

세상에서 가장 작은 캠코더

캠 볼

SG-50 / SG-51

사 용 설 명 서



STARNEX 
"The Future of Wireless Surveillance"

REV 00 - 20100824

공지 사항

[불법행위에 대한 법적 책임]

- 본 제품을 사생활 침해 등 불법 행위를 목적으로 사용할 시 법적 처벌 대상이 되며, 모든 책임은 사용자 본인에게 있음을 숙지하시기 바랍니다.

[전자파적합 등록사항]

- 이 기기는 B 급 가정용 전자파 적합 등록을 한 기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

안전을 위한 주의사항

[취급 주의사항]

- 캠볼은 정밀한 기계입니다. 캠볼에 과도한 충격을 줄 경우에는 손상이 생겨 오작동이 발생할 수 있습니다. 캠볼 사용 시 아래의 주의사항을 숙지하시고 사용하십시오.
- 제품의 보증기간 중이라도 소비자의 잘못으로 판단되면 유상 처리되므로 사용에 주의하시기 바랍니다.



렌즈를 닦을 때 표면을 너무 강하게 문지르지 마십시오. 렌즈 표면이 손상되거나 고장 날 수 있습니다. 먼지나 이물질로 인해 녹화 화질이 선명하지 않을 수 있으므로 먼지 제거기로 먼지나 이물질을 제거하고 부드러운 렌즈용 천을 이용하여 렌즈 표면을 닦아 주십시오.



캠볼에 떨어뜨림 등의 강한 충격을 주지 마십시오. 캠볼을 떨어뜨릴 수 있는 주머니 같은 곳에 캠볼을 넣어두면 상체를 구부릴 때마다 떨어뜨릴 수 있으므로 주의하시기 바랍니다.



캠볼을 가방에 넣을 때 과도한 힘이나 충격이 닿는 곳에 놓지 않도록 주의하십시오.



캠볼의 작은 부속품을 어린이의 손이 닿는 곳에 방치하지 마십시오. 만약 삼켰을 경우에는 즉시 의사와 상담하시기 바랍니다.



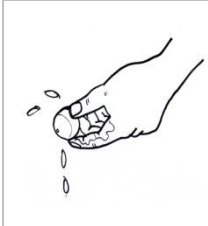
캠볼을 뜨거운 햇빛이나 난로 등의 근처에 놓으면 고장의 원인이 될 수 있습니다.



캠볼을 물기가 닿을 수 있는 곳에 놓지 마십시오.



제품의 케이스를 열거나 고치려고 하지 마십시오. 제품에 이상이 생기면 항상 (주)스타넥스의 판매대리점이나 서비스 센터에 수리를 의뢰하십시오.



캠볼을 방수케이스 없이 물가에서 사용하거나 물에 적시지 마십시오. 물기는 캠볼의 고장 또는 감전 사고의 원인이 될 수 있습니다. 비 혹은 눈이 오는 야외나 수영장, 해변가 등에서 캠볼을 사용할 경우에는 꼭 캠볼을 방수케이스에 넣어서 사용하십시오.

[저작권 제한]

- 사용자의 비디오 파일이나 사진 파일 등을 저작권자의 허락 없이 복사 및 유포하는 것은 저작권법과 국제 협정을 위반하는 것입니다. 또한 이러한 파일을 저작권자의 허락 없이 인터넷을 통해 제 3자에게 유포하는 것은 상업적이든 무료이든 상관없이 국제 협정을 위반하는 것이므로 해서는 안됩니다.

[중요 정보]

- 이 설명서의 내용은 예고 없이 변경될 수 있습니다.
- (주)스타넥스는 이 설명서를 사용함으로써 발생한 어떠한 문제점에 대해서 책임이 없습니다.
- (주)스타넥스는 캠볼의 사용으로 인해 제 3자로부터 제기되는 어떠한 문제점에 대해서 책임이 없습니다.
- (주)스타넥스는 오작동 및 데이터 삭제 손실에 대한 책임이 없습니다. 이를 해결하기 위해서는 중요한 데이터를 백업해 놓으시기 바랍니다.
- 본 설명서의 예시화면과 제품의 실제 화면은 설정에 따라 다를 수 있습니다.
- 설명되지 않은 버튼과 기능들은 향후 제품의 기능 개선을 위한 것입니다.
- 캠볼의 특징은 제품의 성능 향상을 위해서 예고 없이 변경될 수 있습니다.

