

01 구성품

○ 구성품 : 제품 구입시 함께 제공되는 구성품입니다.

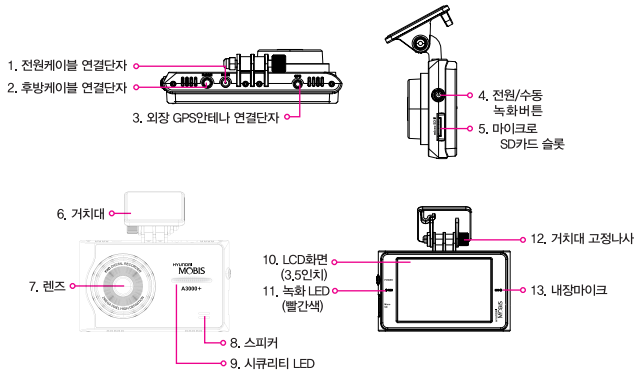


○ 별매품



- 위 이미지는 실제 구성품의 모습과 다를 수 있습니다. 본 설명서에 기재된 구성품은 품질향상을 위해 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.
- 외장 GPS 안테나와 시거전원케이블은 별매품이오니 제품 구입처를 통하여 별도 구매하시기 바랍니다.
- Micro SD카드는 제품의 정상동작을 위해 현대모비스에서 제공하는 정품만을 사용하여야 합니다.

02 각 부분의 명칭 및 기능



○ 위 이미지는 실제 구성품의 모습과 다를 수 있습니다.

06 메인메뉴



NO	기능	동작 상태
1	GPS 연결상태 시간/날짜	GPS 연결상태를 표시합니다. 제품의 시간과 날짜를 표시합니다. → GPS 수신 시 : 현재시간과 날짜 표시 → GPS 미수신시 : 설정된 시간과 날짜 표시 (설정→시간항목에서 설정)
2	영상재생	저장된 녹화영상을 재생합니다.
3	LCD Off	LCD를 끕니다. → 화면이 꺼진 후에 다시 LCD를 누르면 화면이 켜집니다.
4	음량	음량을 조절합니다.
5	환경설정	설정화면으로 이동합니다.
6	X	메인메뉴를 종료하고 실시간화면으로 변경됩니다.

03 블랙박스의 자동차 내 설치각도

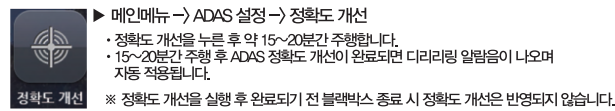
○ 정상적인 설치각도로 설치 되지 않으면 화면이 어두워지거나 흐려질 수 있으며, ADAS 기능의 정확도가 떨어집니다. 또한, 찍힌 영상의 위치가 틀어져 원하는 영상확인이 불가능 할 수도 있습니다. 설치시 하기 이미지를 참조하여 설치각도를 조절하시기 바랍니다.

[화면의 중앙에 지평선이 위치하게 설치]



* ADAS 정확도 개선

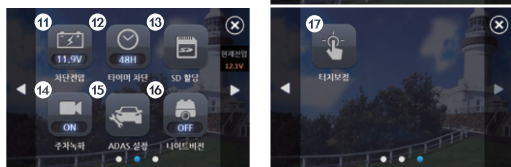
- 차량 및 제품 설치 위치에 따라 ADAS기능 사용 시 정확도가 떨어질 수 있습니다.
- 메인메뉴 → ADAS 설정 → 정확도 개선을 통해 정확도를 개선합니다.



※ ADAS 기능 사용을 위해서는 외장 GPS 장착이 필요합니다.

07 메인메뉴 - 설정

○ 메인메뉴에서 기능설정을 누릅니다. 설정하는 동안은 녹화가 중지됩니다. 기능설정 화면에서 10초간 누르지 않거나, [X]를 누르면 다시 녹화를 시작합니다. 각 아이콘을 누르면 원하는 설정을 하실 수 있습니다.

