

## 제품 사양 및 규격

|        |        |
|--------|--------|
| 000053 | 000053 |
| 000053 | 000053 |

|        |                                                                                      |                                     |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 크기/무게  | 전방 : 101 x 70.8 x 32mm / 97g<br>후방 : 53.5 x 29 x 40mm / 28g                          | 케이블, 거치대 미포함 무게<br>후방키메라는 거치대 포함 무게 |
| 지원용량   | Micro SD 카드<br>32GB / 64GB / 128GB                                                   | Class 10 이상, SDXC 지원                |
| 녹화방식   | 주행 녹화 (표준, 충격감지, 스마트 타임 랩스), 수동 녹화,<br>주차 녹화 (모션, 충격감지, 스마트 타임 랩스, 저전력)              |                                     |
| 렌즈     | 전/후방 FULL HD급 광각 렌즈                                                                  |                                     |
| 이미지 센서 | 전방 : 2M pixels CMOS Image Sensor (1/3")<br>후방 : 2M pixels CMOS Image Sensor (1/2.9") |                                     |
| 화각     | 전방 : 128도<br>후방 : 122도                                                               |                                     |

|     |        |
|-----|--------|
| 비디오 | 전/후방 : |
|-----|--------|

|          |                                                 |  |                                                                |
|----------|-------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------|
| 터치 디스플레이 | 3.5" IPS LCD with touch                         |  |                                                                |
| 음성       | 마이크 내장                                          |  |                                                                |
| 스피커      | 스피커 내장                                          |  |                                                                |
| 가속도 센서   | 3축 가속도 센서                                       |  | +2g / -2g                                                      |
| 입력전원     | DC 12V - 24V                                    |  |                                                                |
| 소비전력     | 약 2.5W (주차 모션 모드 기준)<br>약 0.024W (주차 저전력 모드 기준) |  | 주차 2CH, LCD OFF 기준<br>실제 소비전력은 녹화 설정과 사용 환경에 따라 차이가 있을 수 있습니다. |
| 동작/보관온도  | 동작온도 -10℃~60℃ / 보관온도 -20℃~70℃                   |  |                                                                |
|          | 전원 포트 (2.5pin) 2선, 호반키넥트 포트 (2.5pin) 4pin       |  |                                                                |

## 약 2.5W / (

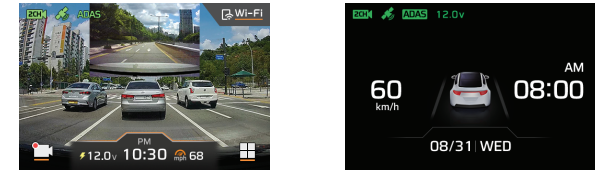
|         |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                             |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|         | 4.032MHz (주파수 오차 ±0.01%)                                                                                                                                                                                                                           | 따라 차이가 있을 수 있습니다.                                           |
| 동작/보관온도 | 동작온도 -10℃~60℃ / 보관온도 -20℃~70℃                                                                                                                                                                                                                      |                                                             |
| 인터페이스   | 전원 포트 (3.5Φ) 3선, 후방 카메라 포트 (2.5Φ) 4극,<br>외장 GPS 포트 (2.5Φ) 4극, Micro SD카드 슬롯,<br>외장 Wi-Fi Dongle 포트 (USB-A)                                                                                                                                         |                                                             |
| 지원 기능   | ADAS (FVMA, LDWS), 스마트 타이 랙스, PIP 지원, 저전력모드,<br>FineVu Wi-Fi APP, Dual-band Wi-Fi (2.4GHz / 5GHz),<br>안전 운전 도우미 (3.0, 포맷 프리, 시크릿 모드, Safety Screen,<br>오디오 비전경, 시고객안내, 경각 안내, 배터리 방전 방지<br>(겨울철 저전압 보호 모드 포함)), 홀름 운전 방지 장치,<br>행진구역 표시, 1채널 녹화 지원 | 차량 속도, ADAS, 안전 운전 도우미<br>기능은 GPS(음성)가 연결(수신) 되어야<br>동작합니다. |

아저 우저  
는는 는는

|      |                                                                  |                                           |                                                |                                                                  |
|------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 인공번호 | R-R-FDK-FineR057<br>모델명: SF3000<br>제조년월: 별도표기<br>명칭: 차량 영상 녹화 장치 | 제조자: ㈜파인디지털<br>인증자성호: ㈜파인디지털<br>제조국: 대한민국 | KS C 9990<br>(자동차 및 내연기관 구동기기류 등의 전자파합성 시험) 통과 | (겨울철 저전압 보호 모드 포함), 좋은 운전 방지 안내, 행정구역명 표시, 1채널 녹화 지원<br>등록업체입니다. |
|------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|

