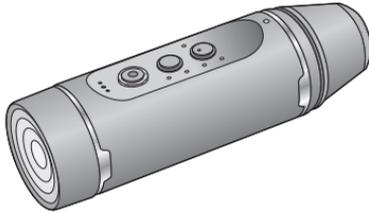


Panasonic®

사용설명서
웨어러블 카메라

모델 번호

HX-A1M



이 제품을 사용하기 전에 이 지침을 주의 깊게 읽어보시고 이 설명서를 나중에 사용할 수 있도록 잘 보관하십시오.

micro[™]
SD
XC

WiFi[®]
CERTIFIED

SQW0388

목차

준비

(중요) 본 기기의 방수 / 방진 및 충격 방지 성능에 관하여	3
추운 기후나 온도가 낮은 곳에서 사용할 경우	6
우선 읽어 보세요	7
주요 부품명 및 기능들	9
전원 공급	10
배터리 충전하기	10
충전 및 촬영 시간	11
카드에 기록하기	13
본 기기에서 사용 가능한 카드	13
microSD 카드 넣기 / 끄기	14
기기 전원 켜기 / 끄기	15
과열 감지에 관하여	15
배터리 단계 표시에 관하여	15
Wi-Fi® 기능	16
“Image App” 을 설치하십시오	17
스마트폰에 연결하기	18
스마트폰에 Wi-Fi 접속 설정하기	18
본 기기 설정하기	19
날짜 및 시간 설정하기	19
셋업 메뉴 사용하기	20
본 기기를 멀티 마운트나 삼각대 마운트에 부착하기	22
멀티 마운트 사용하기	22
삼각대 마운트 사용하기	26

촬영

촬영	28
촬영 전에 확인사항	28
본 기기로 촬영하기	29
어두운 장소에서 촬영하기 (야간 모드)	31
촬영 메뉴 사용하기	32

재생

재생	35
스마트폰을 이용하여 재생	35
TV 에서 재생하기	36

무선 트윈 카메라

무선 트윈 카메라 기능	37
본 기기를 무선 서브 카메라로 사용하기	37

PC 와 함께 사용하기

PC 로 가능한 작업	39
카드 리더 기능 (대용량 저장)	40
작동 환경	40
본 기기를 PC 에 연결하기	41
PC 에서 동영상 / 정지 사진 복사하기	41
PC 표시에 관하여	42
OSS 라이선스 보는 방법	42
기기를 웹카메라로 사용하기	43
작동 환경	43
본 기기를 PC 에 연결하기	44

기타

문제해결	45
사용상의 주의	49
촬영 가능 시간 / 촬영 가능한 사진 매수	52
옵션 액세서리	54
본 기기를 폐기 처분할 경우의 당부 말씀	55
저작권에 관하여	57

(중요) 본 기기의 방수 / 방진 및 충격 방지 성능에 관하여

방수 / 방진 성능

본 기기의 방수 / 방진 등급은 “IP68” 등급을 따릅니다. 본 설명서에 설명되어 있는 취급 및 관리법 가이드라인을 엄수하면 본 기기는 30 분을 넘지 않는 범위에서 수심 1.5 m 를 초과하지 않는 깊이에서 조작할 수 있습니다.*1

충격 방지 성능

본 기기는 MIL-STD 810F Method 516.5-Shock 에 준거한 Panasonic 에서 실시한 테스트를 통과하였습니다 (1.5 m 의 높이에서 3 cm 두께의 합판 위에서 실시한 낙하 테스트).*2

이는 어떠한 상황에서도 제품이 파손되지 않고 정상 작동되며 방수 성능이 유지됨을 의미하지는 않습니다. (보증하지 않습니다.)

- *1 다시 말하면 Panasonic에서 정한 취급법을 따르면 본 기기를 지정된 압력에서 지정된 시간동안 물 속에서 사용할 수 있습니다.
- *2 “MIL-STD 810F Method 516.5-Shock” 는 미국 국방부의 테스트 방법 규격으로 5 세트의 장비를 사용하여 122 cm 높이, 26 방향 (8 개의 코너, 12 개의 능선, 6 개의 면) 에서 낙하 테스트를 실시하여 5 개의 장비 내에서 26 방향 낙하를 통과하는 내용입니다. (테스트 중에 실패하면 총 5 개의 장비 내에서 새로운 세트를 사용하여 낙하 방향 테스트를 통과합니다.) Panasonic 의 테스트 방법은 위의 “MIL-STD 810F Method 516.5-Shock” 를 따릅니다. 그러나 3 cm 두께의 합판에 낙하 높이가 122 cm 에서 150 cm 로 변경되었습니다. 본 낙하 테스트를 통과하였습니다. (페인트가 벗겨지거나 낙하 충격이 가해져서 변형이 생긴 부분처럼 외관상의 변화는 무시합니다)

■ 본 기기 취급법

기기에 충격을 가하거나 떨어뜨리는 등의 이유로 기기에 충격이 가해지면 방수 성능을 보증할 수 없습니다. 본 기기가 충격을 받으면 Panasonic 서비스센터에서 검사를 받아 (검사비를 받습니다) 방수 성능이 작동되는지 확인하십시오.

- 본 기기를 1.5 m 이상의 수중에서 사용하면 강한 수압으로 인해 방수 성능이 저하될 수 있습니다.
- 본 기기에 세제, 비누, 뜨거운 온천수, 입욕제, 썬오일, 썬스크린, 화학물질 등이 닿게 되면 즉시 닦아내십시오.
- 수돗물과 같이 흐르는 물에 행구지 마십시오.
- 본 기기의 방수 성능은 바닷물 및 민물에서만 가능합니다.
- 고객이 잘 못 사용하거나 잘 못 취급하여 오작동이 생기게 되면 보증 내용에 해당되지 않습니다.
- 카드는 방수되지 않습니다. 젖은 손으로 만지지 마십시오. 또한 젖은 카드를 본 기기에 넣지 마십시오.
- 사용자의 손이 젖었거나 본 기기에 물방울이 있으면 단자 커버(방수) 또는 글래스커버를 부착/탈착하지 마십시오. 본 기기 안에 물방울이 들어가면 단자가 녹슬어서 오작동을 일으킬 수 있습니다. 다른 유형으로 손상이 될 수도 있습니다.
- 단자커버(방수) 또는 글래스커버를 오래 또는 먼지가 많은 곳에서 부착/탈착하면 모래나 기타 이물질이 본 기기의 내부 부품, 나사부 (주 기기 부분, 단자 커버 (방수) 및 나선형 나사가 있는 글래스커버), 고무씰 또는 기타 부위에 달라붙을 수 있습니다. 본 기기에 부품을 부착할 경우에는 특별히 주의하십시오. 이물질들이 안에 들어가면 물이 새어 들어가 오작동 및 기타 문제를 일으킬 수 있습니다.

- 기온이 너무 낮거나(고도가 높은 곳, 등) 너무 높은 곳(강한 햇빛 아래 있는 차 내부, 난방기구 가까이, 해변가, 등)에 본 기기를 장시간 두지 마십시오. 방수 성능이 떨어질 수 있습니다.
- 본 기기의 내부는 방수되지 않습니다. 물이 새면 오작동을 일으킬 수 있습니다.
- 본 기기의 내부 부품, 나사부, 고무씰 또는 기타 부품 상에 이물질이 발견되면 부드러운 마른 천으로 제거하십시오.
- 본 기기의 내부 부품, 나사부, 고무씰 또는 기타 부품 상에 물방울과 같은 것이 발견되면 부드러운 마른 천으로 제거하십시오. 단자 커버 (방수) 또는 글래스커버를 물가, 수중, 젖은 손이거나 본 기기가 젖어 있을 때 부착/탈착하지 마십시오. 물이 안으로 새어 들어갈 수 있습니다.
- 본 기기 사용 중에 경고음 및 셔터음이 낮아질 수 있습니다. 본 기기의 방수 성능을 확보하기 위한 것으로 오작동이 아닙니다. 단자 커버 (방수) 또는 글래스커버를 부착/탈착하면 원래 소리크기로 돌아옵니다.
- 단자 커버 (USB 접속) 사용 시에는 본 기기가 방수되지 않습니다. 이런 경우에는 본 기기를 수중에서 사용하지 않거나 젖은 손으로 만지지 마십시오.

■ 응결에 관하여 (렌즈가 흐릿해질 경우)

기기를 바깥이나 추운 방에서 따뜻한 방으로 가져갔을 때처럼 온도나 습도의 변화가 있을 때 응결이 발생합니다. 렌즈가 지저분해지거나 곰팡이가 생기거나 손상될 수 있으므로 주의하시기 바랍니다. 기기를 온도가 다른 장소에 가져갈 경우 기기를 약 한 시간 동안 목적지의 방 온도에 익숙해지도록 하면 응결 현상을 예방할 수 있습니다. (온도차가 클 경우에는 기기를 비닐백과 같은 곳에 두고 비닐백의 공기를 빼고 봉하십시오.)

응결이 생기면 본 기기 전원을 끄고 단자 커버 (방수) 및 글래스커버를 빼고 본 기기를 약 2 시간 동안 두십시오. 본 기기가 주위 온도에 맞춰지면 응결이 자연적으로 사라집니다.

수중에서 사용하기 전에 확인하기

단자 커버 (방수) 또는 글래스커버를 모래 또는 먼지가 많은 장소, 물가 또는 젖은 손으로 부착/탈착하지 마십시오. 모래 또는 먼지가 본 기기에 붙으면 물이 새어 들어갈 수 있습니다.

1 단자 커버 (방수) 및 글래스커버를 화살표 방향으로 돌려 빼십시오.



2 본 기기의 내부 부품, 나사부 및 고무씰에 이물질이 없는지 확인하십시오.

- 실밥, 머리카락, 모래 등과 같은 이물질이 있으면 몇 초 안에 물이 새어 들어가 오작동을 일으킵니다.
- 3 본 기기에 이물질이 붙어 있으면 부드러운 마른 천으로 제거하십시오.
 - 실밥과 같은 이물질이 본 기기에 붙어 있는지 확인하십시오.
 - 물기가 있으면 부드러운 마른 천으로 닦아내십시오. 물기가 있는 상태로 본 기기를 사용하면 물이 새고 오작동을 일으킬 수 있습니다.
 - 부드러운 마른 천으로 제거되지 않는 이물질은 블로어 (시판)를 사용하여 제거하십시오.

- 4 단자 커버 (방수), 글래스커버 및 고무씰이 갈라져 있거나 변형되어 있지 않은지 확인하십시오.
- 반드시 고무씰에 관한 부속 전단지를 참조하십시오.
- 5 단자 커버 (방수) 및 글래스커버가 제대로 부착될 때까지 돌리십시오.
- 1 단계의 반대 방향으로 돌리십시오.
- 헐겁지 않도록 꼭 조이십시오.
- 본 기기에 물이 스며드는 것을 방지하려면 물기, 모래, 머리카락이나 먼지 등의 이물질이 끼지 않도록 주의하십시오.

본 기기를 수중에서 사용하기

- 0 °C 에서 35 °C 사이의 수온에서 1.5 m 깊이의 물속에서 본 기기를 사용하십시오.
- 1.5 m 를 넘는 깊이에서 본 기기를 사용하지 마십시오.
- 35 °C 이상의 뜨거운 물 (욕목물이나 온천수에서) 에서 사용하지 마십시오.
- 본 기기를 수중에서 30 분 이상 연속으로 사용하지 않도록 하십시오.
- 단자 커버 (방수) 또는 글래스커버를 부착 / 탈착하지 마십시오.
- 수중에서 본 기기에 충격을 주지 마십시오. (방수 성능이 유지되지 않거나 물이 새 수 있습니다.)
- 본 기기를 들고 물 속으로 뛰어들지 마십시오. 급류나 폭포처럼 물이 많이 튀는 곳에서 본 기기를 사용하지 마십시오. (강한 물 압력으로 인해 오작동을 일으킬 수 있습니다.)
- 본 기기가 물 속에 가라앉게 됩니다. 본 기기를 떨어뜨리지 않도록 주의하십시오.

물 속에서 본 기기를 사용한 후 손질하기

본 기기를 행거 모래와 먼지를 제거할 때까지 단자 커버 (방수) 또는 글래스커버를 부착 / 탈착하지 마십시오.

카메라 사용 후에는 반드시 닦으십시오.

- 손, 몸, 머리카락 등에 물기, 모래 및 염분이 남아 있으면 깨끗이 닦아내십시오.
- 물이 떨어지거나 모래가 떨어질 우려가 있는 곳을 피하여 카메라를 실내에서 손질하는 것이 좋습니다.

본 기기를 물 속에서 사용한 후에 60 분 이상 내버려 두지 마십시오.

- 본 기기에 이물질이나 염분이 남아 있으면 손상, 변색, 부식, 이취, 또는 방수 성능 저하의 원인이 될 수 있습니다.

- 1 단자 커버 (방수) 및 글래스커버를 빼지 말고 본 기기를 행구십시오.
- 물가나 물속에서 사용 후에는 맑은 용기 안에 맑은 물을 담아 기기를 약 10 분 동안 담그십시오.
- 2 본 기기를 들고 몇 번 가볍게 털어 물을 빼십시오.
- 본 기기를 바닷가나 물속에서 사용한 후, 또는 세척을 한 후에는 본 기기의 마이크 쪽에 잠시 동안 물이 남아 있어 저음을 일으키거나 음질이 왜곡될 수 있습니다.
- 본 기기를 떨어뜨리지 않도록 주의하십시오.
- 3 부드러운 마른 천으로 본 기기의 물기를 닦아내고 통풍이 잘 되는 그늘진 곳에서 본 기기를 건조시키십시오.
- 본 기기를 1 시간 이상 말리십시오.
- 본 기기를 마른 천으로 건조시키십시오.
- 본 기기를 헤어드라이기 등에서 나오는 뜨거운 열로 건조시키지 마십시오. 방수성능이 저하되거나 변형으로 인해 고장을 일으키게 됩니다.
- 벤진, 시너, 알코올 또는 클렌저, 비누나 세제 등의 화학제품을 사용하지 마십시오.
- 4 물기가 없는지 확인한 후 단자 커버 (방수) 및 글래스커버를 제거하고 부드러운 마른 천으로 안에 남아 있는 물기나 모래를 닦아내십시오.

- 본 기기를 완전히 건조시키지 않고 단자 커버 (방수) 또는 글래스커버를 빼면 카드나 기타 부품에 물방울이 생길 수 있습니다. 또한 물기가 카드 슬롯이나 단자 연결 주위의 사이에 생길 수 있습니다. 반드시 부드러운 마른 천으로 물기를 닦아내십시오.
- 젖어 있는 상태에서 단자 커버(방수) 또는 글래스커버를 부착하면 물방울이 본 기기 안으로 스며들어 응결이나 오작동으로 일으킬 수 있습니다.

본 기기에 물이 들어간 경우에는 사용을 중지하고 판매점에 문의하십시오.
고객의 취급 부주의로 인해 물이 들어가서 생긴 오작동은 보상을 받을 수 없습니다.

- 멀티 마운트 또는 삼각대 마운트가 바닷물에 닿으면 맑은 물로 바닷물을 행구어 내십시오. 멀티 마운트나 삼각대 마운트가 물에 닿으면 마른 타올 등으로 닦아내고 그늘에서 완전히 건조시키십시오.

