

09 주요 사양 및 알아두기

CLIO는 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 현대폰터스에서 제공하는 정품만 사용하여야 합니다.

○ SD카드 할당비율 선택기능

- SD카드 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 지원

배터리 방전방지를 위해 차단기능을 지원합니다.

○ 주차녹화 ON/OFF 기능

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

○ 주차모드에서도 LCD를 터치하면 화면이 켜지며, 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

- 현대폰터스 홈페이지에서 PONTUS 2.0 Viewer를 다운받습니다.
- 현대폰터스 홈페이지 : www.pontus.co.kr
- 홈페이지 → 자료실 → 폰터스 블랙박스 뷰어 → CLIO PC뷰어
- 링크 다운 후 압축을 풉니다.
- 압축을 푼 후 PC뷰어를 설치합니다.
- PONTUS 2.0 Viewer 아이콘을 더블클릭하여 PC뷰어를 실행합니다.
- 열기를 눌러 CLIO의 녹화영상 파일을 불러옵니다.
(열기 → 컴퓨터 → 해당 모델의 이동식 디스크 선택)
- 녹화영상 파일 리스트가 나타납니다.



- CLIO 녹화영상은 일반 동영상 플레이어로 재생가능 합니다.
단, 재생관련 문제가 있는 경우 PONTUS 2.0 Viewer에서 확인하시기 바랍니다.

15 품질보증/AS

품질 보증과 AS 안내

[콜센터] 1577-4729

운영시간 : 오전 9시~오후 6시

[A/S센터]

현대폰터스 홈페이지 (www.pontus.co.kr) → 고객센터 → A/S접수처를 확인하세요.

[참고 사항]

- 본 사용 설명서상의 그림 등은 사용자의 이해를 돕기 위한 것으로서 실물과 다를 수 있으며, 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.
- 당사는 제품의 성능 향상을 위해 사전 통보 없이 새로운 기능을 추가 또는 변경할 수 있으며, 본 설명서의 내용은 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다.
- SD 카드 내에 저장된 모든 데이터는 수리를 위해 삭제될 수 있으며, 따라서 AS전에 사용자가 직접 백업을 해 두어야 합니다. 당사 및 대리점은 데이터 손실이나 이로 인해 발생한 문제에 대해 일체의 책임을 지지 않습니다.

[서비스 안내]

- 본 제품은 보증 기간 내 결함이 발견되는 경우 제품을 무상 수리해 드립니다.
다만, 아래의 경우 무상 서비스를 받을 수 없습니다.

- 다음과 같은 경우에는 서비스 요금(수리비,부품비 등)을 받고 수리하여 드립니다.

- 품질보증기간이 경과한 경우
- 품질보증기간이 경과하지 않았으나 아래에 해당되는 경우
 - 제품 보증서를 분실하였거나 보증서에 기재사항이 누락 되었을 경우
 - 비정상적인 제품의 사용 또는 보관, 취급부주의 등으로 인해 고장이 발생한 경우
 - 지정 AS 센터가 아닌 곳에서 또는, 사용자 임의로 분해, 수리, 또는 개조하는 경우
 - 천재지변 (번개, 지진, 수해 등)에 의해 고장이 발생한 경우
 - 제공하지 않은 별매품을 사용하여 고장이 발생했을 경우
 - 사용 전원의 이상 및 접속기기의 불량으로 인한 고장이 발생한 경우

- 보증기간 경과 후 당사의 규정에 따라 부품의 보유 연한에 해당되는 경우에 한하여 수리가 가능합니다.

[결과적 손해에 대한 면책]

- 본 제품의 모든 녹화 영상은 사고 및 기타 상황에 대한 참고 자료로만 사용 되며, 사고 및 기타 영상의 활용에 대하여 발생하는 모든 결과적 손실에 대하여 당사에서는 도움 및 지원하여 드리지 않습니다.

12 녹화 파일

- 파일명 : REC_년/월/일 시/분/초_100522_2_AVI

녹화모드	채널
• REC : 상시녹화	• 1 : 전방(1채널)만 녹화
• EVT : 이벤트녹화	• 2 : 전후방(2채널) 녹화
• MDI : 주차모션녹화	

[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

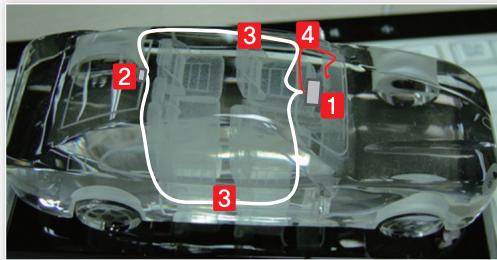
[주차우선]

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.

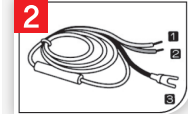
블랙박스 설치 주의사항



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

※ 후방카메라 배선은 순정 내비의 사크 안테나 배선과 반대방향으로 설치하여 주시기 바랍니다.