사용하기

화면구성



|    |        |                                                                          |
|----|--------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 재생     | 녹화된 영상을 재생할 수 있습니다.                                                      |
| 2  | 메모리 관리 | 메모리할당(주행위주/충격위주/주차위주/주행전용), 메모리 포맷을 합니다.                                 |
| 3  | 녹화모드   | 주행녹화 설정(표준/스마트 타임 랩스), 주차녹화 설정(모션/스마트 타임 랩스/저전력), 민감도 설정(주행/주차/모션)을 합니다. |
| 4  | 설정     | LCD, ADAS, Wi-Fi, 전원, 시스템을 설정합니다.                                        |
| 5  | 음량     | 음소거 및 1~4단계의 음량을 설정합니다.                                                  |
| 6  | 음성녹음   | 음성녹음 여부를 설정합니다.                                                          |
| 7  | 설정정보   | 사용자가 설정한 정보를 보여줍니다.                                                      |
| 8  | LCD    | LCD (OFF/LIVE/시계화면/방기/메뉴표시 등) 설정을 합니다.                                   |
| 9  | ADAS   | 주행안전 안내, 안내방식, 안전운전도우미, ADAS 가이드를 설정합니다.                                 |
| 10 | Wi-Fi  | Wi-Fi 설정(주차수 밴드)을 합니다.                                                   |
| 11 | 전원     | 자전절 차단, 보조배터리 사용, 동계설정, 차단시간 등을 설정합니다.                                   |
| 12 | 시스템    | 차중, 장차기이드, 시크릿 모드, 시크리티드 LED, 날짜 및 시간을 설정합니다.                            |

- 안전 운전 도우미 기능은 행정구역 별로 도로 구간 변경 시 동작되지 않을 수 있습니다.
- 안전 운전 도우미는 매일 1회 홈페이지를 통해 업데이트할 수 있습니다. (www.FineVu.com)
- 차량 속도, ADAS, 안전 운전 도우미 기능은 GPS(음선)가 연결(수신) 시되어 동작합니다.
- 제품의 조작 및 설정이 필요한 경우, 안전한 장소에 차량을 주차하세요.
- 메뉴 설정 중에는 녹화 기능이 중단되므로, 주의가 필요합니다.
- 설정정보에서 기본 설정 값으로 초기화 시 메모리와 관련된 메뉴의 변경이 있으면 Micro SD 카드가 포맷됩니다.
- 알차 출발 알림 기능은 알차가 출발한 후 3초 이내에 알림이 표시됩니다.
- 차량의 5G(Idle Stop & Go) 블랙박스의 저전압 설정을 13.0V 이상으로 변경하는 것을 권장합니다.

ADAS 사용 가이드



- ADAS 알림 및 안내 기능의 정확성을 높이려면 [메뉴 → 설정 → ADAS] 실행 후 화면을 조정하세요.  
- 화면 중앙 하단에 나오는 설명에 따라 화면의 옆의 '←', '→', '↶', '↷' 화살표를 눌러 지평선/중심부/후드 높이 등을 설정해주세요.  
\* 보다 정밀한 ADAS 안내를 위해 [메뉴 → 설정 → 시스템]에서 차중설정 및 장차기이드 설정을 한 후 ADAS 설정을 해주세요.

메모리 관리



| 구분   | 주행 | 주행충격 | 주차모션 | 주차충격 | Total |
|------|----|------|------|------|-------|
| 주행위주 | 70 | 10   | 15   | 5    | 100   |
| 충격위주 | 45 | 20   | 20   | 15   | 100   |
| 주차위주 | 40 | 10   | 45   | 5    | 100   |
| 주행전용 | 85 | 15   | 0    | 0    | 100   |

- 메모리할당 변경 시 Micro SD 카드가 포맷 됩니다.
- 메모리할당 변경 전 중요한 영상은 반드시 백업한 후 변경하시기 바랍니다.
- 메모리포맷 형식은 FAT32이며, 포맷 형식이 다를 경우 블랙박스가 자동으로 포맷을 진행합니다. (포맷 후 단말기에 삽입, 전원을 인가하면 메모리 설정을 위하여 포맷이 진행됩니다.)
- 주행전용으로 메모리할당을 변경하면 주행 시에만 녹화하여 주차모드로 진입하지 않습니다. 시동이 OFF 되면 블랙박스 전원도 OFF 됩니다.

