

## 제품보증서

PONTUS 블랙박스를 구입해 주셔서 감사합니다. 당사에서는 품목별 소비자피해 보상규정에 따라 아래와 같이 제품에 대한 보증을 실시합니다.

**PONTUS 블랙박스 제품 보증기간은 2년**이며, 본체 이외의 구성품 및 소모성 부품의 보증기간은 6개월입니다. 본제품에 대한 제품 품질 보증은 보증서에 기재된 내용으로 혜택을 받습니다.

무상보증기간은 구입일로부터 산정되므로 본 제품 보증서를 작성하시기 바라며, 반드시 구입 영수증을 보관하시기 바랍니다. (구입일자 확인이 안될 경우 제조 월에서 3개월이 경과한 날로부터 보증기간을 계산합니다.)

제품명	KH330	구입처	
주소/전화번호		구입일	20    년    월    일

소비자 피해 유형		보증내용	
		보증기간 이내	보증기간 이후
정상적인 사용 상태에서 발생한 성능/기능상의 고장 발생 시	구입 후 10일 이내에 중요한 수리를 요할 때	제품교환/ 구입가환급	해당없음
	교환된 제품이 10일 이내에 중요한 수리를 요하는 고장 발생	구입가환급	해당없음
	동일 하자로 3회 이상 고장 발생 시	무상수리	유상수리
	동일 하자로 4회 이상 고장 발생 시	제품교환	유상수리
	소비자가 수리 의뢰한 제품을 사업자가 분실한 경우	제품교환	정액 감가상각한 금액에서 10%를 가산하여 환급
	부품 보유기간 이내 수리용 부품을 보유하고 있지 않아 수리가 불가능한 경우	제품교환	해당없음
	수리용 부품은 있으나 수리가 불가능한 경우	제품교환	해당없음
■ 소비자 과실로 인하여 고장이 난 경우			
1. 사용자의 취급 부주의 (낙하, 충격, 파손, 무리한 동작 등) 또는 잘못된 사용으로 인한 고장 및 제품 손상			
2. 당사에서 지정하지 않은 구성품, 별매품, 사용으로 고장이 난 경우			
3. 당사의 A/S 기사가 아닌 소비자 또는 제3자가 수리, 개조한 후 고장이 발생한 한 경우			
4. 소비자의 고의 또는 과실로 인한 고장 및 제품 손상			
■ 그 밖의 경우			
- 천재지변(화재, 수해, 열화, 자진, 낙뢰 등)에 의한 고장이 난 경우			
- 소모성 부품의 수명이 다한 경우			
- 외부 원인으로 인한 경우			

- 이 보증서는 구입한 국가에서만 유효합니다.

고객센터 1577-4729

PONTUS

## 04 녹화영상 확인

### PC Viewer

PC Viewer 프로그램을 PONTUS 홈페이지 (www.pontus.co.kr)에서 다운로드하여 PC에 설치합니다. PC의 사양이 낮을 경우 영상 재생 시 영상끊김/멈춤 등이 발생할 수 있습니다.



- 1 File Manager
- 2 Main 영상재생 또는 Map view (Tab의 채널을 선택하거나 Map view를 선택할 수 있습니다. Map view는 GPS 연결하여 저장한 영상만 지원합니다.)
- 3 Sub 영상재생 또는 Map view (Map view를 선택하거나, Main에 Map view를 선택할 경우 Tab의 채널을 선택하여 영상 재생할 수 있습니다.)
- 4 주행속도 표시 (외장 GPS 연결하여 저장한 영상만 주행속도가 표시됩니다.)
- 5 G 센서 그래프 (G센서 정보를 표시합니다.)
- 6 전체화면 (전체 화면으로 재생합니다.)
- 7 파일열기 (micro SD카드 이외에 저장된 영상 파일을 선택합니다.)
- 8 확대
- 9 캔쳐
- 10 환경설정
- 11 영상회전 (해당 채널의 영상을 상하좌우 반전합니다.)
- 12 음량조절
- 13 밝기조절
- 14 저장 채널 선택 (채널별 또는 전체 채널 저장)

