

01 구성품

- 구성품 : 제품 구입시 함께 제공되는 구성품입니다.



본 체

상시 전원케이블

후방카메라 및 연결케이블



마이크로 SD카드

* Micro SD카드는 반드시 정품만 사용하여야 합니다.



어댑터



간편매뉴얼

- 별매품



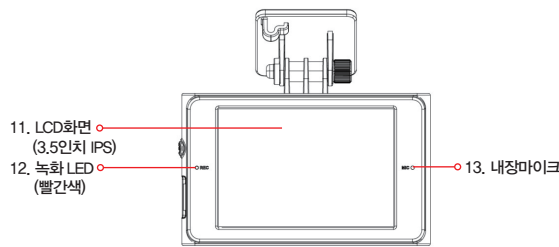
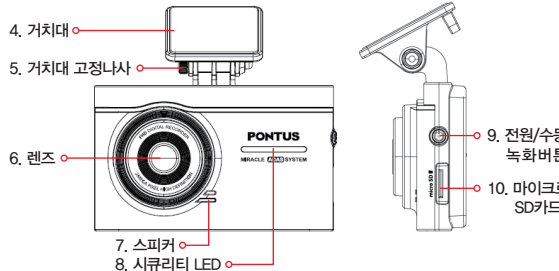
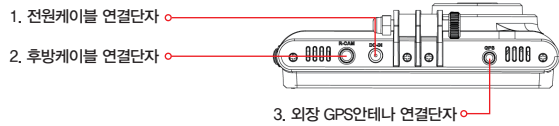
시거 전원케이블



외장 GPS 안테나

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

02 각 부분의 명칭 및 기능



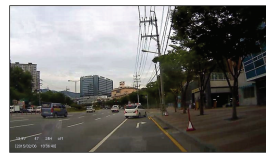
- 위 이미지는 실제 구성품의 모습과 다를 수 있습니다.

03 블랙박스의 자동차 내 설치각도

- 정상적인 설치각도로 설치 되지 않으면 화면이 어두워지거나 흐려질 수 있으며, 찍힌 영상의 위치가 틀어져 원하는 영상 확인이 불가능 할 수 있습니다. 설치시 하기 이미지를 참조하여 설치각도를 조절하시기 바랍니다.



[정상적인 설치 각도]

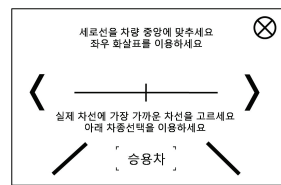


[비정상적인 설치 각도]

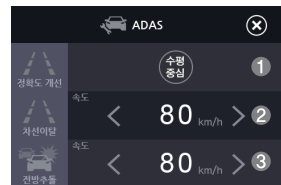


04 블랙박스 수평/중심 위치 설정(ADAS)

- ADAS기능 사용을 위해 블랙박스를 차량 중앙상단(룸미러)에 맞추어 설치(중심에서 10cm 이내)해야 합니다.
- 메인메뉴 → 설정 → ADAS → 수평중심을 누르면 ADAS 사용상 정확성을 위한 설정화면으로 진입합니다.



1. 세로선을 차량 중앙에 맞춥니다.(좌우 확실표 이용)
 - 주행 시 영상의 실제 차선과 "H" 가 일치하게 설정합니다.
2. 차종을 눌러 실제차선에 가장 가까운 차선을 선택합니다.
 - 차종은 승용차/SUV/승합차/버스/트럭 5종입니다.



- ADAS 관련 위치 설정은 메인메뉴 → 설정 → ADAS → 수평중심을 눌러 재설정 할 수 있습니다.

1. 정확도개선 - 수평중심 : 위 그림과 같이 블랙박스의 수평 및 중심을 설정합니다. 차종은 승용차/SUV/승합차/버스/트럭 5종입니다.
2. 차선이탈 - 속도 (기본값 60Km/h) 차선이탈 시 경보음이 발생하는 최저속도를 설정합니다. (60Km/h~80Km/h)
3. 전방추돌 - 속도 (기본값 60Km/h) 전방 추돌 위험 시 경보음이 발생하는 최저속도를 설정합니다.(60Km/h~80Km/h)

- 유의사항

- 차선이탈경보나 전방추돌경보가 느리게 또는 빠르게 울릴경우 민감도를 재설정 하시기 바랍니다.
- 전방추돌경보는 GPS가 정상수신되어야 동작하며, 설정된 속도이상에서만 동작합니다.
- 방향지시등을 켜고 차선변경을 하는 경우에도 차선이탈경보가 울립니다.
- GPS 미 수신시 60Km 이하에서는 차선이탈 경보의 정확도가 떨어집니다.