준비

추운 기후나 온도가 낮은 곳에서 사용할 경우

- 온도가 매우 낮은(스키장이나 고도가 높은 곳처럼 0°C 이하인 곳)기기의 금속 부분을 오랫동안 직접 만지면 피부에 손상을 줄 수 있습니다.
본 기기를 오랫동안 사용하지 않을 경우에는 이 점을 주의하십시오.
- -10°C에서 0°C 사이의 온도에서 사용할 경우(스키장이나 고도가 높은 곳처럼 추운 장소)에는 배터리 성능(활영 시간/조작 시간)이 일시적으로 줄어 들 수 있습니다.(사용하기 전에 배터리를 충분히 충전하십시오.)
- 0°C 이하의 온도에서는 배터리가 재충전되지 않습니다.(배터리가 재충전되지 않으면 전원 램프가 빠르게 깜박입니다.) 주위 온도가 10°C에서 30°C 사이인 곳에서 배터리를 충분히 충전하십시오.
- 기기를 예를 들어 스키장 또는 눈이나 물방울이 기기에 달라붙을 수 있는 장소에서 사용하면 기기의 일부 부품들이 잘 움직이지 않게 되거나 버튼과 마이크 사이의 공간에 눈이나 물방울이 얼어서 소리가 약해질 수 있습니다. 오작동이 아닙니다.
- Wi-Fi® 기능을 스키장이나 높은 고도의 장소에서 사용하면 재생이 제대로 되지 않을 수 있습니다.

우선 읽어 보세요

■ 기기의 촬영 형식 및 호환성

- 본 기기는 고화질 동영상 촬영을 위한 MP4 형식 (MPEG-4 AVC 파일 규격) 웨어러블 카메라입니다.
- AVCHD 및 MPEG2 동영상은 다른 형식이므로 기기에서 지원되지 않습니다.

■ 초상권에 관하여

본 기기를 사용할 경우에는 피사체의 개인정보, 초상권 등에 특히 주의하십시오. 사용자의 판단 하에 사용하십시오.

■ 촬영 내용에 대한 손해배상

Panasonic 은 촬영 또는 편집한 내용이 어떤 문제로 인하여 직접 또는 간접적으로 손상이 되어도 어떠한 책임도 지지 않으며 촬영 또는 편집이 제대로 이뤄지지 않은 사항에 관하여도 보증 책임을 지지 않습니다. 마찬가지로 위의 사항은 기기를 수리할 경우에도 해당됩니다.

■ “Image App” 에 관하여

사용자의 스마트폰에 스마트폰 앱 “Image App” 을 설치하십시오.

본 기기와 스마트폰 사이에 Wi-Fi 접속을 설정하여 본 기기의 설정을 변경하고 이미지를 촬영 및 재생할 수 있습니다.

- “Image App” 설치에 관한 정보는 17 페이지를 참조하십시오.

■ 시계 설정에 관하여

촬영하기 전에 반드시 날짜 및 시간을 설정하십시오. (→ 19)

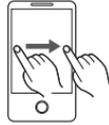
■ 본 사용설명서의 목적

- 그림은 실제와 약간 차이가 있을 수 있습니다.
- 사용 중인 펌웨어 버전에 따라 본 사용설명서에 설명된 캡처 화면과 실제 화면이 다를 수 있습니다.
- 사전 예고 없이 애플리케이션 이름, 아이콘, 내용 및 서비스가 변경될 수 있습니다. 본 사용설명서의 설명과 다를 수도 있습니다.
- microSD 카드, microSDHC 카드 및 microSDXC 카드는 “microSD 카드”로 부릅니다.
- 스마트폰 및 태블릿 컴퓨터는 “스마트폰”으로 부릅니다.
- 참조 페이지는 화살표로 표기됩니다. 예: → 00
- 스마트폰 조작은 다음과 같이 설명하고 있습니다 :



터치

화면을 가볍게 터치한 후 사용자의 손가락을 놓으십시오.



드래그

화면을 계속 터치하면서 사용자의 손가락을 움직이십시오.



계속 터치하기

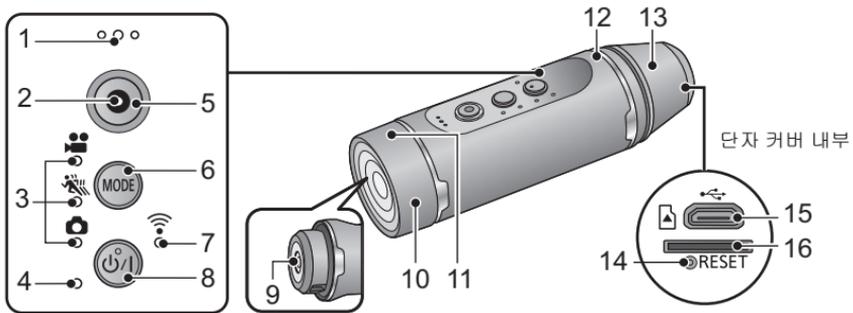
화면을 계속 터치하십시오.
(1 초 이상)



드래그 앤 드롭

화면을 계속 터치하면서 사용자의 손가락을 움직인 후 손가락을 떼십시오.

주요 부품명 및 기능들



- 1 마이크
- 2 액세스 램프 (→ 14)
- 3 촬영 모드 램프
 - [📹]: 동영상 촬영 램프
 - [📷]: 슬로우모션 촬영 램프
 - [📸]: 정지 사진 촬영 램프
- 4 전원 램프 (→ 12, 15)
- 5 촬영 시작 / 중지 버튼 (→ 29)
- 6 촬영 모드 /Wi-Fi 버튼 [MODE]
- 7 Wi-Fi 램프 [📶]
- 8 전원 버튼 [🔘/🔘] (→ 15)
- 9 렌즈 (→ 4)
- 10 글래스커버
 - 구입 시에는 글래스커버(일반 촬영)가 본 기기에 부착되어 있습니다. 어두운 장소에서 촬영할 경우에는 부속 글래스커버 (야간 모드)로 교체하십시오.

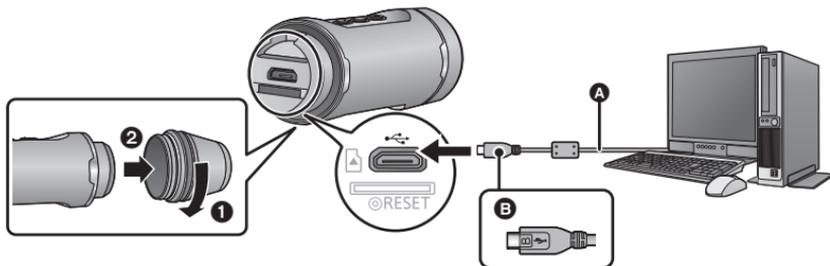
- 11 Wi-Fi 송신기
- 12 스피커
- 13 단자 커버
 - 구입 시에는 단자 커버 (방수)가 본 기기에 부착되어 있습니다. 본 기기를 USB 케이블로 사용할 경우에는 커버를 부속 단자 커버(USB 접속)로 교체하십시오.
- 14 리셋 버튼 [RESET]
- 본 기기가 켜지거나 꺼지지 않는 등 기기가 제대로 작동되지 않으면 페이퍼 클립이나 비슷한 물건으로 리셋 버튼을 누르십시오.
- 15 USB 단자 [🔌] (→ 10)
- 16 카드 슬롯 (→ 14)

전원 공급

배터리 충전하기

기기 구입 당시 배터리는 충전되어 있지 않습니다. 최초로 기기를 사용하기 전에 배터리를 완전히 충전하십시오.

- 본 기기에는 내장 충전식 리튬 이온 배터리가 있습니다. 본 기기를 처분할 경우 이외에는 빼지 마십시오. (→ 55)
- 10°C 에서 30°C 사이의 온도에서 배터리를 충전하는 것이 좋습니다.
- 본 기기를 켜면 배터리 충전에 평소보다 더 많은 시간이 필요합니다.



- A USB 케이블 (부속품)
- B 표시가 위로 가도록 하여 USB 케이블의 micro B 끝을 본 기기의 USB 단자에 연결하십시오.

1 단자 커버 (방수) 를 화살표 방향으로 돌려 빼십시오.

- 단자 커버 (USB 접속) (부속품) 사용 시에는 단자 커버를 뺄 필요가 없습니다.

2 본 기기의 USB 단자를 USB 케이블 (부속품) 로 PC 에 연결하십시오.

- 커넥터를 끝이 닿을 때까지 계속 밀어 넣으십시오.
- * 커넥터를 끝까지 넣으면 커넥터의 금속 부분이 약간 보이더라도 USB 케이블이 제대로 연결됩니다. 오작동을 일으킬 수 있으므로 너무 많은 힘을 가하지 마십시오.
- 충전이 시작되었음을 알리는 전원 램프가 2초 간격(약 1초 켜짐, 1초 꺼짐)으로 적색으로 깜박입니다. 충전이 완료되면 꺼집니다.
- 충전이 완료되면 본 기기에서 USB 케이블의 연결을 끊고 단자 커버(방수)를 1 단계의 반대 방향으로 돌려 부착하십시오. 헐겁지 않도록 꼭 조이십시오.

- 부속 USB 케이블 이외에는 사용하지 마십시오. (다른 USB 케이블을 사용하면 작동 내용을 보증할 수 없습니다.)
- 열을 가하거나 화염에 노출시키지 마십시오.
- 기기(내장형 배터리 포함)를 직사광선이 비치는 자동차 안에 문과 창문이 닫힌 상태에서 장시간 노출시킨 채로 두지 마십시오.
- 배터리 재충전 후에도 작동 시간이 아주 짧으면 배터리가 소모된 것입니다.
- PC 가 대기 상태와 같이 절전 모드로 되어 있으면 배터리가 충전되지 않을 수 있습니다. 절전 모드를 해제하고 본 기기를 다시 연결하십시오.
- 장치들이 USB 허브로 연결되어 있거나 연장 케이블을 이용하여 연결되어 있으면 조장을 보증할 수 없습니다.
- USB 단자가 있는 모든 장치에서 조장을 보증할 수 없습니다.
- 본 기기의 전원을 켜면 충전이 진행 중이어서도 전원 램프가 켜져 있습니다.

충전 및 촬영 시간

■ 충전 / 촬영 시간

- 온도 : 25 °C/ 습도 : 60%RH

충전시간	화소 / 프레임 비율	최대 연속 촬영가능 시간	실제 촬영가능 시간
3 h	[1920×1080/30p]	1 h 15 min	35 min
	[1280×720/60p]	1 h 5 min	
	[1280×720/30p]	1 h 20 min	40 min
	[848×480/30p]	1 h 25 min	
	[1280×720/60fps]	1 h 10 min	35 min
[848×480/120fps]			

- “h” 는 시간 (hour) 의 약자이며 “min” 은 분 (minute), 그리고 “s” 는 초 (second) 의 약자입니다 .
 - 시간은 대략의 값입니다 .
 - 표시된 충전 시간을 배터리가 완전히 방전되었을 때의 시간입니다. 높은/낮은 온도와 같이 사용 환경에 따라 충전 시간 및 촬영 가능한 시간은 다릅니다 .
-
- 실제 촬영가능 시간은 반복하여 촬영 시작/중지, 기기 전원 켜기/끄기, 등을 할 때의 촬영가능 시간을 말합니다 .
 - 배터리 충전이 적어지면 전원 램프가 깜박입니다(약 0.5초 깜박임(약 0.25초 꺼짐, 약 0.25초 켜짐)). “Image App” 화면 (→ 28) 이나 촬영 모드 램프 (→ 15) 를 보고 배터리 잔량을 확인할 수 있습니다 .
 - 사용 후 또는 충전 후에는 본 기기의 온도가 높아집니다 . 오작동이 아닙니다 .

전원 램프가 충전 중 깜박일 경우

약 0.5 초 간격으로 깜박임 (꺼짐 약 0.25 초, 켜짐 약 0.25 초):

- 본 기기의 USB 단자를 확인하거나 PC와 같은 연결 장치가 지저분하거나 이물질로 덮여 있지 않은지 확인하고 올바르게 다시 연결하십시오. 이물질이나 오염이 있으면 제거하기 전에 본 기기의 전원을 끄십시오.
- 주위 환경이 너무 높거나 낮은 온도입니다. 온도가 적정 단계로 될 때까지 기다린 후 다시 충전하십시오. 그래도 여전히 충전되지 않으면 본 기기나 연결 장치에 이상이 있을 수 있습니다.

약 4 초 간격으로 깜박임 (꺼짐 약 2 초, 켜짐 약 2 초):

- 배터리가 과방전되거나 배터리 온도가 너무 높거나 낮습니다. 충전이 되지만 충전이 정상적으로 완료되는 데 몇 시간이 걸릴 수 있습니다.
- 정상적으로 충전이 재개되면 약 2 초 간격으로 깜박입니다. 이런 경우에도 사용 환경에 따라 충전이 완료될 때까지 약 4 초 간격으로 깜박이기 시작할 수 있습니다.

꺼짐:

- 충전이 완료되었습니다.

확장 배터리 (옵션) 에 관하여

확장 배터리 /VW-BTA1 (옵션) 으로 장시간 동안 촬영을 할 수 있습니다.

대략의 촬영 가능한 시간은 아래를 참조하십시오.

- 촬영 가능한 총 시간을 측정하려면 아래 시간을 대응되는 본 기기의 내장배터리용 촬영 가능 시간에 더하십시오 (→ 11).

■ 촬영 시간

- 온도 : 25 °C/ 습도 : 60%RH

확장 배터리 /VW-BTA1 (전압 : 3.7 V, 용량 (최소) : 720 mAh)

화소 / 프레임 비율	최대 연속 촬영가능 시간	실제 촬영가능 시간
[1920×1080/30p]	1 h 30 min	45 min
[1280×720/60p]	1 h 20 min	40 min
[1280×720/30p]	1 h 40 min	50 min
[848×480/30p]		
[1280×720/60fps]	1 h 25 min	45 min
[848×480/120fps]		

- “h” 는 시간 (hour) 의 약자이며 “min” 은 분 (minute), 그리고 “s” 는 초 (second) 의 약자입니다.
- 시간은 대략의 값입니다.
- 확장 배터리 VW-BTA1의 용량은 내장배터리의 전기의 저장 용량을 나타내며 공급 가능한 실제 전기의 양이 아닙니다.

- 온도가 얼마나 높거나 낮은지와 같은 사용 조건에 따라 촬영 가능한 시간이 달라집니다.
- 확장 배터리를 사용할 경우에는 전원으로 작동하면서 동시에 내장메모리를 충전합니다.
- 부착 및 충전 방법을 포함한 확장 배터리 사용에 관한 정보는 해당 사용설명서를 참조하십시오.

카드에 기록하기

본 기기가 동영상이나 정지사진을 microSD 카드에 기록할 수 있습니다 .

본 기기에서 사용 가능한 카드

- 사용 가능한 카드 상의 정보는 2015 년 3 월 현재 기준입니다 .

카드 타입	용량
microSD 카드	1 GB 에서 2 GB
microSDHC 카드	4 GB 에서 32 GB
microSDXC 카드	48 GB 에서 128 GB

- 동영상을 촬영하려면 Class 4 이상으로 SD Speed Class Rating* 를 따르는 microSD 카드를 사용하십시오 .
현재의 촬영 설정을 지원하지 않는 SD Speed Class Rating 를 가진 microSD 카드를 사용하면 촬영이 갑자기 중지될 수 있습니다 .

* SD Speed Class Rating 는 연속 기록에 관한 속도 규격입니다 . 카드 등의 라벨에서 확인하십시오 .

예 : CLASS 4

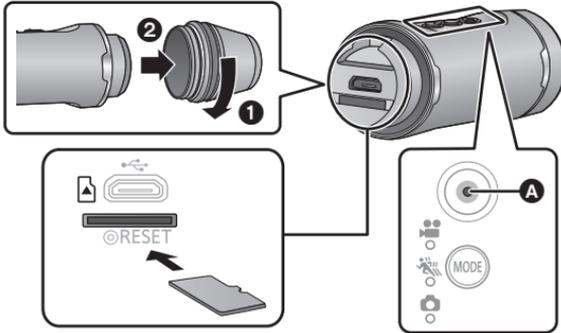
- 본 기기로 작동이 확인된 카드에 대한 최신 정보는 아래의 지원 사이트를 확인하십시오 .
http://panasonic.jp/support/global/cs/e_cam/index.html
(본 웹사이트는 영어로만 되어 있습니다 .)