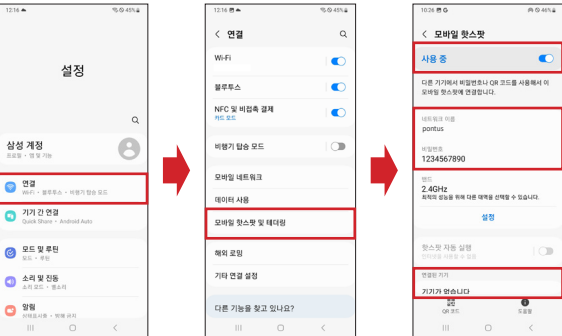
## 05 WiFi 설정 및 연결방법

1. 또는 에서 WiFi 연결 앱 블랙박스뷰어(blackbox viewer)를 설치합니다.
  2. 블랙박스 메뉴 → 와이파이 ON 확인해 주세요.
- \* USB 포트에 실내IR 카메라 연결시에는 WiFi 기능을 지원하지 않습니다.

### 안드로이드

블랙박스와 스마트폰이 정상적으로 설정되면, 연결된 기기목록에서 블랙박스 연결 여부를 확인하실 수 있습니다.

\*네트워크 이름\* pontus

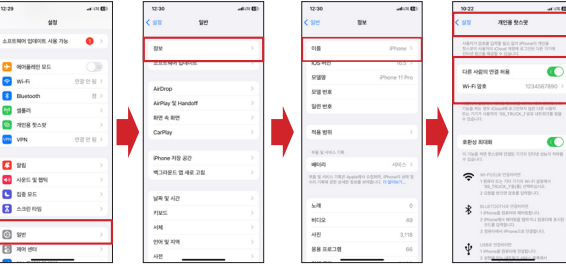


참고) 설정에서 보안 밴드 공개로 되어있는지 꼭 확인해 주세요. 공개로 되어있으면 비밀번호 검색이 되지 않습니다. 밴드 설정은 2.4GHz로 설정해 주세요.

스마트폰 → 설정 → 연결 → 모바일핫스팟 및 테더링 → 모바일 핫스팟 → 사용중 → 네트워크 이름 : pontus / 비밀번호 : 1234567890 → 연결된 기기 확인 후 블랙박스 뷰어 터치 (WiFi → 모바일핫스팟 ON)

### iOS

블랙박스와 핫스팟 연결이 되면 스마트폰 작측상단 시계 영역이 초록색으로 변하게 되어 블랙박스 연결 여부를 확인하실 수 있습니다.



스마트폰 → 설정 → 일반 → 정보 → 이름 → pontus → 개인용핫스팟 Wi-Fi 암호 : 1234567890 → 블랙박스 뷰어 터치

## 06 제품 사양 및 규격

### 제품 사양

모델명	KH330		
구분	전방	후방	실내IR (3CH 연결시)
해상도	FULL HD 1920x1080/Max.30fps	HD 1280x720/Max.30fps	HD 1280x720/Max.15fps
화각	대각 : 140°	대각 120°	대각 : 130°
압축방식	Video : H.264, Audio : PCM		
녹화	주행 녹화, 주행 타임랩스 녹화, 이벤트 녹화, 주차 녹화(모션/타임랩스/조절전도), 수동 녹화		
오디오	내장형 마이크, 스피커 지원		
ADAS	LDWS (차선이탈알림), FVSA (앞차출발알림), TLDS (신호등변경알림)		
WiFi	Android APP, iOS APP 지원 (WiFi USB Dongle 연결시 동작, 3채널 연결시 Wi-Fi 기능 지원하지 않음)		
GPS	외장 GPS 지원		
전원3단스위치	외부 전원 3단 스위치 적용 (ON/ACC/OFF)		
micro SD	최대 512GB지원		
비디오출력	3.5" LCD (480x320)		
전원	12V~24V Max		
소비전력	Max 4.5W (주차모드 : Max. 3.5W)		
동작온도	-10℃ ~ 60℃		
Etc.	3축 가속도 센서 내장, PC Viewer 지원(Windows), 저전압차단, 고온동작차단 지원		

- 본 제품의 사용은 12V를 권장합니다

### [자동차 및 내연기관 구동기기 적합등록]

이 기기는 KN41 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 자동차 운행과 관련된 기능과 운전자, 승객, 다른 자동차 이용자를 전자파로부터 보호하는 것을 목적으로 합니다.

