(주)피타소프트의 BlackVue를 구매해 주셔서 감사합니다.

이 사용설명서에는 BlackVue를 작동하기 위한 방법이 설명되어 있습니다.

제품을 사용하기 전에 반드시 사용설명서의 내용을 숙지하고 올바르게 사용하십시오.

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

알아두기

- BlackVue 구매 시 포맷된 microSD 카드가 제공됩니다. BlackVue에 microSD 카드를 삽입하고 전원이 인가되면, microSD 카드가 초기화되고 펌웨어가 설치됩니다.

안전을 위한 주의 사항

사용자의 안전을 지키고 재산상의 손해를 막기 위한 내용입니다. 반드시 잘 읽고 제품을 올바르게 사용하십시오.



위험

주의사항을 지키지 않을 경우에는 사용자가 사망하거나 심각한 부상을 당할 수 있습니다.

- **제품을 임의로 분해, 수리, 개조하지 마십시오.**
화재, 감전 또는 고장의 원인이 될 수 있습니다. 내부 점검, 수리는 고객만족센터에 문의하십시오.
- **제품 내부에 이물질이 들어간 경우에는 전원 케이블을 즉시 분리하십시오.**
수리는 고객만족센터에 문의하십시오.
- **운전 중 제품을 조작하지 마십시오.**
사고의 원인이 될 수 있습니다. 제품을 설치하고 설정하기에 앞서 차량을 안전한 곳에 정차하거나 주차하십시오.
- **운전자의 시야를 방해할 수 있는 위치에 제품을 설치하지 마십시오.**
사고의 원인이 될 수 있습니다.
- **손상되거나 개조된 전원 케이블을 사용하지 마십시오. 제조사에서 제공한 전원 케이블만 사용하십시오.**
손상되거나 개조된 전원 케이블은 폭발, 화재 또는 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- **젖은 손으로 제품을 작동하지 마십시오.**
감전의 원인이 될 수 있습니다.
- **습도가 높거나 가연성 기체 또는 액체가 있는 장소에 제품을 설치하지 마십시오.**
폭발, 화재 또는 고장의 원인이 될 수 있습니다.



경고

주의사항을 지키지 않을 경우에는 사용자가 사망하거나 재산상의 손해를 입을 수 있습니다.

- **유아, 어린이 또는 애완동물의 손이 닿는 곳에 제품을 두지 마십시오.**
작은 부속품을 삼키거나 타액이 제품 내부로 들어갈 경우에는 합선으로 인한 폭발의 원인이 될 수 있습니다.
- **차량 내부를 청소하는 동안 제품에 물이나 왁스를 뿌리지 마십시오.**
화재, 감전 또는 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- **전원 케이블에서 연기 또는 이상한 냄새가 날 경우에는 전원 케이블을 즉시 분리하십시오.**
고객만족센터 또는 구입처에 문의하십시오.
- **전원 케이블의 단자를 깨끗하게 유지하십시오.**
과열 또는 화재의 원인이 될 수 있습니다.
- **입력 전압을 확인 후 사용하십시오.**
폭발, 화재 또는 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- **전원 케이블이 빠지지 않도록 끝까지 꽂아서 연결하십시오.**
화재의 원인이 될 수 있습니다.
- **천과 같은 소재의 물건으로 제품을 덮지 마십시오.**
제품 외관이 변형되거나 화재의 원인이 될 수 있습니다. 제품과 주변 기기들은 통풍이 잘되는 곳에서 사용하십시오.



주의

주의사항을 지키지 않을 경우에는 사용자가 부상을 당하거나 재산상의 손해를 입을 수 있습니다.

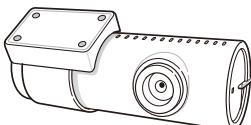
- **제품 외관에 세척제를 뿌리지 마십시오.**
제품 외관이 변색되거나 갈라져 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- **제품 사용 시 최적 온도 범위(-20°C ~ 65°C)에서 사용하십시오.**
최적 온도 범위 밖에서 제품을 사용하면 성능이 저하되거나 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- **제품이 올바르게 설치되었는지 확인하십시오.**
올바르게 설치하지 않을 경우에는 진동으로 인해 제품이 떨어져 부상의 원인이 될 수 있습니다.
- **터널에 들어갈 때와 나올 때 또는 역광이 심한 낮이나 빛이 전혀 없는 밤에는 녹화된 영상의 화질이 저하될 수 있습니다.**
- **사고로 인해 제품이 파손되거나 전원이 꺼지면 영상이 녹화되지 않을 수 있습니다.**
- **차량 유리에 과도한 선팅이 되어 있을 경우에는 녹화된 영상이 희미하거나 왜곡될 수 있습니다.**
- **제품을 장시간 사용하면 제품 내부의 온도가 증가하여 화상의 위험이 있습니다.**
- **microSD 카드는 소모품이므로 장기간 사용 시 새로운 카드로 교체하십시오.**
장기간 사용 시 정상적으로 녹화되지 않을 수 있으므로, 정기적으로 녹화 상태를 확인하고 교체하십시오.
- **렌즈를 주기적으로 청소하십시오.**
렌즈에 이물질이 묻으면 녹화 화질에 영향을 미칠 수 있습니다.
- **microSD 카드에 데이터를 저장하거나 읽고 있을 때에는 microSD 카드를 분리하지 마십시오.**
데이터가 손실되거나 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- **BlackVue 다운로드 페이지에서 소프트웨어와 펌웨어를 다운받아 설치하십시오. BlackVue 다운로드 페이지는 BlackVue 홈페이지 (www.blackvue.co.kr)에서 확인할 수 있습니다.**
- **LCD 화면을 너무 세게 누르거나 날카로운 물체로 누르지 마십시오.**

▶ 구성품

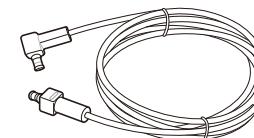
BlackVue를 설치하기에 앞서 구성품을 확인하십시오.



전방 카메라



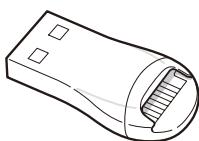
후방 카메라



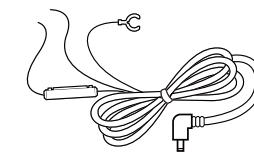
후방 카메라 연결
케이블



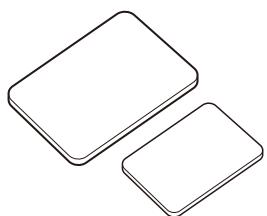
microSD 카드



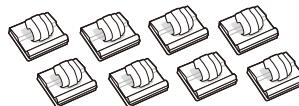
microSD
카드 리더기



상시 전원
케이블



거치대용
양면 테이프



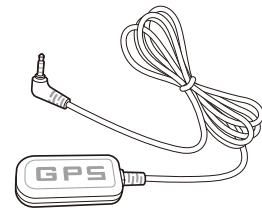
케이블 홀더
(8개)



배선정리 도구



간단 사용 설명서



외장 GPS (별매)

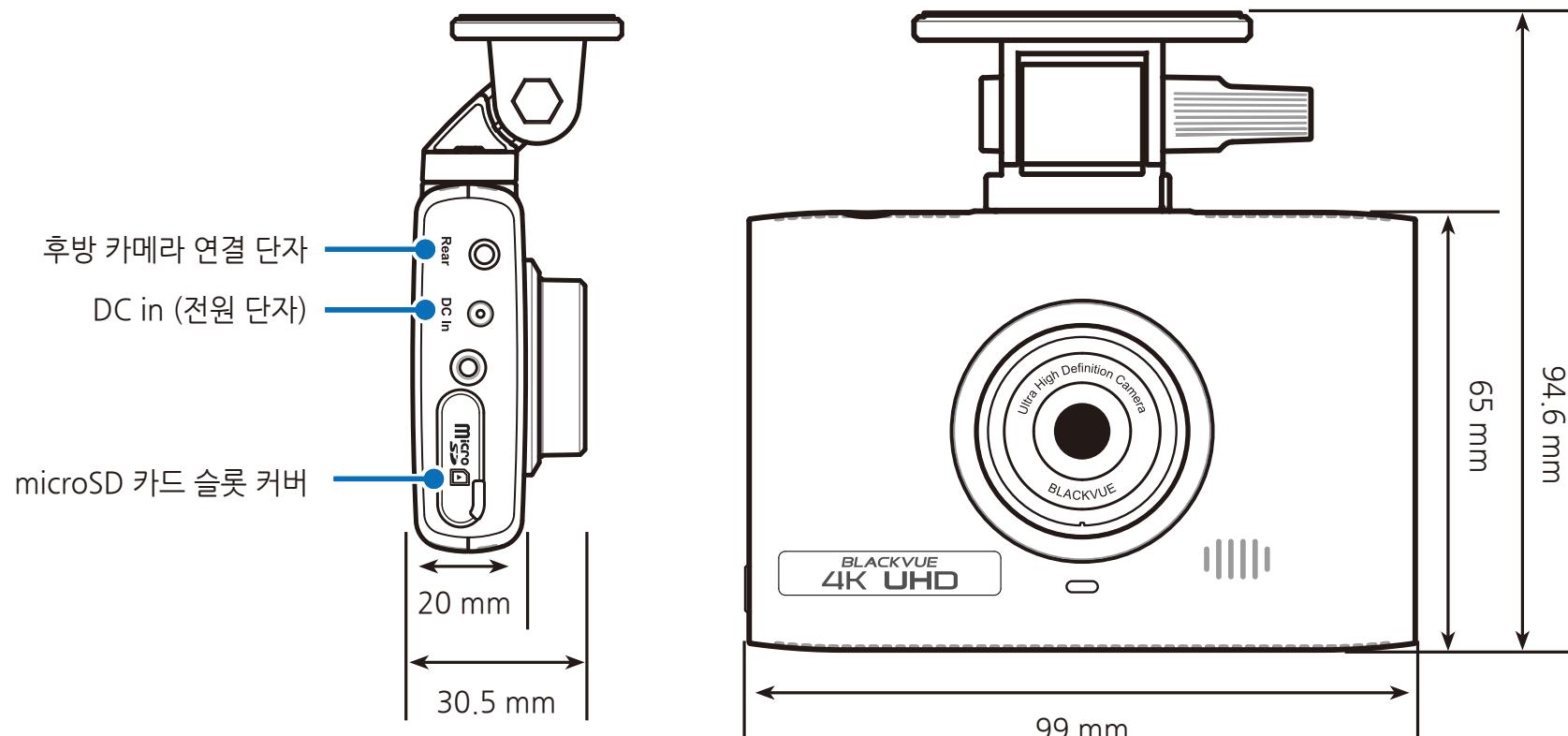
▶ 알아두기

- 구성품의 그림은 실물과 다를 수 있습니다.
- 제품의 성능 향상을 위해 사용설명서의 내용은 예고 없이 변경될 수 있습니다.
- 구성품과 액세서리에 관한 자세한 사항은 BlackVue 홈페이지(www.blackvue.co.kr)를 통해 확인할 수 있습니다.
- microSD 카드는 BlackVue 안에 들어있는 상태로 제공됩니다.

➤ 각 부 명칭

BlackVue의 각 부 명칭에 대하여 확인하십시오.

□ 전방 카메라

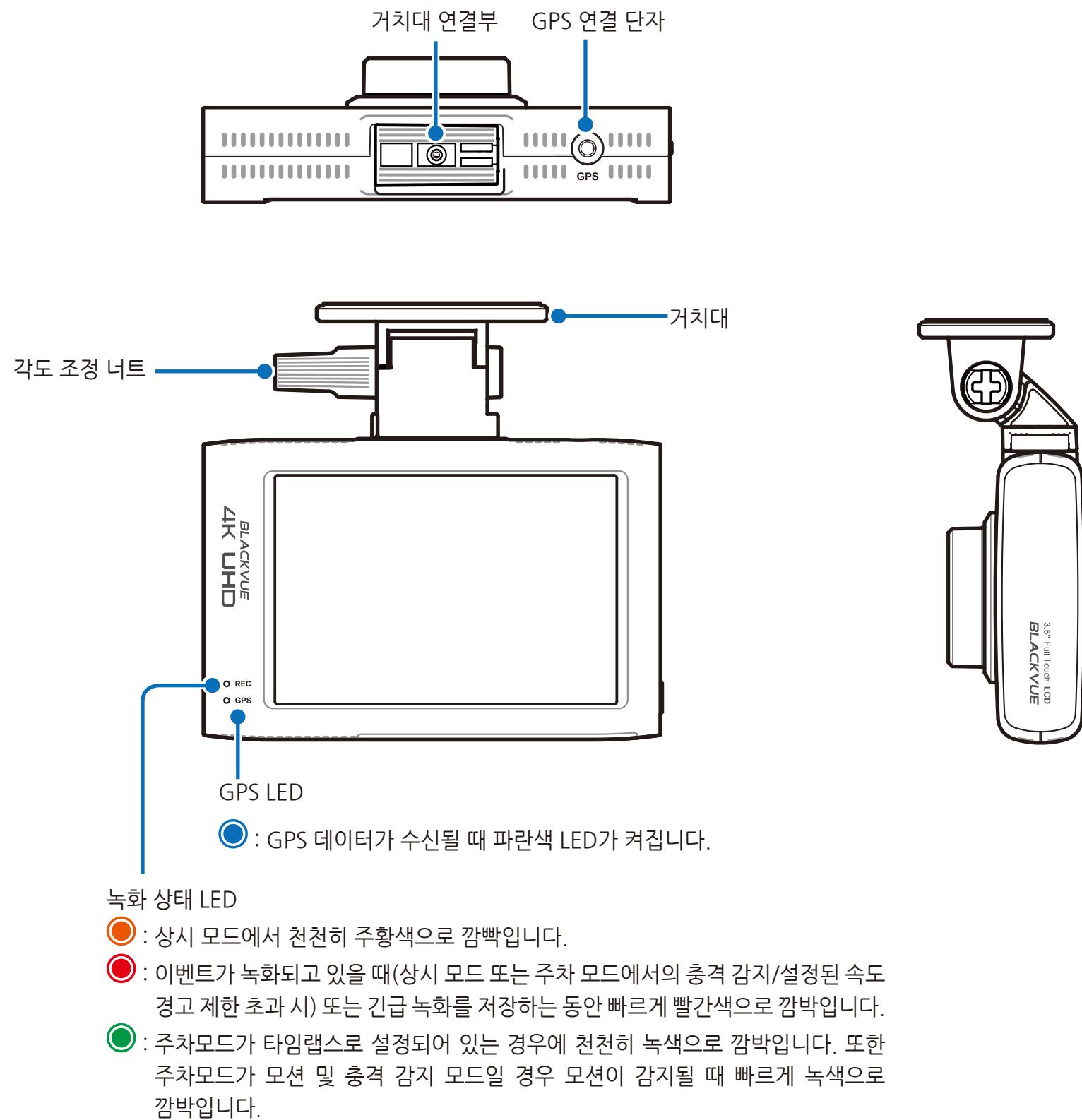


전방 시큐리티 LED

: 상시 및 주차 모드에서 천천히 흰색으로 깜빡입니다.

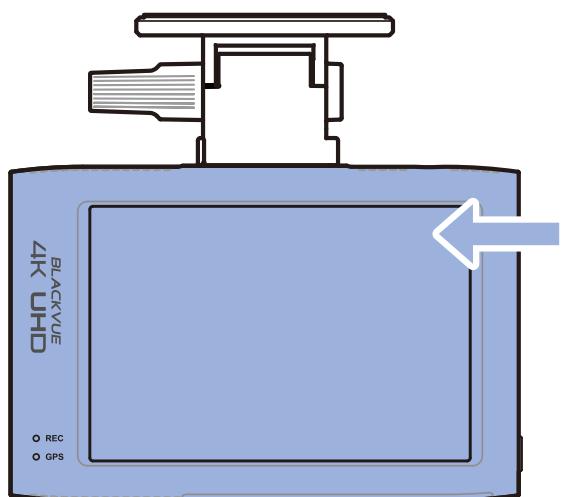
: 다음 경우에 빠르게 흰색으로 깜박입니다.

- (i) 이벤트가 녹화되고 있는 경우 (상시 모드 또는 주차 모드에서의 충격 감지/설정된 속도 경고 제한 초과 시)
- (ii) 긴급 녹화를 진행하는 경우
- (iii) 주차 모드에서 모션이 감지되는 경우

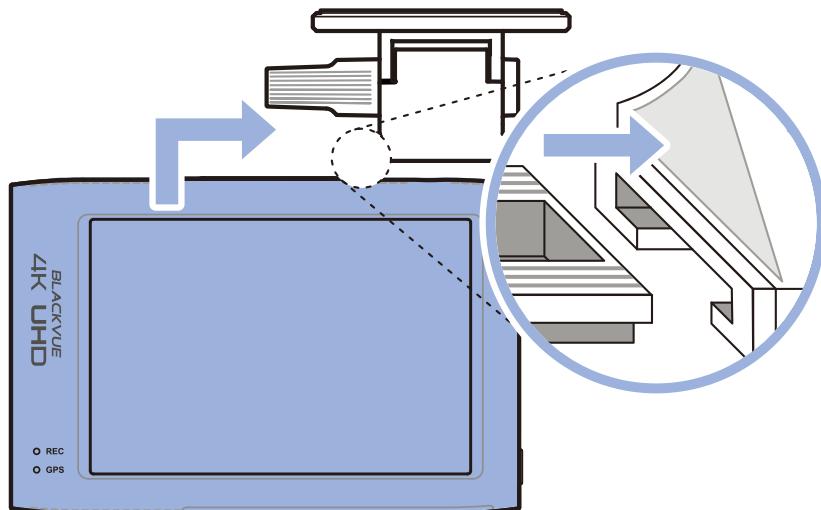




전방카메라 분리 및 연결



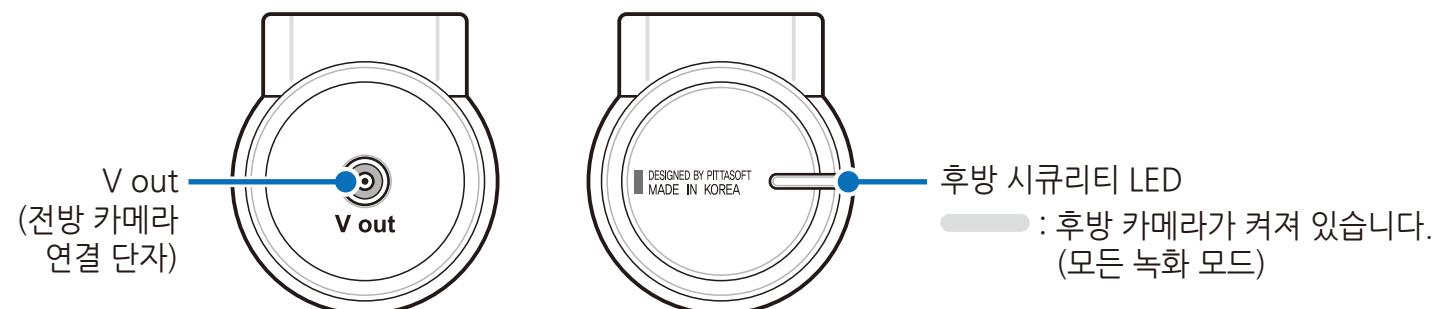
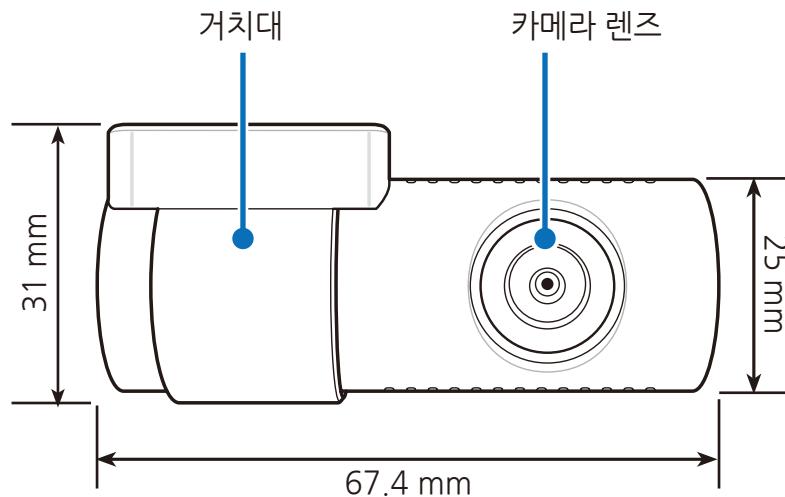
분리



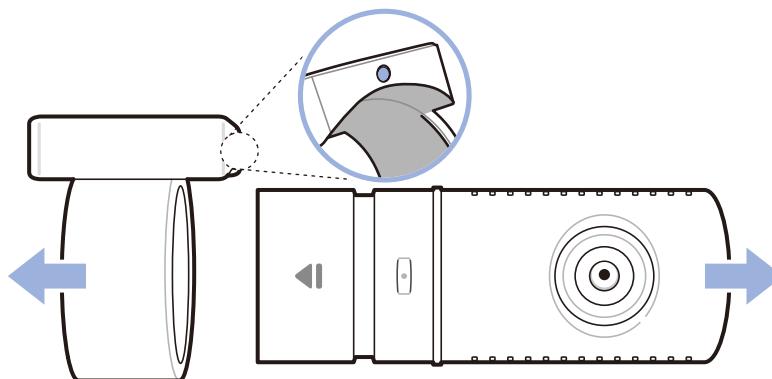
연결

- 거치대에서 카메라 본체를 분리하려면 한쪽 손으로 거치대를 잡아 고정시키고, 나머지 손으로 본체를 잡아 왼쪽으로 밀어주십시오.
- 카메라를 연결하려면 본체의 거치대 연결부를 카메라 거치대 슬롯에 맞춰 끼우고 오른쪽으로 밀어주십시오.