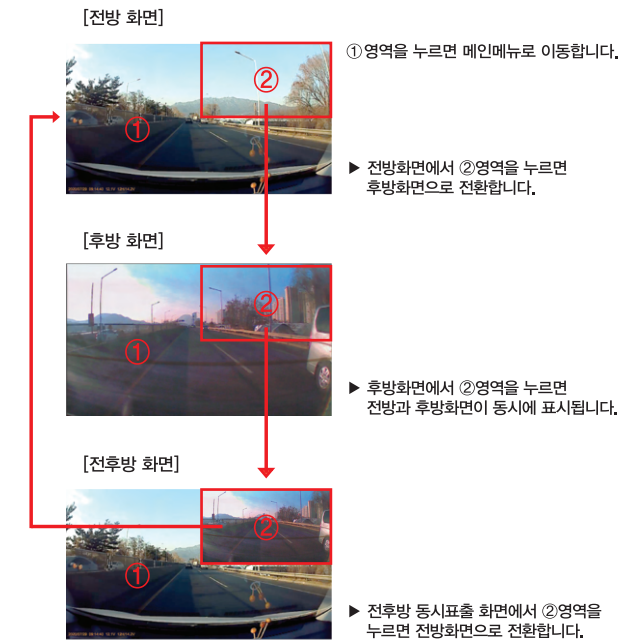


NO	기능	동작 상태
1	상시영상	영상화질을 고/중/저로 설정합니다.(기본값 고)
2	마이크	차량내부 소리를 녹음/녹음안함으로 설정합니다.(기본값 녹음)
3	충격감도	충격감도를 설정합니다.(기본값 보통 중)
4	LCD OFF	LCD 화면 대기시간을 설정합니다.(기본값 30초)
5	채널	전후방 또는 전방으로 설정합니다.(기본값 전후방)
6	시간설정	현재시간을 설정합니다.
7	포맷	마이크로 SD카드를 포맷합니다.
8	[X]버튼	설정을 종료하고 녹화를 시작합니다.
9	다음페이지 이동	다음 페이지로 이동하여 다른 항목을 설정합니다.
10	초기화	제품 설정값을 공장 출고시 값으로 초기화 합니다.
11	차단전압	배터리 방전방지 기준전압을 설정합니다.(기본값 11.9V)
12	타이머차단	주차중 설정한 시간경과 시 전원이 자동으로 차단됩니다.(기본값 12h)
13	SD할당	SD카드 할당비율을 설정합니다.(기본값 상시우선) → 상시우선 : 상시60% : 이벤트10% : 주차20% → 주차우선 : 상시20% : 이벤트10% : 주차60% * 사용자가 설정하는 항목으로 공장초기화를 하여도 변경되지 않습니다.
14	주차녹화	주차녹화를 ON : 주차녹화함 / OFF : 주차녹화 안함으로 설정합니다.
15	ADAS 설정	동작속도 / 차선이탈 알림 / 앞차추돌 알림 / 앞차출발알림을 설정합니다.
16	나이트비전	야간에서 밝고 선명한 영상 기록을 위한 설정을 ON/OFF 합니다.
17	타치보정	LCD화면 터치값을 보정합니다.

04 화면전환하기(PIP)

[실시간 영상]

②의 영역은 화면을 4분할 하였을 때 오른쪽 상단에 위치한 영역입니다. 이 영역을 누르면 전방/후방/전후방 화면으로 전환되며, ②영역을 제외한 ①의 영역을 누르면 메인메뉴로 전환됩니다.



08 ADAS기능(LDWS,FCWS) 및 오동작 주의사항

○ ADAS (Advanced Driver Assistance System) 기능이란?
지능형 운전자 보조 시스템으로 차량의 안전운행에 도움을 주는 기능을 말합니다.

- > 차선이탈경보(LDWS, Lane Departure Warning System)
 - 주행 중 차선을 이탈할 경우 경보음(딩동)으로 사용자에게 알려줍니다.
 - GPS 미수신 시에도 동작되나, 주행속도 60Km이하에서는 정확도가 낮습니다.
- > 전방추돌경보(FCWS, Forward Collision Warning System)
 - 주행 중 앞차와의 충돌위험을 경보음(삐빅)으로 사용자에게 알려줍니다.
 - GPS 수신 시 동작되는 기능입니다.
- > 앞차출발알림(FVSA, Front Vehicle Start Alert)
 - 정차 중 앞차가 출발시 경보음(딩동)으로 사용자에게 알려줍니다.
 - GPS 수신 시 동작되는 기능입니다.