- 다른 장치에서 microSDHC 카드 /microSDXC 카드를 사용할 경우에는 그 장치에서 해당 카드가 지원되는지 확인하십시오 .
 - 모든 조건 하에서의 조작을 보증하지는 않음을 사전에 공지합니다 .
 - microSDHC 로고가 없는 4 GB 이상되는 용량의 메모리카드와 microSDXC 로고가 없는 48 GB 이상되는 용량의 메모리카드는 SD 규격에 대응되지 않으며 본 기기에 의해 지원되지 않습니다 .
 - 본 기기를 다른 장치에 연결하면 microSD 카드를 포맷할 것을 묻는 메시지가 나타날 수 있습니다 . 이 경우에는 카드를 포맷하지 마십시오 .
-
- 어린이가 메모리 카드를 삼킬 우려가 있으므로 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오 .

microSD 카드 넣기 / 빼기

Panasonic에서 제조하지 않은 microSD 카드를 사용하거나 이전에 다른 기기에서 사용한 카드를 본 기기에서 처음 사용할 경우에는 microSD 카드를 포맷하십시오. (→ 20) microSD 카드를 포맷하면 촬영한 데이터가 모두 삭제됩니다. 한 번 삭제된 데이터는 복구할 수 없습니다.

주의 :
액세스 램프가 붙이 꺼졌는지 확인하십시오 .



- A 액세스 램프**
- 본 기기가 microSD카드 액세스 중이면 (예 : 카드를 감지하거나 촬영, 재생 또는 파일 삭제 중), 액세스 램프에 적색 불이 켜짐 / 광박입니다 .

1 단자 커버를 화살표 방향으로 돌려 빼십시오 .

2 카드 슬롯에 microSD 카드를 넣거나 카드 슬롯에서 microSD 카드를 빼십시오 .

- 단자면이 아래쪽으로 향하도록 하여 microSD 카드를 넣으십시오 . 그림과 같이 딸깍 소리가 날 때까지 똑바로 밀어 넣으십시오 .
- microSD 카드의 가운데를 누른 후 똑바로 꺼내십시오 .

3 단자 커버를 1 단계의 반대 방향으로 돌려 부착하십시오 .

- 험겁지 않도록 꼭 조이십시오 .

- microSD 카드 뒷면의 단자를 만지지 마십시오 .
- microSD 카드 취급에 관하여는 51 페이지를 참조하십시오 .

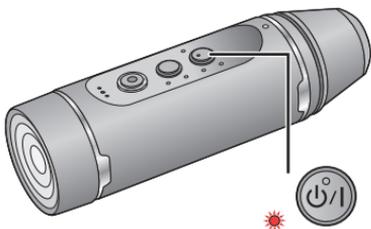
■ 액세스 램프에 관하여

- 본 기기가 microSD 카드를 액세스 중일 경우에는(액세스 램프 켜짐/광박임) 다음 조작을 수행하지 마십시오 :
 - microSD 카드를 빼는 행위
 - 기기의 전원 끄기
 - USB 케이블 넣고 빼기
 - 본 기기에 진동이나 충격을 주는 행위
- 램프가 켜져 있는 동안 위의 조작을 하게 되면 데이터 /microSD 카드 또는 기기가 손상될 수 있습니다 .

기기 전원 켜기 / 끄기

본 기기의 전원 버튼을 누르십시오.

전원 램프가 켜집니다.



본 기기를 끄려면

전원 버튼을 약 1 초 동안 계속 누르십시오.

- 전원 램프가 잠시 후 꺼집니다.

과열 감지에 관하여

사용 중 본 기기의 내부 온도가 올라가면 경보음이 들리고 전원 램프가 빠르게 깜박입니다. 그리고 나서 본 기기의 전원이 저절로 꺼집니다. 본 기기를 다시 사용하려면 식을 때까지 기다리십시오.

- 식을 때까지 본 기기를 사용할 수 없습니다.

배터리 단계 표시에 관하여

본 기기 전원을 켤 때 촬영 모드 램프를 보고 배터리 전원 단계를 확인할 수 있습니다.

배터리 전원 단계	100% 에서 76%	75% 에서 41%	40% 에서 21%	20% 이하
촬영 모드 램프				

- 본 기기의 전원을 켜 뒤 약 몇 초 동안 배터리 잔량을 확인할 수 있습니다.

- 확장 배터리VW-BTA1(옵션)을 전원으로 사용하거나 USB 케이블이 PC에 연결되어 있을 경우에는 내장배터리의 남은 전원에 관계없이 모든 촬영 모드 램프에 불이 켜집니다 (100% 에서 76% 와 같이).
- 배터리 단계가 10% 이하로 되면 전원 램프가 깜박입니다.
- "Image App" 화면을 보면서 배터리 단계를 확인할 수도 있습니다. (→ 28)

Wi-Fi® 기능

■ 본 기기를 무선 LAN 장치로 사용하기

무선 LAN 장치보다 더 신뢰 가능한 기기나 컴퓨터 시스템 사용 시에는 안전 설계 및 사용하는 시스템 결합에 대하여 제대로 조치가 취해져 있는지 확인하십시오. Panasonic 은 본 기기를 무선 LAN 장치 이외의 용도로 사용할 경우 어떠한 손상에 대해서도 책임을 지지 않습니다.

■ 본 기기의 Wi-Fi 기능 사용은 본 기기가 판매되는 국가에 있습니다

본 기기가 판매되는 국가 이외에서 사용하면 본 기기가 무선전파 규약을 위반할 위험이 있으며 이러한 위반에 관하여 Panasonic 은 어떠한 책임을 지지 않습니다.

■ 무선전파를 통해 전송 및 수신되는 데이터가 방해받을 수 있습니다

무선전파를 송수신할 경우 제 3 자에 의해 간섭을 받을 위험이 있으므로 주의하시기 바랍니다.

■ 전자기장파, 정전기 또는 간섭이 있는 지역에서 본 기기를 사용하지 마십시오

● 전자레인지와 가까이와 같이 전자기장파, 정전기 또는 간섭이 있는 지역에서 본 기기를 사용하지 마십시오. 무선전파가 본 기기에 도달되지 않을 수 있습니다.

● 2.4 GHz 무선전파대역을 사용하는 무선전화기나 기타 무선 LAN 장치와 같은 장치 가까이에서 본 기기를 사용하게 되면 두 기기 모두 성능이 저하될 수 있습니다.

■ 사용하기 전에

본 기기에서 Wi-Fi 기능을 사용하려면 무선 LAN 기능이 있는 장치가 필요합니다.

● 스마트폰과 같은 사용자의 장치 조작 및 설정에 관하여는 사용자 장치의 사용설명서를 참조하시기 바랍니다.

● 본 기기는 2.4 GHz 주파수 대역을 사용합니다. 5 GHz 주파수 대역을 사용하여 무선 LAN 연결을 할 수 없습니다.

● 동영상이나 정지 사진을 전송하기 전에 배터리를 완전히 충전하는 것이 좋습니다.

● 무선 전파 조건에 따라 Wi-Fi 네트워크에 연결하지 못할 수 있습니다.

● Wi-Fi 기능 사용 시에는 사용자의 손으로 Wi-Fi 전송기를 가리지 마십시오. (→ 9)

“Image App” 을 설치하십시오

“Image App” 은 본 기기의 설정들을 바꿀 수 있으며 이미지를 촬영하고 재생할 수 있습니다 .

“Image App” 에 관하여

“Image App” 은 Panasonic 에서 제공하는 애플리케이션입니다 .

	Android 용 앱	iOS 용 앱
OS	Android 4.0 이상*	iOS 6.0 이상* (iPhone 3GS 는 지원되지 않습니다 .)
설치 절차	<ol style="list-style-type: none"> 1 사용자의 Android 장치를 네트워크에 연결하십시오 . 2 “Google Play™ Store” 를 선택하십시오 . 3 검색란에 “Panasonic Image App” 를 입력하십시오 . 4 “Panasonic Image App” 를 선택하고 설치하십시오 . <ul style="list-style-type: none"> ● 아이콘이 메뉴에 추가됩니다 . 	<ol style="list-style-type: none"> 1 사용자의 iOS 장치를 네트워크에 연결하십시오 . 2 “App StoreSM” 를 선택하십시오 . 3 검색란에 “Panasonic Image App” 를 입력하십시오 . 4 “Panasonic Image App” 를 선택하고 설치하십시오 . <ul style="list-style-type: none"> ● 아이콘이 메뉴에 추가됩니다 . 

* 지원되는 OS 버전은 2015 년 3 월 현재 기준이며 변경될 수 있습니다 .

- 최신 버전을 사용하십시오 .
- 조작 방법에 관하여는 “Image App” 메뉴의 [도움말] 를 참조하십시오 .
- 사용 중인 스마트폰 유형에 따라 서비스를 제대로 사용하지 못할 수 있습니다 . 지원되는 운영시스템이 변경될 수도 있습니다 . “Image App” 에 관한 정보는 아래의 지원 웹사이트를 확인하십시오 .
http://panasonic.jp/support/global/cs/fe_cam/index.html
(본 사이트는 영어로만 되어 있습니다 .)
- 모바일 네트워크에 앱을 다운받을 경우에는 사용자의 계약 세부 내용에 따라 높은 패킷 사용료가 발생할 수 있습니다 .

스마트폰에 연결하기

■ 연결하기 전의 준비

- 1 사용자의 스마트폰에 스마트폰 앱 “Image App” 을 설치하십시오. (→ 17)
 - 2 사용자의 스마트폰의 Wi-Fi 기능을 켜십시오.
- 자세한 사항은 스마트폰의 사용설명서를 참조하시기 바랍니다.

스마트폰에 Wi-Fi 접속 설정하기

- Wi-Fi 램프가 꺼져 있는지 확인하십시오.

- 1 촬영 모드 /Wi-Fi 버튼을 최소한 1 초 (약) 동안 계속 누르고 사용자의 손가락을 떼십시오.



- Wi-Fi 램프가 적색으로 깜박입니다.

- 2 스마트폰의 Wi-Fi 네트워크 화면에서 본 기기(아래)의 SSID를 터치하십시오.



- 패스워드 입력 화면이 표시됩니다.

- 3 패스워드를 입력하십시오 (아래).

- 연결이 완료되면 본 기기의 Wi-Fi 램프에 적색 불이 켜집니다.

디폴트 설정

SSID:	A1-wearable
패스워드 :	a12345678

■ Wi-Fi 접속을 종료하려면

- 1 촬영 모드 /Wi-Fi 버튼을 최소 1 초 (약) 동안 계속 누르고 사용자의 손가락을 떼십시오.

- Wi-Fi 램프가 녹색으로 깜박입니다.

- 2 촬영 모드 /Wi-Fi 버튼을 약 2 초 (약) 동안 다시 계속 누르고 사용자의 손가락을 떼십시오.

- Wi-Fi 램프가 꺼집니다. 버튼을 계속 누르고 있으면 Wi-Fi 접속을 끊을 수 없습니다.

- 디폴트 SSID 및 패스워드를 최초 입력한 후 “Image App” 메뉴를 사용하여 변경하십시오.
- 본 기기를 약 30 분 안에 스마트폰으로 연결할 수 없으면 Wi-Fi 모드 및 Wi-Fi 램프가 꺼집니다. 1 단계에서 연결 설정을 다시 하십시오.
- 설정 시 본 기기와 스마트폰이 너무 멀리 떨어져 있으면 연결이 되지 않을 수 있습니다. 설정을 하기 전에 장치들을 서로 더 가까이 옮기십시오.
- SSID/패스워드를 변경하여도 네트워크 설정을 초기화하면 디폴트 SSID/패스워드로 돌아옵니다. (→ 51) 본 설명서를 안전한 장소에 보관하는 것이 좋습니다.
- 사용하는 환경에 따라 전송 속도가 감소하거나 사용하지 못할 수 있습니다.
- 무선전파 상태에 따라 본 기기와 스마트폰 사이의 접속이 일시적으로 간섭을 받을 수 있습니다. 무선전파 간섭 등이 제거되면 자동으로 재연결을 시도합니다.

본 기기 설정하기

사용자의 스마트폰을 이용하여 본 기기를 설정하십시오.

준비 :

- 1 본 기기와 스마트폰 사이에서 Wi-Fi 연결을 설정하십시오. (→ 18)
- 2 스마트폰 앱 “Image App” 을 시작하십시오.

- 처음 본 기기와 연결된 “Image App” 을 시작하면 날짜와 시간을 설정할 것을 묻는 메시지가 나타나게 됩니다. (본 기기를 장시간 사용하지 않고 두어도 본 메시지가 표시됩니다.) 메시지를 따라 날짜 및 시간을 설정하십시오.
- 처음 기기에 전원을 켜면 SSID/패스워드를 변경할 것을 묻는 메시지가 나타나게 됩니다. 반드시 변경하십시오. 그렇지 않으면 제 3 자가 사용자의 정보를 가로채거나 악용할 수 있습니다.

- 본 기기에 대한 접속 시도에 실패하면 스마트폰의 설정 메뉴를 이용하여 Wi-Fi 기능을 껐다 켜 후 다시 접속을 시도하십시오.
- 보다 자세한 사항은 “Image App” 메뉴에서 [도움말] 를 참조하십시오.

날짜 및 시간 설정하기

본 기기의 날짜 및 시간 설정이 스마트폰의 것과 동기화됩니다.
동기화하여 시계 등을 맞추십시오.

- 1  → [카메라 설정] 를 터치하십시오.
- 2 [날짜 및 시간] 를 터치하십시오.

- 시계를 맞추고자 할 경우에는 스마트폰의 시간을 먼저 변경한 후 본 기기와 시간을 같게 하십시오.
- 스마트폰의 시간과 본 기기의 시간을 동기화하는데 약 60 초가 걸릴 수 있습니다.
- 본 기기의 내장배터리가 소진되면 시계 및 날짜 설정이 디폴트 상태로 돌아갑니다. 본 기기의 내장 배터리를 약 24 시간 동안 두면 날짜 및 시계 설정이 약 4 개월 동안 저장됩니다.
- 스마트폰과의 시계 동기화는 2000년 1월 1일부터 2039년 12월 31일까지의 범위 내에서 설정 가능합니다.

셋업 메뉴 사용하기

셋업 메뉴에서 설정하려면 “Image App” 화면에서  → [카메라 설정] → 각각의 항목들을 터치하십시오 .

- 보다 자세한 사항은 “Image App” 메뉴에서 [도움말] 을 참조하십시오 .
- 사용자의 OS 또는 “Image App” 버전에 따라 표시되는 항목들이 다를 수 있습니다 .

[경고음]

촬영 시작 / 중지 , 본 기기를 켜고 끄거나 기타 다양한 조작을 할 때 확인음이 들립니다 .
본 설정을 끄면 촬영을 시작 / 중지할 경우를 포함하여 본 기기를 조작할 때 소리가 나지 않습니다 .

- 오류가 발생하면 두 번의 짧은 경고음이 4 번 들립니다 . (→ 48)
- 셔터를 설정을 변경할 경우에는 34 페이지를 참조하십시오 .

[이코노미]

아무 조작도 하지 않고 약 5 분이 경과하면 기기의 전원이 자동으로 꺼져 배터리 수명이 절약됩니다 .

- Wi-Fi 모드 또는 USB 모드 중에는 본 기기가 저절로 꺼지지 않습니다 .

[초기 설정]

본 기기의 설정들이 디폴트 상태로 돌아갑니다 .

- Wi-Fi 네트워크 설정들은 변경되지 않습니다 .
- 본 항목은 재생 모드에서 표시되지 않습니다 .

[포맷]

본 기기에 넣은 microSD 카드에 저장된 모든 데이터는 삭제됩니다 . 중요한 데이터는 미리 PC 또는 다른 장치에 백업하십시오 . (→ 39)

- 포맷 중에는 기기 전원을 끄거나 microSD 카드를 빼지 마십시오 . 본 기기에 진동이나 충격을 가하지 마십시오 .
- PC 와 같은 다른 기기를 사용하여 microSD 카드를 포맷하지 마십시오 . 카드를 본 기기에서 사용하지 못할 수 있습니다 .