### 전파 적합성평가의 표시

K 인증 받은 자의 상호 : 현대콘터스㈜  
기자재명칭(모델명) : 차량용 영상기록장치(KH330)  
제조년월 : 별도표기  
제조자/제조국가 : 현대콘터스㈜/한국  
인증번호 : R-R-HP5-755W

[Open Source Announcement]  
"This software uses the FANN library which is licensed under the LGPL license.  
FANN Homepage : http://leenissen.dk/fann/wp/  
LGPL License : https://www.gnu.org/licenses/lgpl-3.0.html  
"File Viewer and PC Viewer software uses the Ext2Read, MiniMP4 source and FFMpeg library.  
Ext2Read Source : https://github.com/mreagmi/ext2read  
MiniMP4 Source : https://github.com/liwff/minimp4  
FFMpeg Library : https://www.ffmpeg.org/  
LGPL License : https://www.gnu.org/licenses/lgpl-3.0.html  
LGPL License : http://www.opensource.org/licenses/lgpl-3.0.html"

- 개인정보보안을 위해서 최초 접속하신 이후 SSID와 Password를 애플리케이션에서 변경해 주시기 바랍니다.
- Wi-Fi 동글은 옵션 상품이며, 정품을 구매하셔야 정상적으로 사용이 가능합니다.

PONTUS 블랙박스를 구입해주셔서 감사합니다.  
본 제품은 차량의 주행 영상을 기록하는 보조 장치입니다.

PONTUS

KH330 Inner IR Camera 3CH DASH-CAM (3CH mode)  
Wi-Fi Connected DASH-CAM (2CH mode)

### 보증과 책임 범위

- 제품을 사용하기 전에 반드시 읽고 숙지 하셔서 본 블랙박스의 올바른 사용을 권장합니다.
- 본 제품은 차량의 사고 발생시 영상을 녹화 저장하지만, 모든 영상 및 사고의 영상이 녹화되는 것을 보장 하지 않습니다. G-센서가 작동하지 않을 정도의 작은 충격으로 인한 사고 순간은 이벤트 영상으로 기록 되지 않을 수 있습니다. 또한 백업하지 않은 영상 소멸에 대한 책임을 지지 않습니다.
- 본 제품의 녹화영상은 사고 정황을 판단하는 보조 자료입니다. 당사는 사고로 인해 발생하는 이익 및 손실 (금전상의 손실, 사업상의 손해 및 간접적인 손해)에 대해 책임을 지지 않습니다.
- 본 제품의 저장매체인 Micro SD카드는 지속적인 사용자의 관리와 주의가 필요합니다.
- 사용 설명서에 기재된 사항을 위반하고 사용하다가 발생되는 모든 문제점에 대해서 당사는 책임을 지지 않습니다.
- PONTUS 블랙박스는 지속적으로 제품의 기능을 추가, 보완하고 신기술을 적용할 것이며, 성능개선을 위한 제품 변경 및 사용 설명서의 모든 정보와 규격은 사용자에게 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.

### 경고

- 운전 중 제품 조작을 권장하지 않습니다. 전방 부주의로 교통사고의 위험이 있습니다. 안전한 장소에 정차하고 조작하는 것을 권장합니다.
- 전원 케이블을 임의로 자르거나 개조하여 사용하지 마시고, 당사에서 제공하는 정품만 사용하십시오. 제품 고장 또는 화재 및 강전의 원인이 될 수 있습니다.
- 임의된 자동차 안이나 직사광선이 비치는 장소 등 온도가 높은 장소에서 사용하지 마십시오. 제품 고장 또는 폭발 및 화재의 원인이 될 수 있습니다.
- 정격 전압 이외의 전원에 연결하여 사용하지 마십시오. 폭발 및 화재의 원인이 될 수 있습니다.