○ 오동작 및 주의사항

- 전방추돌경보(FCWS)와 앞차출발알림(FVSA)는 GPS연결 시 동작합니다.
 - GPS 정상수신 시에도 터널에 진입할 경우 전방추돌경보는 울리지 않습니다.
- 차선이탈경보(LDWS)는 GPS 미수신 시에도 동작하나, 60Km이하에서는 정확도가 떨어집니다.
- 차선이 없거나 흐릿하여 식별이 힘든 도로에서는 정상동작 하지 않을 수 있습니다.
- 회전각이 큰 구간의 도로에서는 정상동작 하지 않을 수 있습니다.
- 악천후 환경에서 정상동작 하지 않을 수 있습니다.
- 역광이 있는 환경에서 정상동작 하지 않을 수 있습니다.
- 아간주행 또는 터널 운행처럼 조도가 낮은 환경에서 정상동작 하지 않을 수 있습니다.
- 차량 대쉬보드 위에 놓여진 물건이 전면유리창에 반사될 경우 정상 동작 하지 않을 수 있습니다.
- 전방차량의 후미가 일반차량과 다른 경우(견인차,화물트럭 등) 정상 동작 하지 않을 수 있습니다.

※ ADAS 기능 사용을 위해서는 외장 GPS 장착이 필요합니다.

05 기본기능 및 LED 동작사양

1. 기본기능

동작상태	조 건	음성안내	플 더	설 명
상시모드	상시	녹화를 시작합니다.	DRIVING	주행중 1분단위로 녹화
	이벤트	부저음(삐빅)	EVENT	충격발생 전 10초, 후 10초 녹화 (총 20초간 녹화)
수동녹화	버튼(전원/수동)	수동녹화를 시작합니다.	EVENT	버튼을 누른 전 10초, 후 10초 녹화 (총 20초간 녹화)
주차녹화	이벤트(충격)	부저음(삐빅)	EVENT	충격발생 전 10초, 후 10초 녹화 (총 20초간 녹화)
	모션이벤트(움직임감지)	무음	PARKING	움직임 감지 전 10초, 후 10초 녹화 (총 20초간 녹화)

- 주차 녹화 중 LCD는 자동으로 꺼집니다. 터치하면 화면이 켜집니다.
- 폴더별 녹화파일 사이즈가 고정되어 있으므로, 녹화시간은 변할 수 있습니다.

2. 동작상태(LED, 시큐리티)

[LED 표기]		[시큐리티 LED]	
LED	동작 상태	시큐리티 LED	동작 상태
녹화 (빨간색)	켜짐	천천히 깜박임	상시녹화, 주차이벤트(대기중)
	빠르게 깜박임 (1초당 1회)	빠르게 깜박임	메인모드 진입시 상시 녹화중 이벤트(충격발생) 발생시 주차이벤트(충격/움직임감지) 녹화시
	꺼짐	꺼짐	전원 OFF

MOBIS
Premium Line
The A+

FHD+HD

A3000+

간편매뉴얼

HYUNDAI
MOBIS

V1.0

09 주요 사양 및 알아보기

A3000+는 전방 FHD + 후방 HD, 3.5인치 LCD, 이중 녹화기능, ADAS 기능 나이트비전을 장착한 제품입니다.

- 이중녹화 기능
 - 상시녹화와 이벤트 녹화가 동시에 녹화되어 녹화 영상의 안정성이 높습니다.

- 포맷프리 기능
 - 포맷프리 기능적용으로 주기적인 포맷을 하지 않아도 됩니다.
 - 단, Micro SD카드의 수명은 약 6개월로 Micro SD카드의 불량이 발생 할 경우 Micro SD카드를 교체하여야 합니다.
 - * Micro SD카드는 반드시 현대모비스에서 제공하는 정품만 사용하여야 합니다.