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



GND는 차량의 금속부분에 연결하시기 바랍니다.
연결을 할 시 접촉 불량이나 발생하지 않도록 연결 상태를 확인하시기 바랍니다. 접촉불량이 있을 경우 동작을 보증하지 않습니다.

- 비상등 퓨즈 (노랑, B+)
- 시거라이터 (빨강, ACC)
- 차체볼트 연결 (검정, GND)

- 각 케이블 설치완료후 제품과 연결하시기 바랍니다.

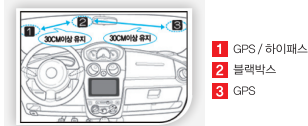
후방카메라 연결과 SD카드 장착은 전원을 제거한 상태에서 연결합니다.

- 차량의 다른 기기와 최소 30cm 이상의 거리를 두고 장착하시기 바랍니다.

타 기기와 너무 가까이 장착하면 기기간 간섭이 발생할 수 있습니다.

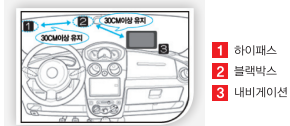
- 커패시터 및 에어백 등의 동작을 방해하지 않도록 설치하여 주시기 바랍니다.

매립형 내비게이션이 장착되어 있을 경우



- GPS / 하이패스
- 블랙박스
- GPS

거치형 내비게이션이 장착되어 있을 경우



- 하이패스
- 블랙박스
- 내비게이션

13 제품 사양

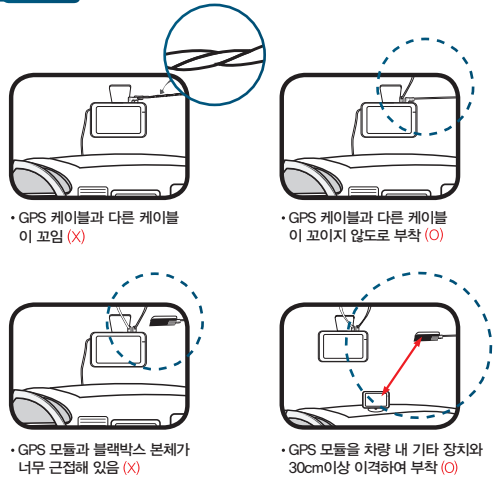
모델명	CLIO	
카메라 렌즈	전방(본체)	2.0M Pixel, F2.0 CMOS
	후방	1.0M Pixel, F2.2 CMOS
	화각	전방 : 약 130° / 후방 : 약 135° (대각기준)
해상도 및 프레임수	전방(1CH)	전방(본체)카메라 : 1,920x1,080 (최대 30프레임)
	전후방(2CH)	전방카메라 : 1,920x1,080 (최대 30프레임) 후방카메라 : 1,280x720 (최대 30프레임)
녹화	영상/음성 코덱	영상 : H.264 / 음성 : PCM
	녹화방식	상시녹화 / 이벤트녹화 / 주차녹화(모션) / 수동녹화
	연속녹화방식	FIFO (선입선출), 모드 별 공간저장을 초과할 경우 모드별 선입선출
	음성녹음	음성녹음지원 (ON / OFF 가능)
디스플레이	저장매체	마이크로 SD카드 (*정품만 사용하여야 합니다.) * MLC Type, Class10, ~64GB까지 지원
	가속도센서	내장형 3축 가속도 센서 (-2G ~ 2G)
크기/무게	내부재생	3.5인치 HVGA LCD(Touch)
	외부재생	전용 PC 뷰어
사용환경	동작온도	-10도 ~ +70도
	정격전압	직류 12V
정격전압	소비전력	약 4W(2채널 기준)

[규격 사항]

-기가지재의 명칭 : 차량용 블랙박스
-상호명 : 현대폰터스(주)
-인증받은 자의 상호(인증번호)
: R-RES-HP5-R810DL

-판매자 : 현대폰터스(주)
-제조자 및 제조국가
: 모바일어플라이언스(주) / 한국

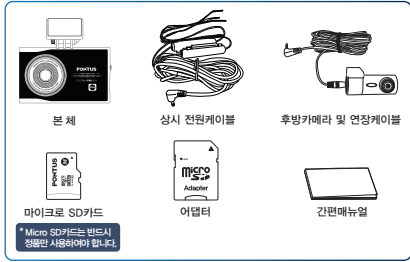
GPS 모듈 장착 가이드



- 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 선팅지를 피하여 장착하여 주세요.
GPS 수신에 원할 하지 않을 수 있습니다.
- 나무가 우거진 숲 속, 도심의 빌딩 속, 공장지대 및 지하 주차장 등은 불규칙한 방해 전파 및 GPS 수신 감도 저하 등으로 수신에 안 될 수도 있습니다.