후방 카메라



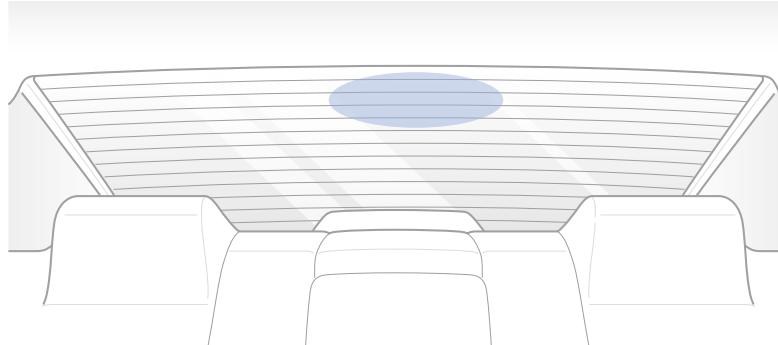
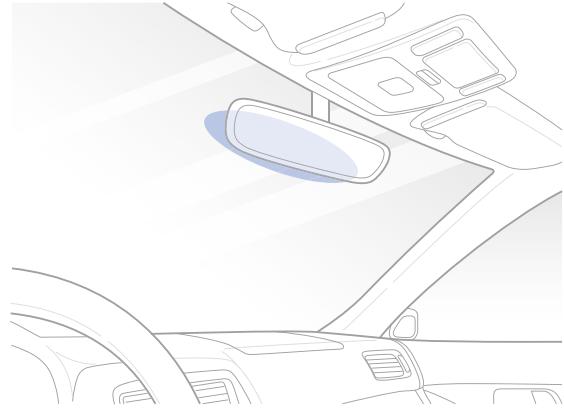
후방 카메라 거치대 분리 및 조립



- 후방 카메라를 거치대에서 분리하려면 거치대를 붙잡고 후방 카메라를 잡아 당기십시오.
- 후방카메라를 거치대에 조립하려면 거치대에 표시된 부분이 후방카메라 본체 방향으로 향하게 한 후 “딸깍”소리가 날 때까지 밀어 넣으십시오.

▶ BlackVue 설치하기

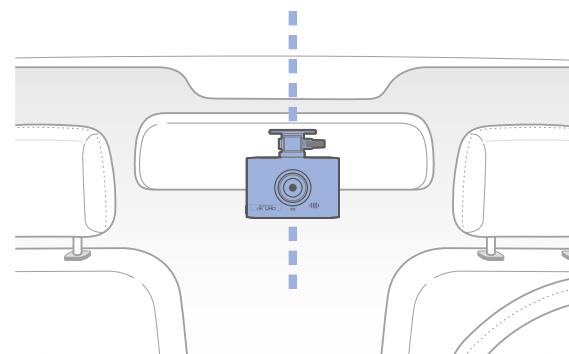
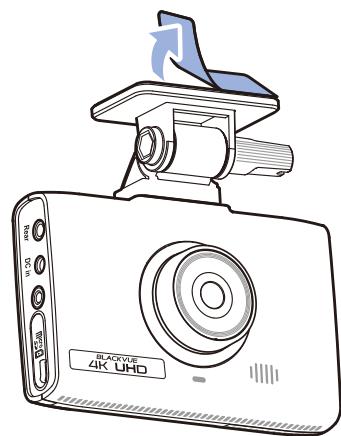
전방 카메라는 백미러 뒤에, 후방 카메라는 뒤쪽 유리창 상단에 설치할 수 있습니다. 설치에 앞서 유리창의 이물질을 닦아내고 물기를 제거하십시오.



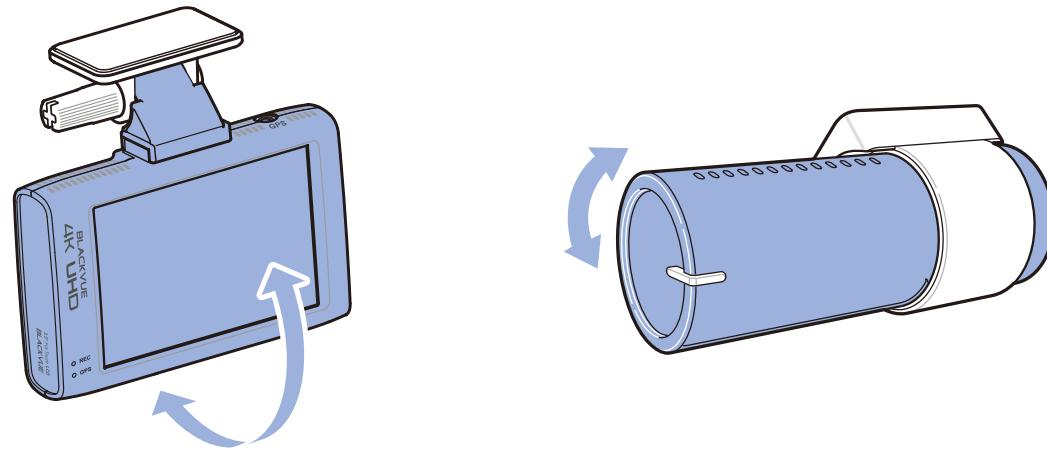
⚠ 경고

- 운전자의 시야를 방해하지 않는 곳에 제품을 설치하십시오.
- 시동이 꺼진 상태에서 안전하게 진행하십시오.
- 케이블이 자동차 마감재 등에 눌리거나 접하지 않도록 장착하십시오.

- 1 기프트박스에 동봉되어 있는 microSD 카드를 전방카메라의 “microSD 카드 슬롯 커버”를 열고 제자리에 들어갈 때까지 살짝 밀어 넣고, 커버를 닫으십시오.
- 2 거치대 양면 테이프의 보호필름을 떼어 내고 백미러 뒤의 유리창에 전방 카메라를 설치하십시오. 또한 차량 뒤쪽 유리창에 후방카메라를 설치하십시오.



- 3** 전방카메라와 후방카메라의 각도를 조정하십시오. 전방카메라는 “각도 조정 너트”를 풀어 조정하고, 후방카메라는 본체를 회전시켜 조정할 수 있습니다. 렌즈가 살짝 아래(수평 방향으로 $\approx 10^\circ$ 아래)로 향하도록 하여 도로와 하늘의 비율을 6:4로 녹화하십시오. 각도 조정이 끝나면 전방카메라의 너트를 조이십시오.



알아두기

- 케이블 연결이 끝난 후 전원이 들어오면 LCD 화면을 보면서 실시간으로 각도를 세밀하게 조정할 수 있으므로 전방카메라의 너트를 완전히 조이지 마십시오.
- 설치 후에 전방 카메라 렌즈와 LCD에 붙어있는 보호필름, 후방카메라 렌즈 덮개와 보호필름을 제거하십시오.

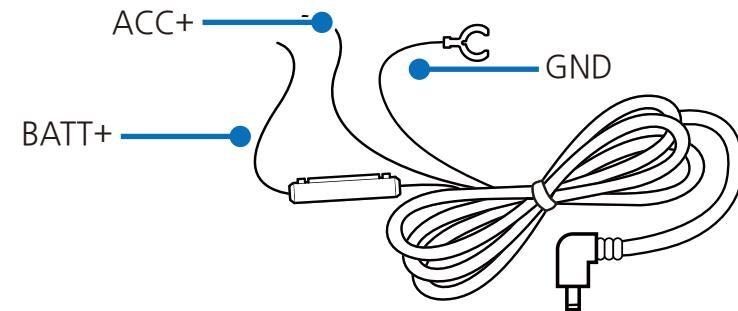
- 4** 상시 전원 케이블의 연결을 위해 차량 퓨즈박스 위치를 찾으십시오.

알아두기

- 퓨즈박스의 위치는 차량 제조사 또는 차종에 따라 다를 수 있으므로 자세한 내용은 차량의 사용 설명서를 참고하십시오.

4-1 차량 퓨즈박스를 연 후 시동을 켰을 때 전원이 들어오는 퓨즈(시거리터, 오디오 등)와 시동이 꺼졌을 때 전원이 들어오는 퓨즈(비상등, 실내등 등)을 찾아 각각 퓨즈를 분리하십시오.

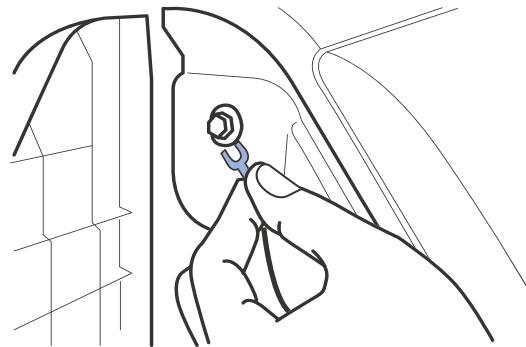
상시 전원 케이블의 ACC+ 전선을 시동을 켰을 때 전원이 들어오는 퓨즈(시거리터, 오디오 등)에 연결하고, 상시 전원 케이블의 BATT+ 전선을 상시 전원이 들어오는 퓨즈(비상등, 실내등 등)에 연결하십시오.



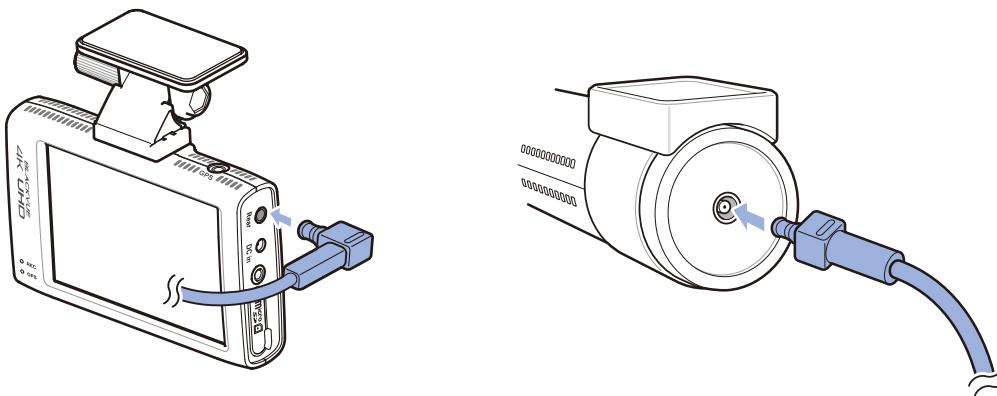
알아두기

- 배터리 세이버 기능을 사용하는 차량은 BATT+ 전선을 비상등에 연결하십시오.
- 퓨즈의 기능은 차량 제조사 또는 차종에 따라 다를 수 있으므로 자세한 내용은 차량의 사용 설명서를 참고하십시오.

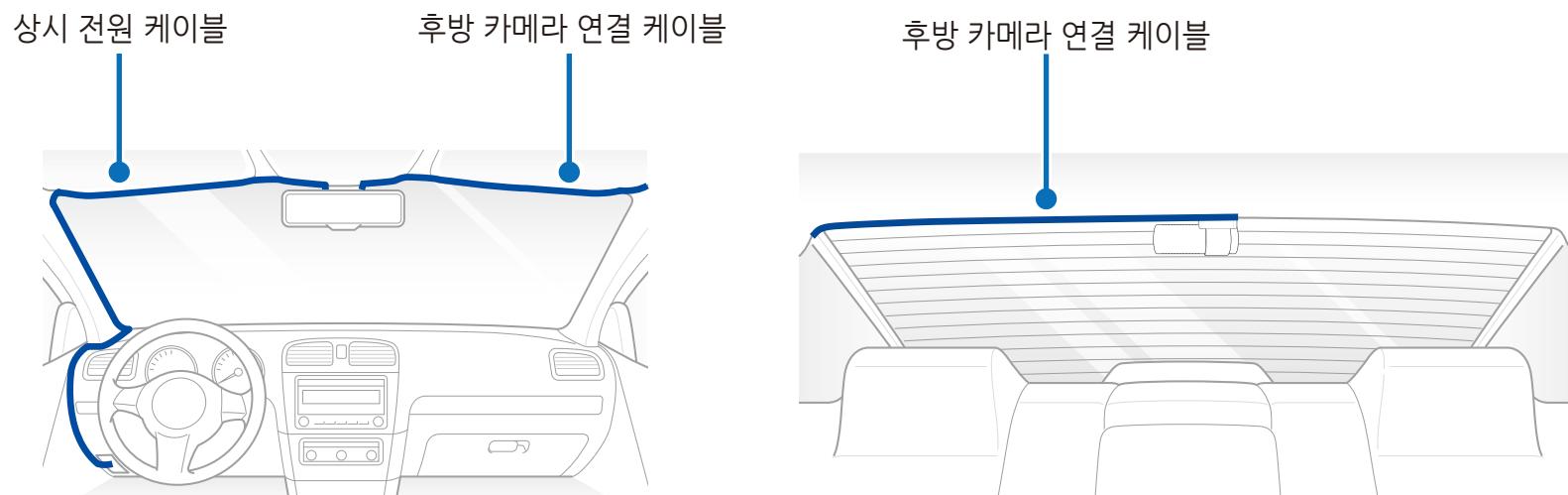
4-2 상시 전원 케이블의 GND 전선을 차체 금속 부위나 나사 부위에 연결하여 접지하십시오.



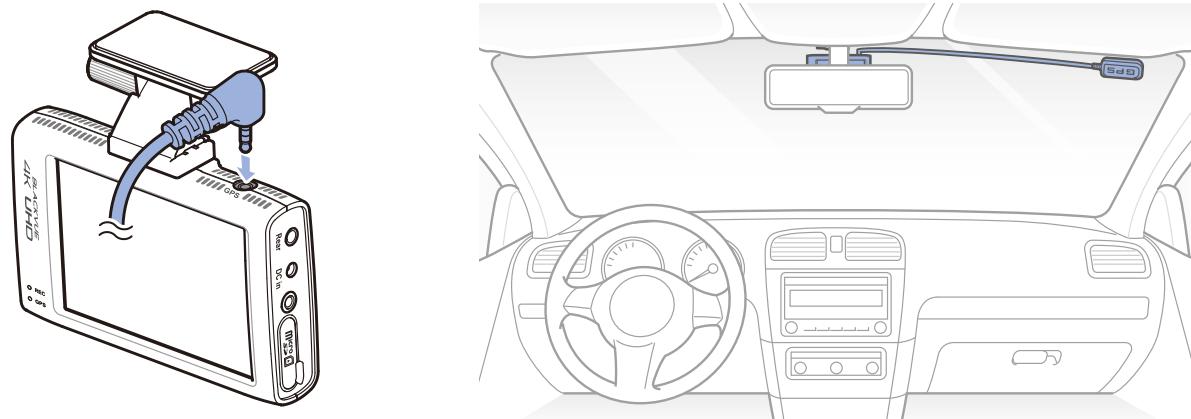
- 5** 전방, 후방 카메라의 연결을 위해 “후방카메라 연결 케이블”로 전방 카메라(‘Rear’단자)와 후방 카메라(‘V out’)를 연결합니다.



- 6** 배선정리 도구를 이용해 “상시 전원 케이블”과 “후방카메라 연결 케이블”을 정리할 수 있습니다. 창문과 앞유리의 고무 실링과 몰딩의 가장자리를 들어 올리고 작업 방향에 따라 케이블을 밀어 넣으십시오. 또한 케이블 홀더를 이용해 케이블을 정리할 수 있습니다.



- 7** 외장 GPS(별매): 외장 GPS를 연결하고 유리창의 모서리에 부착하십시오. 배선정리 도구를 이용해 케이블을 깔끔하게 정리하십시오.



- 8** 전원 케이블을 전방 카메라의 DC in 단자에 연결하십시오. BlackVue의 전원이 켜지고 녹화를 시작합니다. 영상 파일은 microSD 카드에 저장됩니다. microSD 카드가 가득 차면 자동 덮어쓰기 기능으로 인해 오래된 영상 파일부터 최신 영상 파일로 대체되므로 항상 최신 영상 파일을 저장할 수 있습니다. 이벤트 파일을 보호하고 싶은 경우 이벤트파일 보호 기능을 켜두십시오.

알아두기

- “이벤트파일 보호” 기능이 켜져 있으면 이벤트 녹화(충격, 긴급)영상이 50개까지 보호됩니다. 이후에 발생하는 영상을 보호하려면 microSD 카드에 있는 보호된 영상 파일을 삭제하여 공간을 확보하거나, “보호된 이벤트 파일의 덮어쓰기”를 활성화하여 보호된 파일 중에서 가장 오래된 파일부터 덮어 쓰여 지도록 허용합니다. 해당 설정은 초기에는 꺼져있습니다.
- 녹화중에는 녹화 상태 LED(REC)가 깜빡이고 GPS 신호를 수신할 때는 GPS LED가 켜집니다. 녹화 모드는 상시, 이벤트, 주차, 긴급 4가지입니다. BlackVue는 상시 모드에서 녹화를 시작하고 충격이 감지되면 이벤트 모드로 전환하며, 차량이 5분간 움직임이 없으면 주차모드(모션+충격 또는 타임랩스+충격)로 전환합니다. LCD를 켜고  긴급녹화 버튼을 누르면 긴급 녹화가 시작됩니다.
- 주차모드 해제 시, 주차모드 중 발생된 모션 및 충격 이벤트 녹화에 대해 음성 안내과 화면 팝업으로 알려줍니다. 이 기능은 주차모드 해제 전 3분동안 감지된 충격에 대해서는 음성 알림을 주지 않지만 화면에는 전체 발생된 이벤트 파일 개수를 보여줍니다. 주차모드가 타임랩스로 설정되어 있는 경우에는 충격 이벤트 녹화에 대해서만 알려줍니다.
- BlackVue는 처음으로 동작할 때 펌웨어를 자동으로 microSD 카드에 설치합니다. 펌웨어를 microSD 카드에 설치한 후 제품이 동작하면 LCD 또는 BlackVue Viewer(mac OS/Windows)를 이용해 사용자가 원하는 펌웨어의 설정이 가능합니다.

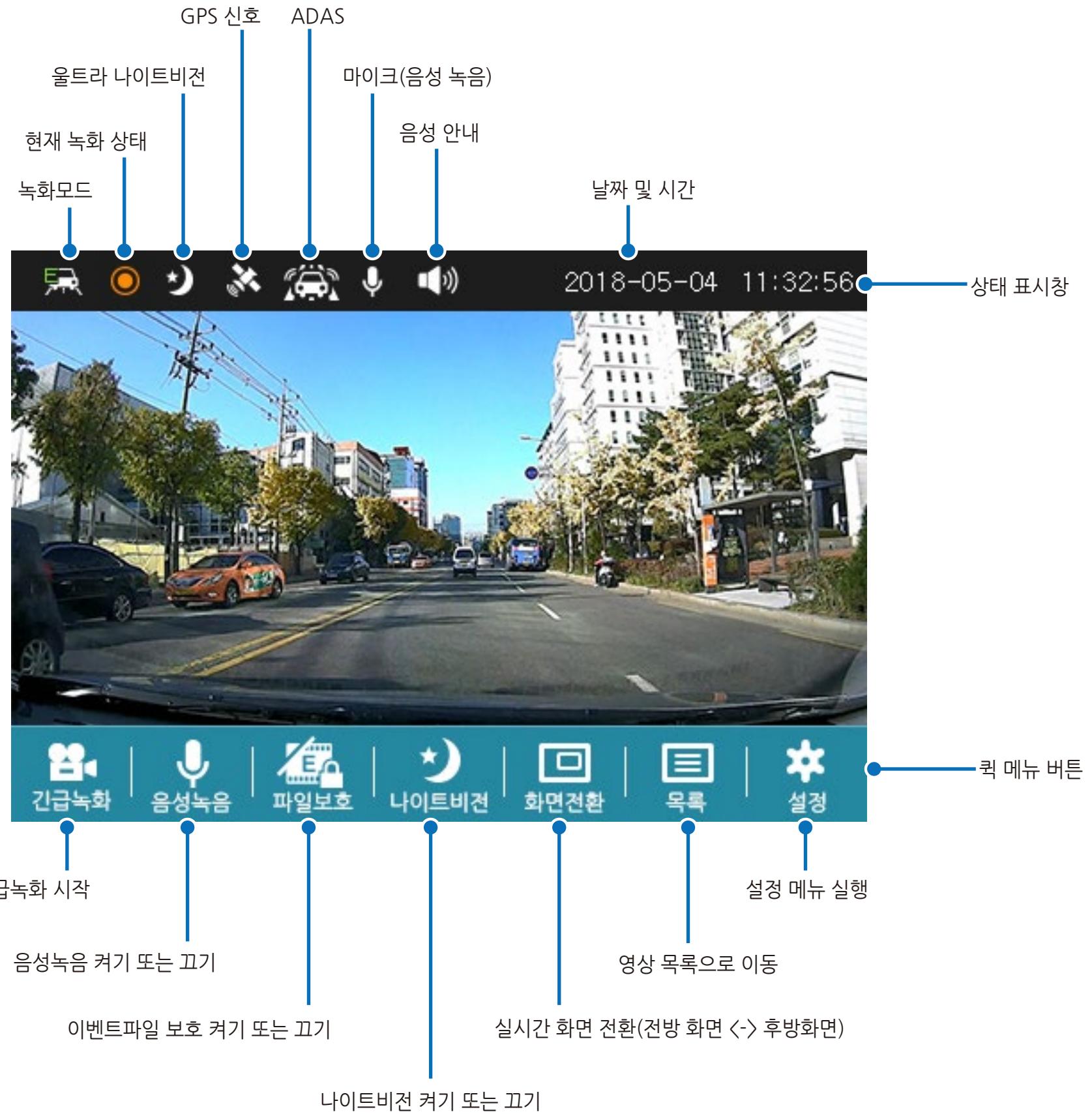
▶ LCD 화면에서 영상 파일 재생

▶ LCD 메인 메뉴 구성

LCD가 꺼져 있으면 LCD 화면의 어느 위치나 누르면 켜집니다.

LCD 화면(퀵 메뉴 버튼 제외)을 누르면 다음의 순서대로 작동합니다.