- SD카드 할당비율 선택기능SD카드 할당비율을 상시우선, 주차우선 2가지로 선택 할 수 있으며, 할당비율 변경 시 포맷 후 재부팅 합니다.
 - 상시우선 : 상시60% : 이벤트10% : 주차20%
 - 주차우선 : 상시20% : 이벤트10% : 주차60%

- ADAS 기능
 - 차선이탈 알림(LDWS)
 - 앞차 추돌 알림(FCWS)
 - 앞차 출발 알림(FVSA)

- 저전압차단기능, 타이머차단기능을 지원배터리 방전방지를 위해 차단기능을 지원합니다.

- 주차녹화 ON/OFF 기능
 - 배터리 방전방지를 위해 주차녹화 ON/OFF를 선택할 수 있습니다.

- 주차모드에서도 LCD를 터치하면 화면이 커지며, 저전력 동작을 위해 주차모드에서는 GPS를 수신하지 않습니다.

- 상시모드에서 주차모드로 전환 시(차량주차) 재부팅합니다.

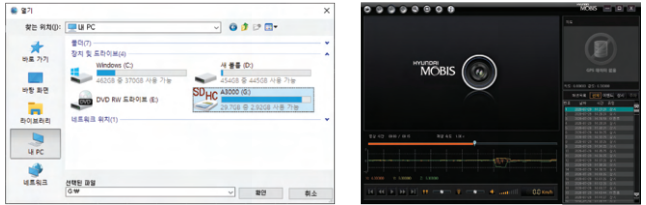
10 나이트 비전 기능

- 나이트 비전은 ISP(이미지 시그널 프로세싱) 기술을 통해 야간에서 밝고 선명한 영상을 기록할 수 있도록 도와주는 기술입니다.
 - 메인메뉴 → 설정 → 나이트 비전 ON 이후 녹화된 영상에 적용됩니다.



11 PC뷰어 영상 확인방법

- 현대모비스 홈페이지에서 MOBIS Viewer를 다운받습니다.
 - https://www.mobis-as.com/notice_list.do
 - 현대모비스(www.mobis.co.kr) → 모빌리티 기술 → 제품 → A/S부품-용품 → A/S부품-용품 사이트바로가기 → 용품 → 공지사향/이벤트 → A3000+ PC뷰어
- 링크 다운 후 압축을 풉니다.
- 압축을 푼 후 PC뷰어를 설치합니다.
- MOBIS 블랙박스뷰어 아이콘을 더블클릭하여 A3000+ PC뷰어를 실행합니다.
- 열기를 눌러 A3000+의 녹화영상 파일을 불러옵니다.
(열기>컴퓨터>해당모델의 이동식디스크 선택)
- 녹화영상 파일 리스트가 나타납니다.



- A3000+ 녹화영상은 일반 동영상 플레이어로 재생가능 합니다.
단, 재생관련 문제가 있는 경우 A3000+ Viewer에서 확인하시기 바랍니다.

14 제품보증서 소비자 분쟁 해결 기준 (공정거래위원회 고시 제 2011-10호)

- 품질 보증 기간 - 1. 단말기:1년
 - 1) 구입일 기준:구입 영수증으로 확인
 - *구입영수증:세금계산서, 신용카드 매출전표, 현금 영수증 등 적격증빙에 한함
 - 2) 확인 불가 시:제조일 기준 +2개월
- 2. 액세서리 (소모품):6개월

정식적인 사용상태에서 발생한 성능, 기능상 하자로 중요한 수리를 요할 때	소비자 피해 유형	보상 기준	
		보증기간 이내	보증기간 이후
	구입후 10일 이내 발생	제품교환 또는 구입가 환급	해당 없음
	구입후 1개월 이내 발생	제품교환 또는 무상 수리	해당 없음
	하자 발생시	무상 수리	유상 수리
	수리 불가능시	제품교환 또는 구입가 환급	제품 교환/정액 감가상각 후 환급
제품구입시 운송과정에서 발생한 피해	교환 불가능시	구입가 환급	정액 감가상각한 금액에 10% 가산하여 환급 (최고 한도 : 구입 가격)
	동일 하자에 대해 3회 발생시	제품교환 또는 구입가 환급	유상 수리/유상 제품 교환
	여러 부위 하자가 5회 발생시	제품교환 또는 구입가 환급	유상 수리/유상 제품 교환
	소비자가 수리 의뢰한 제품을 사업자가 분실	제품교환 또는 구입가 환급	정액 감가상각한 금액에 10% 가산하여 환급 (최고 한도 : 구입 가격)
제품구입시 운송과정에서 발생한 피해	제품교환	해당 없음	
사업자가 제품 설치 중 발생한 피해	제품교환	해당 없음	