[날짜 및 시간]

19 페이지를 참조하십시오 .

[번호 재설정]

다음에 촬영할 동영상과 정지 사진의 파일 번호를 리셋하고 폴더 번호를 업데이트 합니다 . (→ 42)

- 폴더 번호를 리셋하려면 microSD 카드를 포맷한 후 [번호 재설정] 을 실행하십시오 .

[장치 정보 표시]

본 기기의 펌웨어 버전이 표시됩니다 .

- 펌웨어 버전 업데이트에 관한 정보는 51 페이지를 참조하십시오 .

[USB 모드 선택]

본 기기를 PC 에 연결할 경우 PC 에 대한 외장 드라이브 (카드 리더) 로 사용하거나 또는 웹카메라 로 사용할지 여부를 설정하십시오 . ([PC] / [웹 카메라])

- 본 기기를 PC 에 연결하기 전에 원하는 설정을 선택하십시오 .
- 본 기기를 카드리더로 사용할 경우에는 40 페이지를 참조하십시오 .
- 본 기기를 웹카메라로 사용할 경우에는 43 페이지를 참조하십시오 .

본 기기를 멀티 마운트나 삼각대 마운트에 부착하기

본 기기를 멀티 마운트나 삼각대 마운트에 부착하여 촬영을 할 수 있습니다 .

- 삼각대 마운트를 삼각대와 같은 것에 부착할 경우에는 본 기기나 조절 벨트를 잡은 채로 결합품을 휴대하지 마십시오 .
- 모양에 따라 멀티 마운트를 헬멧이나 다른 사물에 부착하지 못할 수 있습니다 .
- 조절 벨트가 너무 헐거워져서 본 기기를 똑바로 들기 어려울 경우에는 멀티 마운트나 삼각대 마운트 사용을 중지하십시오 .
- 부품을 부착 또는 탈착하는 동안에는 렌즈를 만지지 마십시오 .
- 본 기기나 조절 벨트를 잡은 채로 결합품을 휴대하지 마십시오 .

멀티 마운트 사용하기

헬멧 등에 부착하기

멀티 마운트를 헬멧처럼 매끄러운 표면에 부착하십시오 .

멀티 마운트가 최적의 부착 강도가 될 수 있도록 다음 사항들을 주의하십시오 :

- 고온이나 저온, 그리고 다습한 곳을 피하고 실내에서 부착 작업을 하십시오 .
- 적어도 사용하기 24시간 전에 멀티 마운트를 부착하십시오 . (위와 같은 상황에서는 적어도 24시간이 지난 후에 부착이 가장 잘 됩니다 .)

- 멀티 마운트를 부착하기 전에 멀티 마운트에서 후크와 루프 조임장치와 밴드를 빼십시오 .

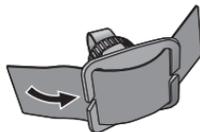
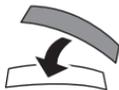
1 양면 테이프의 한쪽 면을 떼고 조금 더 딱딱한 조직이 있는 조임 장치의 매끄러운 면에 부착하십시오 (후크 조임 장치) .

2 양면 테이프의 다른 쪽 면을 떼고 후크 조임 장치를 멀티 마운트를 부착할 장소에 부착하십시오 .

- 접촉 면에 먼지 등이 달라붙으면 부착 성능이 떨어질 수 있습니다 . 양면 테이프를 부착하기 전에 먼지 등을 제거하고 마른 천으로 닦아내십시오 .

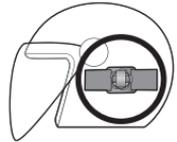
- 양면 테이프는 벗겨지지 않습니다 . 본 기기에 부착된 멀티 마운트의 높이, 넓이 등을 고려하여 테이프를 헬멧 덮개 등과 닿지 않는 부분에 부착하십시오 .

3 부드러운 천으로 된 면이 아래쪽으로 향하도록 부드러운 조직 (루프 조임 장치) 으로 된 조임 장치가 멀티 마운트를 통과하도록 하십시오 .

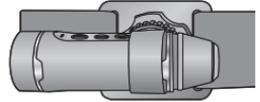


4 두개의 조임 장치가 서로 일렬이 되도록 멀티 마운트를 조여서 고정하십시오.

- 멀티 마운트가 떨어지지 않도록 잘 조이십시오.
- 후크와 루프 조임 장치에 먼지 등이 달라붙으면 부착 성능이 떨어질 수 있습니다. 부착하기 전에 먼지, 실밥 등이 달라붙어 있지 않은지 확인하십시오.



5 본 기기를 그림과 같이 멀티 마운트에 부착하십시오. (→ 24)



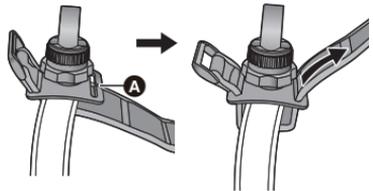
- 멀티 마운트를 뺄 경우에는 멀티 마운트를 당기지 마십시오. 후크 및 루프 조임 장치를 가장자리부터 벗기면서 떼십시오.
- 후크 및 루프 조임 장치에 부착된 양면 테이프를 벗기지 마십시오. 한 번 테이프가 벗겨지면 부착 성능이 약해져 테이프를 사용할 수 없습니다.
- 멀티 마운트를 부착할 경우에는 후크 및 루프 조임 장치가 잘 조여져 있는지, 그리고 양면 테이프의 부착 성능이 약해지지 않았는지 확인하십시오.

배낭의 어깨 끈과 같은 것에 부착하기

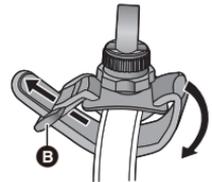
- 멀티 마운트를 부착하기 전에 멀티 마운트에서 후크와 루프 조임 장치를 빼십시오.

1 배낭의 어깨 끈과 같은 것을 멀티 마운트와 밴드 사이에 밀어 넣고 밴드 멀티 마운트의 A 부분을 통과하도록 하여 위치를 고정하십시오.

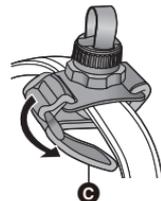
- 멀티 마운트를 부착하기 전에 밴드의 후크와 루프 조임 장치 면이 위로 향해 있는지 확인하십시오.
- 멀티 마운트를 부착하고자 하는 위치로 옮기십시오.



2 그림과 같이 밴드를 링 B에 통과시키십시오.



3 그림과 같이 밴드를 안쪽으로 접고 밴드의 후크와 루프 조임 장치 C로 조이십시오.



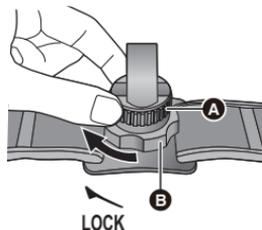
- 4** 본 기기를 그림과 같이 멀티 마운트에 부착하십시오. (→ 24)



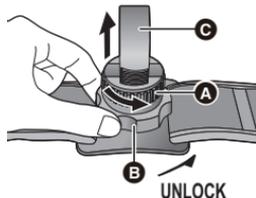
본 기기를 멀티 마운트에 부착하기

- 본 기기를 부착하기 전에 멀티 마운트를 밴드와 후크 및 루프 조임 장치로 잘 조이십시오.

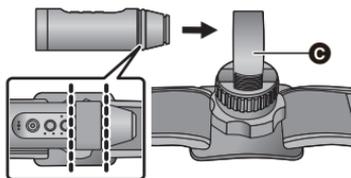
- 1** 조임 너트 **A**를 잡으면서 조절 손잡이 **B**를 LOCK 방향으로 돌려 조이십시오.



- 2** 조절 손잡이 **B**를 잡으면서 조임 너트 **A**를 UNLOCK 방향으로 돌려 본 기기를 통과할 때까지 조절 벨트 **C**를 푸십시오.

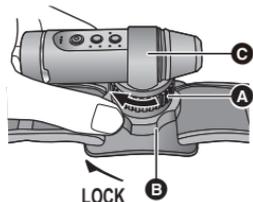


- 3** 본 기기가 그림과 같은 위치에 있도록 본 기기가 조절 벨트 **C**를 통과하도록 하십시오.

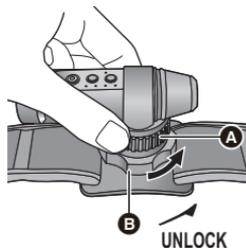


- 4** 조절 손잡이 **B**를 잡으면서 조임 너트 **A**를 LOCK 방향으로 돌려 본 기기가 잘 고정될 때까지 조절 벨트 **C**를 조이십시오.

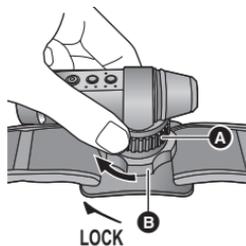
- 손으로 조절 벨트를 조절하십시오. 너무 세게 힘을 가하지 마십시오.
- 본 기기를 고정시킨 후에는 조임 너트를 필요 이상 돌리지 마십시오.
- 조인 후에는 본 기기의 좌/우 기울기를 확인하십시오.
- 본 기기의 좌/우 기울기를 보정하려면 조절 벨트를 헐겁게 하십시오.



- 5 조임 너트 **A**를 잡고 조절 손잡이 **B**를 UNLOCK 방향으로 돌려 풀어 본 기기의 방향을 조절하십시오.

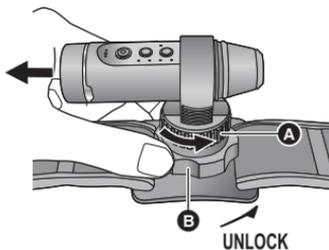


- 6 조임 너트 **A**를 잡고 본 기기가 잘 조여질 때까지 조절 손잡이 **B**를 LOCK 방향으로 돌려 조절 손잡이를 돌리십시오.



본 기기를 멀티 마운트에서 빼기

조절 손잡이 **B**를 잡으면서 조임 너트 **A**를 UNLOCK 방향으로 돌려 풀고 본 기기를 당겨 빼십시오.

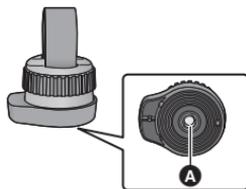


삼각대 마운트 사용하기

삼각대 마운트를 삼각대 등에 부착하기

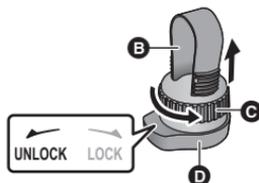
삼각대 마운트의 삼각대 부착 구멍 **A**는 삼각대 등의 나사 (1/4-20 UNC)에 대응됩니다.

- 6 mm 이상되는 길이의 나사를 삼각대 마운트에 부착하면 흔들 수 있습니다.

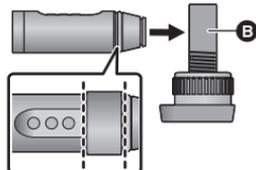


본 기기를 삼각대 마운트에 부착하기

- 1** **B**를 잡으면서 조임 너트 **C**를 UNLOCK 방향으로 돌려 본 기기를 통과할 때까지 조절 벨트 **B**를 푸십시오.

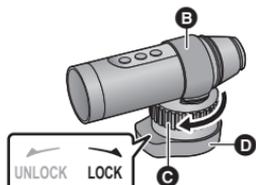


- 2** 본 기기가 그림과 같은 위치에 있도록 본 기기가 조절 벨트 **B**를 통과하도록 하십시오.



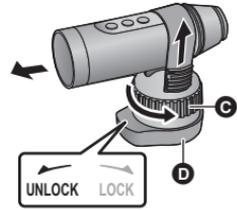
- 3** **D**를 잡으면서 본 기기가 잘 조여질 때까지 조임 너트 **C**를 LOCK 방향으로 돌려 조절 벨트 **B**를 조이십시오.

- 손으로 조절 벨트를 조절하십시오. 너무 세게 힘을 가하지 마십시오.
- 본 기기를 고정시킨 후에는 조임 너트를 필요 이상 돌리지 마십시오.
- 부착한 후에는 본 기기의 방향을 확인하십시오.
- 본 기기의 좌/우 기울기를 보정하려면 조절 벨트를 헐겁게 하십시오.



본 기기를 삼각대 마운트에서 빼기

④를 잡으면서 조임 너트 ③을 UNLOCK 방향으로 돌려 풀고 본 기기를 빼십시오.



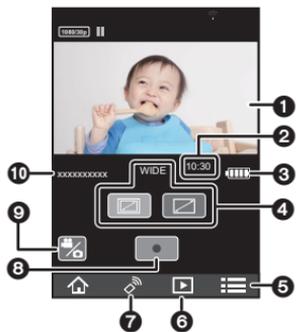
- 단자 커버 (USB 접속) 사용 시에는 본 기기가 방수되지 않습니다. 이런 경우에는 본 기기를 수중에서 사용하거나 젖은 손으로 만지지 마십시오.

촬영 전에 확인사항

본 기기와 스마트폰을 연결하고 “Image App” 을 시작하면 본 기기에서 라이브뷰 화면으로 이미지를 확인할 수 있습니다 .

- 촬영하기 전에 테스트 촬영을 하여 시야각 모드, [화이트 밸런스] 설정 및 기타 설정들을 확인하는 것이 좋습니다 . (→ 34)
- 본 기기를 멀티 마운트 또는 삼각대 마운트 (→ 22) 에 부착하고 라이브뷰 화면에서 이미지를 확인하십시오 .
- 구도 잠기를 확인하기 위한 가이드로 [촬영 안내선] (→ 34) 를 사용할 수 있습니다 .

화면 표시 예 :



- 1 라이브뷰
 - 본 기기에서 이미지를 표시합니다 .
- 2 본 기기에서 microSD 카드의 남은 촬영 가능한 사진 매수 / 남은 촬영 가능 시간
- 3 본 기기의 남은 배터리 전원
 - 배터리 단계가 줄어들면서 표시가 다음과 같이 바뀝니다 : → → → → . 배터리가 방전되면 가 적색으로 깜박이게 됩니다 .
- 4 시야각 모드
 - 표준 및 와이드뷰 사이에서 전환됩니다 .
- 5 메뉴 표시
- 6 재생 모드 선택기
- 7 촬영 모드 선택기 (원격 보기)
- 8 촬영 시작 / 중지
- 9 동영상 / 정지 사진 토글 버튼
- 10 연결된 장치명

- 사용자의 OS 또는 스마트폰 앱 “Image App” 버전에 따라 화면이 위의 것과 다를 수 있습니다 .

- 동영상 촬영을 시작한 후 약 30 초 후에 라이브뷰 화면이 사라집니다 . 촬영 중에 화면을 터치하면 화면이 약 30 초 동안 다시 표시됩니다 .
- 또한 본 기기의 마이크의 소리가 출력됩니다 .
- 2.1 M (표준) 또는 2.7 M (와이드) 의 사진 크기로 정지 사진들이 촬영됩니다 .
- 조작 방법에 관하여는 “Image App” 메뉴의 [도움말] 를 참조하십시오 .
- 확장 배터리 (옵션) 를 부착하면 내장배터리의 남은 전원 용량에 관계없이 가 표시됩니다 .

본 기기로 촬영하기

본 기기로 이미지를 촬영하십시오.

- 본 기기가 스마트폰에 연결되어 있지 않을 때에도 이미지를 촬영할 수 있습니다.

1 촬영 모드 / Wi-Fi 버튼을 눌러 원하는 촬영 모드로 전환하십시오.

- 버튼을 누를 때마다 촬영 모드가 바뀝니다. 촬영 모드 램프에 불이 들어옵니다 (또는 깜박입니다).
- 동영상 촬영 모드 → 슬로우 모션 촬영 모드 → 정지 사진 촬영 모드



촬영 모드	촬영 모드 램프	촬영 방법
동영상 촬영 모드	 켜짐	[일반 촬영]: 동영상을 촬영합니다.
	 깜박임	[루프 촬영]*1: 아무리 길게 촬영하여도 microSD 카드에 마지막 1 시간 동안만 동영상을 촬영할 수 있습니다.
슬로우모션 촬영 모드	 켜짐	[슬로우 모션]: 높은 프레임 비율로 설정하여 동영상을 슬로우모션으로 촬영합니다 (프레임 수 증가).
정지 사진 촬영 모드	 켜짐	일반 정지 사진 촬영: 정지 사진을 촬영합니다.
	 깜박임	[인터벌 촬영 모드]*2: 정지 사진들을 설정된 간격으로 촬영하기 위함입니다.