주행 중 녹화

|                           |                                                                                                                                                                      |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 주행 녹화                     | 부팅이 완료되면 주행 녹화 모드로 전환됩니다. 녹화 영상은 1분 단위로 메모리 카드 내 normal 폴더에 저장됩니다.                                                                                                   |
| 주행 중 충격감지 녹화              | 주행 녹화 모드에서 충격이 감지되면 충격감지 녹화 모드로 전환됩니다. 충격 발생 시점을 기준으로 20초 간(이전 10초 / 이후 10초) 영상이 메모리 카드 내 event 폴더에 저장됩니다.                                                           |
| 긴급 녹화 (수동 녹화)             | 녹화 버튼을 누른 시점을 기준으로 20초 간(이전 10초 / 이후 10초) 영상이 메모리 카드 내 camcorder 폴더에 저장됩니다.                                                                                          |
| 주행 스마트 타임 랩스 녹화           | 설정 메뉴에서 스마트 타임 랩스 녹화 설정을 합니다. 주행 스마트 타임 랩스 녹화 영상은 메모리 카드 내 normal 폴더에 저장됩니다. (음성 녹음 안됨)                                                                              |
| 주행 스마트 타임 랩스 녹화 중 충격감지 녹화 | 주행 스마트 타임 랩스 녹화 중 충격이 감지되면 충격감지 녹화로 전환됩니다. 충격 발생 시점을 기준으로 20초 간(이전 10초 / 이후 10초) 영상이 메모리 카드 내 event 폴더에 저장됩니다. 이 때, 충격감지 녹화 영상은 스마트 타임 랩스가 아닌 표준 30fps로 자동 녹화 저장됩니다. |

주차 중 녹화

|                           |                                                                                                                                                                        |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 주차 녹화 전환                  | 상시 전원이 연결된 상태에서 차량의 시동을 끄면 5초 뒤 주차 녹화로 전환합니다. 시동을 다시 켤면 주행 녹화로 전환됩니다.                                                                                                  |
| 주차 중 모션감지 녹화              | 주차 중 움직임을 감지되면 녹화가 시작되며, 감지 시점을 기준으로 20초 간 (이전 10초 / 이후 10초) 영상이 메모리 카드 내 motion 폴더에 저장됩니다.                                                                            |
| 주차 중 충격감지 녹화              | 주차 중 충격이 감지되면 녹화가 시작되며, 충격 발생 시점을 기준으로 20초 간 (이전 10초 / 이후 10초) 영상이 메모리 카드 내 parking 폴더에 저장됩니다.                                                                         |
| 저전력 모드 녹화                 | 설정 메뉴에서 저전력 모드 설정을 합니다. 주차 중 저전력 상태에서 충격이 감지되면, 충격 발생 시점 이후 20초간 영상이 메모리 카드 내 parking 폴더에 저장됩니다.<br>- 충격이 감지되지 않으면 영상을 저장하지 않습니다.                                      |
| 주차 스마트 타임 랩스 녹화           | 설정 메뉴에서 스마트 타임 랩스 녹화 설정을 합니다. 주차 스마트 타임 랩스 녹화 영상은 메모리 카드 내 motion 폴더에 저장됩니다.<br>- 모션 감지와 관계없이 스마트 타임 랩스로 상시 녹화됩니다. (음성 녹음 안됨)                                          |
| 주차 스마트 타임 랩스 녹화 중 충격감지 녹화 | 주차 스마트 타임 랩스 녹화 중 충격이 감지되면 충격감지 녹화로 전환됩니다. 충격 발생 시점을 기준으로 20초 간(이전 10초 / 이후 10초) 영상이 메모리 카드 내 parking 폴더에 저장됩니다. 이 때, 충격감지 녹화 영상은 스마트 타임 랩스가 아닌 표준 30fps로 자동 녹화 저장됩니다. |