[보증기간 내 유상 수리 기준]
1. 사용자의 사용상 과실/부주의로 인한 고장
2. 정상 사용의 목적이 아닌 훼손/고장의 목적으로 제품을 분해, 개조 : 공식 A/S 지정점, 장착점 카 수리시
3. 충격에 의한 손상의 경우
4. 침수나 이물질 오염으로 인한 부식
5. 현대모비스에서 제공하는 주변 장치 등의 오 사용
6. 설치 후 사용자의 부주의 : 이동, 낙하, 충격파손, 무리한 동작 등
7. 차량 운행 중 발생되는 거치대 낙하로 인한 제품 파손
8. 기타 사용자의 과실이 인정되는 경우
9. 제품 번호 훼손으로 인하여 제품 번호 확인 불가

- 블랙박스의 품질 보증기간은 1년이며, 소모성 부품의 경우 별도 보증기간이 적용됩니다. 단말기 이외의 모든 액세서리는 소모품입니다.
- 마이크로 SD카드의 무상보증기간은 6개월입니다.

12 녹 화 파 일

- 파일명 : REC_년/월/일 시/분/초_20250804_113540_2_AVI
 - 녹화모드
 - REC : 상시녹화
 - EVT : 이벤트녹화
 - MDI : 주차모션녹화
 - 채널
 - 1 : 전방(1채널)만 녹화
 - 2 : 전후방(2채널) 녹화

[상시우선]

구 분	DRIVING (상시녹화)	EVENT (이벤트 녹화)	PARKING (주차 모션 녹화)
개당 녹화파일 크기	약 120MB, 1분 녹화	약 40MB, 20초 녹화	약 40MB, 20초 녹화
SD카드 할당비율	60%	10%	20%
16GB	약 75분	약 37건	약 75건
32GB	약 149분	약 75건	약 149건
64GB	약 298분	약 149건	약 298건

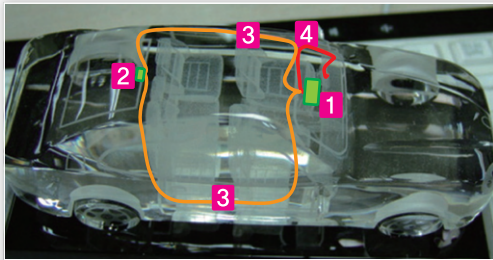
[주차우선]

구 분	DRIVING (상시녹화)	EVENT (이벤트 녹화)	PARKING (주차 모션 녹화)
개당 녹화파일 크기	약 120MB, 1분 녹화	약 40MB, 20초 녹화	약 40MB, 20초 녹화
SD카드 할당비율	20%	10%	60%
16GB	약 25분	약 37건	약 224건
32GB	약 50분	약 75건	약 447건
64GB	약 99분	약 149건	약 893건

- Micro SD카드 용량의 약 10%는 블랙박스 시스템의 안정성을 위해 필요한 공간으로 녹화되지 않습니다.

- 상시녹화 1분, 이벤트 및 주차녹화 약 20초 녹화로 되어 있으나, 녹화파일의 용량이 고정되어 있어 녹화시간은 변할 수 있습니다.

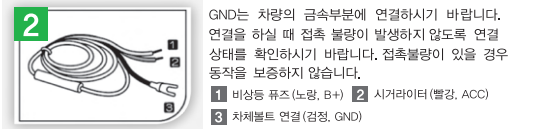
블랙박스 설치 주의사항



1 블랙박스 본체 2 후방 카메라 3 후방 카메라 배선 4 상시 전원 케이블

※ 후방카메라 배선은 손전 내비의 사크 인터나 배선과 반대방향으로 설치하여 주시기 바랍니다.

- 제공되는 전원 상시 전원 케이블을 사용하시기 바랍니다.
모조품 사용시 성능을 보증하지 않습니다.