*1 "Image App" 의 [촬영 모드] 를 [루프 촬영] 으로 설정할 필요가 있습니다. (→ 32)

*2 "Image App" 의 [인터벌 촬영 모드] 에서 [OFF] 이외의 설정을 선택할 필요가 있습니다. (→ 33)

2 촬영 시작 / 중지 버튼을 누르십시오.

동영상 촬영 모드 / 슬로우모션 촬영 모드에서 :

액세스 램프에 적색 불이 켜지고 촬영이 시작됩니다.

- 촬영 시작 / 중지 버튼을 다시 누르면 촬영이 중지됩니다. 데이터 기록 중에는 액세스 램프가 깜박입니다. 액세스 램프가 꺼질 때까지 microSD 카드를 빼지 마십시오.
- [슬로우 모션] 또는 [루프 촬영]에 관한 정보는 32 페이지를 참조하십시오.

정지 사진 촬영 모드에서 :

정지 사진 촬영.

- [인터벌 촬영 모드] 에 액세스 램프에 적색 불이 켜지고 촬영이 시작됩니다. 촬영 시작 / 중지 버튼을 다시 누르면 촬영이 중지됩니다. (→ 33)



A 액세스 램프

- 촬영 시작과 끝 기간이 하나의 파일로 기록되지만 4 GB (약) 를 초과하는 동영상은 자동으로 나뉩니다 . (촬영은 계속됩니다 .)
나뉘어진 동영상들은 각각의 썸네일로 표시되고 연속된 동영상으로 자동으로 재생되지 않습니다 .
 - 각 microSD 카드는 최대 약 89100 개의 파일 및 약 900 개의 폴더를 저장할 수 있습니다 .
이미 다른 동영상 및 정지 사진들이 microSD 카드에 저장되어 있으면 용량이 낮아집니다 .
 - [촬영 모드] (→ 32) 또는 [픽셀/프레임 비율] (→ 33) 설정에 따라 동영상들이 각각의 폴더에 저장됩니다 .
한 번에 하나씩 촬영된 정지 사진들 및 [인터벌 촬영 모드] (→ 33) 에서 촬영된 사진들은 각각의 폴더에 저장됩니다 . 폴더에 관한 자세한 사항은 42 페이지를 참조하십시오 .
다음과 같은 경우에는 동영상 / 정지 사진들이 하나 이상의 폴더에 저장됩니다 .
 - 동영상 파일 수가 99 개를 초과한 경우
 - 정지 사진 파일 수가 999 개를 초과한 경우
 - 동영상을 [루프 촬영]으로 촬영할 경우
 - 정지 사진을 [인터벌 촬영 모드]로 촬영할 경우
 - 16:9 비율로 본 기기에서 촬영한 정지 사진의 가장자리가 인쇄 시 잘려질 수 있습니다 . 인쇄하기 전에 프린터나 사진관에서 확인하십시오 .
 - 촬영 가능 시간 및 촬영가능 사진 매수에 관하여는 52, 53 페이지를 참조하십시오 .
 - 동영상 촬영을 중지하는데 약 3 초가 걸릴 수 있습니다 . 경보음 기능을 사용하거나 "Image App" 화면을 보고 동영상 촬영이 중지되었는지 확인하십시오 .
 - 촬영 중에는 시야각 모드 설정을 변경할 수 없습니다 .
 - 촬영 중이거나 [인터벌 촬영 모드]에서는 촬영 모드를 변경할 수 없습니다 .
 - "Image App" 화면에서 촬영을 할 수도 있습니다 . 조작 방법에 관한 정보는 "Image App" 메뉴의 [도움말] 를 참조하십시오 .
 - "Image App" 으로 촬영을 할 경우에는 본 기기와 스마트폰의 연결을 끊어도 촬영이 계속됩니다 .
촬영을 중지하려면 본 기기를 조작하십시오 .
 - 본 기기가 스마트폰 등에 무선으로 연결되어 있는 동안 동영상을 촬영 시 이미지가 사운드를 확인할 경우 하울링 * 현상이 발생할 수 있습니다 . 이런 경우에는 스마트폰의 볼륨을 낮추십시오 .
- * 마이크가 비정상적인 소리를 내는 스피커에서 소리를 채집할 수 있습니다 .

어두운 장소에서 촬영하기 (야간 모드)

어두운 곳에서는 적외선 (IR) 광선 (시판) 을 사용하여 이미지를 보다 밝게 촬영할 수 있습니다 .

준비 :

본 기기 전원을 끄십시오 . (→ 15)

1 글래스커버 (일반 촬영) ① 를 화살표 방향으로 돌려 빼십시오 .

2 부속 글래스커버 (야간 모드) ② 를 화살표 방향으로 돌려 부착하십시오 .

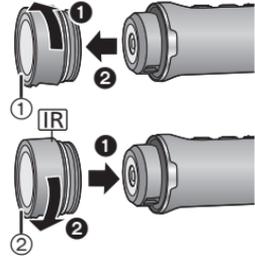
- 헐겁지 않도록 꼭 조이십시오 .
- 글래스커버 (야간 모드) 는 IR 마크가 붙어 있습니다 .

3 기기의 전원을 켜십시오 . (→ 15)

- 액세스 램프에 청색 불이 켜집니다 .

4 촬영을 시작하십시오 . (→ 29)

- 촬영을 하면 액세스 램프의 색상이 청색에서 적색으로 바뀝니다 .

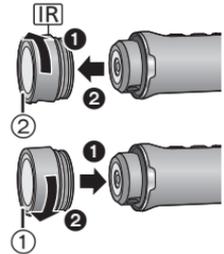


■ 야간 모드를 종료하려면

1 글래스커버 (야간 모드) ② 를 화살표 방향으로 돌려 빼십시오 .

2 글래스커버 (일반 촬영) ① 를 화살표 방향으로 돌려 부착하십시오 .

- 글래스커버 (일반 촬영) 는 IR 마크가 붙어 있지 않습니다 .



- 화이트밸런스 와 역광 보정 설정을 변경할 수 없습니다 .
- 밝은 장소에서는 야간 모드를 사용하지 마십시오 .
- 피사체와 촬영 환경에 따라 적외선 (IR) 으로 촬영 시 가운데 부분만 빛을 받을 수 있습니다 . 따라서 피사체가 허영게 보일 수 있습니다 . 적외선 (IR) 광선을 분산시키면 허영게 빛나는 부분이 억제됩니다 .
- 30 페이지의 주를 참조하실 수도 있습니다 .

촬영 메뉴 사용하기

“Image App” 화면에서  → [촬영 설정] → 각각의 항목들을 터치하십시오.

- 보다 자세한 사항은 “Image App” 메뉴에서 [도움말] 를 참조하십시오.
- 사용자의 OS 또는 “Image App” 버전에 따라 표시되는 항목들이 다를 수 있습니다.

[촬영 모드]

촬영 모드를 변경하여 다양한 촬영 방식으로 이미지를 촬영할 수 있습니다.

[일반 촬영]

동영상을 촬영합니다.

[슬로 모션]

높은 프레임 비율로 설정하여 동영상을 슬로우모션으로 촬영합니다 (프레임 수 증가).

- 오디오가 출력되지 않거나 녹음되지 않습니다.
- 본 모드에서 어두운 장소에서 촬영된 동영상은 [일반 촬영] 으로 촬영된 것보다 더 어둡게 보일 수 있습니다.

[루프 촬영]

아무리 길게 촬영하여도 microSD 카드에 마지막 1 시간 (약) 동안만 동영상을 촬영할 수 있습니다.

- **본 기능을 사용하기 전에 배터리를 완전히 충전하십시오.**
- [루프 촬영] 를 선택하면 촬영 모드 램프  가 약 1 초 간격으로 깜박입니다 (약 0.5 초 켜지고 약 0.5 초 꺼짐). 촬영을 시작하면 본 램프들에 불이 켜집니다.
- 일단 촬영을 시작하면 동영상이 촬영되고 약 2 분 단위로 나뉘어집니다.
- 촬영 시간이 1 시간 (대략의 시간) 을 초과하면 촬영의 마지막 1 시간 (대략) 부분이 끝까지 저장됩니다. 1 시간 (약) 부분 이전의 부분은 삭제됩니다.
- [픽셀 / 프레임 비율] 는 [1280×720/30p] 로 설정됩니다.
- 대략의 남은 촬영 가능 시간이 1 시간 미만으로 표시될 경우에는 [루프 촬영] 이 불가능합니다.

[픽셀 / 프레임 비율]

촬영하는 동영상상의 화질을 전환할 수 있습니다. 사용 가능한 [픽셀 / 프레임 비율] 는 [촬영 모드] 설정에 따라 다릅니다.

● [촬영 모드] 를 [일반 촬영] (→ 32) 로 설정할 경우 :

숫자가 높을수록 화질이 더 좋습니다. 그러나 파일 크기도 더 커집니다. (→ 52)

[1920×1080/30p]	풀 고화질 영상의 화질로 동영상을 촬영합니다.
[1280×720/60p]/ [1280×720/30p]	보다 고화질로 인터넷에 업로드할 수 있는 화질의 동영상을 촬영합니다.
[848×480/30p]	보다 빠르게 인터넷에 업로드할 수 있는 화질의 동영상을 촬영합니다.

● [촬영 모드] 를 [슬로 모션] (→ 32) 로 설정할 경우 :

[1280×720/60fps]	일반 속도의 1/2 배로 재생합니다. (실제 재생 시간은 촬영된 시간의 2 배입니다)
[848×480/120fps]	일반 속도의 1/4 배로 재생합니다. (실제 재생 시간은 촬영된 시간의 4 배입니다)

[지연 시작 촬영]

촬영 시작 / 중지 버튼을 누른 후 약 3 초 후에 동영상 촬영을 시작할 수 있습니다.

● 이 항목은 정지 사진 촬영 모드에서는 설정할 수 없습니다.

[마이크]

오디오 포함 동영상 촬영 여부를 설정할 수 있습니다.

● 촬영 모드를 슬로우 모션 촬영 모드 또는 정지 사진 촬영 모드로 설정하면 본 항목을 설정할 수 없습니다.

● [바람 소음 감소] 기능은 [마이크] 를 끈 경우에는 사용할 수 없습니다.

[바람 소음 감소]

내장 마이크로 들리는 바람 소리가 감소됩니다.

● 본 기능은 디폴트 상태에서 꺼져 있습니다.

● 촬영 조건에 따라 바람 소리가 잘 감소되지 않을 수 있습니다.

● 정지 사진 촬영 모드 또는 [마이크] 를 끈 경우에는 본 기능을 사용할 수 없습니다.

[인터벌 촬영 모드]

정지 사진들을 설정된 간격으로 촬영하기 위함입니다. ([60 초] / [30 초] / [10 초] / [5 초]).

● [인터벌 촬영 모드] 를 선택하면 촬영 모드 램프  가 약 1 초 간격으로 깜박입니다. (약 0.5 초 켜지고 약 0.5 초 꺼짐). 촬영을 시작하면 본 램프들에 불이 켜집니다.

● 본 기능을 끄면 일반 정지 사진들이 촬영됩니다.

● [인터벌 촬영 모드] 에서는 일반 정지 사진을 촬영할 수 없습니다.

● 본 모드는 [일반 촬영], [슬로우 모션] 또는 [루프 촬영] 에서는 불가능합니다. (→ 32)

[화이트 밸런스]

광원 등으로 인해 색상 톤이 자연스럽게 보이지 않을 경우에는 [사전 설정] 를 터치하고 모드를 선택하십시오 .

- 야간 모드에서는 본 설정을 변경할 수 없습니다 . (→ 31)

프리스트 모드	촬영 조건
[오토화이트밸런스]	자동 화이트밸런스 조절
[맑음]	맑은 날 야외에서
[흐림]	흐린 날 야외
[실내 1]	백열등, 스튜디오 등의 비디오 조명 등
[실내 2]	컬러 형광등, 체육관 등의 나트륨 램프
[사용자]	[사용자정의] 에서 설정된 색상톤

화이트밸런스를 수동으로 설정하려면

- 수은등, 나트륨 등, 극장에서의 스포트라이트와 같은 조건에서 촬영할 경우, 또는 일출/일몰 등에서 촬영할 경우에는 전체 화면을 흰색 사물로 가득 채우고 [사용자정의] → [SET] 를 터치하여 설정하십시오 . (설정 값이 [사용자] 에 저장됩니다 .)
- 촬영 조건을 변경할 경우에는 설정을 다시 변경하십시오 .

[역광 보정]

이미지를 밝게 하여 역광을 받는 피사체가 어두워지는 것을 방지합니다 .

- 본 설정은 야간 모드에서는 가능하지 않습니다 . (→ 31)

[촬영 안내선]

이미지가 기울어져 있는지 확인할 수 있습니다 . 이 기능은 사진 구도를 맞추는데 사용할 수도 있습니다 .

- 안내선은 촬영되는 실제 이미지에는 영향을 주지 않습니다 .

[셔터음]

정지 사진을 촬영하면 소리가 출력됩니다 .

재생

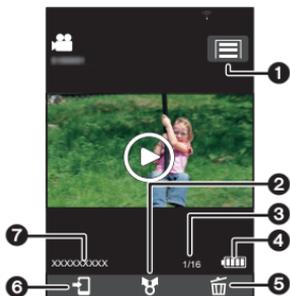
스마트폰을 이용하여 재생

본 기기에 저장되어 있는 동영상이나 정지 사진이 스마트폰과 함께 재생됩니다.

- 보다 자세한 사항은 "Image App" 메뉴에서 [도움말] 를 참조하십시오.

준비 : 본 기기를 스마트폰과 연결하고 **Image App** 을 시작하십시오. (→ 18)

동영상 재생 화면 표시 예 :



- 1 카메라 기능
- 2 업로드
- 3 동영상 / 정지 사진 장면 개수
- 4 본 기기의 남은 배터리 전원
- 5 삭제
- 6 복사
- 7 연결된 장치명

- 사용자의 OS 또는 스마트폰 앱 "Image App" 버전에 따라 화면이 위의 것과 다를 수 있습니다.

1 를 터치하십시오.

- 본 기기에서 촬영된 동영상 또는 정지 사진의 썸네일이 표시됩니다.

2 **MP4** (**JPEG**) 를 터치하십시오.

- 동영상을 재생하려면 [SD-MP4] 를 터치 ; 정지 사진을 재생하려면 [SD-JPEG] 를 터치하십시오.

3 재생하고자 하는 동영상 또는 정지 사진의 썸네일을 터치하십시오.

- 재생 화면이 표시됩니다.
- 정지 사진을 터치하였으면 화면을 좌우로 드래그하여(움직여) 이전 또는 다음 사진을 재생할 수 있습니다.

4 (동영상을 재생할 경우) 화면에서 재생 아이콘을 터치하여 동영상을 재생하십시오.

- 슬라이드바를 터치하거나 드래그하면 동영상 파일의 원하는 위치에서부터 재생이 시작됩니다.



A 슬라이드바

■ 본 기기에 저장된 동영상 / 정지 사진을 삭제하거나 스마트폰에 복사하려면

[" 이미지 공유 " 설정] 을 이용하여 삭제하거나 복사하십시오 .

삭제 또는 복사하고자 하는 파일의 썸네일을 계속 터치하고 있다가 사진 점프 항목의 [휴지통 (삭제)] 또는 [스마트폰으로 저장] 에 드래그앤드롭 하십시오 .