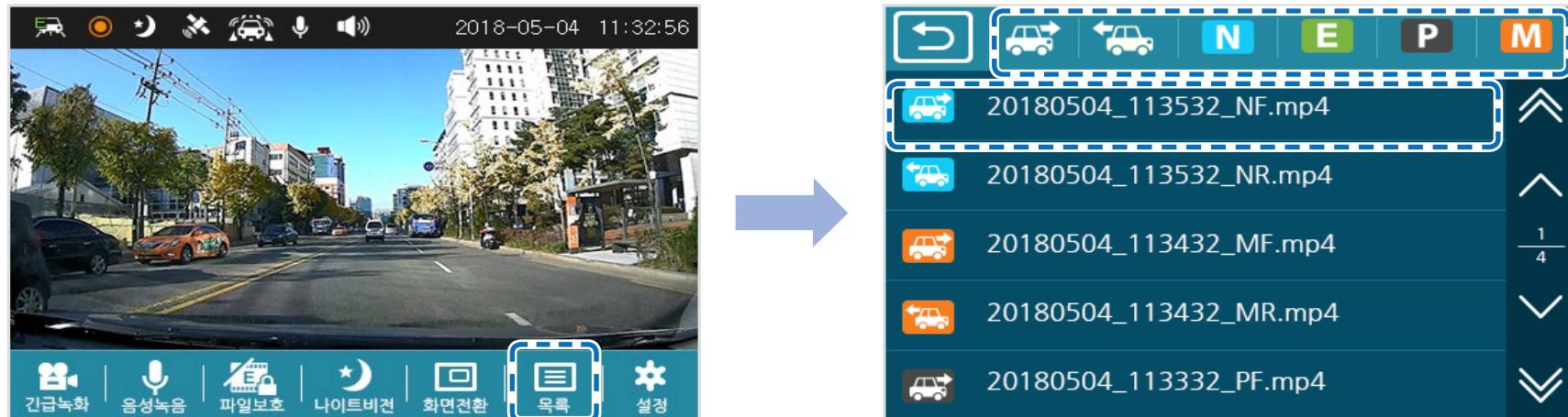
“LCD 화면 켜짐 -> 퀵 메뉴 버튼 비활성화 -> LCD 화면 꺼짐 -> LCD 화면 켜짐”



알아두기

- LCD에서 목록(녹화된 영상 확인)과 설정 메뉴 진입 시 녹화가 중지됩니다.
- 목록과 설정 메뉴 진입 시 30초 동안 아무런 동작이 없으면 자동으로 실시간 화면으로 되돌아가며 녹화가 재 시작 됩니다.
- 목록에서 영상 재생 시 10분동안 아무런 동작이 없으면 자동으로 실시간 화면으로 되돌아가며 녹화가 재 시작 됩니다.
- 긴급녹화 버튼을 누르면 사용자가 설정한 파일저장단위(1분/2분/3분)에 따라 1개의 영상파일이 저장되며, 긴급녹화가 끝나면 BlackVue는 자동으로 이전모드(상시모드 또는 주차모드)로 전환됩니다.

영상 재생하기



- 화면을 탭하여 LCD를 켜십시오.  목록 버튼을 선택하고 영상 파일 이름을 선택하여 재생하십시오.
- 상단의 버튼을 사용하여 영상 목록을 방향별(전방, 후방) 및 녹화 유형별(상시, 이벤트, 주차, 긴급)로 필터링 할 수 있습니다.

녹화 타입에 따른 영상 파일 확인

	전방	전방 카메라 녹화
	후방	후방 카메라 녹화

	상시	상시 모드 녹화
	이벤트	BlackVue가 상시 또는 주차 모드에서 충격을 감지하면 이벤트 모드로 전환되고 이벤트가 시작되기 5초 전부터 이벤트 녹화 영상을 저장합니다. 설정된 속도 경고 제한을 초과해도 이벤트 녹화가 시작됩니다.
	주차	차량이 주차 또는 정차되었을 때 BlackVue는 영상 촬영을 위해 계속 작동합니다. 주차모드 옵션을 타임랩스 또는 모션 및 충격 중에서 선택할 수 있습니다. 두 가지 옵션 모두 충격이 발생하면 이벤트 영상을 충격 발생 5초 전부터 별도로 저장합니다.
	긴급	화면을 탭하고 긴급녹화 버튼을 누르면 긴급녹화가 진행됩니다.

녹화 파일 이름에는 날짜, 시간, 녹화 유형 및 카메라 방향이 포함됩니다.

- **녹화 유형:** N: 상시 녹화
E: 이벤트 녹화(충격 감지)
P: 주차 녹화(움직임 감지 또는 타임랩스)
M: 긴급 녹화
- **카메라 방향:** F: 전방 카메라
R: 후방 카메라
- **파일 이름 예:** 20180504_113532_NF.mp4
날짜 및 시간: 2018년 5월 4일 오전 11:35:32
녹화 유형: 상시 녹화
카메라 방향: 전방 카메라

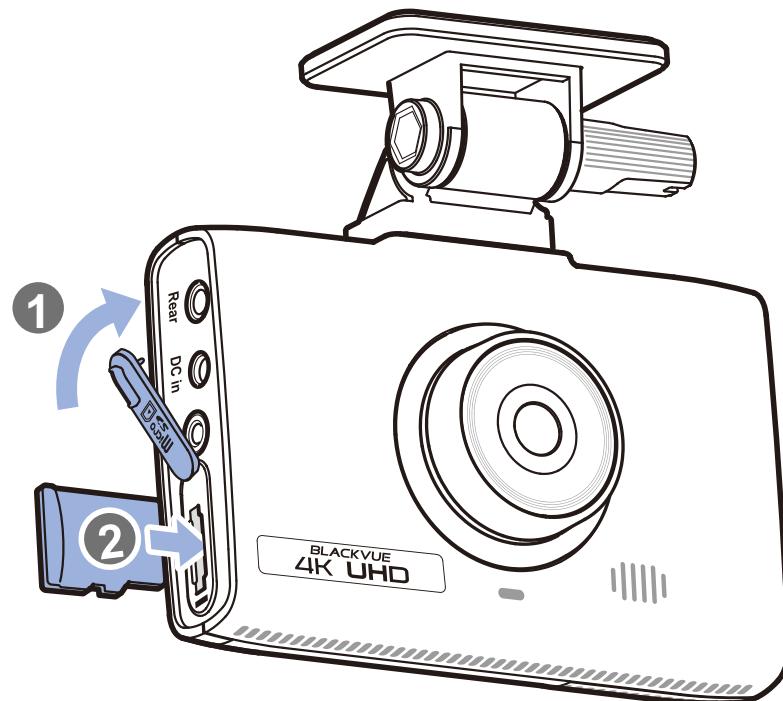
알아두기

- LCD 화면에서는 녹화된 영상 파일을 삭제할 수 없습니다. 영상 파일을 관리하려면 BlackVue Viewer를 이용하십시오.

▶ 컴퓨터를 사용하여 파일 재생 및 관리(Windows/Mac)

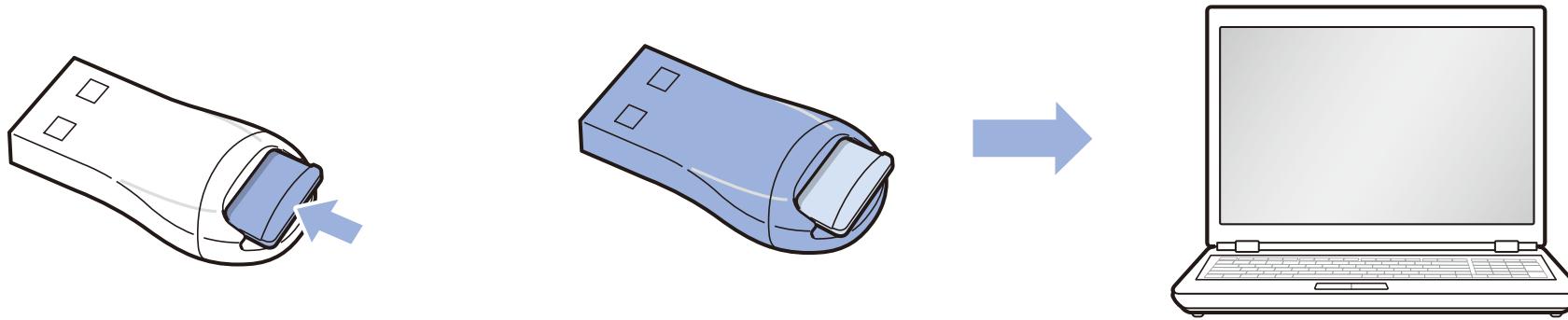
▶ microSD 카드 분리 및 삽입

- 1 전원 케이블을 뽑아 BlackVue의 전원을 고십시오.
- 2 microSD 카드 슬롯 커버를 여십시오.
- 3 microSD 카드를 분리하려면 microSD 카드의 가운데를 살짝 눌러 튕어 나오면 완전히 꺼내십시오.
microSD 카드를 삽입하려면 microSD 카드의 가운데를 살짝 눌러 슬롯에 삽입한 후에 측면 커버를 닫으십시오.



➤ BlackVue Viewer에서 파일 열기

- 1 BlackVue에서 microSD 카드를 분리하십시오.
- 2 카드를 microSD 카드 리더기에 삽입하고 컴퓨터에 연결하십시오.



- 3 www.blackvue.co.kr > Support > Downloads에서 BlackVue Viewer를 다운받은 후 컴퓨터에 설치하십시오.
- 4 BlackVue Viewer를 실행하십시오. 영상을 재생하려면 선택된 영상을 두 번 클릭하거나 재생버튼을 누르십시오.

▶ BlackVue Viewer 화면 구성

□ Windows Viewer

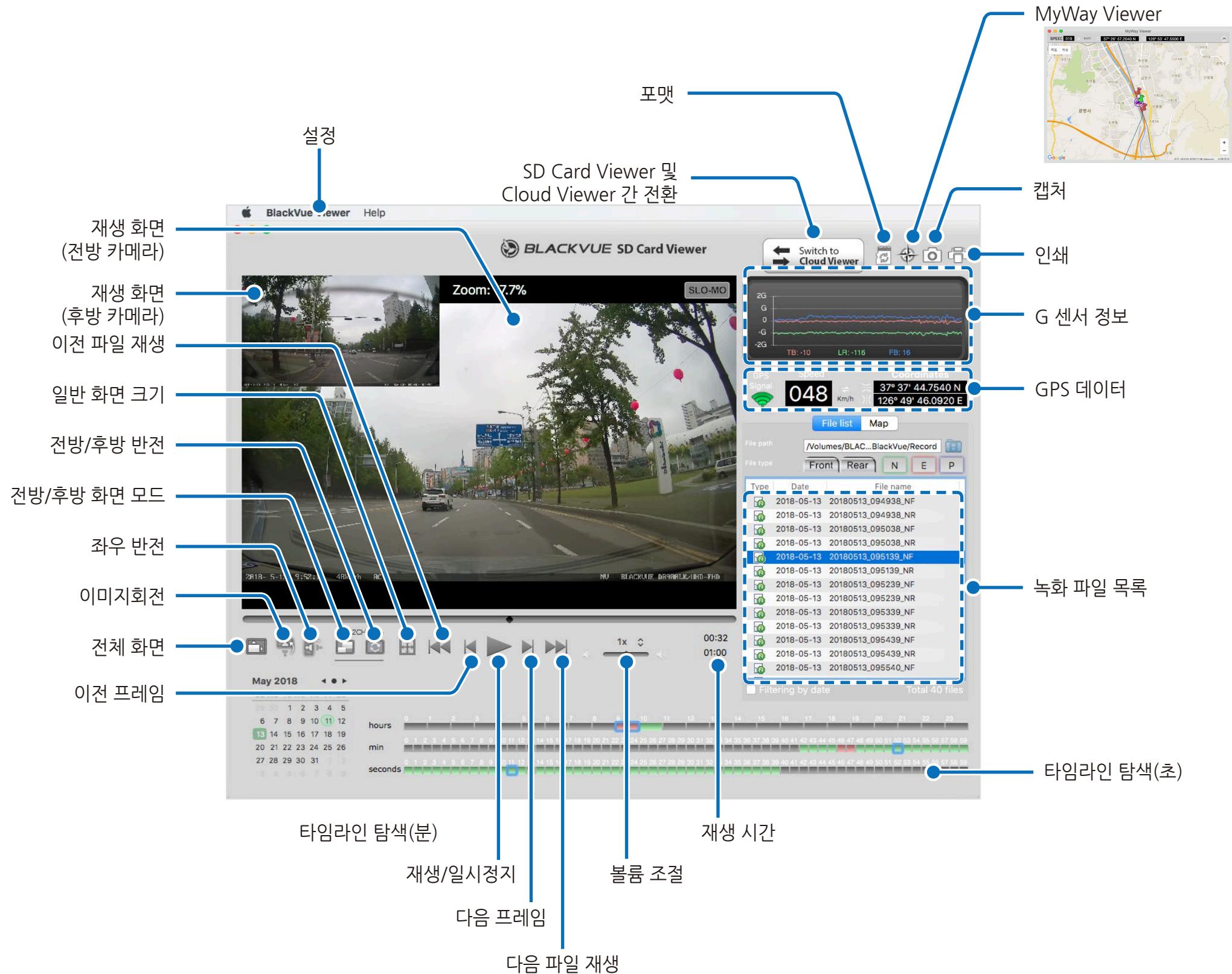


☞ 알아두기

- 제품 설명서에 사용된 모든 이미지는 실제와 다를 수 있으며 제품의 성능 향상을 위해 사용 설명서의 내용은 예고 없이 변경될 수 있습니다.



Mac Viewer



➤ 영상 재생하기

□ 녹화 영상 재생하기

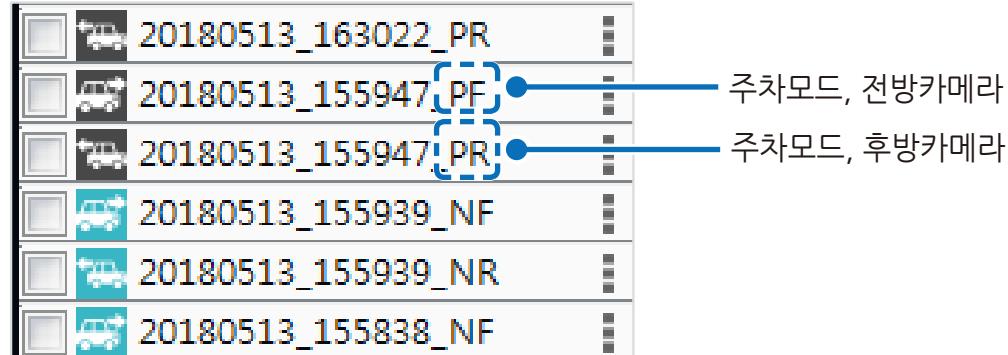
BlackVue Viewer에서 영상을 선택하고 선택된 영상을 두 번 클릭하여 재생하십시오.

BlackVue Viewer는 기본적으로 microSD 카드에 들어있는 파일을 표시합니다. 다른 폴더의 파일을 보려면 버튼을 클릭하여 폴더 경로를 설정하십시오.

알아두기

- 4K UHD 해상도 및 H.265 코덱으로 설정하여 촬영된 영상은 재생하는 장치(PC, 태블릿 등)의 하드웨어, 소프트웨어가 지원하지 않을 경우 재생이 원활하지 않을 수 있습니다.
- 전방 카메라 해상도가 Full HD@60fps으로 설정하여 녹화된 영상은 재생하는 장치(PC, 태블릿 등)의 하드웨어, 소프트웨어 성능에 따라 영상 재생 시 부드럽지 않거나 빠른 재생(2배속, 4배속 등)에서 원활하지 않을 수 있습니다.

□ 녹화 타입에 따른 영상 파일 확인



- **녹화 유형:** N: 상시 녹화
E: 이벤트 녹화(충격 감지)
P: 주차 녹화(움직임 감지 또는 타임랩스)
M: 긴급 녹화
- **카메라 방향:** F: 전방 카메라
R: 후방 카메라
- **파일 이름 예:** 20180504_113532_NF.mp4
날짜 및 시간: 2018년 5월 4일 오전 11:35:32
녹화 유형: 상시 녹화
카메라 방향: 전방 카메라



버튼을 사용하여 녹화 유형별로 영상 목록을 필터링합니다.

	상시	BlackVue는 기본적으로 상시 모드 녹화를 진행합니다.
	이벤트	BlackVue가 상시 또는 주차 모드에서 충격을 감지하면 이벤트 모드로 전환되고 이벤트가 시작되기 5초 전부터 이벤트 녹화 영상을 저장합니다. 설정된 속도 경고 제한을 초과해도 이벤트 녹화가 시작됩니다.
	주차	차량이 주차 또는 정차되었을 때 BlackVue는 영상 촬영을 위해 계속 작동합니다. 주차모드 옵션을 타임랩스 또는 모션 및 충격 중에서 선택할 수 있습니다. 두 가지 옵션 모두 충격이 발생하면 이벤트 영상을 충격 발생 5초 전부터 별도로 저장합니다.
	긴급	화면을 탭하고 긴급녹화 버튼을 누르면 긴급녹화가 진행됩니다.

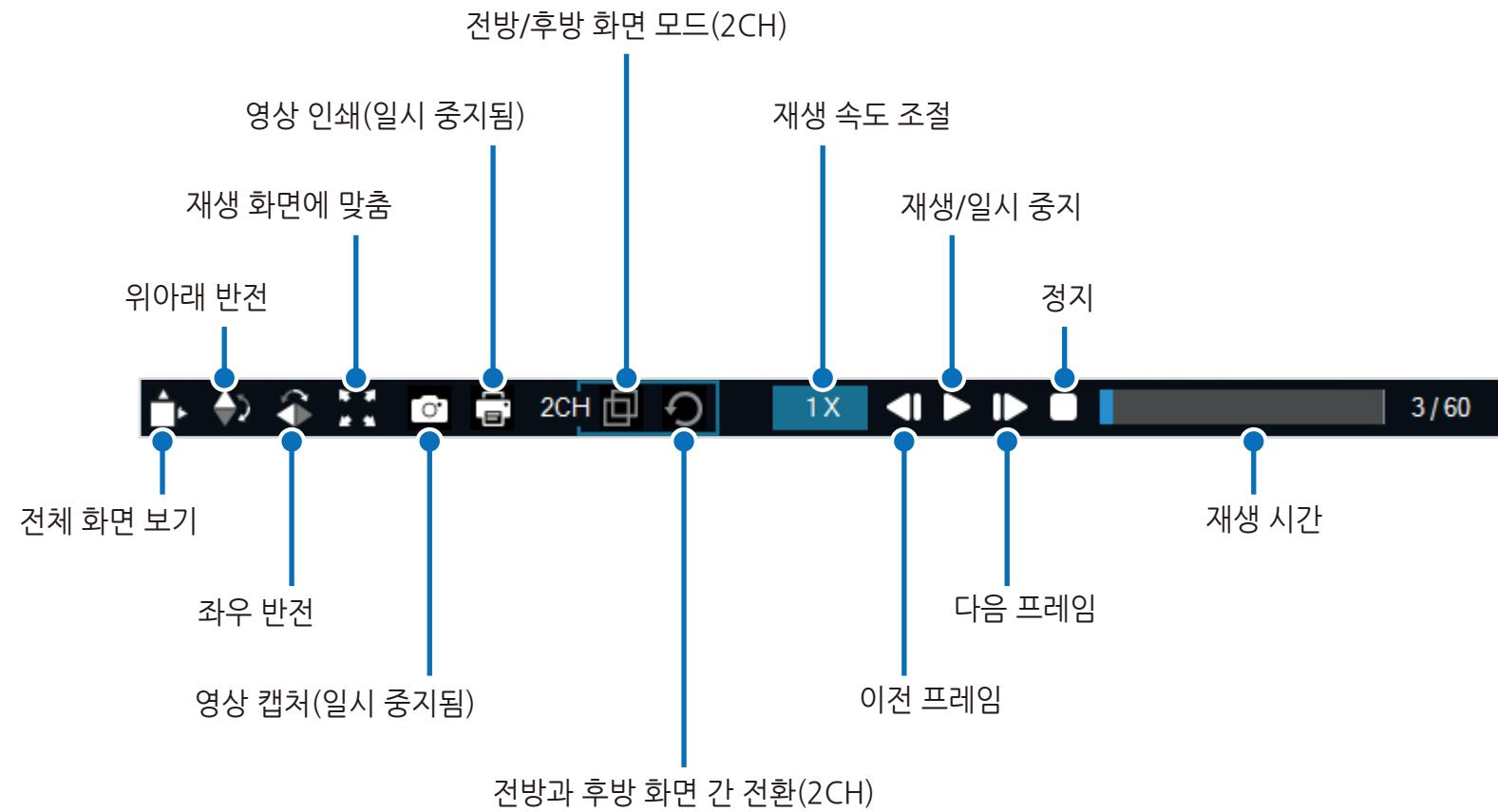
오른쪽을 가리키는 화살표가 있는 자동차 아이콘은 전방 녹화를 나타냅니다.

왼쪽을 가리키는 화살표가 있는 자동차 아이콘은 후방 녹화를 나타냅니다.

녹화 시간 확인하기

재생 화면의 좌측 하단에 영상이 녹화된 시간이 표시됩니다. 녹화된 영상에 표시되는 시간이 올바르지 않은 경우 49 페이지의 "시간 설정"을 참조하십시오.