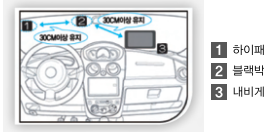


- 각 케이블 설치완료후 제품과 연결하시기 바랍니다.
후방카메라 연결과 SD카드 장착은 전원을 제거한 상태에서 연결합니다.
- 차량의 다른 기기와 최소 30cm 이상의 거리를 두고 장착하시기 바랍니다.
타 기기와 너무 가까이 장착하면 기기간 간섭이 발생할 수 있습니다.
- 컷트 및 에어백 등의 동작을 방해하지 않도록 설치하여 주시기 바랍니다.

매립형 내비게이션이 장착되어 있을 경우



거치형 내비게이션이 장착되어 있을 경우



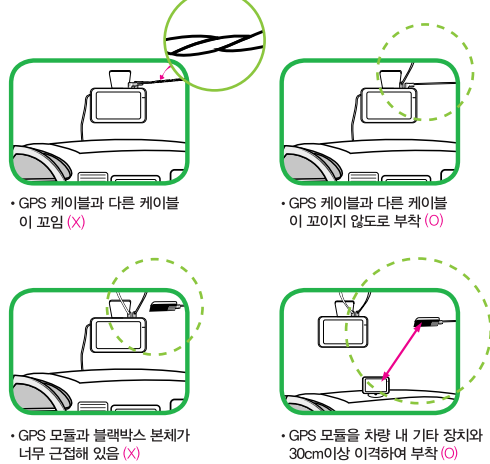
13 제품 사양

모델명	A3000+	
카메라 렌즈	전방(본체)	2.0M Pixel, F2.0 CMOS
	후방	1.0M Pixel, F2.2 CMOS
	화각	전방 : 약 130° / 후방 : 약 135° (대각기준)
해상도 및 프레임수	전방(1CH)	전방(본체)카메라 : 1,920x1,080 (최대 30프레임)
	전후방(2CH)	전방카메라 : 1,920x1,080 (최대 30프레임)
		후방카메라 : 1,280x720 (최대 30프레임)
녹화	녹화방식	상시녹화 / 이벤트녹화 / 주차녹화(모션) / 수동녹화
	연속녹화방식	FIFO (선입선출), 모드 별 공간저장을 초과할 경우 모드별 선입선출
	음성녹음	음성녹음지원 (ON / OFF 가능)
	저장매체	마이크로 SD카드 (*정품만 사용하여야 합니다.) * MLC Type, Class10, ~64GB까지 지원
디스플레이	내부재생	3.5인치 HVGA LCD(Touch)
	외부재생	전용 PC 뷰어
크기/무게	104x63,3x31(mm) / 115g	
사용환경	동작온도 : -10도 ~ +70도	
정격전압	동작전압	직류 12V
	소비전력	약 4W(2채널 기준)

[규격 사항]

-기자재의 명칭 : 차량용 블랙박스 -판매자 : 현대모비스(주)
-상호명 : 모바일어플라이언스(주) -제조자 및 제조국가 :
-인증받은 자의 상호(인증번호) : 모바일어플라이언스(주) / 한국
: R-R-MAI-HMEB-200

GPS 모듈 장착 가이드



- GPS 모듈 탈 · 부착 시 블랙박스의 전원을 반드시 OFF 하여 주시기 바랍니다.
- GPS 모듈의 테이프가 붙어있는 방향이 위쪽 (Window 쪽) 향하도록 부착 합니다.
- GPS 모듈 부착 시 GPS 모듈을 내비게이션, 하이패스 등 차량 내 기타 장치와 30cm 정도 이격하여 부착하여 주시기 바랍니다.
- GPS 모듈의 케이블 선과 다른 케이블 선들의 꼬임이 없이 설치해 주세요.
- GPS 모듈 주위에는 최대한 다른 물건이 없는 위치에 부착 해 주세요.
- GPS 모듈 장착할 때 금속 재질이 포함된 선팅재를 피하여 장착하여 주세요.
GPS 수신이 원활 하지 않을 수 있습니다.
- 니무가 우거진 숲 속, 도심의 빌딩 속, 공장지대 및 지하 주차장 등은 불규칙한 방해 전파 및 GPS 수신 감도 저하 등으로 인하여 수신이 안 될 수도 있습니다.