- 파일들을 모두 삭제하려면 썸네일 화면에서  → [모두 삭제] 를 터치하십시오 . (MP4 썸네일 이미지가 표시되면 삭제될 파일들이 모두 MP4 파일들로 제한됩니다 ; JPEG 썸네일 이미지가 표시되면 삭제할 파일들이 JPEG 파일들로 제한됩니다 .)

■ 보호 설정을 하려면

실수로 삭제하게 되는 것을 방지하려면 본 기기에 저장된 동영상 / 정지 사진에 보호 설정을 할 수 있습니다 .

(microSD 카드를 포맷하면 보호 설정된 이미지들이 삭제됩니다 .)

1 → [장면 보호] 를 터치하십시오 .

- 재생 화면이 표시되면 동영상 / 정지 사진 표시 중에 보호 설정이 됩니다 .
- 썸네일이 표시되면 화면이 장면 보호 선택 모드로 전환됩니다 .

2 (썸네일이 표시되는 경우 한정)

보호 설정을 하고자 하는 장면을 터치하고 선택하십시오 .

- 장면을 선택한 후에는 이전 화면으로 돌아가 보호 설정이 가능하도록 하십시오 .

-
- 사용하는 스마트폰에 따라 본 기기에 저장된 동영상 파일을 스마트폰에 복사하는 것이 불가능할 수 있습니다 .
 - 동영상 파일들이 스마트폰에 복사되면 동영상 썸네일들이 표시되지만 사용하는 스마트폰에 따라 재생이 불가능할 수 있습니다 .
 - 긴 파일들의 썸네일 크기는 다른 동영상의 것과 다를 수 있습니다 .
 - "Image App" 이 재생 모드로 되어 있을 때 본 기기와 스마트폰 사이의 접속이 끊겨도 다시 재연결 하면 촬영 모드에서 "Image App" 이 시작됩니다 .
 - 본 기기가 파일을 삭제하거나 포맷하고 있으면 접속에 간섭을 받은 후에도 조작이 계속됩니다 . 본 기기의 액세스 램프가 켜짐 / 깜박임으로 되어 있는 동안에는 microSD 카드를 빼지 마십시오 .

TV 에서 재생하기

사용자의 TV 에 MP4 파일 재생이 지원되는 SD 카드 슬롯이 갖추어져 있으면 카드를 슬롯에 넣어 본 기기로 촬영된 동영상 파일을 재생할 수 있습니다 .

- microSD 카드를 TV 의 SD 카드 슬롯에 넣을 경우에는 반드시 microSD 카드를 전용 어댑터에 부착하십시오 .
- TV 의 사용설명서도 참조하시기 바랍니다 .

무선 트윈 카메라 기능

Wi-Fi를 통해 본 기기와 비디오 카메라를 연결하면 본 기기의 이미지를 메인 카메라의 서브 윈도우에 표시할 수 있으며 메인 카메라의 이미지와 동시에 촬영합니다. (무선 트윈 카메라)
메인 카메라로 촬영 중인 장면과 다른 장면을 촬영하거나 같은 피사체를 다른 각도에서 촬영하고자 할 경우에는 본 기기를 사용하십시오 .

■ 무선 트윈 카메라



- A 본 기기에서의 이미지 (무선 서브 카메라)
- B 서브 윈도우
- C 비디오 카메라 (메인 카메라)

● 본 기기에서 전송된 이미지는 메인 카메라의 서브 윈도우 상에 표시됩니다 .

본 기기를 무선 서브 카메라로 사용하기

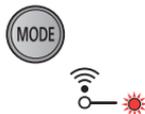
- 1 (메인 카메라에서)
무선 트윈 카메라 기능을 설정하십시오 .

메인 카메라 설정 절차 및 대응 기기에 관한 정보는 아래의 지원 웹사이트를 확인하십시오 . (2015년 5월 현재)

http://panasonic.jp/support/global/cs/e_cam/index.html

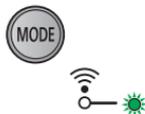
- 2 (본 기기에서)
Wi-Fi 램프가 꺼지면 촬영 모드/Wi-Fi 버튼을 최소 1초(약) 동안 계속 누르고 사용자의 손가락을 떼십시오 .

● Wi-Fi 램프가 적색으로 깜박입니다 .



- 3 (본 기기에서)
촬영 모드/Wi-Fi 버튼을 최소 1초(약) 동안 다시 계속 누르고 사용자의 손가락을 떼십시오 .

● Wi-Fi 램프가 녹색으로 깜박입니다 .



메인 카메라에 처음 연결할 경우 :

Wi-Fi 램프가 빠르게 (녹색으로) 깜박입니다 . 접속이 완료되면 Wi-Fi 램프에 녹색 불이 켜지고 경고음이 들립니다 .

- 메인 카메라 정보 (SSID, 등) 가 본 기기에 저장됩니다 .

두번째 이후로 접속할 경우 :

Wi-Fi 램프가 녹색으로 깜박이고 저장된 메인 카메라 정보를 사용하여 본 기기가 메인 카메라에 접속합니다 .

접속이 완료되면 Wi-Fi 램프에 녹색 불이 켜지고 경고음이 들립니다 .

본 기기에서 전송된 이미지는 메인 카메라의 서버 윈도우 상에 나타납니다 .

■ 메인 카메라로의 연결을 끊으려면

촬영 모드 /Wi-Fi 버튼을 약 2 초 동안 계속 누르고 사용자의 손가락을 떼십시오 .

- Wi-Fi 램프가 꺼집니다 .

■ 다른 메인 카메라에 연결하려면

3 단계에서 Wi-Fi 램프가 녹색으로 깜박이는 동안 촬영 모드 /Wi-Fi 버튼을 약 5 초 동안 계속 누르십시오 .

- Wi-Fi 램프가 빠르게 (녹색으로) 깜박입니다 .
접속이 완료되면 Wi-Fi 램프에 녹색 불이 켜지고 경고음이 들립니다 .
- 메인 카메라 정보 (SSID, 등) 가 덮어쓰기 됩니다 .

-
- 본 기기 촬영 중에는 접속이 되지 않습니다 .
 - 본 기기를 우선 서브 카메라로 사용할 경우에는 본 기기로 이미지를 촬영하거나 촬영 모드를 변경할 수 없습니다 .

PC 로 가능한 작업

본 기기를 PC 에 연결하면 다음 기능들을 사용할 수 있습니다 :

■ 배터리 충전하기 (→ 10)

본 기기를 PC 에 연결하면 PC 가 배터리 충전을 시작합니다 .

■ 카드 리더 기능 (대용량 저장) (→ 40)

본 기기 전원을 먼저 켜고 PC 에 연결하면 PC 가 카드리더로 감지하여 PC 에서 삽입된 microSD 카드를 액세스할 수 있도록 합니다 . (“Image App” 의 [USB 모드 선택] 를 [PC] 로 설정 시)

■ 기기를 웹카메라로 사용하기 (→ 43)

먼저 본 기기의 전원을 켜고 PC 에 연결하면 PC 가 웹카메라로 감지합니다 .

본 기기의 이미지를 라이브 비디오 스트리밍 사이트 또는 다른 온라인 서비스를 통해 방송할 수 있습니다 . (“Image App” 의 [USB 모드 선택] 를 [웹 카메라] 로 설정 시)

■ PC 에서 본 기기로 촬영된 이미지를 재생 및 편집하기

PC 에서 본 기기로 촬영된 이미지를 편집하고 재생할 수 있습니다 .

- 본 제품은 이미지를 재생하거나 편집할 수 있는 소프트웨어를 갖추고 있지 않습니다 .

다음의 소프트웨어 제품들을 사용하십시오 :

- Windows 의 경우 : Windows Movie Maker (MPEG-4 AVC/H.264 가 지원되는 버전)
- Mac 의 경우 : iMovie (지원되는 OS 버전 : OS X v10.10)
- 본 소프트웨어 제품이 사용자의 PC 에 설치되어 있지 않으면 공급업체의 웹사이트에서 다운로드 하십시오 .
- 본 소프트웨어 제품 사용 방법에 관한 정보는 공급업체에 문의하십시오 .

카드 리더 기능 (대용량 저장)

작동 환경

본 기기를 카드리더로 사용하려면 다음 시스템 요구사항들을 만족하는 PC 가 필요합니다 :

- 본 사용설명서에서 언급한 시스템 요구조건을 충족하는 PC 도 사용이 불가능할 수 있습니다 .
- USB 장치는 OS 에서 표준으로 설치된 드라이버로 작동됩니다 .

■ Windows 와 함께 사용 시

OS	Windows 8/Windows 8.1 (32 비트 /64 비트) Windows 7 (32 비트 /64 비트) (SP1) Windows Vista (32 비트) (SP2)
CPU	1 GHz 이상 32 비트 (x86) 또는 64 비트 (x64) 프로세서
RAM	Windows 7/Windows 8/Windows 8.1: 1 GB 이상 (32 비트)/2 GB 이상 (64 비트) Windows Vista Home Basic: 512 MB 이상 Windows Vista Home Premium/Business/Ultimate/Enterprise: 1 GB 이상
인터페이스	USB 포트

- 업그레이드된 OS 에서의 작동은 보증하지 않습니다 .
- 프린스톨된 OS 이외에서는 조작 내용을 보증할 수 없습니다 .

■ Mac 과 함께 사용 시

OS	OS X v10.10
CPU	Intel Core 2 Duo 이상
RAM	2 GB 이상
인터페이스	USB 포트

본 기기를 PC 에 연결하기

준비 :

“Image App” 의 [USB 모드 선택] 를 [PC] 로 설정하십시오. (→ 21)

1 본 기기의 전원을 켜십시오 (→ 15)

2 본 기기와 PC 를 연결하십시오 .

● 본 기기를 PC 에 연결하는 방법에 관한 정보는 “배터리 충전하기” (→ 10) 를 참조하십시오 .

- 본 기기의 microSD 카드를 액세스 하는 동안에는 액세스 램프가 깜박입니다 . microSD 카드 액세스 중에는 USB 케이블의 연결을 끊지 마십시오 .
- Wi-Fi 접속 사용 시에는 본 기기를 PC 에 연결하여도 PC 가 카드리더로 감지하지 않습니다 .
- PC 와 microSD 카드 사이에서 읽기/쓰기를 수행할 경우 PC 에 내장된 일부 SD 카드 슬롯과 SD 카드 리더는 microSDHC 카드 또는 microSDXC 카드와 호환되지 않습니다 .
- microSDXC 메모리카드를 사용할 경우에는 다음 지원 사이트를 확인하십시오 .
<http://panasonic.net/avc/sdcard/information/SDXC.html>

PC 에서 동영상 / 정지 사진 복사하기

Windows 와 함께 사용하기

본 기기를 카드리더로 사용할 경우에는 두 개의 탈착 가능한 디스크 (하나에는 이미지가 들어 있으며 (예를 들어  CAM_SD (F:)) 다른 하나에는 OSS 라이선스가 들어 있는 (예를 들어  CAM (G:)) 가 [Computer] 화면에 표시됩니다 .

1 동영상과 정지 사진이 들어있는 폴더 (→ 42) 를 더블클릭 하십시오 .

2 동영상이나 정지 사진을 (PC 의 HDD) 대상 폴더에 드래그앤드롭 하십시오 .

■ USB 케이블 연결을 안전하게 끊으려면

PC 상에 표시되는 작업표시줄에서  아이콘을 선택한 후 [HX-A1] 를 제거할 수 있는 화면 상의 디스플레이를 클릭하십시오 .

● 사용자의 PC 설정에 따라 이 아이콘이 표시되지 않을 수 있습니다 .

Mac 과 함께 사용하기

본 기기를 카드리더로 사용할 경우에는 이미지가 들어 있는 [CAM_SD] 및 OSS 가 들어 있는 [CAM] 이 데스크톱 상에 표시됩니다 .

1 바탕화면에 표시된 [CAM_SD] 를 더블클릭 하십시오 .

2 드래그앤드롭 조작으로 가져오기할 사진이나 사진들이 저장되어 있는 폴더를 PC 의 임의의 다른 폴더에 이동시키십시오 .

■ USB 케이블 연결을 안전하게 끊으려면

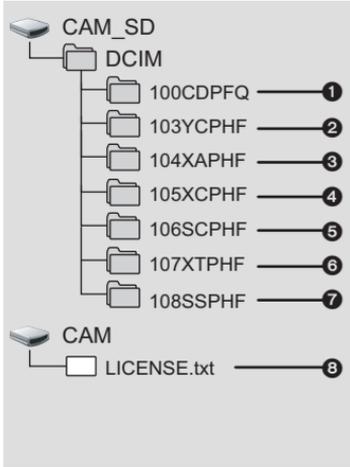
[CAM_SD], [CAM] 디스크 아이콘을 [Trash] 로 드래그한 후 USB 케이블 연결을 끊으십시오 .

- microSD 카드의 폴더를 삭제하지 마십시오 . 본 기기에서 microSD 카드를 사용하지 못하게 될 수 있습니다 .
- 본 기기에서 지원하지 않는 형식의 파일이 PC 에 저장되어 있으면 본 기기가 인식하지 못하게 됩니다 .
- 반드시 본 기기에서 microSD 카드를 포맷하십시오 .
- Windows 규격 이미지 뷰어 또는 시판되는 이미지 브라우저 소프트웨어를 이용하여 PC 에서 정지 사진을 재생하고 Windows Explorer 를 이용하여 PC 에 동영상이나 정지 사진을 복사할 수 있습니다 .

PC 표시에 관하여

본 기기에서 촬영된 microSD 카드의 폴더 구조는 다음과 같습니다.

microSD 카드의 폴더 구조 예 :



- 폴더 번호는 100 에서 999 까지입니다.
3 자리 수 뒤의 알파벳 5 글자는 파일 유형을 나타냅니다.
- 날짜가 바뀔 때마다 새로운 폴더가 생성됩니다.
- ① JPEG 형식의 정지 사진들 (각 폴더에 최대 999 장을 저장)
간헐적 기록 (매 촬영마다 새로운 폴더 생성)
([S1000001.JPG] 등.)
- ② - ⑤ MP4 형식의 동영상 파일 (각 폴더에 최대 99 개의 파일 저장)
([S1000001.MP4] 등.)
- ② [1920×1080/30p]
- ③ [1280×720/60p]
- ④ [1280×720/30p]
- ⑤ [848×480/30p]
- ⑥ - ⑦ 슬로우모션 사진 (MP4 형식)
([S1000001.MP4] 등.)
- ⑥ 1/2 배속 ([1280×720/60fps])
- ⑦ 1/4 배속 ([848×480/120fps])
- ⑧ OSS 라이선스

OSS 라이선스 보는 방법

OSS 라이선스의 내용을 확인하려면 탈착 가능한 디스크 [CAM] 안에 들어 있는 [LICENSE.txt] 파일을 여십시오.

기기를 웹카메라로 사용하기

본 기기를 인터넷에 연결되어 있는 PC 에 연결하여 웹카메라로 사용할 수 있습니다 .

작동 환경

본 기기를 웹카메라로 사용하려면 다음 시스템 요구사항들을 만족하는 PC 가 필요합니다 .

- 본 사용설명서에서 언급한 시스템 요구조건을 충족하는 PC 도 사용이 불가능할 수 있습니다 .
- 사용자의 소프트웨어에 대한 시스템 요구사항들도 확인하시기 바랍니다 .

■ Windows 와 함께 사용 시

OS	Windows 8/Windows 8.1 (32 비트 /64 비트) Windows 7 (32 비트 /64 비트) (SP1) Windows Vista (32 비트) (SP2) (Ustream Producer 는 아직 지원되지 않음)
CPU	1 GHz 이상 32 비트 (×86) 또는 64 비트 (×64) 프로세서
RAM	Windows 7/Windows 8/Windows 8.1: 1 GB 이상 (32 비트)/2 GB 이상 (64 비트) Windows Vista Home Basic: 512 MB 이상 Windows Vista Home Premium/Business/Ultimate/Enterprise: 1 GB 이상
필요 소프트웨어	Ustream Producer Wirecast for YouTube
인터페이스	USB 포트

- 업그레이드된 OS 에서의 작동은 보증하지 않습니다 .
- 프린스톨된 OS 이외에서는 조작 내용을 보증할 수 없습니다 .