### 주의

- 제품을 사용자 임의로 개조하거나 분해 및 수리 하지 않는 것을 권장합니다. 사용자가 임의로 분해, 수리했을 경우 무상서비스를 받을 수 없습니다. 전원 케이블을 개조, 케이블을 절단하여 사용할 경우 제품손상 및 차량 손상의 책임은 당사가 책임지지 않습니다.
- 직사광선을 피하여 주차하여 주시기 바랍니다. 여름철 야외 주차 중이거나 직사광선 등으로 차량 내부 온도가 상승되면 제품이 정상동작 되지 않을 수 있으며 고장이 발생할 수 있습니다.
- 제품을 장시간 사용하지 않을 경우 케이블이 연결된 상태에서 제품을 방치하지 마십시오. 화재나 고장의 원인이 될 수 있으며, 저전압 차단기능이 지원되어도 자체의 안전장류로 인하여 장기주차시 방전의 위험이 있습니다.
- 제품에 세척제를 뿌리거나 물 등을 두들려 닦지 마시고 마른 천으로 닦는 것을 권장합니다. 제품 불량 원인이 될 수 있습니다.
- 본체가 확실하게 설치되어 있는지 수시로 확인하여 주시기 바랍니다. 진동에 의해 제품이 떨어져 상해 및 제품 손상의 원인이 될 수 있습니다.
- 차량 전면 유리에 과도한 선팅을 할 경우 영상녹화 화질이 선명하지 않을 수 있습니다.

## 01 제품 주요 기능

### 고해상도 이미지

- 고해상도 센서를 사용하여 FULL HD 1920×1080, 30프레임의 선명하고 부드러운 영상을 제공합니다.

### 배터리 방전차단 3단 스위치(ON/ACC/OFF) 적용

- ON (주행 및 주차모드), ACC (주행모드 전용), OFF의 3단 외부 스위치를 적용하여 운전자가 스위치 조작만으로 로도 주차모드 선택이 가능하며, 효율적인 차량 배터리 관리가 가능합니다.
- 전원 3단 스위치를 ACC로 선택한 경우에는 메뉴에서 주차모드 동작을 설정하여도 차량의 시동을 OFF 하면 주차모드 동작을 하지 않습니다.

### 전용 뷰어 프로그램 제공

- 전용 뷰어 프로그램을 통해, 영상확인과 함께 차별화된 기능의 설정이 가능합니다.

### 포맷 프리 Ver.2 적용

- FAT 파일 저장 방식이 아닌 포맷 프리 방식으로 영상을 저장하여, FAT 방식보다 안정적으로 영상을 저장할 수 있으며 고품질의 micro SD 카드를 지원하여 장시간 저장이 가능합니다.

### 저전압 차단 기능, 고온 차단 기능

- 장시간 주차 시 차량 배터리 전원의 방전을 방지하기 위한, 저전압 차단 기능을 지원합니다. 단말의 메뉴 및 전용 뷰어를 통해 차단 전압을 설정할 수 있습니다. (주차 모드 시 동작)
- 주차된 주변 환경이 고온인 경우, 블랙박스 내부 온도가 일정 온도 이상 상승 시 자동으로 전원을 차단하여 영상과 블랙박스 본체를 보호합니다. (주차 모드 시 동작)
- 저전압 차단 기능과 고온 차단 기능으로 인한 시스템 전원의 OFF 상태에서는 제품의 주차 녹화 기능이 지원되지 않습니다.

### ADAS 기능

- LDWS(차선미탈 알림), FVSA(앞차출발 알림), TLD(신호등변경 알림) 기능을 지원합니다.
- 외장 GPS를 연결하여 ADAS 기능이 동작되며, GPS 수신에 안된 상태에서는 동작이 되지 않습니다.
- 야간, 주간, 역광, 우천시 등 동작 환경에 따라서 ADAS가 동작하지 않거나 오작동 할 수 있으나, ADAS 기능은 안전운전을 위한 보조 수단으로만 사용하시기 바랍니다.

### 주차 녹화 기능 (모션/타임랩스/초절전모드)

- 실시간 연결 시 주차녹화를 지원합니다. 차량 시동이 꺼진 후 20초 후에 메뉴에서 설정한 주차모드로 전환되며, 모션감지모드에서는 충격 및 동작 감지시 녹화되며, 초절전모드에서는 주차 시 차량 배터리 절약을 위하여 대기 상태로 진입하고 외부 충격 발생시 다시 부팅하여 20초간 녹화하며, 이 후 30초간 충격 및 동작 이벤트가 없으면 다시 초절전모드의 대기 상태로 진입합니다.