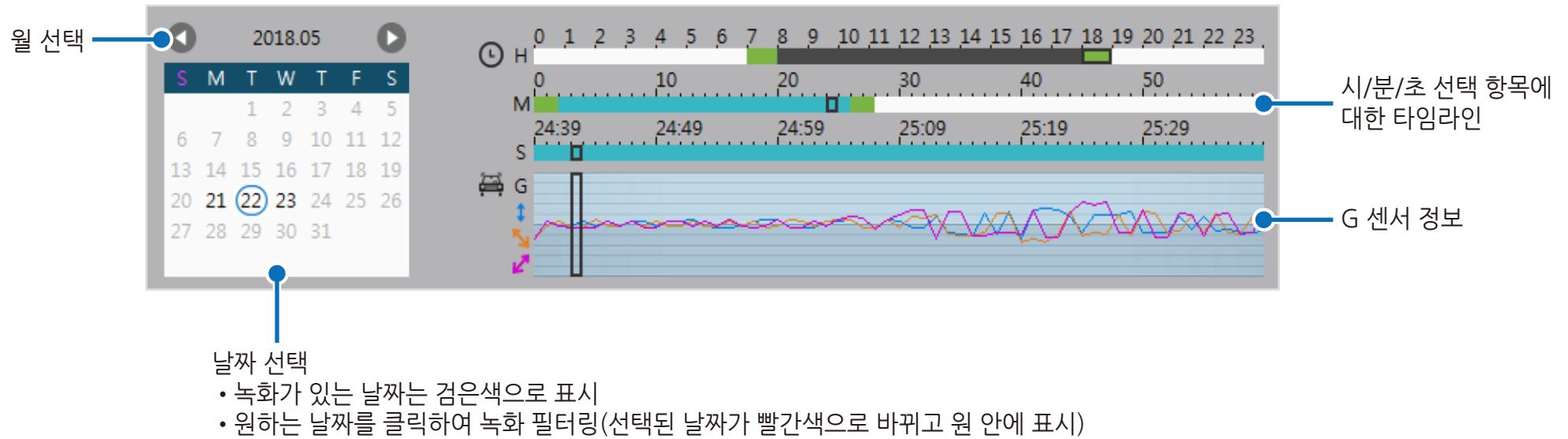
BlackVue Viewer 사용하기



타임라인 및 G 센서 그래프 탐색하기

타임라인 기능을 이용해 녹화된 영상의 재생 타임라인을 날짜, 시, 분, 초 별로 탐색할 수 있습니다.

그래프에서 충격 감도(G 센서) 정보를 확인할 수 있습니다.

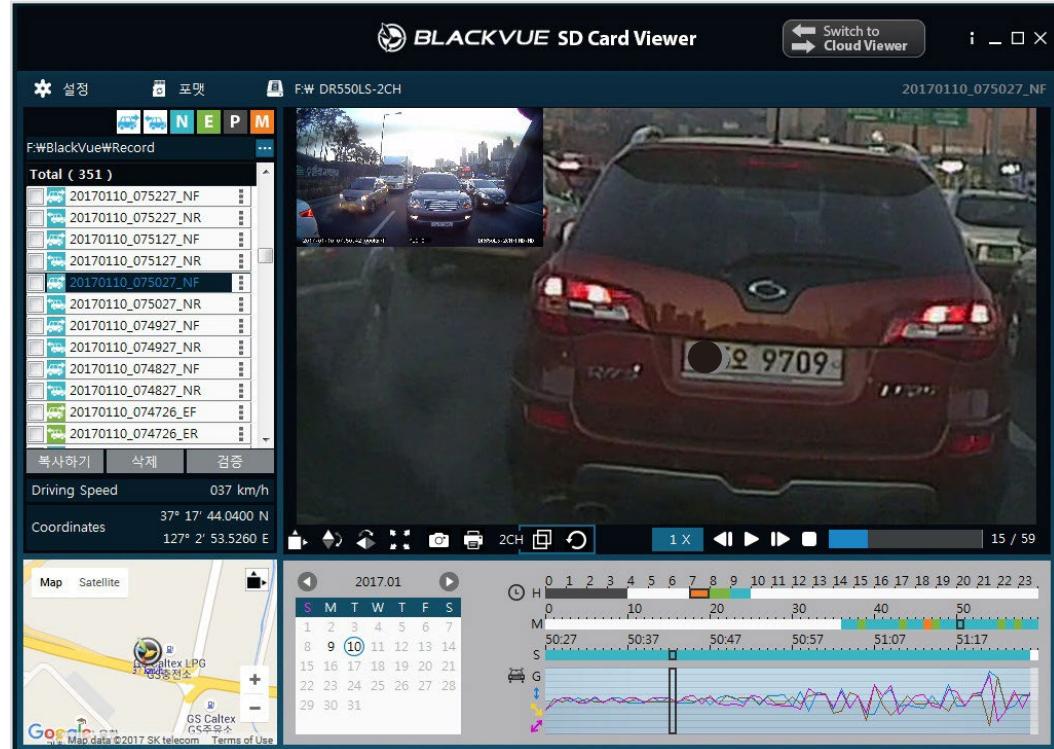


알아두기

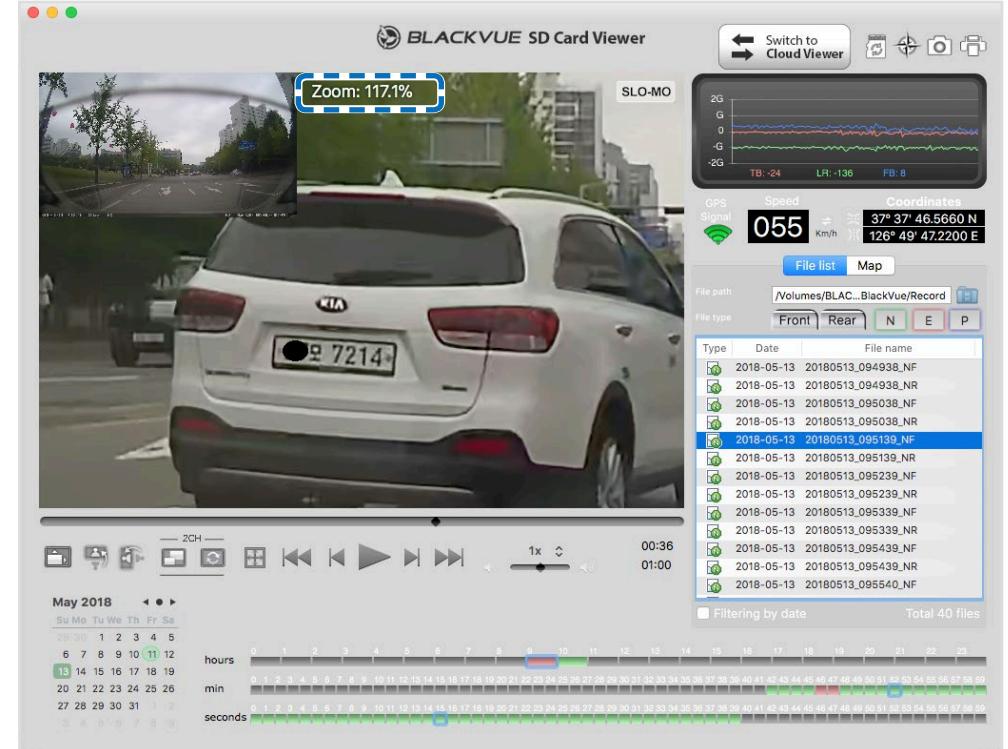
- 주차모드가 타임랩스로 설정되어 있을 시, 타임라인 및 G 센서 정보가 표시되지 않습니다.

확대/축소 옵션

- 마우스의 휠을 이용하여 영상을 확대하거나 축소할 수 있습니다. 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 영상이 기본 크기로 복원됩니다.
- 테두리를 드래그하여 재생 화면 또는 BlackVue Viewer 창 크기를 조정할 수 있습니다.
- 전체 화면:** 전체 화면으로 진입하려면 영상 이미지를 두 번 클릭하십시오. 기본 화면으로 복귀하려면 다시 두 번 클릭하거나 ESC를 누르십시오.



Windows



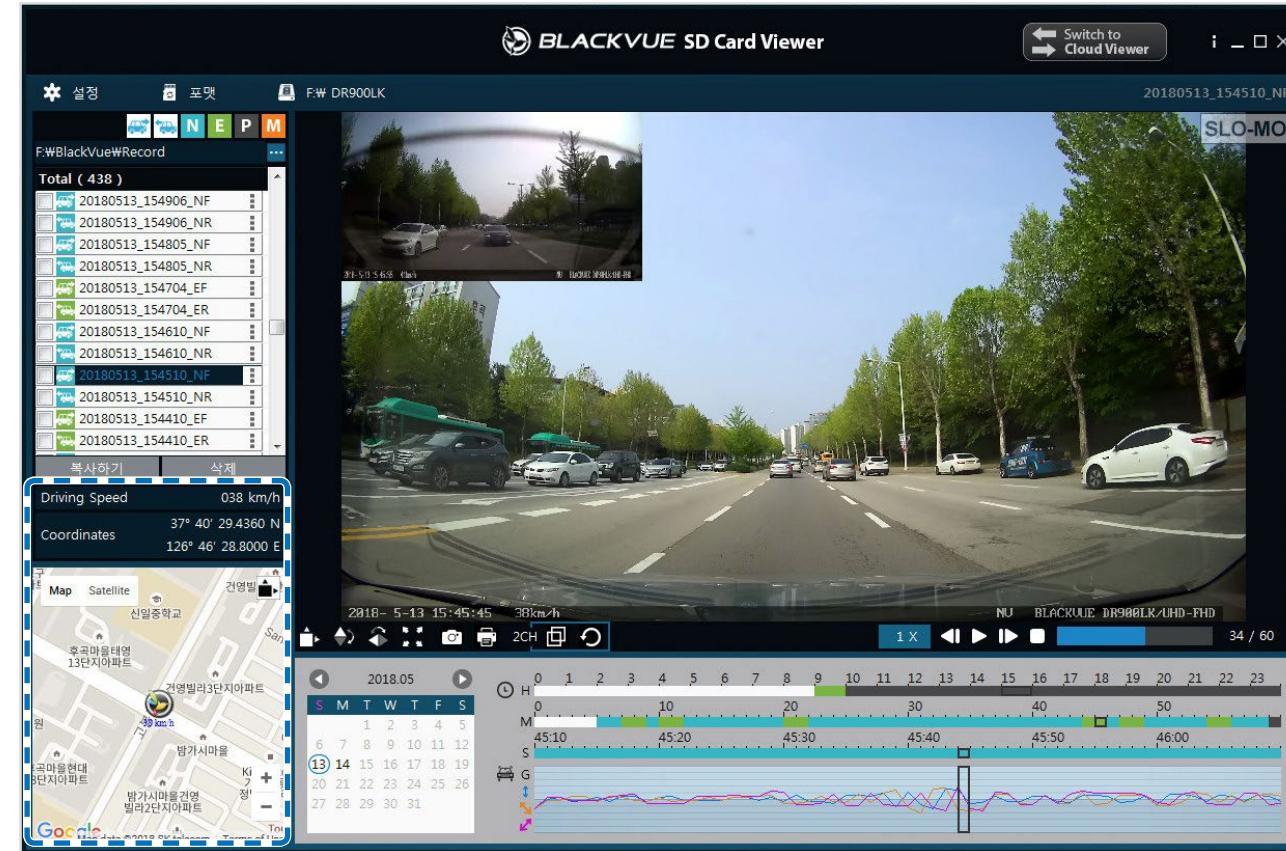
Mac

GPS 정보 확인하기

BlackVue Viewer에서 영상을 재생하는 동안 녹화된 영상의 GPS 정보를 확인할 수 있습니다. 주행 속도 및 좌표가 지도 위에 표시됩니다.

알아두기

- GPS 정보를 확인하려면 외장 GPS가 설치되어야 합니다.
- 주차모드 중에는 GPS 데이터가 녹화되지 않습니다. 주차모드 녹화에 대해서는 지도 데이터를 표시할 수 없습니다.
- 국내 이외의 지역에서는 GPS가 작동하지 않으므로 주행 속도 및 지도 데이터를 표시할 수 없습니다.



➤ 영상 관리하기

BlackVue Viewer 프로그램을 통해 녹화된 영상을 관리할 수 있습니다. 또한 microSD 카드를 포맷할 수 있습니다.



알아두기

- 오래된 영상 파일부터 삭제되며, 최신 영상 파일로 대체됩니다.

이미지 캡처 또는 인쇄하기

- 1 파일 목록에서 재생할 파일을 두 번 클릭하십시오.
- 2 일시 중지 버튼을 클릭하여 영상을 일시 정지하십시오.
- 3 캡처 버튼을 선택하여 이미지를 캡처하거나 인쇄 버튼을 선택하여 인쇄하십시오.

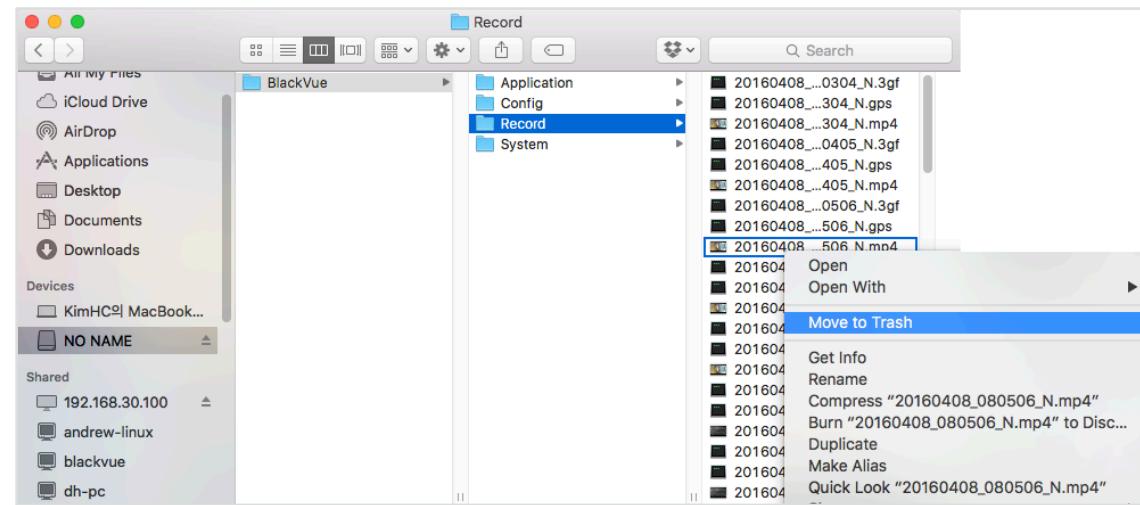
영상 삭제하기

Windows 사용자

- 1 녹화된 영상 목록에서 영상을 선택하십시오.
- 2 삭제를 클릭하십시오.
 - 녹화된 영상 목록에서 영상 옆의 을 클릭하고 삭제를 선택하여 개별 파일을 삭제할 수 있습니다.

 Mac 사용자

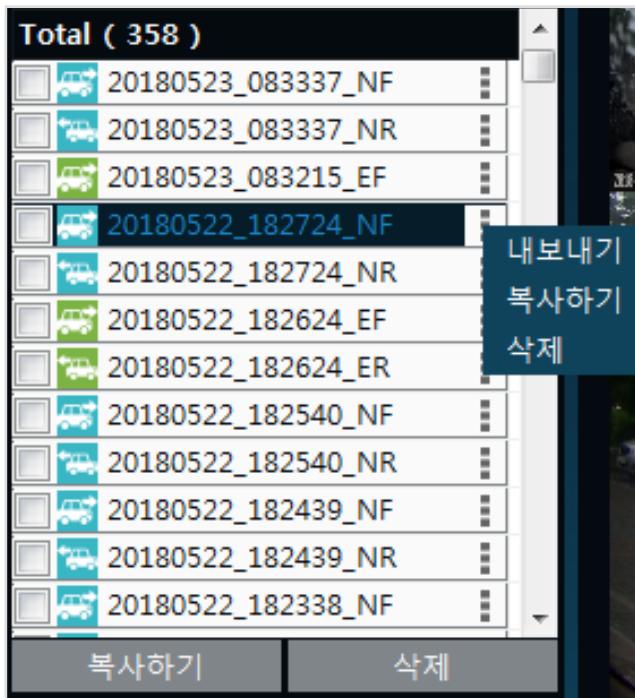
- 1 BlackVue Record로 이동하십시오.
 - 2 녹화된 영상 목록에서 영상을 선택하십시오.
 - 3 휴지통으로 이동을 클릭하십시오.



영상 내보내기

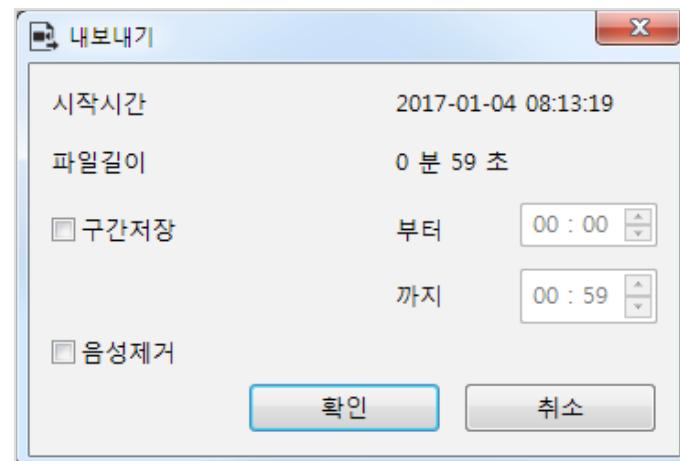
Windows 사용자

1 녹화된 영상 목록에서 영상 옆의  을 클릭하십시오.



2 내보내기를 클릭하십시오.

3 파일 이름과 내보낼 부분의 시작과 끝지점(분:초)을 입력하십시오. 오디오 없이 내보내려면 “음성제거”를 선택하십시오.



4 확인 버튼을 클릭하십시오.

5 파일을 저장할 폴더를 선택하고 파일 이름을 입력하십시오.

6 저장 버튼을 클릭하십시오.

영상 복사하기

Windows 사용자

1 녹화된 영상 목록에서 영상 옆의 을 클릭하십시오.

2 복사하기를 클릭하십시오.

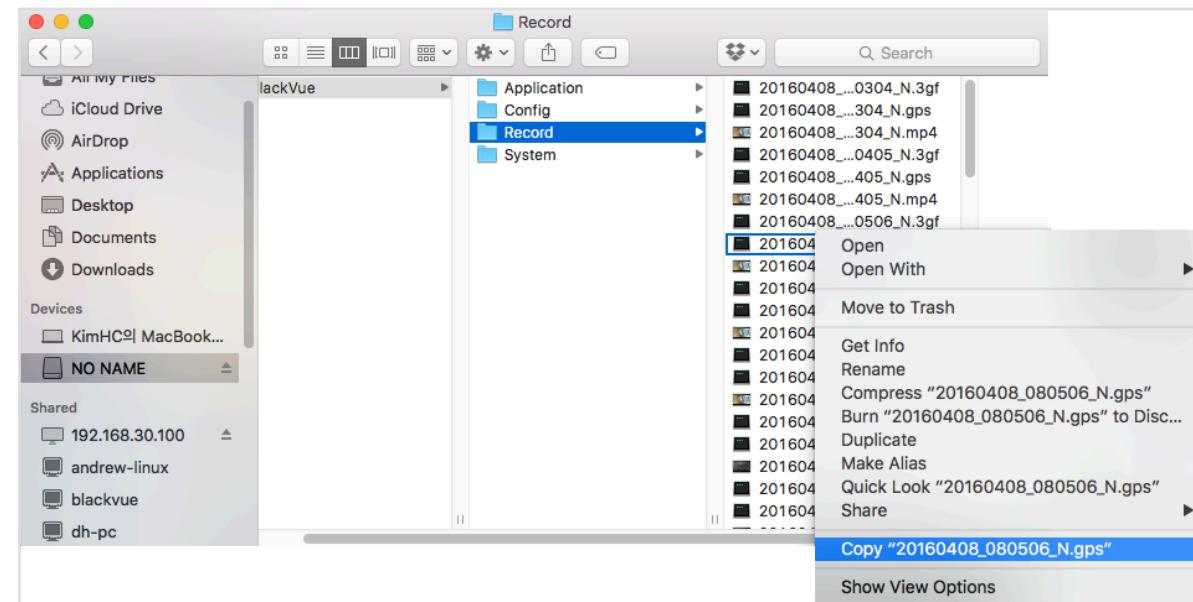
3 파일을 복사할 폴더를 선택하고 파일 이름을 입력하십시오.

4 폴더 선택 버튼을 클릭하십시오.

- 한 번에 여러 파일을 복사하려면 파일 이름 옆의 확인란을 선택하고 복사하기 버튼을 누릅니다.
- 파일을 복사할 때는 구간저장 및 음성제거를 사용할 수 없습니다.

Mac 사용자

- 1 BlackVue Record로 이동하십시오.
- 2 녹화된 영상 목록에서 영상을 선택하십시오.
- 3 복사를 클릭하십시오.



▶ microSD 카드 포맷하기



주의

- microSD 카드를 포맷하기 전에 이벤트녹화 파일 등 중요한 영상 파일은 백업하십시오. microSD 카드를 포맷하면 microSD 카드에 저장되어 있는 모든 영상 파일이 삭제됩니다. microSD 카드를 포맷하여도 설정 값은 기존에 사용하던 대로 유지됩니다.