- 주차 녹화 이용 시 상시 전원을 사용해야 합니다. 일부 차종을 제외하고 상시 전원은 별도로 연결해야 하므로, 장착점 전문가의 도움을 받으십시오. (차량 배터리의 방전을 방지하기 위해 상시 전원 설치를 권장합니다.)
- 반드시 파인뷰 장을 전원 케이블을 사용하세요.
- 타사 제품을 사용하면 전압 차이로 인해 제품이 손상되거나 화재 또는 감전 사고가 발생할 수 있습니다.
- 상시 전원 케이블을 연결할 때, 각 배선의 연결 위치에 주의하세요.
- 배선 위치가 올바르게 않으면 제품 또는 차량이 손상될 수 있습니다.
- 동봉된 점등 상시 케이블을 일대일로 절단, 개조하지 마십시오.
- 주차 중에는 충격감지 및 모션감지에 의한 영상만 녹화됩니다. (타임 랩스 별도 설정)
- 주차 모션감지 녹화와 주차 타임 랩스 녹화는 동시에 사용할 수 없습니다.

| 녹화 구분 | 주행 녹화<br>(주행 타임 랩스) | 주행 충격<br>(저전력 모드 포함) | 주차 모션<br>(주차 타임 랩스) | 긴급 녹화  | 마이 폴더     |
|-------|---------------------|----------------------|---------------------|--------|-----------|
| 폴더 이름 | normal              | event                | parking             | motion | camcorder |

녹화 영상 확인하기

- [메뉴 → 재생모드]의 녹화 목록에서 녹화 영상 종류를 선택한 다음 원하는 영상 파일을 선택 후 한번 더 누르면 영상이 재생됩니다.



|            |                                                                                |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1 녹화 영상 종류 | 주행, 주차모션, 긴급녹화, 주행충격, 주차충격, 마이폴더(영상보기/사진보기)로 구성되어 있어 해당 영상을 빠르게 찾을 수 있습니다.     |
| 2 검색       | 녹화된 전체 영상 중 녹화 날짜 및 행정구역 명을 기준으로 영상을 검색할 수 있습니다.                               |
| 3 영상 검색    | 녹화 영상 폴더를 선택하고, 해당 폴더 내 영상 검색을 할 수 있습니다.                                       |
| 4 녹화 목록    | 마지막 녹화 영상부터 순서대로 보여줍니다.                                                        |
| 5 이전 메뉴 이동 | ◀ : 이전 메뉴로 이동 합니다.                                                             |
| 6 목록 버튼    | 녹화 목록을 보여줍니다.                                                                  |
| 7 채널 변경    | 📺 : 전방 녹화 영상 및 후방 녹화 영상으로 전환할 수 있습니다.                                          |
| 8 재생 화면    | 선택한 영상을 재생합니다. (화면을 눌러 가능 버튼을 숨기거나 다시 표시할 수 있으며, GPS 수신 녹화본의 경우 행정구역명을 보여줍니다.) |
| 9 재생 버튼    | ◀▶ : 이전/후로 영상 재생    ⏸ : 일시정지/재생                                                |
| 10 더보기     | 영상 확대, 화면캐처 및 마이폴더로 영상을 저장할 수 있습니다.                                            |

- 안전한 장소에 차량을 주차한 후 영상을 확인하세요.
- 재생 모드 시에는 녹화가 중단되므로, 주의가 필요합니다.
- 녹화 영상은 제품의 재생 모드 또는 PC에서만 확인하세요.
- 스마트폰이나 태블릿 PC 등의 스마트 기기에 메모리카드를 직접 삽입하여 녹화 영상을 재생하는 경우, 녹화 영상 파일이 유실될 수 있습니다.
- 차량의 상태 속도 및 도로의 조명 환경에 따라 차량 번호 식별이 어려울 수 있습니다.
- 파일명은 녹화가 시작된 날짜, 시간, 녹화 모드에 따라 생성됩니다.
- 녹화 중 메모리 카드 용량이 초과될 경우 오래된 영상부터 순차적으로 삭제됩니다. (영상 유실을 피하려면 주요한 영상은 별도 저장 장치에 보관하세요.)

FineVu 플레이어 설치 및 사용법

FineVu 플레이어는 파인뷰 블랙박스에서 녹화된 영상 파일을 재생할 수 있는 소프트웨어입니다. 파인뷰 홈페이지에서 FineVu 플레이어를 다운받아 설치해 주세요.

메인 화면

FineVu 플레이어의 설치가 완료된 후 실행하면 다음과 같은 화면이 실행됩니다.



- 1 녹화 영상이 재생되는 메인 화면입니다.
- 2 녹화 영상에 GPS 정보가 포함되어 있을 경우에 지도에 위치가 표시됩니다.
- 3 G-Sensor 값 또는 주행 속도가 그래프로 표시됩니다.
- 4 영상 재생, 백업, 플레이어 설정을 할 수 있는 메뉴입니다.
- 5 녹화 영상을 사용자가 분석할 수 있도록 지원하는 메뉴입니다.
- 6 녹화 영상 목록, 행정구역 등을 표시합니다.