### 주행 및 주차 시 타임랩스(Time Lapse) 녹화 기능 지원

- 주행 녹화 시 타임랩스 녹화 기능을 선택할 수 있으며, 주행 녹화 타임랩스 모드에서는 초당 1 프레임의 영상을 저장하고 충격 시에만 충격 발생 시점 전/후 총 20초 동안 30프레임으로 영상을 저장하여 장시간 주행 녹화가 가능합니다.
- 주차모드 녹화는 모션감지 모드와 타임랩스 모드를 선택할 수 있으며, 타임랩스 주차모드 선택 시에는 초당 3프레임의 영상을 저장하여 장시간 녹화가 가능합니다.

### 이벤트 녹화 기능

- 운행 녹화 중 G-센서가 설정한 강도 이상의 충격을 감지하면 이벤트 녹화가 시작되며 이벤트 발생 시점 전/후 총 20초의 영상을 녹화합니다. 단말 메뉴 및 전용 뷰어를 통해 이벤트 감도 설정이 가능합니다.

### 수동 녹화 기능

- 긴급한 순간 녹화가 필요한 경우에 모니터의 수동 녹화 버튼을 누른 시점 전/후 총 20초의 영상을 녹화합니다. 수동 녹화가 완료되면 자동으로 운행 녹화로 전환됩니다.

### 안전운전 도우미

- 외장GPS를 연결 후 메뉴에서 동작 선택시 과속카메라 정보를 안내합니다.

### Wi-Fi 전송

- 스마트폰 앱을 이용하여 블랙박스의 설정과 실시간 영상, 녹화된 영상을 확인 및 저장할 수 있습니다. (Wi-Fi USB Dongle 연결시) \* USB 포트에 실내IR 카메라 연결시에는 Wi-Fi를 지원하지 않습니다.

## 02 제품구성 및 각 부의 명칭

제공되는 기본구성과 별매품은 품질 향상을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

### 기본 구성품



본체&거치대



상시 전원 케이블



Micro SD카드



매뉴얼



후방카메라



후방케이블

### 별매품



시거잭 전원 케이블



SD카드 리더기



외장 GPS



USB Wi-Fi Dongle



※외장 GPS 판매용

### 3채널 구성품



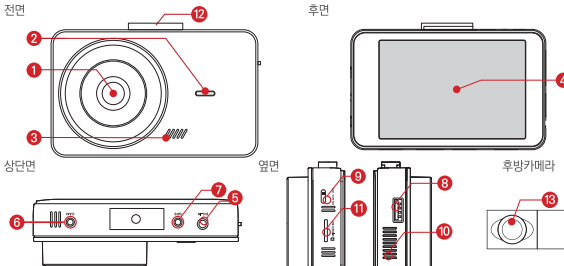
실내IR 카메라 & 거치대 가이드



실내IR 카메라 케이블

\* 실내 IR 카메라 거치대를 화살표방향으로 거치대 가이드에 조립하여 사용합니다.

### 각 부의 명칭



1	전방카메라	FULL HD 1920x1080	7	외장 GPS	외장 GPS 연결 단자
2	Security LED	상시/주차 모드시 White LED 점멸 충격/수동녹화시 Red LED 점멸 SD카드 인식 실패시 Red LED 점멸	8	USB	Wi-Fi USB Dongle 연결 (3채널 모드 사용시에는 실내IR 카메라 연결)
3	스피커	음성 안내	9	전원 스위치	전원 ON/ACC/OFF 스위치
4	Touch LCD	3.5" LCD (터치스크린 내장)	10	마이크	음성 녹음
5	DC-IN	12~24V 전원 연결단자	11	Micro SD 카드 슬롯	Micro SD카드 삽입
6	후방카메라 Port	후방 카메라 케이블 연결 단자	12	거치대 결합부	거치대 결합부
			13	후방 카메라	HD 1280x720

### F/W (펌웨어) 업그레이드

1. PONTUS 홈페이지에서 업그레이드할 펌웨어를 모델에 맞게 다운로드 합니다.
2. Micro SD카드에 다운로드 받은 시스템 파일을 저장한 후 PC에서 SD카드를 분리합니다.
3. 분리된 SD카드를 전원이 꺼진 블랙박스에 삽입합니다.
4. 블랙박스의 전원을 ON 상태로 하면 자동으로 업그레이드 됩니다.
5. 펌웨어 업그레이드 완료 후 **시스템을 재시작 합니다** 라는 음성이 안내됩니다.