■ Mac 과 함께 사용 시

OS	OS X v10.10
CPU	Intel Core 2 Duo 이상
RAM	2 GB 이상
필요 소프트웨어	Ustream Producer Wirecast for YouTube
인터페이스	USB 포트

본 기기를 PC 에 연결하기

동영상 스트리밍 서비스 (USTREAM, 등) 을 이용하여 인터넷에서 라이브 동영상을 방송할 수 있습니다 .

준비 :

- “Image App” 의 [USB 모드 선택] 를 [웹 카메라] 로 설정하십시오 . (→ 21)
- 동영상 스트리밍 사이트에 등록하고 필요한 설정을 하십시오 .

1 본 기기의 전원을 켜십시오 . (→ 15)

2 본 기기를 인터넷에 연결된 PC 에 연결하십시오 .

- 본 기기를 PC 에 연결하는 방법에 관한 정보는 “배터리 충전하기 ” (→ 10) 를 참조하십시오 .
- 단자 커버(USB 연결)를 사용하면 멀티마운트나 삼각대 마운트에 부착 시 본 기기를 PC에 연결할 수 있습니다 .

3 라이브 방송을 시작하십시오 .

- 인코딩 소프트웨어가 필요할 수 있습니다 .
- 라이브 방송을 위해 특별히 제작된 소프트웨어를 이용하여 고품질 방송을 할 수 있습니다 (Ustream Producer, 등) .
- 생방송을 하는 방법 및 생방송 소프트웨어 취득 및 사용 방법에 관하여는 사용하는 생방송 사이트를 참조하십시오 .

-
- Wi-Fi 접속 사용 시에는 본 기기를 PC 에 연결하여도 PC 가 웹카메라로 감지하지 않습니다 .
 - 접속 속도 및 PC 의 처리 속도에 따라 이미지가 프레임이 빠진 것처럼 보일 수 있습니다 .
 - USB 단자가 있는 모든 장치에서 조작성을 보증할 수 없습니다 .
 - USB 케이블을 PC에서 빼기 전에 생방송을 마치십시오(또는 사용 중인 소프트웨어를 닫으십시오).

문제해결

■ 다음과 같은 경우에는 오작동이 아닙니다

렌즈가 흐릿해진다 .	<ul style="list-style-type: none"> • 응결로 인한 것입니다 . 고장이 아닙니다 . 4 페이지를 참조하십시오 .
-------------	--

전원	
문제	확인 사항
본 기기의 전원이 켜지지 않는다 .	<ul style="list-style-type: none"> • 배터리를 다시 충전하여 충분히 충전되도록 하십시오 . (→ 10) • 추운 곳에서는 배터리 사용 시간이 짧아집니다 . • 배터리를 충분히 충전한 후에도 작동 시간이 아주 짧으면 배터리가 소진된 것입니다 .
본 기기의 작동이 오래가지 않는다 .	
배터리 전원이 빨리 소진된다 .	

촬영	
문제	확인 사항
본 기기가 제멋대로 촬영을 중단한다 .	<ul style="list-style-type: none"> • 동영상 촬영에 사용할 수 있는 microSD 카드를 사용하십시오 . (→ 13) • 데이터의 쓰기 속도가 저하되었거나 반복된 촬영 및 삭제로 인해 촬영 가능 시간이 짧아졌을 수 있습니다 . 본 기기를 사용하여 microSD 카드를 포맷하십시오 . (→ 20)
체육관과 같은 장소에서 촬영하면 사진의 색상 밸런스가 이상하다 .	<ul style="list-style-type: none"> • 체육관이나 홀과 같이 광원이 여러 개 있는 장소에서는 [화이트 밸런스] 설정을 [실내 2] 로 설정하십시오 . [실내 2] 로 잘 찍히지 않으면 [사용자정의] 으로 설정하십시오 . (→ 34)
촬영한 동영상에 깜박거린다 . 촬영한 동영상에 가로선이 나타난다 .	<ul style="list-style-type: none"> • [슬로 모션] 에서 [1280×720/60fps] 또는 [848×480/120fps] 로 이미지를 촬영하면 형광등 아래에서 깜박이거나 가로선이 나타날 수 있습니다 . (→ 33)
촬영한 시간보다 긴 시간의 동영상 파일이 생성된다 .	<ul style="list-style-type: none"> • [슬로 모션] (→ 32) 에서 촬영하면 촬영 시간보다 긴 동영상 파일이 생성됩니다 . 예를 들어 [848×480/120fps] (1/4 배속 슬로 모션) 에서 촬영한 동영상의 재생 시간은 실제 촬영 시간의 4 배가 됩니다 . (→ 33)

재생	
문제	확인 사항
스마트폰에서 이미지 재생을 볼 경우에는 모자이크 같은 노이즈가 나타나며 동작이 매끄럽지 않습니다 .	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트폰이나 무선 전파의 상태에 따라 동영상 재생 시 화면에 모자이크 같은 노이즈가 나타날 수 있으며 동작이 매끄럽지 않습니다 . (기록되는 이미지에는 영향을 주지 않습니다 .)
본 기기가 재생 모드로 바뀌지 않는다 .	<ul style="list-style-type: none"> • 본 기기가 촬영 중이면 "Image App" 이 재생 모드로 변경되지 않습니다 .

재생

문제	확인 사항
파일들이 재생되지 않는다.	<ul style="list-style-type: none"> ● 고화질 동영상을 스마트폰에 복사할 경우 스마트폰에서 재생되지 않을 수 있습니다. (→ 33)

PC 와 함께 사용하기

문제	확인 사항
USB 케이블로 연결 시 본 기기가 PC 에 인식되지 않는다.	<ul style="list-style-type: none"> ● 본 기기의 전원이 꺼져 있으면 PC 가 인식하지 못합니다. (PC 가 배터리 충전을 시작합니다.) ● microSD 카드를 본 기기에 다시 넣은 후에 부속 USB 케이블을 다시 연결하십시오. ● PC 에서 다른 USB 단자를 선택하십시오. ● 조작 환경을 체크해 보십시오. (→ 40, 43) ● PC 를 다시 시작하고 본 기기 전원을 다시 켜 후 부속 USB 케이블을 다시 연결하십시오. ● Wi-Fi 접속 사용 시에는 본 기기를 PC에 연결하여도 본 기기를 카드리더 / 웹카메라로 감지하지 않습니다. 문제를 해결하려면 Wi-Fi 연결을 끊고 부속 USB 케이블의 연결을 끊고 다시 연결하십시오. (→ 18) ● 본 기기를 카드리더로 사용할 경우에는 "Image App" 의 [USB 모드 선택] 를 [PC] 로 설정하십시오. (→ 21) ● 본 기기를 웹카메라로 사용할 경우에는 "Image App" 의 [USB 모드 선택] 를 [웹 카메라] 로 설정하십시오. (→ 21)
USB 케이블 연결을 끊으면 PC 에 오류 메시지가 나타난다.	<ul style="list-style-type: none"> ● USB 케이블을 안전하게 끊으려면 작업알림영역의  아이콘을 더블클릭하고 화면에 나타난 지시사항을 따르십시오. (Windows)

Wi-Fi 접속

문제	확인 사항
본 기기와 스마트폰 사이에 Wi-Fi 연결이 불가능합니다.	<ul style="list-style-type: none"> ● 스마트폰의 Wi-Fi 설정을 확인하여 스마트폰이 본 기기에 제대로 연결되었는지 확인하십시오. ● SSID 및 패스워드가 정확히 입력되었는지 확인하십시오. ● 스마트폰이 무선 액세스 포인트에 연결되지 않았는지 확인하십시오. 무선 액세스 포인트에 연결되어 있으면 스마트폰의 Wi-Fi 설정을 이용하여 Wi-Fi 액세스 포인트를 변경하십시오.
스마트폰에 접속할 때마다 시간이 많이 걸린다.	<ul style="list-style-type: none"> ● 스마트폰의 Wi-Fi 접속 설정에 따라 연결에 시간이 걸릴 수 있으나 오작동이 아닙니다.
본 기기가 스마트폰의 Wi-Fi 설정 화면에 표시되지 않는다.	<ul style="list-style-type: none"> ● 스마트폰의 Wi-Fi 설정에서 Wi-Fi 기능을 켜짐 / 꺼짐으로 하십시오.
Wi-Fi 연결이 바로 끊깁니다.	<ul style="list-style-type: none"> ● Android 장치의 Wi-Fi 설정 메뉴에서 불필요한 연결을 방지하는 설정이 있으면 꺼짐으로 하십시오.

기타

문제	확인 사항
“Image App” 을 닫은 후에도 본 기기가 꺼지지 않습니다.	<ul style="list-style-type: none"> ● “Image App” 화면에서  → [카메라 기능] → [카메라 전원 끄기] 를 터치하면 본 기기가 꺼집니다.
본 기기에 microSD 카드가 들어 있어도 인식되지 않는다.	<ul style="list-style-type: none"> ● PC에서 microSD 카드를 포맷하면 본 기기에서 인식되지 않을 수 있습니다. 본 기기에서 microSD 카드를 포맷하십시오. (→ 20)

경보음

본 기기가 제대로 작동되지 않으면 경보음에 주의하여 문제를 해결하십시오 .

“ 2 번의 삐 ” 소리가 4 번

- 본 기기의 시계는 설정되어 있지 않습니다 . 날짜 및 시간을 설정하십시오 . (→ 19)
- 전원 램프가 빨리 깜박이고 전원이 꺼지면 다음 증상들이 나타날 수 있습니다 :
 - 배터리가 소진되었습니다 . (배터리를 충전하십시오 .) (→ 10)
 - 본 기기가 과열되었습니다 . (본 기기의 전원을 켜기 전에 잠시 기다리십시오 .)
- 액세스 램프가 빨리 깜박이면 microSD 카드에 문제가 있습니다 . (카드 용량 상한 , 데이터 오류 등)
또한 본 기기를 스마트폰에 연결하고 “Image App” 화면에서 상태를 확인하십시오 . (본 기기의 상태를 나타내는 메시지가 표시됩니다 .)

“ 3 번의 삐 ” 소리 및 Wi-Fi 접속이 끊긴다 .

- 접속 환경이 나빠졌습니다 . 본 기기를 접속된 장치에 보다 가까이 옮기십시오 .

“ 4 번의 삐 ” 소리 및 Wi-Fi 모드가 끊긴다 .

- Wi-Fi 모드가 약 30 분 동안 접속되어 있지 않으면 Wi-Fi 모드가 자동으로 끊깁니다 .

사용상의 주의

기기에 관하여

본 기기와 microSD 카드는 사용 중에 열이 발생합니다. 오작동이 아닙니다.

본 기기를 전자기장파가 나오는 기기 (전자오븐, TV, 비디오 게임 등)로부터 가능한 한 멀리 하십시오.

- 본 기기를 TV 위나 가까이에서 사용하면 기기의 사진 및/또는 사운드가 전자기장파에 의해 간섭을 받을 수 있습니다.
- 스피커나 큰 모터에서 발생하는 강한 자기영역으로 인해 촬영 데이터가 손상되거나 사진이 왜곡될 수 있습니다.
- 마이크로프로세서에 의해 발생한 전자기장파가 기기에 부작용을 일으켜 사진 및/또는 사운드를 방해할 수 있습니다.

무선 송신기나 고전압선 가까이에서는 본 기기를 사용하지 마십시오.

- 무선 송신기나 -고전압선 가까이에서 촬영하면 촬영한 사진 및/또는 사운드에 부작용이 생길 수 있습니다.

반드시 부속 케이블을 사용하십시오.
케이블을 연장하지 마십시오.

살충제나 휘발성 화학물질을 기기에 뿌리지 마십시오.

- 기기에 화학물질이 묻으면 본체가 훼손되고 표면 마감재가 벗겨질 수 있습니다.
- 고무나 플라스틱 제품이 기기에 장시간 접촉하지 않도록 하십시오.

기기를 해변과 같이 모래나 먼지가 많은 장소에서 사용할 경우에는 모래나 미세한 먼지가 기기 본체와 단자에 들어가지 않도록 하십시오.

- 모래나 먼지가 기기를 손상시킬 수 있습니다.
(카드를 넣거나 뺄 때 주의해야 합니다.)

충격이나 충돌이 생길 수 있는 심한 스포츠에서는 본 기기를 사용하지 마십시오.

기기를 휴대할 때는 떨어뜨리거나 부딪히지 않도록 하십시오.

- 기기에 강한 충격을 주면 기기 표면이 망가지 오작동을 일으킬 수 있습니다.

손질하기

- 손질하기 전에 USB 케이블을 PC에서 뺀 후 본 기기를 부드러운 마른 천으로 닦으십시오.
- 기기가 심하게 더러워졌을 경우에는 천을 물에 담가 꼭 짠 후 젖은 천으로 기기를 닦으십시오. 그리고 난 후 기기를 마른 천으로 건조시키십시오.
- 벤진, 페인트 시너, 알코올 또는 주방용 세제를 사용하면 카메라 본체가 변질되거나 마감재가 벗겨질 수 있습니다. 이러한 용제를 사용하지 마십시오.
- 화학 먼지 천을 사용할 경우에는 천의 지시사항을 따르십시오.

기기를 감시 목적이나 다른 상업적 용도로 사용하지 마십시오.

- 본 기기는 소비자가 간헐적으로 사용하도록 제작되었습니다. 연속적인 사용이나 장시간 사용하는 산업적 또는 상업적인 용도로 제조되지 않았습니다.
- 어떤 경우에는 연속적으로 사용하게 되면 기기가 과열되어 오작동을 일으킬 수 있습니다. 이러한 용도로 사용하는 것은 절대 권장하지 않습니다.

기기를 오랫동안 사용하지 않을 경우

- 본 기기를 서늘하고 건조한 곳에 보관하고 가능한 한 온도가 일정한 장소에 보관하십시오. (권장 온도 : 15 °C 에서 25 °C, 권장 습도 : 40%RH 에서 60%RH).
- 반드시 카드는 본 기기에서 빼십시오 .
- 본 기기를 장기간 보관할 경우에는 1 년에 한 번은 충전하는 것이 좋습니다 .
- 본 기기를 사용하지 않아도 배터리가 조금씩 방전됩니다 . 본 기기를 장기간 사용하지 않으면 배터리 잔량이 줄어들게 됩니다 .
- 본 기기를 벽장이나 장롱에 보관할 경우에는 건조제 (실리카겔) 와 함께 보관하는 것이 좋습니다 .

멀티마운트 사용 중에 피부 이상을 포함한 불편을 느끼게 되면 사용을 중지하십시오 .

개인 정보에 관하여

Wi-Fi 기능을 사용하면 본 기기에 연결된 메인 카메라의 SSID 및 패스워드를 포함한 개인 정보가 본 기기에 저장되게 됩니다 .

연책 사항

- 개인 정보가 포함된 정보는 잘못된 조작, 정전기의 영향, 사고, 고장, 수리, 기타 취급에 의해 변경되거나 소실될 수 있습니다 . 개인 정보가 포함된 정보가 변경, 소실되어도 그로 인한 직접 또는 간접적인 손해에 대하여 Panasonic 은 일절 책임을 지지 않습니다 .

수리 의뢰, 다른 쪽에 양도 또는 폐기처분할 경우

- 사용자의 개인 정보를 먼저 기록하고 네트워크 설정을 초기화하여 SSID 및 기타 사용자가 설정한 개인 정보를 포함하여 본 기기에 저장된 정보를 삭제하십시오 . (→ 51)
- 수리를 의뢰할 경우에는 본 기기에서 메모리 카드를 빼십시오 .
- 본 기기를 수리하면 공장 출하 시 설정으로 돌아갈 수 있습니다 .
- 오작동으로 인해 위의 조작이 불가능한 경우에는 본 기기를 구입한 대리점이나 Panasonic 에 문의하십시오 .