▶ BlackVue에서 카드 포맷하기

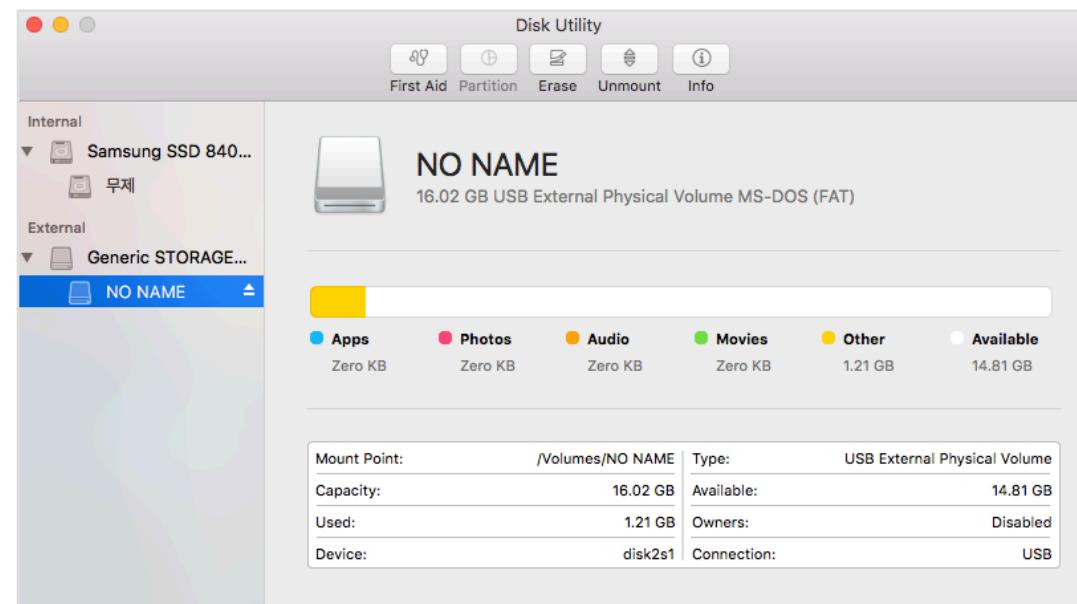
화면을 탭하여 LCD를 켭니다. 설정 > 시스템 > 메모리 관리 > microSD 카드 포맷 > 실행을 선택하여 microSD 카드를 포맷하십시오.

▶ BlackVue Viewer(Windows)를 사용하여 포맷하기

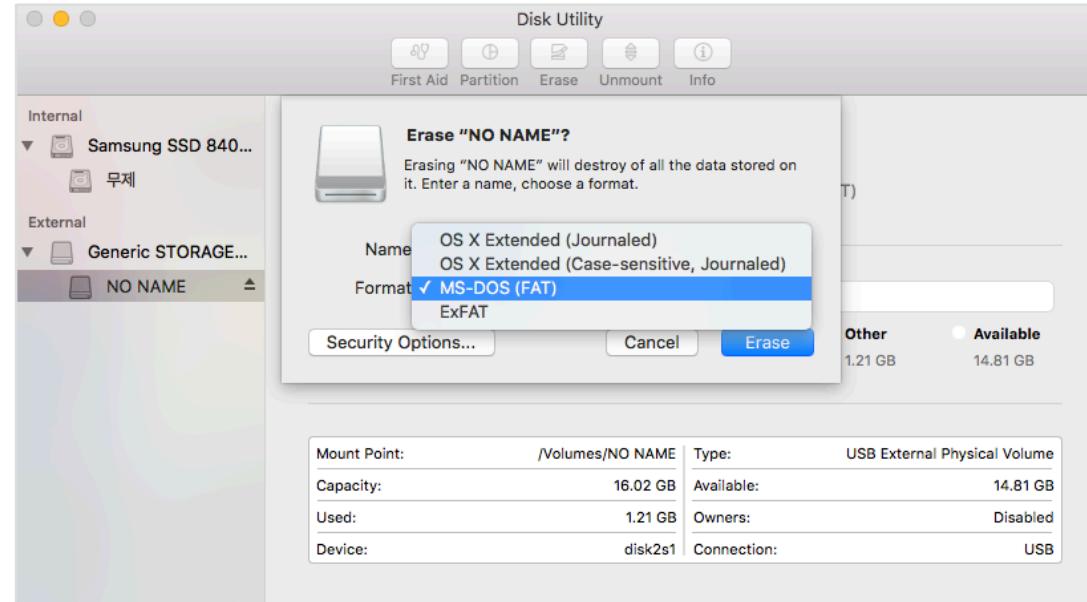
- 1 microSD 카드를 microSD 카드 리더기에 삽입한 후 컴퓨터에 연결하십시오.
- 2 www.blackvue.co.kr > Support > Downloads에서 BlackVue Viewer(Windows)를 다운받은 후 컴퓨터에 설치하십시오.
- 3 컴퓨터에 설치되어 있는 BlackVue Viewer를 실행하십시오.
- 4 포맷 버튼을 클릭하고 카드 드라이브를 선택한 후 확인을 클릭하십시오.

➤ BlackVue Viewer(macOS)를 사용하여 포맷하기

- 1 microSD 카드를 microSD 카드 리더기에 삽입한 후 컴퓨터에 연결하십시오.
- 2 www.blackvue.co.kr > Support > Downloads에서 BlackVue Viewer(Mac)를 다운받은 후 컴퓨터에 설치하십시오.
- 3 컴퓨터에 설치되어 있는 BlackVue Viewer를 실행하십시오.
- 4  포맷 버튼을 클릭하고 왼쪽 프레임의 드라이브 목록에서 microSD 카드를 선택하십시오.



5 microSD 카드를 선택한 후, 상단의 지우기 탭을 선택하십시오.



6 포맷 아래 메뉴에서 "MS-DOS (FAT)"를 선택하고 지우기를 클릭하십시오.

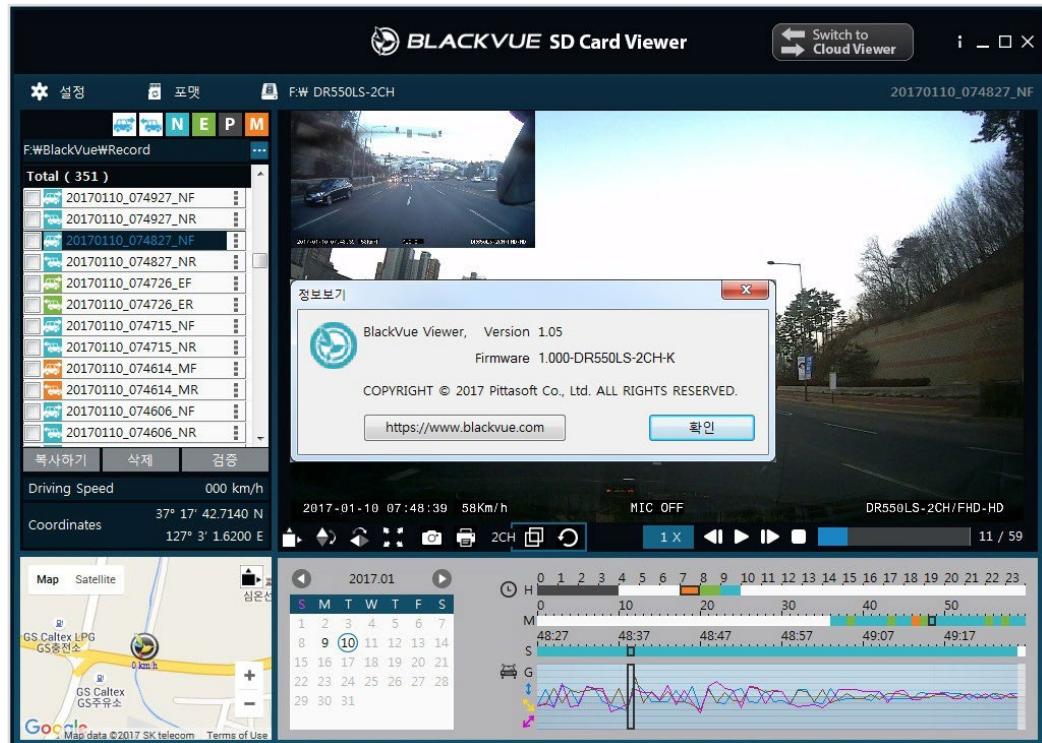
알아두기

- microSD카드는 한달에 한 번씩 포맷하는 것을 권장합니다.
- 녹화된 영상의 화질이 좋지 못한 경우 microSD 카드를 포맷하십시오.
- 공인된 BlackVue microSD카드만 사용하십시오. 다른 제조사의 microSD 카드를 사용하는 경우에는 호환성에 문제가 있을 수 있으며, (주)피타소프트는 이로 인해 발생하는 문제에 대해 책임을 지지 않습니다.
- Windows에서 직접 포맷하기 위해서는 “내 컴퓨터”를 실행하십시오. 해당 카드 드라이브 선택 후 오른쪽 마우스를 클릭하여 “포맷” 메뉴에 진입하십시오. “파일시스템”을 “FAT32”로 설정하고 “할당 단위 크기”를 “64KB”로 설정한 후 시작 버튼을 클릭하여 포맷을 진행합니다. 옵션에 FAT32가 없거나 선택할 수 없는 경우 BlackVue Viewer를 이용하여 포맷하시기 바랍니다.

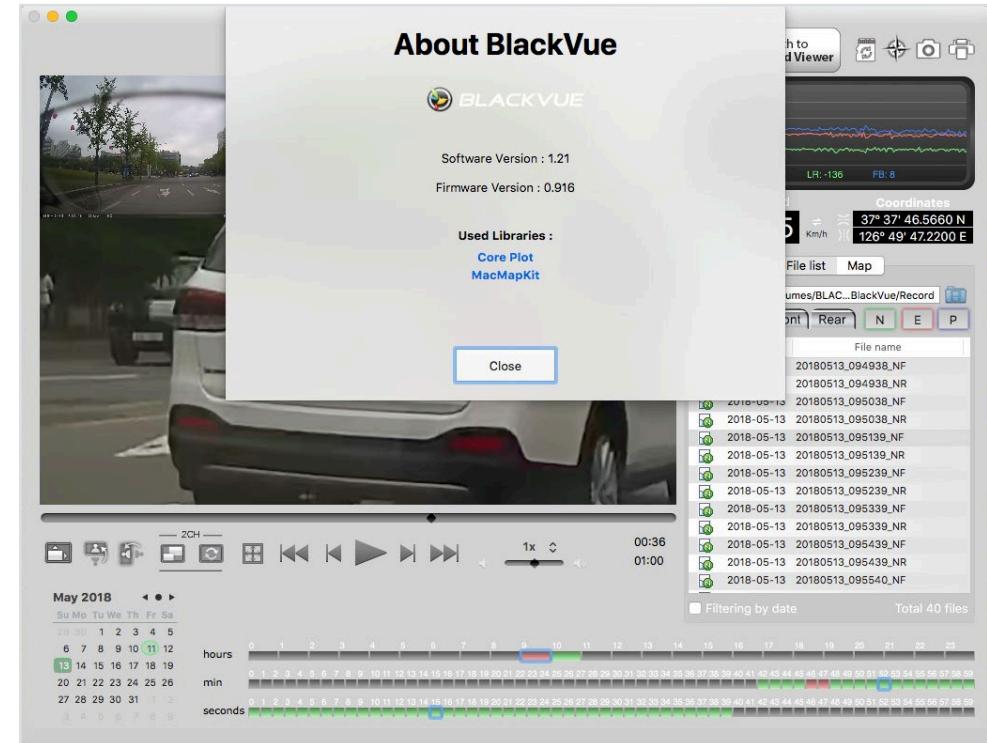
▶ 펌웨어 업그레이드하기

성능 개선 및 업데이트된 기능 사용을 위해 펌웨어를 정기적으로 업그레이드 하십시오. BlackVue의 새로운 펌웨어를 확인하고 다운로드 받으려면 [BlackVue 홈페이지\(www.blackvue.co.kr\)](http://www.blackvue.co.kr) > Support > Download)를 방문하십시오.

- 1 microSD 카드를 microSD 카드 리더기에 삽입하십시오.
- 2 microSD 카드 리더기를 컴퓨터에 연결하십시오.
- 3 BlackVue Viewer를 실행시키고 About  버튼을 클릭하십시오.
 - Mac 사용자의 경우  **BlackVue Viewer** 을(를) 클릭하고 메뉴에서 About BlackVue를 선택하십시오.
- 4 현재 펌웨어 버전을 확인하고 최신 버전이 아닌 경우, 펌웨어 업그레이드를 진행하십시오.



Windows



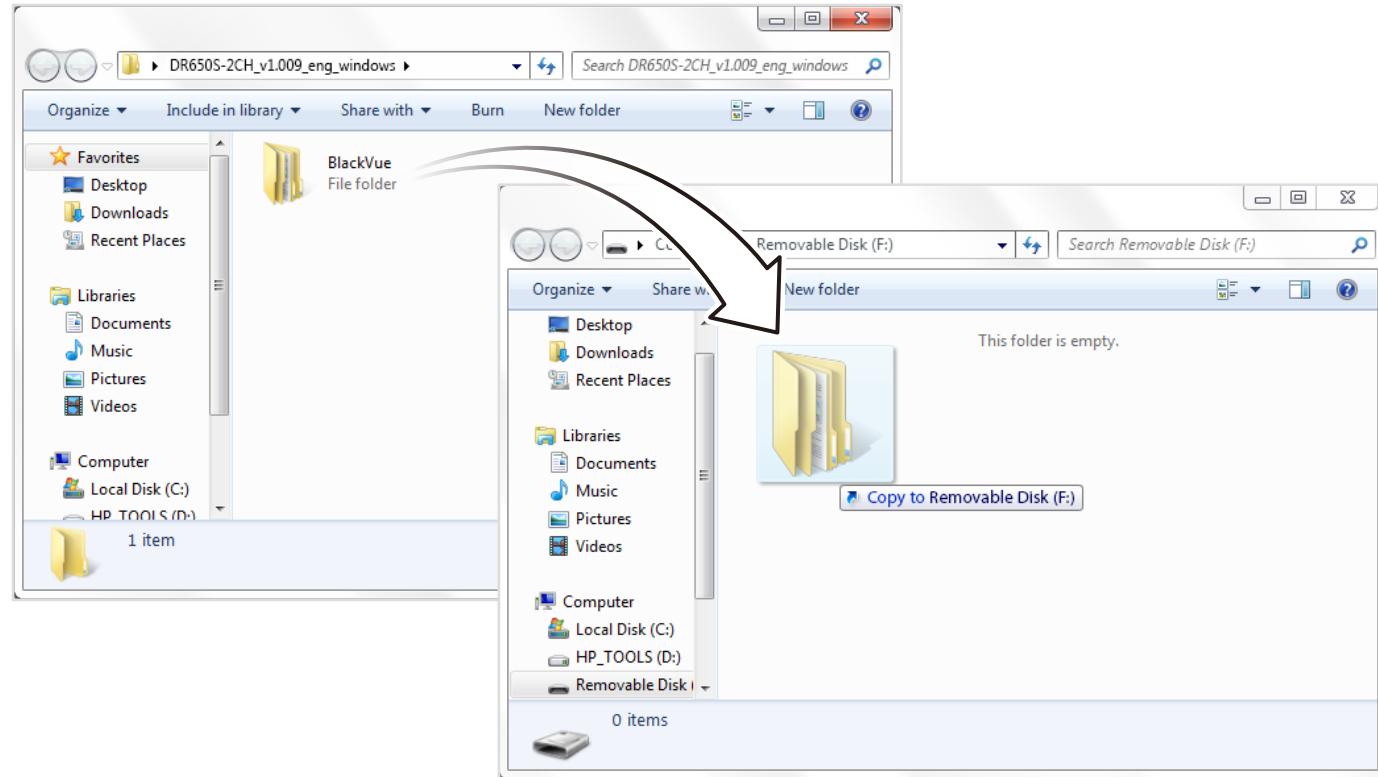
Mac



알아두기

- LCD에서도 펌웨어 버전을 확인할 수 있습니다. (설정 > 시스템 > 모델 정보)

- 5** microSD 카드를 포맷하십시오. 37 페이지의 "microSD 카드 포맷하기"를 참조하십시오.
- 6** BlackVue 홈페이지(www.blackvue.co.kr > Support > Download)로 이동하여 zip 포맷으로 된 BlackVue의 최신 펌웨어를 다운로드하십시오.
- 7** 다운로드한 파일의 압축을 해제하고 BlackVue 폴더를 microSD 카드로 복사하십시오.



- 8** microSD 카드를 BlackVue에 삽입하고 전원 케이블을 연결하여 펌웨어를 업그레이드 하십시오. 업그레이드가 완료될 때까지 전원을 끄지 마십시오. 전원이 꺼지면 펌웨어 업그레이드가 완료되지 않아 오작동 될 수 있습니다.

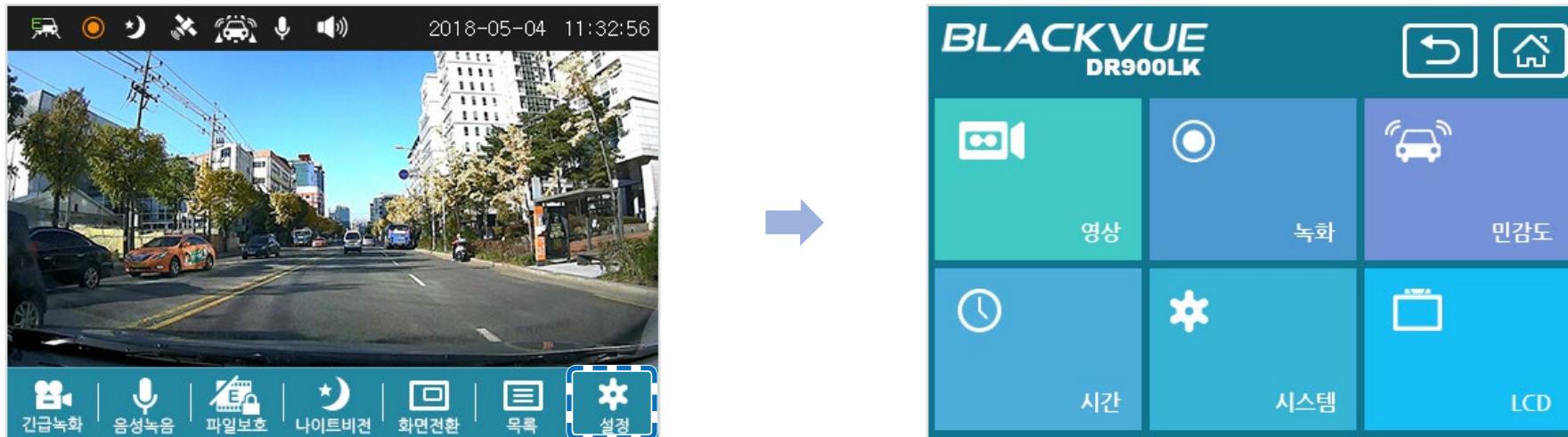
알아두기

- BlackVue를 켰 때 microSD 카드를 삽입하거나 분리하지 마십시오. 데이터가 손상되거나 microSD 카드가 오작동 될 수 있습니다.
- 펌웨어를 업그레이드 하여도 설정 값은 기존에 사용하던 대로 유지됩니다.

설정 변경

▶ LCD 화면에서 설정 변경

화면을 탭하여 LCD를 켜십시오.  설정을 선택하여 설정 메뉴에 진입합니다.



알아두기

- LCD에서 목록(녹화된 영상 확인)과 설정 메뉴 진입 시 녹화가 중지됩니다.

▶ 영상 설정



⚠ 주의

- 해상도, 비디오 코덱 및 영상 품질 설정을 조정하기 전에 중요한 영상을 백업하십시오. 사용자가 새 설정을 저장하면 최적의 성능을 위해 BlackVue는 microSD 카드를 포맷하므로 카드에 저장된 모든 영상이 삭제됩니다.

□ 해상도

원하는 해상도 및 프레임을 선택합니다. 예를 들어 “FHD@60 + FHD@30”은 전방 카메라가 60fps으로 Full HD 영상을 녹화하고, 후방 카메라가 30fps으로 Full HD 영상을 녹화하는 것을 의미합니다.

☞ 알아두기

- 4K UHD 해상도 및 H.265 코덱으로 설정하여 촬영된 영상은 재생하는 장치(PC, 태블릿 등)의 하드웨어, 소프트웨어가 지원하지 않을 경우 재생이 원활하지 않을 수 있습니다.
- 전방 카메라 해상도가 Full HD@60fps으로 설정하여 녹화된 영상은 재생하는 장치(PC, 태블릿 등)의 하드웨어, 소프트웨어 성능에 따라 영상 재생 시 부드럽지 않거나 빠른 재생(2배속, 4배속 등)에서 원활하지 않을 수 있습니다.
- 해상도가 “4K UHD@30 + FHD@30 (Extreme)”으로 설정되어 있는 경우, 영상 품질은 “최고화질(Extreme)” 그리고 파일저장단위는 “1분”으로 자동 고정되며, 해당 설정은 변경할 수 없습니다.

비디오 코덱

H.265(HEVC)와 H.264(AVC) 중에서 선택할 수 있습니다.

- H.265(HEVC)는 H.264(AVC)와 비교하였을 때 약 2배의 데이터 압축률을 제공하여 보다 나은 영상 화질로 녹화할 수 있습니다.
- H.265(HEVC)로 설정하여 촬영된 영상은 재생하는 장치(PC, 태블릿 등)의 하드웨어, 소프트웨어가 지원하지 않을 경우 재생이 원활하지 않을 수 있으니 H.264(AVC)로 설정하여 사용하시기 바랍니다.

영상 품질

해상도가 “4K UHD@30 + FHD@30 (Extreme)”으로 설정되어 있는 경우, 영상품질은 “최고화질(Extreme)”로 자동 고정되며, 해당 설정은 변경할 수 없습니다. 그 외 다른 해상도에서는 녹화 영상 품질(비트레이트)을 조정할 수 있습니다.

- 최고화질(Extreme) (전방: 25Mbit/s, 후방: 10Mbit/s)
- 최고화질 (전방: 12Mbit/s, 후방: 10Mbit/s)
- 고화질 (전방: 10Mbit/s, 후방: 8Mbit/s)
- 일반 (전방: 8Mbit/s, 후방: 6Mbit/s)

해상도가 “4K UHD@30 + FHD@30 (Extreme)”일 때, 최대 비트레이트를 사용합니다.

영상 품질이 높아질수록 영상의 크기가 커지므로 재생하는 장치(PC, 태블릿 등)에서 로딩, 복사 등에 걸리는 시간이 증가합니다.

울트라 나이트 비전

울트라 나이트 비전 기능을 사용하면, 영상을 밝게 촬영하므로 어두운 환경일 때 식별이 용이합니다. 이 기능은 3가지 옵션(Off, 항상 켜기, 주차모드에서만 켜기) 중 선택 가능합니다.

전방 카메라 밝기

전방 카메라의 밝기 레벨을 조정할 수 있습니다.