! 펌웨어의 설치 및 시스템 재시작이 완료될 때까지 제품의 전원을 끄거나 자동차의 시동을 조작하지 않습니다.

## 03 제품사용하기

제공되는 기본구성과 별매품은 품질 향상을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

### Live view 화면

#### GPS 연결여부 표시

ADAS 기능 사용 여부 표시

음성 녹음 기능의 ON/OFF 설정

화면 On/Off 전환

수동 녹화 버튼

현재 설정된 날짜 및 시간 표시 (외장 GPS 모듈(옵션) 설치 시 자동으로 동기화

#### Wi-Fi Dongle 연결 여부 표시

LCD 화면과 PIP영역의 터치에 따라서 전방, 후방 카메라 화면 전환 (실내IR CAM을 연결하여 3채널로 사용시에는 화면터치에 따라서 전방, 후방, 실내IR, PIP 화면으로 전환됨)

스피커 출력의 볼륨 설정

홍 메뉴 화면으로 이동

현재 주행 속도 표시 (외장 GPS 모듈(옵션) 설치 시)

차량의 현재 전압 표시

### Home 화면

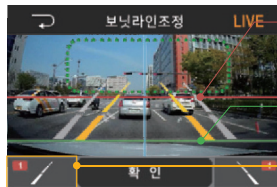


#### ! Wi-Fi 연결은 앱스토어에서 "BlackBox Viewer"를 설치하여 접속하시기 바랍니다. (앱 개발사 : ESV) (자세한 접속방법은 앱의 도움말을 참조하시기 바랍니다.)

• USB 포트에 실내IR 카메라 연결시에는 Wi-Fi가 동작하지 않습니다.

### ADAS 설정

ADAS 기능의 정상적인 동작을 위해서 차량 앞유리 중앙 상단인 룸 미러 뒤에 블랙박스의 설치를 권장합니다.

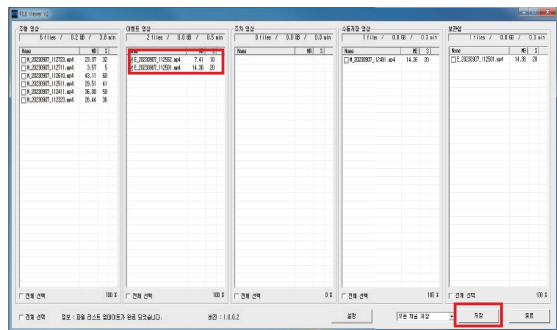


#### ! ADAS 기능 설정 시에는 안전한 장소에 정차하고 조작하시기 바랍니다. 전방 부주의로 교통사고의 위험이 있습니다.

- 신호등변경알림은 신호등의 거리 및 주변환경, 앞차출발알림은 특수 차량과 같은 전방 차량의 차종, 색상 및 주변환경에 따라서 오동작 될 수 있으며, 야간, 주간, 역광, 강설 및 우천 등 동작 환경에 따라서 기능이 원활하게 동작 되지 않을 수 있습니다. ADAS 기능은 안전운전을 위한 보조 수단으로만 사용하시기 바랍니다.

## 04 녹화영상 확인

### File Viewer



Micro SD카드 내의 File viewer를 실행하면 micro SD카드에 저장된 영상의 리스트가 표시되고, 파일을 선택하여 저장하면 PC에서 동영상 플레이어로 재생할 수 있습니다.

File Viewer에서 파일이 정상적으로 보이지 않을 경우에는 micro SD카드를 본체에 다시 장착 후 정상 부팅을 실행한 후에 File Viewer에서 재확인하시기 바랍니다.

#### ! Micro SD카드를 PC에 삽입 시 포맷 확인 창이 표시될 수 있으나, 절대로 포맷을 실행하지 마시고, 취소를 선택하신 후 File Viewer를 실행하시기 바랍니다.

#### ! PC Viewer 또는 File Viewer가 실행되지 않는 경우에는 PC에서 설치된 백신프로그램을 설치하신 후 사용에 주시기 바랍니다

참고) 설정 버튼을 누르면 블랙박스의 설정이 표시되며 WiFi SSID와 Password 등 설정된 내용의 확인 및 변경이 가능합니다. 파일 저장시 모든 채널 또는 각 채널별로 선택하여 저장할 수 있습니다.