01 구성품

○ 구성품 : 제품 구입시 함께 제공되는 구성품입니다.

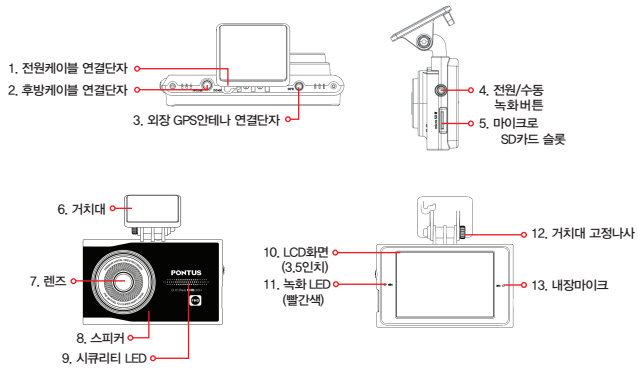


○ 별매품



- 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

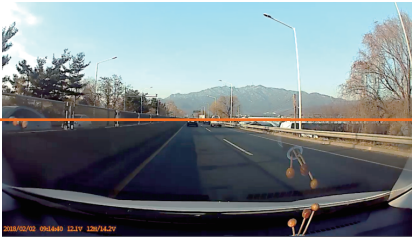


○ 위 이미지는 실제 구성품의 모습과 다를 수 있습니다.

03 블랙박스의 자동차 내 설치각도

○ 정상적인 설치각도로 설치 되지 않으면 화면이 어두워지거나 흐려질수 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.



▶ 메인메뉴 -> ADAS 설정 -> 정확도 개선

- 정확도 개선을 누른 후 약 15~20분간 주행합니다.
- 15~20분간 주행 후 ADAS 정확도 개선이 완료되면 디리리링 알람음이 나오며 자동 적용됩니다.

※ 정확도 개선을 실행 후 완료되기 전 블랙박스 종료 시 정확도 개선은 반영되지 않습니다.

04 화면전환하기(PIP)

[실시간 영상]

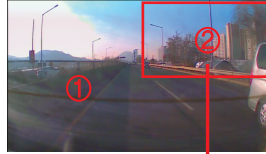
②의 영역은 화면을 4분할 하였을 때 오른쪽 상단에 위치한 영역입니다. 이 영역을 누르면 전방/후방/전후방 화면으로 전환되며, ②영역을 제외한 ①의 영역을 누르면 메인메뉴로 전환됩니다.

[전방 화면]



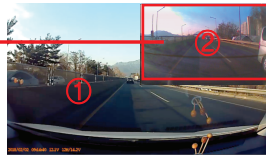
①영역을 누르면 메인메뉴로 이동합니다.

[후방 화면]



▶ 후방화면에서 ②영역을 누르면 전방과 후방화면이 동시에 표시됩니다.

[전후방 화면]



▶ 전후방 동시표출 화면에서 ②영역을 누르면 전방화면으로 전환합니다.

05 기본기능 및 LED 동작시양

1. 기본기능

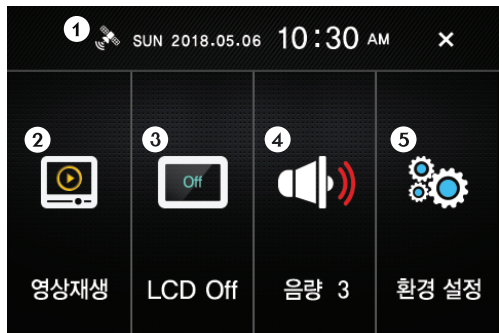
동작상태	조 건	음성안내	폴 더	설 명
상시모드	상시	녹화를 시작합니다.	DRIVING	주행중 1분단위로 녹화
	이벤트	부저음(삐빅)	EVENT	충격발생 전 10초, 후 10초 녹화 (총 20초간 녹화)
수동녹화	버튼(전원/수동)	수동녹화를 시작합니다.	EVENT	버튼을 누른 전 10초, 후 10초 녹화 (총 20초간 녹화)
주차녹화	이벤트(충격)	부저음(삐빅)	EVENT	충격발생 전 10초, 후 10초 녹화 (총 20초간 녹화)
	모션이벤트(움직임감지)	무음	PARKING	움직임 감지 전 10초, 후 10초 녹화 (총 20초간 녹화)

- 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

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.

07 메인메뉴 - 설정

- 메인메뉴에서 기능설정을 누릅니다. 설정하는 동안은 녹화가 중지됩니다. 기능설정 화면에서 10초간 누르지 않거나, [X]를 누르면 다시 녹화를 시작합니다. 각 아이콘을 누르면 원하시는 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	터치보정	LCD화면 터치값을 보정합니다.

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 추돌위험을 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.
- 야간주행 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.

PONTUS

FHD+HD

CLIO

간편매뉴얼

HYUNDAI PONTUS

V 1.0