후방 카메라 밝기

후방 카메라의 밝기 레벨을 조정할 수 있습니다.

녹화 설정



주의

- 파일저장단위 설정을 조정하기 전에 중요한 영상을 백업하십시오. 사용자가 새 설정을 저장하면 최적의 성능을 위해 BlackVue는 microSD카드를 포맷하므로 카드에 저장된 모든 영상이 삭제됩니다.

상시녹화

상시녹화를 꾼면 BlackVue가 상시모드로 녹화하지 않으며 주차모드(타임랩스 또는 모션)와 이벤트(충격) 녹화만 진행합니다.

주차모드

주차모드 녹화의 설정을 3가지(Off, 모션 및 충격감지, 타임랩스) 중 선택할 수 있습니다. 차량이 5분간 움직임이 없으면 주차모드(모션 및 충격감지, 타임랩스)로 전환합니다. 주차모드의 초기 설정은 타임랩스로 설정되어 있습니다.

- Off : 주차모드로 진입되지 않으며 상시모드로만 녹화를 진행합니다.
- 모션 및 충격감지: 주차 중 사물의 움직임을 감지하면 영상이 녹화가 됩니다. 움직임이 감지되었을 때는 움직임 감지 전 5초부터 주차모드파일(P)로 녹화되고, 충격을 감지하면 충격 발생 전 5초부터 이벤트 파일(E)로 녹화를 진행합니다.
- 타임랩스: 주차 중 초당 1프레임으로 녹화한 영상을 사용자가 설정한 “파일저장단위” 길이에 따라 영상을 압축하여 저장합니다. 예를 들면 “파일저장단위”가 1분으로 설정되었을 시, 타임랩스 파일은 30분 동안 녹화한 영상을 1분 재생 분량의 파일로 압축하여 주차모드파일 (P)로 저장합니다.

타임랩스 모드에서도 BlackVue가 충격을 감지하면 충격 발생 전 5초부터 이벤트 파일(E)로 녹화를 진행합니다. 충격 발생 전 5초는 해상도의 설정과 관계없이 프레임 레이트가 15fps으로 녹화되며, 충격 발생 시점부터는 사용자가 설정한 해상도로 녹화를 진행합니다.

음성녹음

영상에 음성이 녹음되는 것을 켜거나 끌 수 있습니다.

날짜시간표시

영상에 표시되는 날짜와 시간을 켜거나 끌 수 있습니다.

속도단위

Km/h, MPH를 선택하거나 끌 수 있습니다.

파일저장단위

파일저장단위(1분, 2분, 3분)를 선택할 수 있습니다.

이벤트파일 보호

이 기능을 사용하면 다음의 녹화 유형이 보호됩니다.

- 상시 및 주차모드 중 충격 발생에 따른 이벤트 녹화(E)
- 사용자가 수동으로 진행하는 긴급 녹화(M)

최대 50개의 이벤트파일을 보호할 수 있습니다. 이후에 발생하는 영상을 보호하려면 microSD 카드에 있는 보호된 영상 파일을 삭제하여 공간을 확보하거나, ‘보호된 이벤트 파일의 덮어쓰기’를 활성화하여 보호된 파일 중에서 가장 오래된 파일부터 삭제됩니다.

후방카메라 화면 전환

후방카메라 영상 화면을 반전시키거나 미러링하여 녹화할 수 있습니다.

- Off: 기본 설정대로 후방카메라 영상을 녹화합니다.
- 180° 영상 반전: 후방카메라 설치 방향에 따라 필요한 기능이며, 영상을 180° 회전된 상태에서 녹화합니다.
- 영상 미러링: 후방카메라 영상을 좌우로 변환하여 녹화합니다. 전방카메라 LCD에서 후방 화면 확인 시 거울처럼 사용할 수 있습니다.

알아두기

- 화면 전환기능을 사용할 시 영상 자체가 전환된 상태로 녹화됩니다.

➤ 민감도 설정



G 센서(상시모드) / G 센서(주차모드)

G 센서는 상하, 좌우 및 앞뒤의 3개 축을 통해 차량 움직임을 측정합니다. G 센서는 갑작스러운 움직임을 감지할 때(충격, 흔들림 등) 이벤트녹화를 시작합니다. 경미한 접촉 및 충돌에 이벤트녹화를 시작하거나 시작하지 않도록 민감도를 조정할 수 있습니다. 충격 감지에 의한 이벤트녹화를 해제하려면 G 센서 민감도를 Off로 설정하십시오.

모션 감지(주차모드)

주차모드가 “모션 및 충격감지”로 설정 되어있을 시 BlackVue는 시야 내에 움직임이 감지되면 영상을 촬영하고 저장합니다. 바람이나 비로 인한 경미한 움직임은 녹화를 시작하지 않도록 모션 감지의 민감도를 조정할 수 있습니다. 민감도 조정 시 차량 주변의 환경을 고려하여 조정하십시오.

▶ 시간 설정



주의

- 시간을 조정하기 전에 중요한 녹화 내용은 백업하십시오. 사용자가 새 설정을 저장하면 최적의 성능을 위해 BlackVue는 microSD 카드를 포맷하고 카드에 저장된 모든 녹화를 삭제합니다.
- 이 모델은 국내모델로 해외에서 사용 시 GPS 시간을 표시할 수 없습니다.

초기 설정되어 있는 시간은 국내 시간(GMT +9)에 맞춰 설정되어 있기 때문에 별도의 설정은 필요하지 않습니다. 영상에 시간이 정확하지 않거나 국내 외 다른 지역의 시간을 표시하려면, 수동으로 직접 날짜와 시간을 설정하거나 해당 지역의 GMT 시간을 설정(외장 GPS가 연결된 경우)하여 GPS와 시간을 동기화하십시오. "써머타임 적용"을 선택하면 시간이 1시간 빨라집니다.

<외장 GPS를 연결하지 않은 경우>

시간을 수동으로 설정하려면 “직접 설정하기”를 선택하고 각 해당 항목을 선택한 후 +/- 버튼을 사용하여 날짜 및 시간을 입력하십시오.

<외장 GPS를 연결한 경우>

외장 GPS(별매)를 연결한 상태로 BlackVue를 실행하면 GPS 시간과 동기화될 수 있습니다. GPS 시간을 적용하려면 “GPS 시간 적용”을 선택하고 +/- 버튼을 사용하여 입력하십시오. 버튼을 터치하면 주요도시 별 GMT 정보를 확인할 수 있습니다.

➤ 시스템 설정



□ LED

다음의 LED를 켜거나 끌 수 있습니다.

- 녹화상태 LED
- 전방 시큐리티 LED : 상시모드 또는 주차모드일 시 각각 설정 가능
- 후방 시큐리티 LED

□ 음성안내

BlackVue에서 안내되는 다음의 음성을 조정할 수 있습니다.

- 시작 안내
- 상시녹화 시작
- 이벤트녹화 시작 경고음
- 녹화모드 변경
- 종료 안내
- 속도 경고 음

- 주차 중 충격 알림 : 주차모드 해제 시, 주차모드 중 발생된 충격 이벤트 녹화 알림에 대한 음성을 켜거나 끌 수 있습니다. 이 기능은 주차모드 해제 전 3분동안 감지된 충격에 대해서는 음성 알림을 주지 않으나, 화면에는 전체 발생된 이벤트 파일 개수를 보여줍니다.
- ADAS 경고 음

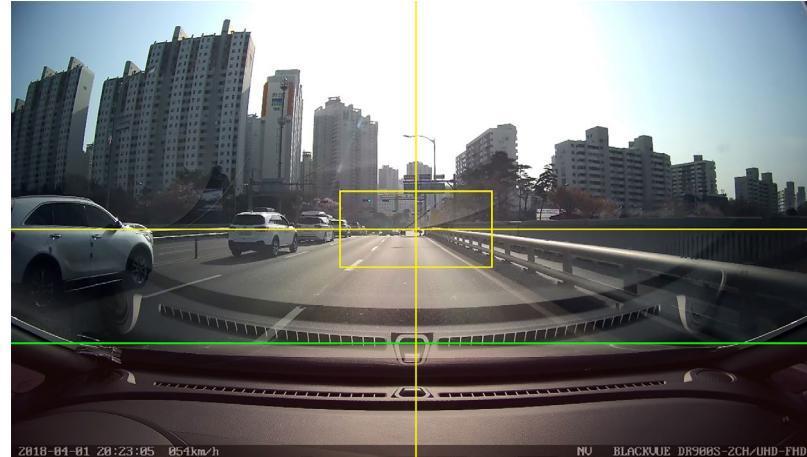
볼륨

음성 안내의 볼륨을 끄거나 조정할 수 있습니다.

ADAS

첨단 운전자 지원 시스템(Advanced Driver Assistance System)이 탑재되어 3가지(차선이탈 알림, 앞차출발 알림, 앞차추돌 알림)기능을 사용할 수 있습니다.

ADAS기능을 사용하기 위해서는 아래의 가이드에 맞춰 설치하시기 바랍니다.



- 성능을 최대로 발휘하기 위해서는 도로의 소실점이 가능한 최대로 중심점에 위치해야 합니다.
- 보닛 라인은 위 화면의 연두색 가이드대로 3/4지점을 넘지 않아야 하며 되도록이면 4/5를 넘지 않도록 설치하시기 바랍니다.



주의

- ADAS 기능은 외장 GPS가 연결되었을 때 사용 가능합니다.
- ADAS 기능은 전방 카메라의 해상도가 4K UHD @ 30 (Extreme 포함)으로 설정되어 있을 때만 동작합니다.
- ADAS 기능은 일정한 오차 범위를 포함하여 운행 환경에 따라 정확도가 떨어질 수 있습니다.

차선이탈 알림



차량이 차선을 이탈하는 경우, 경고음과 함께 화면에 이탈된 방향의 차선이 붉은색으로 표시됩니다. 화면이 꺼져있는 경우 가이드 이미지는 보여지지 않으며 경고음만 울립니다. 차량의 속도가 50km 이상, 60km 이상, 70km 이상 일 때 동작하도록 설정할 수 있습니다.



- 비가 오거나 눈 덮인 도로에서 주행할 때, 또는 노면이 훼손된 도로를 주행할 때에는 차선이탈 알림이 정상적으로 동작하지 않을 수 있습니다.
- 차선 이탈을 LCD 화면에 알리는 이미지는 단순 이미지일 뿐이므로 차선과 일치하지 않을 수 있습니다.
- 속도 단위가 MPH로 설정되어 있는 경우에도 ADAS기능은 Km/h 기준으로 작동합니다.

■ 앞차출발 알림



차량이 신호대기로 정차 중 앞차가 출발할 때 경고음과 함께 화면에 위의 이미지로 표시됩니다. 화면이 꺼져있는 경우 가이드 이미지는 보여지지 않으며 경고음만 울립니다.

■ 앞차추돌 알림



운행 중 앞차와의 간격이 가까워질 때 경고음과 함께 화면에 위의 이미지로 표시됩니다. 화면이 꺼져있는 경우 가이드 이미지는 보여지지 않으며 경고음만 울립니다. 차량의 속도가 50km 이상, 60km 이상, 70km 이상 일 때 동작하도록 설정할 수 있습니다.

알아두기

- 경고음이 울리는 거리는 운행 속도에 따라 다를 수 있습니다.
- 속도 단위가 MPH로 설정되어 있는 경우에도 ADAS기능은 Km/h 기준으로 작동합니다.

모델 정보

모델명 및 펌웨어 버전을 확인할 수 있습니다.

자동 재부팅

BlackVue는 최적의 상태를 유지하기 위해, 하루에 한번 자동으로 재부팅 합니다. 재부팅은 사용자가 설정한 시간에 BlackVue가 주차모드 상태일 때 진행되며, BlackVue가 이벤트녹화 또는 상시 녹화를 진행하고 있는 경우에는 재부팅 하지 않습니다.

초기 설정 값은 오전 3:00이고, 사용자가 끄거나 원하는 시간으로 변경할 수 있습니다.

알아두기

- 주차모드가 타임랩스로 촬영 중인 경우에도 자동 재부팅을 진행합니다.
- 이벤트 발생으로 인해 자동 재부팅이 진행하지 않은 경우, 다음날 설정된 시간에 진행됩니다.

배터리 보호

배터리 보호 기능이 켜져 있을 시, 차량의 시동이 꺼졌을 때(ACC Off)도 BlackVue에 전원을 공급하며, 이 기능을 통해 주차 중 차량의 배터리 방전을 예방할 수 있습니다. 이 기능이 활성화 되어 있을 시, 사용자가 설정한 타이머 및 차단전압에 따라 BlackVue의 전원이 자동으로 차단됩니다.

알아두기

- 차단전압의 경우 겨울철에는 12V 이상으로 설정해 두는 것을 권장합니다.
- 배터리 보호 기능이 켜져있을 시, 차량의 시동이 꺼지면(ACC Off) BlackVue는 동작하지 않습니다.

메모리 관리

microSD 카드를 포맷하거나 설정을 초기화할 수 있습니다.

- **microSD 카드 포맷** : microSD 카드에 저장되어 있는 모든 영상 파일이 삭제됩니다. 카드를 포맷하기 전에 중요한 영상은 별도로 백업해 두시기 바랍니다.
- **설정 초기화** : 시간을 제외한 모든 설정 값을 기본값으로 초기화합니다. 설정이 초기화되면서 microSD카드에 저장되어 있는 모든 영상 파일이 삭제되므로 초기화하기 전에 중요한 영상은 별도로 백업해 두시기 바랍니다.

LCD 설정

화면 밝기

LCD 화면의 밝기를 5단계로 조정할 수 있습니다.

화면 대기시간

화면 대기시간을 10초, 30초, 항상켜짐 중 선택할 수 있습니다.

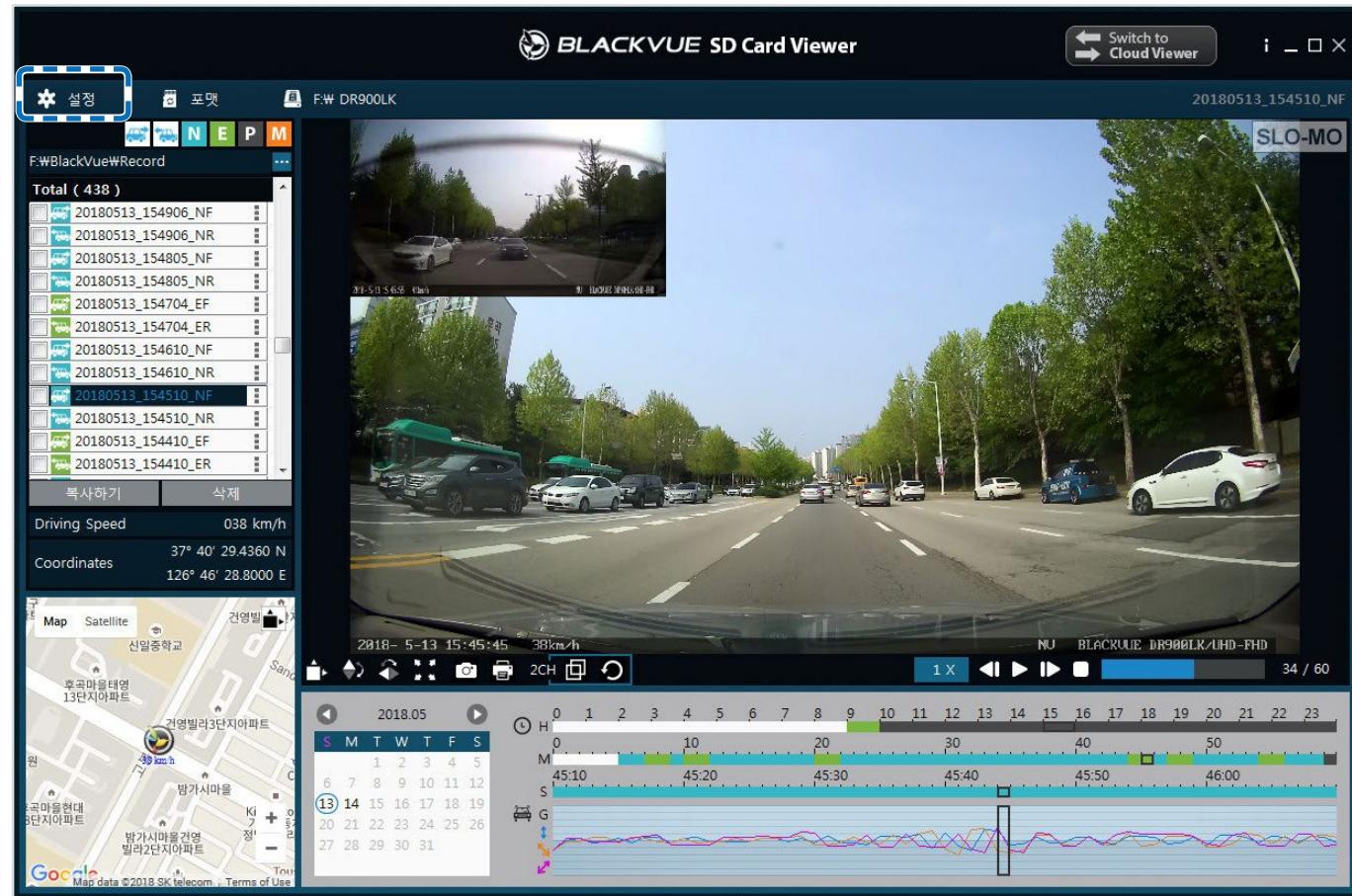
알아두기

- 화면 대기시간을 항상켜짐(무한대)으로 설정한 경우에도, 시동이 꺼지고(ACC Off) LCD 조작이 없으면 1분 후에 LCD가 자동으로 꺼집니다. 시동이 켜지면(ACC On) LCD는 다시 켜집니다.

터치 보정

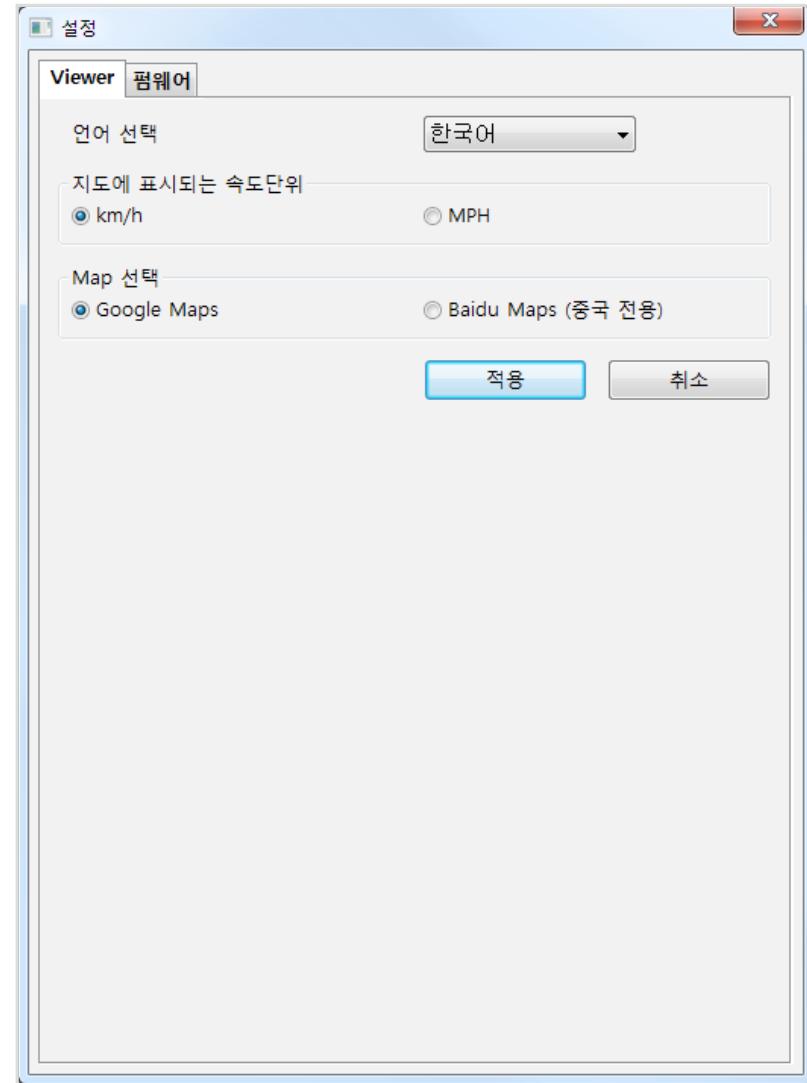
LCD 터치 시, 선택한 영역과 LCD의 동작이 다른 경우, 터치 보정 기능을 통해 해결할 수 있습니다.

▶ 컴퓨터를 사용하여 설정 변경(Windows/Mac)



* 설정 버튼(Windows) 또는 BlackVue Viewer 메뉴(mac OS)를 클릭하여 BlackVue 설정 창을 여십시오. 사용자가 원하는 대부분의 설정을 변경할 수 있습니다.

➤ BlackVue Viewer 설정



언어 선택

BlackVue Viewer에서 사용할 언어를 선택합니다.