05 화면전환하기(PIP)

[실시간 영상]



- ① 현재 녹화되고 있는 화면을 누르면 메인메뉴로 이동합니다.
- ② 현재 녹화되고 있는 후방화면을 누르면 전방영상과 후방영상을 배치를 전환 할 수 있습니다.
- ③ 메인메뉴에서 작동 후 [X]를 터치하거나 다른 동작없이 10초가 경과하면 녹화 화면으로 복귀합니다.

* ADAS 기능을 사용 중인 경우 실시간 영상의 PIP기능은 해지됩니다. 화면 상 후방버튼을 누르면 후방영상 확인이 가능합니다.



- * PIP 기능 해지

- PIP 기능은 ADAS(차선이탈 or 전방추돌)의 설정이 ON인 경우 기능 해지됩니다.
- 초기 설정값은 ADAS(차선이탈 or 전방추돌) 기능이 OFF 상태로서 PIP 동작 합니다.
- 환경설정에서 ADAS 기능을 ON으로 설정 시 PIP 기능이 해지되며 1회 안내 팝업창이 나타납니다. (팝업창 안내문구 : '차선이탈 또는 전방추돌 기능 사용시 실시간화면 PIP기능이 해지됩니다.')
- * 환경설정에서 ADAS기능을 OFF로 변경하거나, 주차모드일 경우 PIP기능은 동작 합니다.

06 기본기능 및 LED 동작사양

1. 기본기능

동작상태	조 건	음성안내	폴 더	설 명
상시녹화	상시	녹화를 시작합니다.	DRIVING	주행 중 약 1분단위로 녹화
	이벤트	부저음(삐빅)		충격 발생전후 약 1분단위로 녹화
주차녹화	모션이벤트 (움직임감지)	무음	PARKING	움직임 감지 전후 약 20초단위로 녹화
	이벤트(충격)	부저음(삐빅)		충격 발생전후 약 20초단위로 녹화
수동녹화	메인메뉴 수동녹화 아이콘	수동녹화를 시작합니다.	DRIVING또는 PARKING	주행모드에 따라 이벤트 파일 녹화

- 주차 녹화 중 LCD는 자동으로 꺼집니다. 터치하면 화면이 켜집니다.
- 플터별 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 깜빡임	상시녹화, 주차이벤트(대기중)
	빠르게 깜빡임 (1초당 1회)		메인모드 진입시 상시 녹화중 이벤트(충격발생) 발생시 주차이벤트(충격/움직임감지) 녹화시
	꺼짐	꺼짐	전원 OFF

07 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	수동녹화	수동녹화를 시작합니다.
4	음량	음량을 조절합니다.
5	LCD Off	LCD를 끕니다. → 화면이 꺼진 후에 다시 LCD를 누르면 화면이 켜집니다.
6	환경설정	설정화면으로 이동합니다.

08 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 초기시 값으로 초기화 합니다.
11	차단전압	배터리 방전방지 기준전압을 설정합니다.(기본값 11.9V)
12	타이머자단	주차중 설정한 시간경과 시 전원이 자동으로 차단됩니다.(기본값 12h)
13	SD할당	SD카드 할당비율을 설정합니다.(기본값 상시우선) → 상시우선 : 상시60% : 이벤트20% : 주차20% → 주차우선 : 상시30% : 이벤트30% : 주차40%
14	터치보정	LCDE터치값을 보정합니다.
15	차선이탈(LDWS)	차선이탈 시 경보음(딩동)으로 알려줍니다.(기본값 OFF) GPS가 연결되어 있지 않은경우, 60Km이하에서는 차선이탈 정확도가 낮습니다.
16	전방추돌(FCWS)	GPS연결시 사용가능한 기능입니다. 앞차와의 전방추돌 기능 시 경보음(삐빅)으로 알려줍니다. (GPS 연결시 기본값 보통)
17	현재전압	현재 제품에 공급되고 있는 차량의 배터리 전압을 표기합니다.
18	ADAS	자율형 운전자 보조 시스템으로 차선이탈, 전방추돌관련 설정을 합니다.
19	Night Vision	나이트비전기능 ON/OFF를 설정합니다. (기본값 OFF)

09 ADAS기능(LDWS,FCWS) 및 오동작 주의사항

- ADAS (Advanced Driver Assistance System) 기능이란? 자율형 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.

- 오동작 및 주의사항

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