FineVu 플레이어 PC 권장 사양

|         | 최소 사양                                                                | 권장 사양                  |
|---------|----------------------------------------------------------------------|------------------------|
| OS      | Windows 7 이상                                                         | Windows 10, 64bit OS   |
| HDD     | 70MB 이상                                                              | 150MB                  |
| CPU     | Intel Dual Core 3.4GHz 이상(32bit)<br>Intel Dual Core 2.8GHz 이상(64bit) | Intel Dual Core 3.4GHz |
| VGA     | 256MB 이상                                                             | 1GB                    |
| RAM     | 2GB 이상                                                               | 4GB                    |
| DirectX | DirectX 11 이상                                                        | DirectX 12             |
| Monitor | 1280 x 1024 이상                                                       | 1920 x 1080            |

PC에서 녹화 영상 보기

1. 제품에서 Micro SD 카드를 빼서 컴퓨터에 삽입하고 리더기를 이용, PC와 연결합니다.
2. PC와 연결되면, USB 드라이브 또는 신규 디스크 드라이브로 생성됩니다.
3. 각각에 해당 폴더를 클릭하여 저장되어 있는 동영상 파일들을 재생하거나 볼 수 있습니다.
4. 녹화된 영상은 전용 PC 뷰어인 FineVu 플레이어 또는 상용 플레이어로 재생할 수 있습니다. (녹화된 영상의 GPS 정보, G-Sensor 정보를 보려면 전용 플레이어인 FineVu 플레이어로 재생하셔야 합니다.)

펌웨어 업데이트 하기

1. 홈페이지에서 최신 펌웨어를 다운로드 합니다. (www.FineVu.com)
2. 제품에서 Micro SD 카드를 빼서 컴퓨터에 삽입하고 리더기를 이용, PC와 연결합니다.
3. PC와 연결되면, USB 드라이브 또는 신규 디스크 드라이브로 생성됩니다. (다른 기기에 사용된 Micro SD 카드는 업데이트 전 포맷을 권장합니다.)
4. 다운로드한 펌웨어를 압축 해제 후 Micro SD 카드의 최상위 루트에 복사합니다.
5. 복사가 완료된 Micro SD 카드를 제품에 삽입한 후 차량의 전원을 켜거나(ACC On) 시동을 걸어 제품의 전원을 켭니다.
6. 펌웨어 업데이트가 자동으로 실행됩니다.
7. 펌웨어 업데이트가 정상적으로 완료되면 제품이 자동으로 재부팅 합니다.

알아두면 좋은 Micro SD 카드 관리법

1. 최신 펌웨어 업데이트 펌웨어 버전을 항상 최신 버전으로 업데이트하여 사용하시면 시스템이 안정화되어 블랙박스 오류를 최소화할 수 있습니다.
2. 정기적인 녹화 확인 시간 경과로 인하여 녹화 영상이 삭제될 수 있으니, 정기적으로 녹화 영상을 확인하고, 중요한 영상은 반드시 백업해 두시기 바랍니다.
3. 메모리 카드 보충 메모리 카드는 지속적인 영상 녹화로 인하여 사용기간이 유한한 소모품으로 정기적인 점검 또는 교체가 필요합니다.  
- 메모리 카드의 무상보증기간은 6개월이며, 이후 발생된 메모리 카드 불량에 대해서는 유상으로 구입 사용하셔야 합니다.

- 펌웨어 업데이트 진행 중에는 제품을 끄거나 Micro SD 카드를 분리하면 제품 고장이나, 저장된 영상이 손실될 수 있습니다.
- 펌웨어 업데이트는 Micro SD 카드에 해야 합니다.
- 업데이트 완료 후 펌웨어 파일은 자동으로 삭제됩니다.
- 업데이트 전 Micro SD 카드 내의 중요한 영상 파일은 백업을 권장합니다. (업데이트 시 시스템 변경에 따라 포맷이 발생할 수 있습니다.)
- PC에서 Micro SD 카드를 포맷하더라도 블랙박스에 삽입 시 시스템에 맞도록 다시 포맷됩니다.

사용 설명서

SF3000

- IPS LCD
- FULL HD 2ch
- PIP
- 오토 나이트 비전
- 스마트 타임 랩스
- ADAS & Safe Driving
- 저전력
- 시 고온차단
- FineVu Wi-Fi APP