지도에 표시되는 속도단위

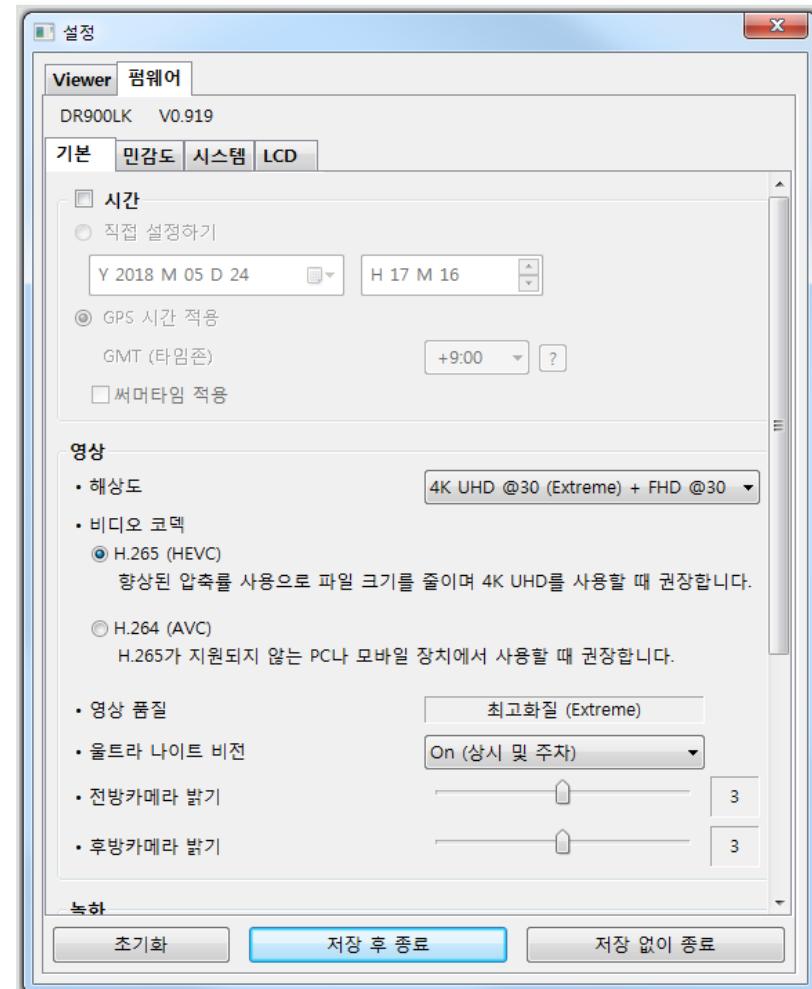
지도에 표시되는 속도단위를 변경할 수 있습니다.

Map 선택

사용되는 지도 서비스를 변경할 수 있습니다.

펌웨어 설정

기본 설정



■ 시간 설정

⚠ 주의

- 시간을 조정하기 전에 중요한 녹화 내용은 백업하십시오. 사용자가 새 설정을 저장하면 최적의 성능을 위해 BlackVue는 microSD 카드를 포맷하고 카드에 저장된 모든 녹화를 삭제합니다.
- 이 모델은 국내모델로 해외에서 사용 시 GPS 시간을 표시할 수 없습니다.

초기 설정되어 있는 시간은 국내 시간(GMT +9)에 맞춰 설정되어 있기 때문에 별도의 설정은 필요하지 않습니다. 영상에 시간이 정확하지 않거나 국내 외 다른 지역의 시간을 표시하려면, 수동으로 직접 날짜와 시간을 설정하거나 해당 지역의 GMT 시간을 설정(외장 GPS가 연결된 경우)하여 GPS와 시간을 동기화하십시오. "써머타임 적용"을 선택하면 시간이 1시간 빨라집니다.

<외장 GPS를 연결하지 않은 경우>

시간을 수동으로 설정하려면 “직접 설정하기”를 선택하고 각 해당 항목을 선택하여 날짜 및 시간을 입력하십시오.

<외장 GPS를 연결한 경우>

외장 GPS(별매)를 연결한 상태로 BlackVue를 실행하면 GPS 시간과 동기화될 수 있습니다. GPS 시간을 적용하려면 “GPS 시간 적용”을 선택하고 각 해당 항목을 선택하여 GMT 시간을 입력하십시오. 물음표를 클릭하면 주요도시 별 GMT 정보를 확인할 수 있습니다.

■ 영상 설정

⚠ 주의

- 해상도, 비디오 코덱 및 영상 품질 설정을 조정하기 전에 중요한 영상을 백업하십시오. 사용자가 새 설정을 저장하면 최적의 성능을 위해 BlackVue는 microSD 카드를 포맷하므로 카드에 저장된 모든 영상이 삭제됩니다.

- 해상도

원하는 해상도 및 프레임을 선택합니다. 예를 들어 “FHD@60 + FHD@30”은 전방 카메라가 60fps으로 Full HD 영상을 녹화하고, 후방 카메라가 30fps으로 Full HD 영상을 녹화하는 것을 의미합니다.

알아두기

- 4K UHD 해상도 및 H.265 코덱으로 설정하여 촬영된 영상은 재생하는 장치(PC, 태블릿 등)의 하드웨어, 소프트웨어가 지원하지 않을 경우 재생이 원활하지 않을 수 있습니다.
- 전방 카메라 해상도가 Full HD@60fps으로 설정하여 녹화된 영상은 재생하는 장치(PC, 태블릿 등)의 하드웨어, 소프트웨어 성능에 따라 영상 재생 시 부드럽지 않거나 빠른 재생(2배속, 4배속 등)에서 원활하지 않을 수 있습니다.
- 해상도가 “4K UHD@30 + FHD@30 (Extreme)”으로 설정되어 있는 경우, 영상품질은 “최고화질(Extreme)” 그리고 파일저장단위는 “1분”으로 자동 고정되며, 해당 설정은 변경할 수 없습니다.

- 비디오 코덱

H.265(HEVC)와 H.264(AVC) 중에서 선택할 수 있습니다.

- H.265(HEVC)는 H.264(AVC)와 비교하였을 때 약 2배의 데이터 압축률을 제공하여 보다 나은 영상 화질로 녹화할 수 있습니다.
- H.265(HEVC)로 설정하여 촬영된 영상은 재생하는 장치(PC, 태블릿 등)의 하드웨어, 소프트웨어가 지원하지 않을 경우 재생이 원활하지 않을 수 있으니 H.264(AVC)로 설정하여 사용하시기 바랍니다.

- 영상 품질

해상도가 “4K UHD@30 + FHD@30 (Extreme)”으로 설정되어 있는 경우, 영상품질은 “최고화질(Extreme)”로 자동 고정되며, 해당 설정은 변경할 수 없습니다. 그 외 다른 해상도에서는 녹화 영상 품질(비트레이트)을 조정할 수 있습니다.

- 최고화질(Extreme) (전방: 25Mbit/s, 후방: 10Mbit/s)
- 최고화질 (전방: 12Mbit/s, 후방: 10Mbit/s)
- 고화질 (전방: 10Mbit/s, 후방: 8Mbit/s)
- 일반 (전방: 8Mbit/s, 후방: 6Mbit/s)

해상도가 “4K UHD@30 + FHD@30 (Extreme)”일 때, 최대 비트레이트를 사용합니다.

영상 품질이 높아질수록 영상의 크기가 커지므로 재생하는 장치(PC, 태블릿 등)에서 로딩, 복사 등에 걸리는 시간이 증가합니다.

- 울트라 나이트 비전

울트라 나이트 비전 기능을 사용하면, 영상을 밝게 촬영하므로 어두운 환경일 때 식별이 용이합니다. 이 기능은 3가지 옵션(Off, 항상 켜기, 주차모드에서만 켜기) 중 선택 가능합니다.

- 전방 카메라 밝기

전방 카메라의 밝기 레벨을 조정할 수 있습니다.

- 후방 카메라 밝기

후방 카메라의 밝기 레벨을 조정할 수 있습니다.

■ 녹화 설정



주의

- 파일저장단위 설정을 조정하기 전에 중요한 영상을 백업하십시오. 사용자가 새 설정을 저장하면 최적의 성능을 위해 BlackVue는 microSD카드를 포맷하므로 카드에 저장된 모든 영상이 삭제됩니다.

- 상시녹화

상시녹화를 끄면 BlackVue가 상시모드로 녹화하지 않으며 주차모드(타임랩스 또는 모션)와 이벤트(충격) 녹화만 진행합니다.

- 주차모드

주차모드 녹화의 설정을 3가지(Off, 모션 및 충격감지, 타임랩스) 중 선택할 수 있습니다. 차량이 5분간 움직임이 없으면 주차모드(모션 및 충격감지, 타임랩스)로 전환합니다. 주차모드의 초기 설정은 타임랩스로 설정되어 있습니다.

- Off : 주차모드로 진입되지 않으며 상시모드로만 녹화를 진행합니다.
- 모션 및 충격감지: 주차 중 사물의 움직임을 감지하면 영상이 녹화가 됩니다. 움직임이 감지되었을 때는 움직임 감지 전 5초부터 주차모드파일(P)로 녹화되고, 충격을 감지하면 충격 발생 전 5초부터 이벤트 파일(E)로 녹화를 진행합니다.
- 타임랩스: 주차 중 초당 1프레임으로 녹화한 영상을 사용자가 설정한 “파일저장단위” 길이에 따라 영상을 압축하여 저장합니다. 예를 들면 “파일저장단위”가 1분으로 설정되었을 시, 타임랩스 파일은 30분 동안 녹화한 영상을 1분 재생 분량의 파일로 압축하여 주차모드파일 (P)로 저장합니다.

타임랩스 모드에서도 BlackVue가 충격을 감지하면 충격 발생 전 5초부터 이벤트 파일(E)로 녹화를 진행합니다. 충격 발생 전 5초는 해상도의 설정과 관계없이 프레임 레이트가 15fps으로 녹화되며, 충격 발생 시점부터는 사용자가 설정한 해상도대로 녹화를 진행합니다.

- 음성녹음

영상에 음성이 녹음되는 것을 켜거나 끌 수 있습니다.

- 날짜시간표시

영상에 표시되는 날짜와 시간을 켜거나 끌 수 있습니다.

- 속도단위

Km/h, MPH를 선택하거나 끌 수 있습니다.

- 파일저장단위

파일저장단위(1분, 2분, 3분)를 선택할 수 있습니다.

- 이벤트파일 보호

이 기능을 사용하면 다음의 녹화 유형이 보호됩니다.

- 주차 및 상시모드 중 충격 발생에 따른 이벤트 녹화(E)
- 사용자가 수동으로 진행하는 긴급 녹화(M)

최대 50개의 이벤트파일을 보호할 수 있습니다. 이후에 발생하는 영상을 보호하려면 microSD 카드에 있는 보호된 영상 파일을 삭제하여 공간을 확보하거나, ‘보호된 이벤트 파일의 덮어쓰기’를 활성화하여 보호된 파일 중에서 가장 오래된 파일부터 삭제됩니다.

- 후방카메라 화면 전환

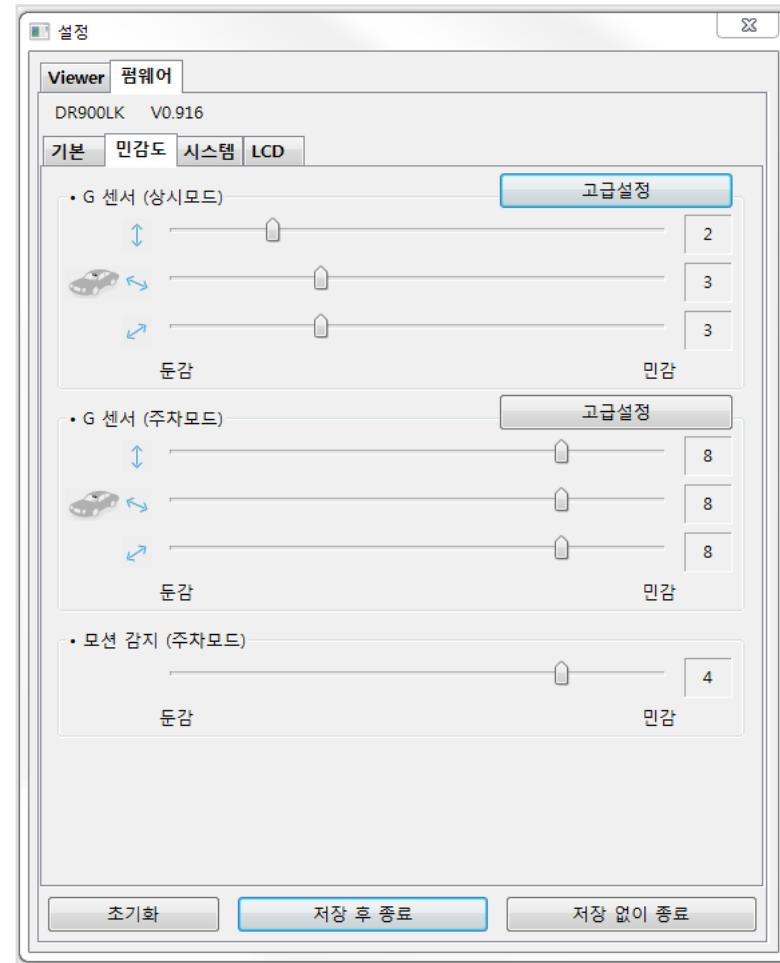
후방카메라 영상 화면을 반전시키거나 미러링하여 녹화할 수 있습니다.

- Off: 기본 설정대로 후방카메라 영상을 녹화합니다.
- 180° 영상 반전: 후방카메라 설치 방향에 따라 필요한 기능이며, 영상을 180° 회전된 상태에서 녹화합니다.
- 영상 미러링: 후방카메라 영상을 좌우로 변환하여 녹화합니다. 전방카메라 LCD에서 후방 화면 확인 시 거울처럼 사용할 수 있습니다.

■ 알아두기

- 화면 전환기능을 사용할 시 영상 자체가 전환된 상태로 녹화됩니다.

□ 민감도 설정



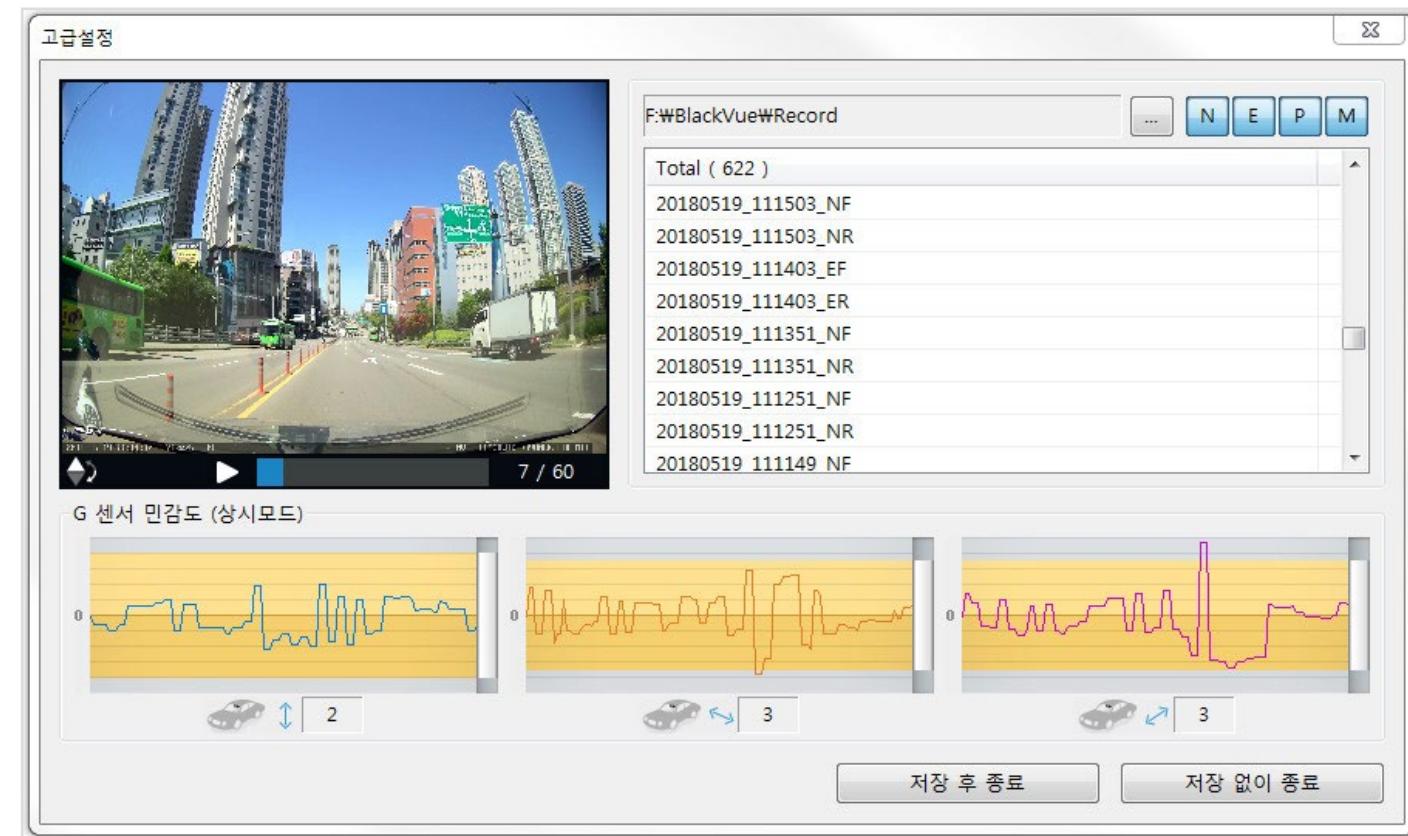
■ G 센서(상시모드) / G 센서(주차모드)

G 센서는 상하, 좌우 및 앞뒤의 3개 축을 통해 차량 움직임을 측정합니다. G 센서는 갑작스러운 움직임을 감지할 때(충격, 흔들림 등) 이벤트녹화를 시작합니다. 경미한 접촉 및 충돌에 이벤트녹화를 시작하거나 시작하지 않도록 민감도를 조정할 수 있습니다. 충격 감지에 의한 이벤트녹화를 해제하려면 G 센서 민감도를 Off로 설정하십시오.

■ 모션 감지(주차모드)

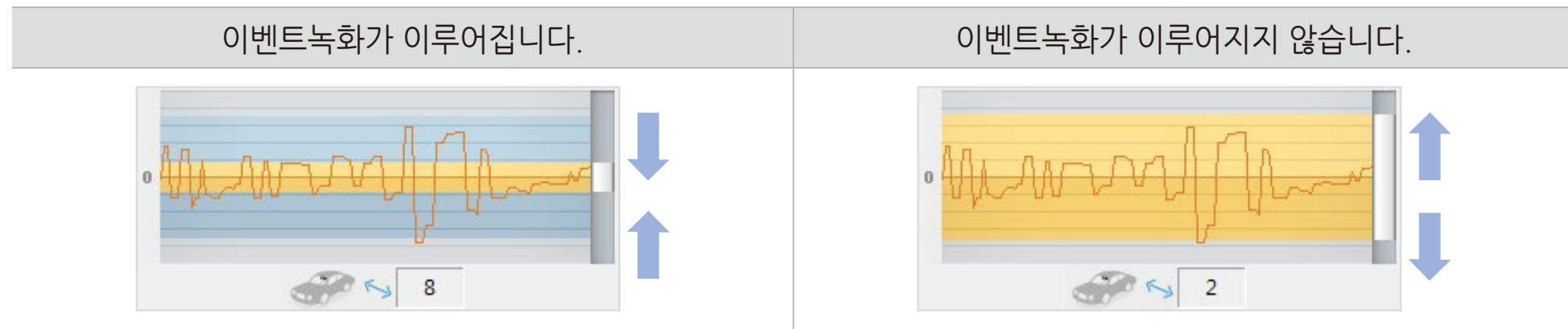
주차모드가 “모션 및 충격감지”로 설정 되어있을 시 BlackVue는 시야 내에 움직임이 감지되면 영상을 촬영하고 저장합니다. 바람이나 비로 인한 경미한 움직임은 녹화를 시작하지 않도록 모션 감지의 민감도를 조정할 수 있습니다. 민감도 조정 시 차량 주변의 환경을 고려하여 조정하십시오.

■ G 센서(상시 및 주차모드)의 고급 민감도 설정



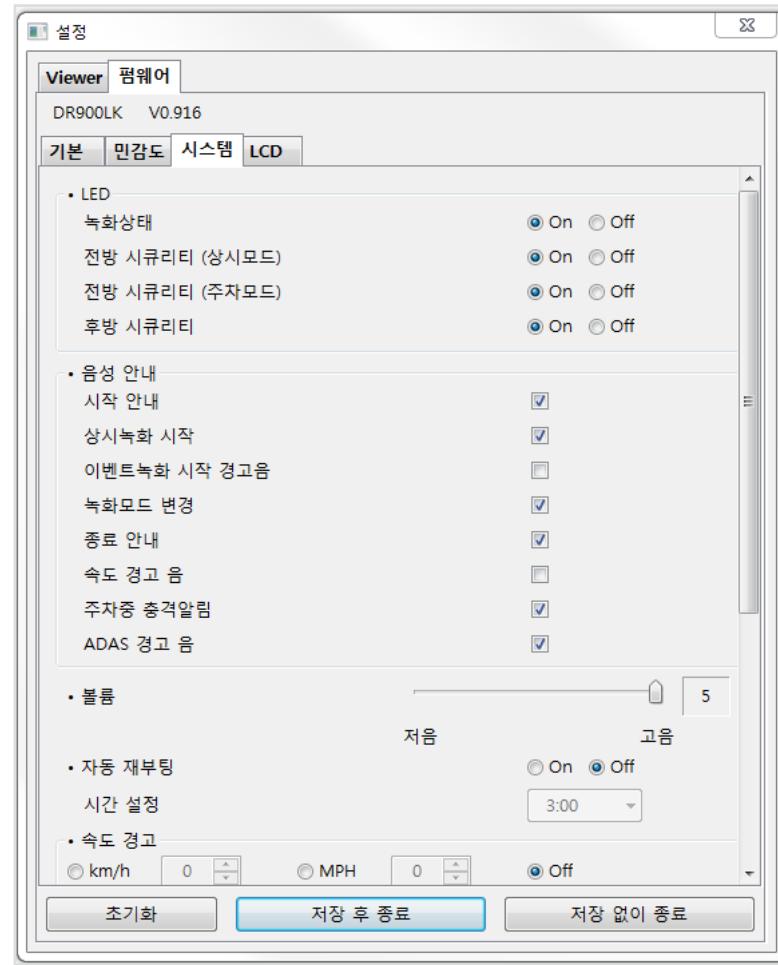
녹화된 영상의 G 센서 정보 및 영상을 확인하면서, 이벤트 녹화의 G 센서 한계 값을 상세하게 조정할 수 있습니다.