다른 쪽에 양도할 경우나 메모리카드를 처분할 경우에는 “microSD 카드를 처분하거나 없앨 경우에는 다음을 주의하십시오 :” 를 참조하시기 바랍니다 . (→ 51)

웹 서비스에 이미지를 업로드할 경우

- 사진에는 제목 및 촬영 날짜와 같이 개인을 나타내는 정보가 포함되어 있을 수 있습니다 . 웹 서비스에 사진을 업로드할 경우에는 자세히 확인한 후 업로드하십시오 .

microSD 카드에 관하여

- microSD 카드 라벨에 기재되어 있는 메모리 용량은 저작권의 보호, 관리를 위한 용량 및 본 기기와 컴퓨터에서의 통상적인 메모리로서 이용 가능한 용량의 합계입니다.
- microSD 카드에 강한 충격을 주거나 구부리거나 떨어뜨리지 마십시오.
- 전기 노이즈, 정전기 또는 본 기기 또는 microSD 카드의 오작동으로 인해 microSD 카드의 데이터가 손상되거나 삭제될 수 있습니다.

microSD 카드 액세스 중 (액세스 램프에 불이 켜져 있거나 깜박일 때)에는 다음을 실행하지 마십시오 :

- microSD 카드를 빼는 행위
- 기기의 전원 끄기
- USB 케이블 넣기 빼기
- 기기에 진동이나 충격을 주는 행위

microSD 카드를 처분하거나 없앨 경우에는 다음을 주의하십시오 :

- 본 기기나 컴퓨터의 데이터를 포맷하고 삭제하게 되면 파일 관리 정보만 바뀌게 되며 microSD 카드의 데이터는 완전히 삭제되지 않습니다.
- microSD 카드를 처분할 경우에는 microSD 카드를 물리적으로 처분하는 것이 좋습니다.
- microSD 카드의 데이터 관리는 고객님의 책임입니다.

microSD 카드 사용상의 주의

- microSD 카드 단자에 물, 오물 또는 먼지가 닿지 않게 하십시오.
- 다음 장소에 microSD 카드를 두지 마십시오 :
 - 직사광선 아래
 - 먼지나 습기가 많은 장소
 - 난방기구와 가까운 곳
 - 온도차가 큰 장소 (응결이 생길 수 있습니다.)
 - 정전기나 전자기장파가 있는 곳
- microSD 카드를 보호하려면 사용하지 않을 때는 케이스 안에 넣으십시오.

펌웨어 업데이트에 관하여

본 기기의 펌웨어 버전을 업데이트 하려면 아래의 단계를 따르십시오 .

- 1 본 기기의 전원을 끄십시오 .
 - 2 업데이트 파일을 microSD 카드에 복사하고 본 기기 안에 넣으십시오 .
 - 3 촬영 모드 /Wi-Fi 버튼 (→9) 및 촬영 시작 / 중지 버튼 (→9)을 계속 누르면서 전원 버튼을 누르십시오 .
 - 4 전원 램프와 액세스 램프가 적색으로 깜박이면 사용자의 손가락을 버튼에서 떼십시오 .
- 펌웨어 업데이트가 시작됩니다 .
- 5 액세스 램프에 불이 켜지면 (전원 램프가 깜박이는 동안) 본 기기의 전원을 끄십시오 .
 - 6 본 기기의 전원을 켜십시오 .

아래의 지원 웹사이트에서 최신 업데이트 정보를 확인하십시오 . (2015년 5월 현재)

http://panasonic.jp/support/global/cs/e_cam/index.html

(본 사이트는 영어로만 되어 있습니다.)

네트워크 설정을 초기화하기

네트워크 설정을 디폴트로 리셋하려면 본 기기의 전원을 끈 후 전원 버튼 (→9) 과 촬영 시작 / 중지 버튼 (→9)을 동시에 눌러 다시 켜고 약 3 초 동안 계속 아래로 누르십시오 . Wi-Fi 램프가 적색과 녹색으로 번갈아가며 깜박이면 네트워크 설정들이 초기화됩니다 .

- 설정들을 초기화한 후에는 본 기기를 껐다 켜십시오 .
- 다음 설정들이 디폴트로 리셋됩니다 :
 - 구입 후 설정한 본 기기의 SSID / 패스워드 설정
 - ("Image App" 에서 [카메라 Wi-Fi 설정] → [카메라 SSID 설정])
 - 본 기기에 연결된 메인 카메라의 SSID / 패스워드 (→37)

배터리에 관하여

본 기기에서 사용하는 배터리는 충전 가능한 리튬 이온 배터리입니다 . 배터리는 습기와 온도에 민감하여 기온이 올라가거나 내려가면 기기에 미치는 영향이 커집니다 .

본 제품은 방수, 방진 및 충격 방지 설계가 되어 있어 내장배터리를 교체할 수 있습니다 .

배터리 재충전 후에도 작동 시간이 아주 짧으면 배터리가 소모된 것입니다 .

촬영 가능 시간 / 촬영 가능한 사진 매수

microSD 카드는 주 메모리 크기만 언급되어 있습니다.

대략의 촬영가능 시간

- 기본 설정은 [1920×1080/30p]으로 되어 있습니다.
- 표기된 시간은 연속 촬영 시 대략의 촬영 가능 시간입니다.
- 움직이는 장면들이 많이 촬영되었거나 짧은 동영상을 반복 촬영할 경우에는 촬영 가능 시간이 줄어들 수 있습니다.

[일반 촬영]

화소 / 프레임 비율		[1920×1080/30p]	[1280×720/60p]	[1280×720/30p]	[848×480/30p]
전송 비율 (VBR)		평균 15 Mbps		평균 9 Mbps	평균 4.5 Mbps
microSD 카드	4 GB	33 min	33 min	55 min	1 h 50 min
	16 GB	2 h 10 min	2 h 10 min	3 h 40 min	7 h 20 min
	64 GB	8 h 35 min	8 h 35 min	14 h 40 min	29 h 25 min

- Ⓐ 화질 우선
- Ⓑ 촬영 시간 우선

[슬로 모션]

화소 / 프레임 비율		[1280×720/60fps]	[848×480/120fps]
전송 비율 (VBR)		평균 9 Mbps	평균 4.5 Mbps
microSD 카드	4 GB	25 min	25 min
	16 GB	1 h 40 min	1 h 40 min
	64 GB	7 h 20 min	7 h 20 min

- “h” 는 시간 (hour) 의 약자이며 “min” 은 분 (minute), 그리고 “s” 는 초 (second) 의 약자입니다.

대략의 촬영 가능한 사진 매수

- 표기된 숫자는 대략의 촬영 가능한 사진 매수입니다 .
- 촬영 가능한 사진 매수는 촬영 중인 피사체에 따라 다릅니다 .

기록화소수	2.7 M		2.1 M		
	2176×1224		1920×1080		
화면비율		16:9			
microSD 카드	4 GB	1800	2500		
	16 GB	7000	10000		
	64 GB	29000	40000		

옵션 액세서리

일부 옵션 액세서리는 일부 국가에서 구입하지 못할 수 있습니다.

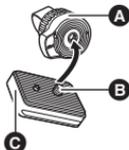
비디오 카메라 마운트 (핸들바 용) 에 관하여

비디오 카메라 마운트 (핸들바 용)/RP-CMC10 를 다음과 같이 부착할 수 있습니다.

- 비디오 카메라 마운트 (핸들바 용)/RP-CMC10 를 사용하려면 삼각대 마운트 (부속품)가 필요합니다.
- 비디오 카메라 마운트 (핸들바 용) 의 사용설명서도 참조하시기 바랍니다 .
- 삼각대 마운트에 관한 정보는 26 페이지를 참조하십시오 .

■ 비디오 카메라 마운트 (핸들바 용) 및 삼각대 마운트 부착 시

- 1 카메라 플랫폼에서 비디오 카메라 마운트 (핸들바 용) 의 퀵 슈를 빼십시오 .
- 2 퀵 슈의 카메라 나사와 삼각대 마운트의 삼각대 부착 홀을 맞추고 카메라 나사를 넣으십시오 .



- ▲ A 삼각대 마운트 (부속품)
- ▲ B 카메라 나사
- ▲ C 퀵 슈

- 3 퀵 슈 뒷면의 경첩을 돌려 카메라 나사를 조이십시오 (시계방향).

- 카메라 나사로 돌아가지 않도록 삼각대 마운트를 손으로 잡으십시오 .
- 카메라 나사를 조인 후 경첩을 고정하십시오 .

- 4 퀵 슈를 카메라 플랫폼에 부착하십시오 .

- 퀵 슈의 ▲와 카메라 플랫폼의 ▲를 맞추고 딸깍 소리가 나면 들어갈 때까지 퀵 슈를 비스듬하게 미십시오 .

- 5 본 기기를 삼각대 마운트에 부착하십시오 . (→ 26)

■ 비디오 카메라 마운트 (핸들바 용) 및 삼각대 마운트 탈착 시

비디오 카메라 마운트 (핸들바 용) 및 삼각대 마운트를 빼려면 장착하는 단계의 반대 순서로 하십시오 .

본 기기를 폐기 처분할 경우의 당부 말씀

사용한 제품을 폐기처분할 경우에는 네트워크 설정들 (→ 51) 을 먼저 초기화하고 본 기기에서 내장 배터리를 빼십시오. 배터리 빼는 방법에 관하여는 56 페이지를 참조하십시오. 배터리 재활용에 지원과 참여해 주셔서 감사합니다.

- 배터리는 반드시 사용자의 국가 내에 공식적으로 지정된 장소가 있을 경우 그 곳에서 폐기처분하십시오.

본 기기를 폐기처분할 경우 이외에는 본 기기를 분해하지 마십시오.

본 기기용 충전식 배터리입니다.

본 기기 이외에는 사용하지 마십시오.

▶▶ 충전식 배터리는 충전하지 마십시오.

- 불 위에 두거나 가열하지 마십시오.
- 못으로 구멍을 내거나 충격을 주거나 분해 또는 개조하지 마십시오.
- + 및 - 단자를 금속에 접촉시키지 마십시오.
- 목걸이, 헤어핀 등과 함께 보관하거나 휴대하지 마십시오.
- 전자레인지나 오븐 등에서 가열하지 마십시오.
- 화기 옆이나 매우 더운 날씨와 같이 더운 장소에서 충전, 사용하거나 두지 마십시오.
- 물 속에 넣지 마십시오.

새거나 과열, 발화 또는 파열될 수 있습니다.

- 누액이 발생하면 절대로 맨손으로 액체를 만지지 마십시오.
누액이 뒀이나 옷에 닿으면 물로 잘 닦아내십시오. 누액이 눈에 들어간 경우에는 실명의 위험이 있습니다. 눈을 비비지 마십시오; 깨끗한 물로 즉시 닦아낸 후 의사와 상담하십시오.

▶▶ 나사 등은 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 두십시오.

실수로 먹게 되면 신체에 악영향을 주게 됩니다.

- 만일 이런 물건을 먹었다고 의심되면 즉시 의사와 상담하십시오.

본 기기에 사용되는 배터리

이름 : 리튬 이온 (Li-ion) 충전식 배터리
공칭 전압 : DC 3.7 V

배터리 제거 방법

사용한 제품을 폐기처분할 경우에는 본 기기에서 네트워크 설정들을 초기화하고 모든 데이터를 삭제하십시오.

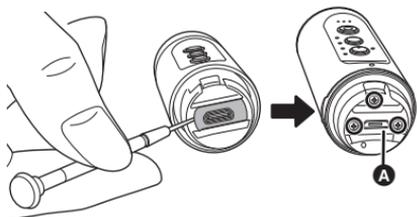
본 그림은 본 기기의 폐기 방법을 설명한 것으로 제품을 수리하기 위한 설명이 아닙니다. 분해하게 되면 수리가 불가능합니다.

- 배터리를 다 쓴 후 분해하십시오.
- 잘 빠지지 않으면 Panasonic 서비스센터에 연락하십시오.
- 분해한 부품들은 어린이 손이 닿지 않는 곳에 두십시오.

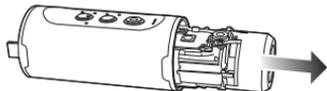
1 단자 커버와 글래스커버를 빼십시오. (→ 4)

2 아래 그림처럼 세개의 나사를 빼고 커버 A를 빼십시오.

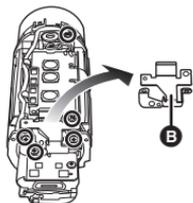
- 나사를 빼기 전에 뾰족한 물건으로 단자의 라벨을 떼어내십시오.
- 십자 드라이버 (시판용)를 사용하십시오.



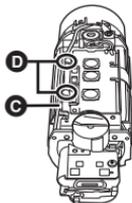
3 내부 기기를 빼십시오.



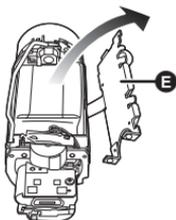
4 아래 그림처럼 다섯개의 나사를 빼고 프레임 B를 빼십시오.



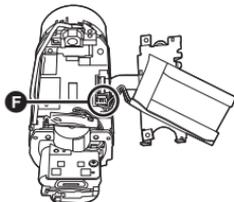
5 홀더 D에서 납선 C을 제거하십시오.



6 컨트롤 보드 E를 열고 배터리를 들어 올리십시오.



7 배터리 커넥터 F를 위로 꺼내고 배터리를 빼십시오.



사용한 배터리 취급에 관하여

- 단자를 셀로판테이프 등으로 절연하시기 바랍니다.
- 분해하지 마십시오.

저작권에 관하여

■ 저작권법을 준수하십시오

사용자의 촬영 및 생성물은 사용자 개인 용도로만 사용됩니다. 저작권법에 의거하여 기타 제작물들은 저작권자의 동의 없이는 사용할 수 없습니다.

■ 저작권

- microSDXC 로고는 SD-3C, LLC 의 상표입니다.
- Microsoft®, Windows® 및 Windows Vista® 는 미국 및 / 또는 기타 국가에서 Microsoft Corporation 의 등록 상표 또는 상표입니다 .
- Microsoft 제품 스크린샷은 Microsoft Corporation 의 허가로 재인쇄되었습니다 .
- iMovie, Mac 및 OS X 는 미국 및 기타 국가에 등록된 Apple Inc. 의 상표입니다 .
- iPhone 은 미국 및 기타 국가에 있어서 Apple Inc. 의 상표입니다 .
- Intel® 및 Intel®Core™ 는 미국 및/또는 그 외의 국가에 있어서 Intel Corporation 의 상표입니다 .
- App Store 는 Apple Inc. 의 서비스 마크입니다 .
- Android 및 Google Play 는 Google Inc. 의 상표 또는 등록상표입니다 .
- Wi-Fi CERTIFIED™ 로고는 Wi-Fi Alliance® 의 인증마크입니다 .
- “Wi-Fi®” 는 Wi-Fi Alliance® 의 등록상표입니다 .
- “WPA™” 및 “WPA2™” 는 Wi-Fi Alliance® 의 상표입니다 .
- 본 사용설명서에 나온 기타 시스템명 및 제품명은 일반적으로 시스템이나 제품 개발과 관련된 제조업체의 등록상표 또는 상표입니다 .

본 제품은 AVC 특허 포트폴리오 라이선스에 따라 개인 및 비상업적인 목적의 사용자가 (i) AVC 표준 (“AVC 비디오”) 에 준하여 비디오를 인코딩하거나 또는 (ii) 개인 및 비상업적 활동을 목적으로 하는 사용자에게 의해 인코딩된 AVC 비디오 및 / 또는 AVC 비디오 제공 라이선스를 보유한 비디오 공급업자로부터 얻은 AVC 비디오를 디코딩하는 행위에 대해 라이선스를 가지고 있습니다 . 기타 다른 목적으로 사용하는 것은 허가되지 않습니다 . 자세한 사항은 MPEG LA, LLC 에서 확인 가능합니다 .

<http://www.mpegla.com> 를 참조하십시오 .

Panasonic Corporation
Web site: <http://www.panasonic.com>