- 1** 고급설정 버튼을 클릭하십시오.
- 2** G 센서 민감도 설정을 위해 목록에서 기준으로 참고할 영상을 두 번 클릭하십시오. 주차모드가 타임랩스 모드로 촬영된 영상은 선택하지 마십시오.
- 3** 각 G 센서 축 옆의 조정용 바를 조정해 한계 값을 설정하십시오. 2개 축 중 하나에서라도 G 센서 정보가 한계 값을 초과하면 이벤트 녹화가 작동합니다.



- 4** 저장 후 종료를 클릭하십시오.

시스템 설정



LED

다음의 LED를 켜거나 끌 수 있습니다.

- 녹화상태 LED
- 전방 시큐리티 LED : 상시모드 또는 주차모드일 시 각각 설정 가능
- 후방 시큐리티 LED

음성안내

BlackVue에서 안내되는 다음의 음성을 조정할 수 있습니다.

- 시작 안내
- 상시녹화 시작
- 이벤트녹화 시작 경고음
- 녹화모드 변경
- 종료 안내
- 속도 경고 음
- 주차 중 충격 알림 : 주차모드 해제 시, 주차모드 중 발생된 충격 이벤트 녹화 알림에 대한 음성을 켜거나 끌 수 있습니다. 이 기능은 주차모드 해제 전 3분동안 감지된 충격에 대해서는 음성 알림을 주지 않으나, 화면에는 전체 발생된 이벤트 파일 개수를 보여줍니다.
- ADAS 경고 음

볼륨

음성 안내의 볼륨을 끄거나 조정할 수 있습니다.

자동 재부팅

BlackVue는 최적의 상태를 유지하기 위해, 하루에 한번 자동으로 재부팅 합니다. 재부팅은 사용자가 설정한 시간에 BlackVue가 주차모드 상태일 때 진행되며, BlackVue가 이벤트녹화 또는 상시 녹화를 진행하고 있는 경우에는 재부팅 하지 않습니다.

초기 설정 값은 오전 3:00이고, 사용자가 끄거나 원하는 시간으로 변경할 수 있습니다.

알아두기

- 주차모드가 타임랩스로 촬영 중인 경우에도 자동 재부팅을 진행합니다.
- 이벤트 발생으로 인해 자동 재부팅이 진행하지 않은 경우, 다음날 설정된 시간에 진행됩니다.

속도 경고

속도 제한(최대 300km/h 또는 200MPH) 값을 설정합니다. 차량이 지정된 속도를 초과하면 BlackVue는 경고음을 울리고 이벤트 녹화를 진행합니다. 이벤트 녹화가 끝나면 다시 상시녹화 모드로 전환됩니다.

■ 배터리 보호

배터리 보호 기능이 켜져 있을 시, 차량의 시동이 꺼졌을 때(ACC Off)도 BlackVue에 전원을 공급하며, 이 기능을 통해 주차 중 차량의 배터리 방전을 예방할 수 있습니다. 이 기능이 활성화 되어 있을 시, 사용자가 설정한 타이머 및 차단전압에 따라 BlackVue의 전원이 자동으로 차단됩니다.

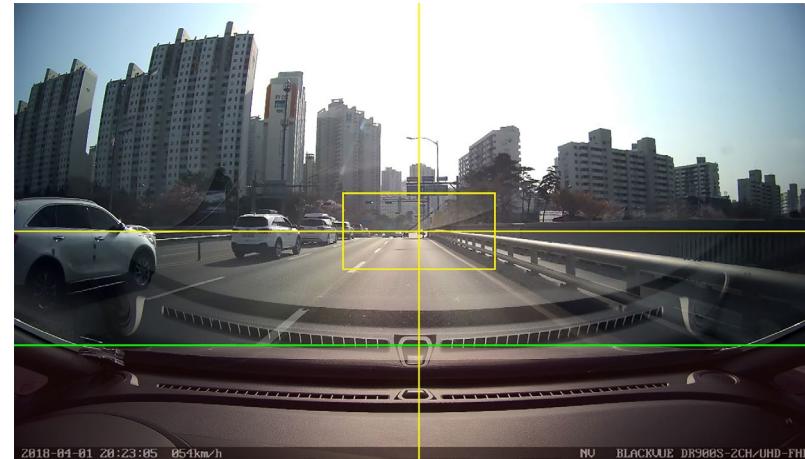
■ 알아두기

- 차단전압의 경우 겨울철에는 12V 이상으로 설정해 두는 것을 권장합니다.
- 배터리 보호 기능이 꺼져있을 시, 차량의 시동이 꺼지면(ACC Off) BlackVue는 동작하지 않습니다.

■ ADAS

첨단 운전자 지원 시스템(Advanced Driver Assistance System)이 탑재되어 3가지(차선이탈 알림, 앞차출발 알림, 앞차추돌 알림)기능을 사용할 수 있습니다.

ADAS기능을 사용하기 위해서는 아래의 가이드에 맞춰 설치하시기 바랍니다.



- 성능을 최대로 발휘하기 위해서는 도로의 소실점이 가능한 최대로 중심점에 위치해야 합니다.
- 보닛 라인은 위 화면의 연두색 가이드대로 3/4지점을 넘지 않아야 하며 되도록이면 4/5를 넘지 않도록 설치하시기 바랍니다.

⚠ 주의

- ADAS 기능은 외장 GPS가 연결되었을 때 사용 가능합니다.
- ADAS 기능은 전방 카메라의 해상도가 4K UHD @ 30 (Extreme 포함)으로 설정되어 있을 때만 동작합니다.
- ADAS 기능은 일정한 오차 범위를 포함하여 운행 환경에 따라 정확도가 떨어질 수 있습니다.

차선이탈 알림



차량이 차선을 이탈하는 경우, 경고음과 함께 화면에 이탈된 방향의 차선이 붉은색으로 표시됩니다. 화면이 꺼져있는 경우 가이드 이미지는 보여지지 않으며 경고음만 울립니다. 차량의 속도가 50km 이상, 60km 이상, 70km 이상 일 때 동작하도록 설정할 수 있습니다.

알아두기

- 비가 오거나 눈 덮인 도로에서 주행할 때, 또는 노면이 훼손된 도로를 주행할 때에는 차선이탈 알림이 정상적으로 동작하지 않을 수 있습니다.
- 차선 이탈을 LCD 화면에 알리는 이미지는 단순 이미지일 뿐이므로 차선과 일치하지 않을 수 있습니다.
- 속도 단위가 MPH로 설정되어 있는 경우에도 ADAS기능은 Km/h 기준으로 작동합니다.

■ 앞차출발 알림



차량이 신호대기로 정차 중 앞차가 출발할 때 경고음과 함께 화면에 위의 이미지로 표시됩니다. 화면이 꺼져있는 경우 가이드 이미지는 보여지지 않으며 경고음만 울립니다.

■ 앞차추돌 알림



운행 중 앞차와의 간격이 가까워질 때(약 10m) 경고음과 함께 화면에 위의 이미지로 표시됩니다. 화면이 꺼져있는 경우 가이드 이미지는 보여지지 않으며 경고음만 울립니다. 차량의 속도가 50km 이상, 60km 이상, 70km 이상 일 때 동작하도록 설정할 수 있습니다.

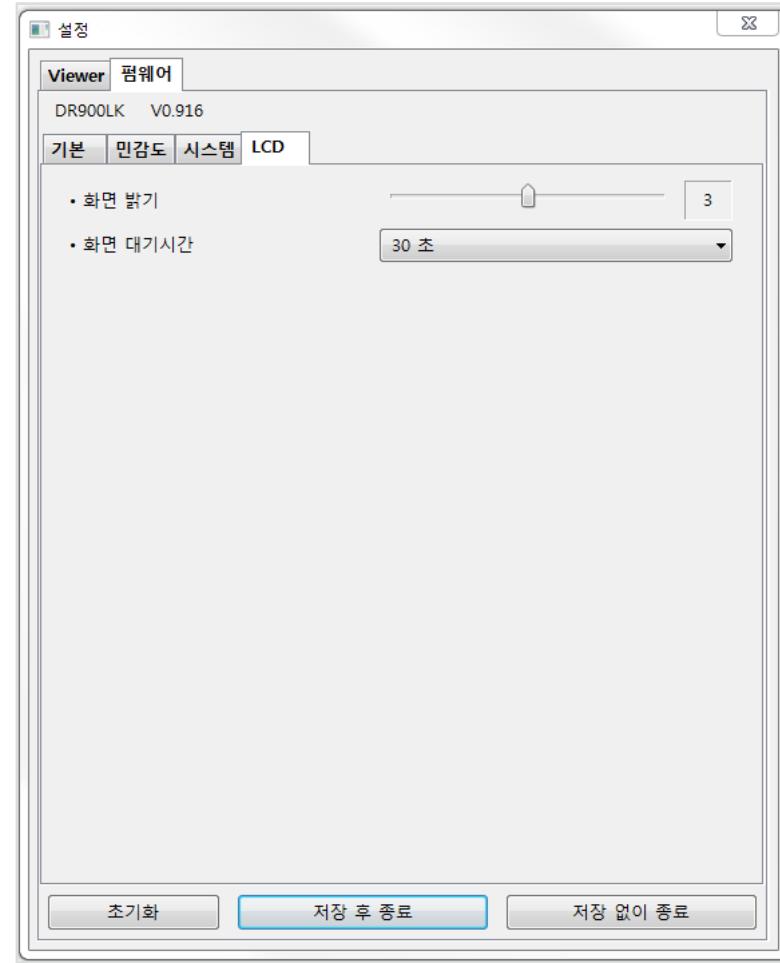
 알아두기

- 경고음이 울리는 거리는 운행 속도에 따라 다를 수 있습니다.
- 속도 단위가 MPH로 설정되어 있는 경우에도 ADAS기능은 Km/h 기준으로 작동합니다.

 사용자 정보 등록

영문자(A-Z, a-z), 숫자(0~9), 기호(:;/+-_()\$#)를 조합해 최대 20글자의 사용자 정보를 등록할 수 있습니다. 텍스트는 녹화된 영상의 좌측 상단에 표시됩니다.

LCD 설정



화면 밝기

LCD 화면의 밝기를 5단계로 조정할 수 있습니다.

화면 대기시간

화면 대기시간을 10초, 30초, 무한대 중 선택할 수 있습니다.

 알아두기

- 화면 대기시간을 항상켜짐(무한대)으로 설정한 경우에도, 시동이 꺼지고(ACC Off) LCD 조작이 없으면 1분 후에 LCD가 자동으로 꺼집니다. 시동이 켜지면(ACC On) LCD는 다시 켜집니다.

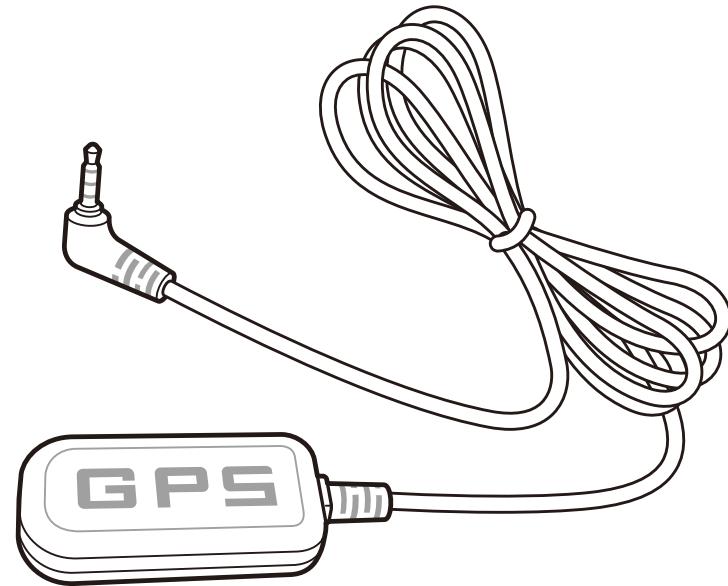
 설정 적용하기

microSD 카드를 BlackVue에 삽입하고 전원이 들어오면 설정이 자동으로 적용됩니다. BlackVue를 사용하기 전에 원하는 설정을 조정하시기 바랍니다.

모든 설정을 기본값으로 재 설정하려면 설정 창 하단에 있는 초기화 버튼을 누르십시오. 초기화 진행 시 시간을 제외한 모든 설정이 초기화됩니다.

➤ 외장 GPS(옵션)

외장 GPS를 설치하지 않은 경우에는 GPS 좌표와 운전 속도 정보 없이 영상이 녹화됩니다. 영상에 속도, 녹화 위치, 운전 경로를 포함시키려면 외장 GPS를 설치하십시오.

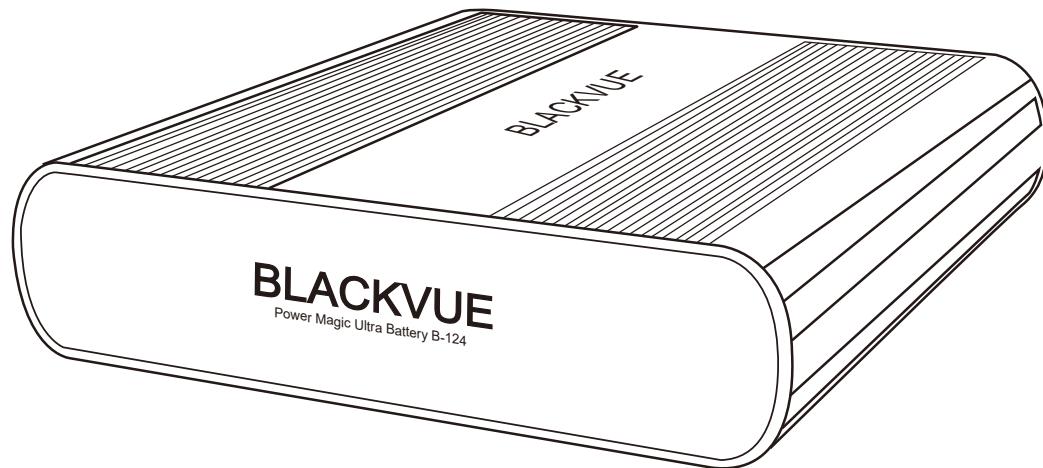


☞ 알아두기

- 외장 GPS를 구입하지 않았을 경우에는 BlackVue 홈페이지(www.blackvue.co.kr)에서 별도로 구매가 가능합니다.

➤ 보조 배터리 BlackVue Power Magic Ultra Battery B-124(옵션)

블랙박스의 전원을 퓨즈박스에 연결하는 것을 원치 않으시면 보조 배터리(B-124)를 사용하여 주차모드를 장시간 사용할 수 있습니다. 시동이 켜진 상태에서는 블랙박스의 전원은 B-124를 우회하여 공급되며 시동이 꺼진 상태에서는 출력이 자동으로 전환되어 B-124의 전원을 사용합니다. B-124는 40분 급속 충전으로 최대 28시간 사용이 가능하며 전용 App을 통해 배터리 상태 확인 및 설정이 가능합니다.



☞ 알아두기

- 확장 배터리를 추가로 연결해서 사용시간을 두 배 이상 늘릴 수 있습니다.
- 자세한 내용은 블랙뷰 홈페이지(www.blackvue.co.kr)에서 확인할 수 있습니다.

제품 사양 및 규격

모델명	DR900LK
색상/크기/중량	전방: 검정색 / 가로 99 mm x 세로 65 mm x 두께 30.5 mm / 110 g 후방: 검정색 / 가로 67.4 mm x 세로 25 mm / 25 g
메모리	microSD 카드 (32 GB/64 GB/128 GB)
녹화 모드	상시녹화, 이벤트녹화(충격 감지), 주차모드 녹화(타임랩스+충격 or 모션 + 충격) 및 긴급녹화
카메라	전방: CMOS 센서 (약 8 M pixels) 후방: CMOS 센서 (약 2.1 M Pixels)
시야각	Front: 대각 162°, 가로 136°, 세로 77° Rear: 대각 139°, 가로 116°, 세로 61°
해상도/프레임률	<전방-후방> 4K UHD (3840x2160) @30fps (Extreme) — Full HD (1920x1080) @30fps 4K UHD (3840x2160) @30fps — Full HD (1920x1080) @30fps Full HD (1920x1080) @60fps — Full HD (1920x1080) @30fps Full HD (1920x1080) @30fps — Full HD (1920x1080) @30fps
비디오 코덱	H.265 (HEVC), H.264 (AVC)
영상 품질	최고화질, 고화질, 일반화질
LCD	3.5인치 터치 LCD (IPS 패널)
영상 압축 모드	MP4
GPS	외장 (별매)
마이크	내장
스피커(음성 안내)	내장

LED 표시등	전방 카메라: 전방 시큐리티 LED, 녹화 상태 LED, GPS LED 후방 카메라: 후방 시큐리티 LED
센서	3축 가속도 센서
백업 배터리	내장형 슈퍼 커패시터
입력 전원	DC 12V-24V (DC Plug(Ø3.5 x Ø1.1) to Wires (Black: GND / Yellow: ACC / Red: BATT))
소비 전력	평균 4.44W(12V 기준, GPS 켜질 시 0.2W 추가) * 실제 소비 전력은 사용 조건과 환경에 따라 달라질 수 있습니다.
동작 온도	-20°C - 65°C (-4°F - 149°F)
보관 온도	-20°C - 70°C (-4°F - 158°F)
고온 차단	약 70°C (158°F)
인증	KC
소프트웨어	BlackVue Viewer * Windows 7 이상, Mac Yosemite OS X (10.10) 이상 지원
기타 기능	Adaptive Format Free File Management System, ADAS(차선이탈 알림, 앞차출발 알림, 앞차추돌 알림)

녹화 시간

BlackVue를 전원에 연결하면 자동으로 켜지며 녹화가 시작됩니다.

메모리 용량	영상 화질	해상도 (전방 + 후방)			
		4K UHD @ 30 fps (Extreme) + Full HD @ 30fps	4K UHD @ 30 fps + Full HD @ 30fps	Full HD @ 60 fps + Full HD @ 30fps	Full HD @ 30 fps + Full HD @ 30fps
32GB	Highest (Extreme)	1 시 50 분	x	x	x
	Highest	x	2 시 40 분	2 시 40 분	2 시 40 분
	High	x	3 시 20 분	3 시 20 분	3 시 20 분
	Normal	x	4 시 20 분	4 시 20 분	4 시 20 분
64GB	Highest (Extreme)	3 시 40 분	x	x	x
	Highest	x	5 시 20 분	5 시 20 분	5 시 20 분
	High	x	6 시 40 분	6 시 40 분	6 시 40 분
	Normal	x	8 시 40 분	8 시 40 분	8 시 40 분
128GB	Highest (Extreme)	7 시 20 분	x	x	x
	Highest	x	10 시 40 분	10 시 40 분	10 시 40 분
	High	x	13 시 20 분	13 시 20 분	13 시 20 분
	Normal	x	17 시 20 분	17 시 20 분	17 시 20 분
Bitrate (Mbps) 전방 + 후방	Highest (Extreme)	25 + 10	x	x	x
	Highest	x	12 + 10	12 + 10	12 + 10
	High	x	10 + 8	10 + 8	10 + 8
	Normal	x	8 + 6	8 + 6	8 + 6

알아두기

- 해당 녹화 시간은 상시로 계속해서 녹화하였을 시의 녹화 시간입니다.
- 주차모드가 “타임랩스”로 설정되어 있는 경우, 계속해서 녹화하였을 시와 비교하였을 때, 녹화시간이 최대 약 34배 정도 늘어납니다. 이는 주차 환경에 따라 다를 수 있습니다.
- microSD 카드의 메모리 용량, 영상의 해상도, 주차모드 설정 옵션 및 녹화되는 주변 환경에 따라 녹화할 수 있는 총 시간과 Bitrate 값이 달라질 수 있습니다.
- microSD 카드의 저장공간이 가득 차면, 오래된 영상 파일부터 자동으로 삭제되고, 최신 영상 파일이 저장됩니다. 이벤트 녹화 파일 등의 중요한 파일은 다른 저장 매체로 복사하십시오.

A/S를 신청하기 전에

- 저장 기능이 있는 제품에 저장된 중요한 데이터는 사용자가 정기적으로 백업(별도 저장) 해두셔야 합니다. 경우에 따라 부득이하게 내부 저장장치(부품)의 데이터를 지워야 하는 경우가 있습니다. 이 경우, 제품 안에 있는 모든 데이터들은 A/S를 위해 삭제될 수 있습니다. 따라서, A/S신청에 앞서 중요한 데이터는 사용자가 직접 백업하셔야 합니다. 모든 A/S 제품에 대해서는 사용자가 백업을 받은 제품으로 간주하고, 별도의 백업을 실시하지 않습니다. 따라서 데이터가 지워졌을 경우 당사에서는 책임을 질 수 없음을 숙지하여 주시기 바랍니다.

제품에 관한 문의 및 A/S 상담

- 전국 어디서나 지역번호 없이 1599-2772를 이용하여 주시기 바랍니다.
직영서비스센터 운영으로 더욱 신속한 고객만족을 위해 노력하겠습니다.

고객만족센터 안내

- 콜 센터: 1599-2772
- 고객만족센터 주소: 서울시 금천구 가산디지털1로 131, A동 7층(가산동, BYC하이시티) (우)08506
(택배 접수 주소는 서비스 센터 주소와 동일합니다.)
- A/S 접수방법: 방문접수, 택배접수

근무시간 및 휴무일 안내

- 근무시간: 평일 9시 ~ 18시
- 휴무일: 공휴일, 주말(토, 일요일) 및 법정공휴일



R-REM-PTA-DR900LK
R-REM-PTA-RC100F

제 품 | 차량용 블랙박스
모 델 명 | DR900LK
제 조 사 | (주)피타소프트 / 대한민국
주 소 | 서울시 금천구 가산디지털1로 131, A동 7층(가산동 BYC하이시티) (우)08506
서 비 스 센 터 | 1599-2772
이 메 일 | as@pittasoft.com

facebook.com/BlackVueOfficial

www.blackvue.co.kr

Made in Korea