차 례

<p>1. 제품 소개 5</p> <p>1.1 기본 품목 5</p> <p>1.2 선택 품목 6</p> <p>1.2.1 보안용 팩 (SG-SVP)..... 6</p> <p>1.2.2 차량용 팩 (SG-VHP)..... 6</p> <p>1.2.3 스포츠용 팩 (SG-SPP)..... 6</p> <p>1.2.4 LCD 모니터 팩(SG-LMP) 7</p> <p>1.3 모델 별 기능 비교표..... 7</p> <p>1.4 앞면의 구조와 이름..... 8</p> <p>1.5 뒷면의 구조와 이름..... 8</p> <p>2. 연결하기 9</p> <p>2.1 배터리 충전하기..... 9</p> <p>2.2 마이크로 SD 카드를 삽입하기 9</p> <p>2.3 외부 모니터와 연결하기..... 9</p> <p>2.4 이어폰과 연결하기..... 10</p> <p>2.5 액세서리 품목별 결합 사용 그림 10</p> <p>3. 캠볼의 기본 작동법 12</p> <p>3.1 사전 준비 12</p> <p>3.2 캠볼의 기본작동 및 상태확인 12</p> <p>3.3 램프 별 기능 설명 13</p> <p>4. 캠볼의 용도별 사용법 14</p> <p>4.1 사진 촬영하기(대기모드)..... 14</p> <p>4.1.1 모니터 없이 사진 촬영하기..... 14</p> <p>4.1.2 외부 모니터(TV, 캠볼 전용 LCD 모니터)를 이용한 사진 촬영하기..... 16</p> <p>4.1.3 촬영 사진의 재생 및 편집 16</p> <p>4.2 동영상 녹화하기(녹화모드)..... 19</p> <p>4.2.1 모니터 없이 동영상 녹화하기..... 19</p> <p>4.2.2 외부 모니터(TV, 캠볼 전용 LCD)를 이용한 동영상 녹화하기..... 19</p> <p>4.2.3 동영상 파일의 재생 및 편집..... 20</p> <p>4.3 캠볼 모델 SG-51의 특수 동영상 녹화하기..... 24</p> <p>4.3.1 녹화타입 설정 24</p> <p>4.3.2 녹화 타입 별 녹화방법..... 24</p> <p>4.3.3 움직임 감지 녹화방식의 자세한 설명 (캠볼 모델 SG-51 전용)..... 26</p> <p>4.4 MP3 모드 28</p> <p>4.4.1 MP3 모드 시작하기와 끝내기 28</p> <p>4.4.2 MP3 파일 편집하기..... 29</p> <p>5. 캠볼의 초기 설정 31</p> <p>5.1 개요 31</p> <p>5.1.1 초기 설정이란? 31</p> <p>5.1.2 업그레이드란?..... 31</p> <p>5.1.3 기본 설정이란? 31</p> <p>5.1.4 초기 설정 방법 31</p> <p>5.2 업그레이드 과정..... 31</p> <p>5.2.1 캠볼 관리자 업그레이드 31</p> <p>5.2.2 캠볼 펌웨어 업그레이드..... 32</p> <p>5.3 기본 설정 과정 33</p> <p>5.3.1 캠볼 관리자 설정화면 33</p> <p>5.3.2 언어 설정 33</p> <p>5.3.3 모니터 종류 설정 33</p> <p>5.3.4 날짜/시간 설정..... 33</p> <p>6. 캠볼의 설정 변경..... 35</p> <p>6.1 외부모니터를 사용한 변경 35</p> <p>6.1.1 언어 35</p>	<p>6.1.2 카메라 설정 35</p> <p>6.1.3 녹화 설정..... 36</p> <p>6.1.4 재생 설정..... 39</p> <p>6.1.5 날짜/시간 설정 39</p> <p>6.1.6 메모리 설정..... 40</p> <p>6.1.7 기타 설정..... 41</p> <p>6.2 캠볼 관리자를 사용한 변경..... 43</p> <p>6.2.1 언어 43</p> <p>6.2.2 카메라 설정 43</p> <p>6.2.3 녹화 설정..... 44</p> <p>6.2.4 재생 설정..... 47</p> <p>6.2.5 날짜/시간 설정 47</p> <p>6.2.6 메모리 설정..... 47</p> <p>6.2.7 기타 설정..... 48</p> <p>7. 캠볼로 영화 보기(PMP 기능)..... 51</p> <p>8. YouTube 52</p> <p>8.1 올리기..... 52</p> <p>8.2 한꺼번에 올리기 52</p> <p>9. 참고 자료 53</p> <p>9.1 공장 출하 값..... 53</p> <p>9.2 제품 사양..... 54</p> <p>10. 제품 사용 시 주의 사항 55</p> <p>10.1 하드웨어 안전하게 제거 55</p> <p>10.2 캠볼을 차량용으로 사용시..... 55</p>
---	--

1. 제품 소개

1.1 기본 품목

- 본 장비는 소형 전자제품이기 때문에 포장 해체는 조심스럽게 이루어져야 합니다.
- 아래의 항목들이 포함되어 있는지 확인 하십시오. 빠진 것이 있으면 구입한 판매처에 문의 하십시오.
- 활용분야 : 영상기록 (UCC 동영상, 여행, 해외어학연수, 회의영상기록, 육아영상일기, 현장학습, 강의녹화 등)
익스트림 스포츠 (오토바이, 자전거, 인라인, RC 모형비행기, RC 자동차 등)



1.2 선택 품목

1.2.1 보안용 팩 (SG-SVP)

- 활용분야 : 보안 (원룸, 빈집, 사무실, 상점 등)



USB 어댑터
(SG-95x)



사각 거치대
(SG-97)



USB 연장 케이블
(SG-74)

1.2.2 차량용 팩 (SG-VHP)

- 활용분야 : 차량영상기록장치 (일반차량, 영업용 택시, 버스, 오토바이 등)
차량보안, 블랙박스 등



차량용 어댑터
(SG-87)



차량용 어댑터
케이블 (SG-88)



차량용 마운트
(SG-80)

1.2.3 스포츠용 팩 (SG-SPP)

- 활용분야 : 익스트림스포츠 (오토바이, 자전거 등)
수중스포츠 (스노클링, 스킨스쿠버, 수상스키, 윈드서핑 등) 및 생활방수



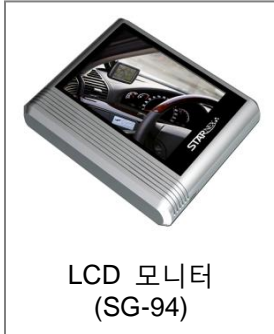
핸들 마운트
(SG-84)



방수케이스
(SG-91)

1.2.4 LCD 모니터 팩(SG-LMP)

- 활용분야 : 캠볼의 휴대용 소형 모니터
 캠볼로 촬영, 녹화 시 모니터로 활용
 캠볼 영상의 재생/편집/설정
 캠볼 충전용 확장배터리 기능(3.7V-700mA)



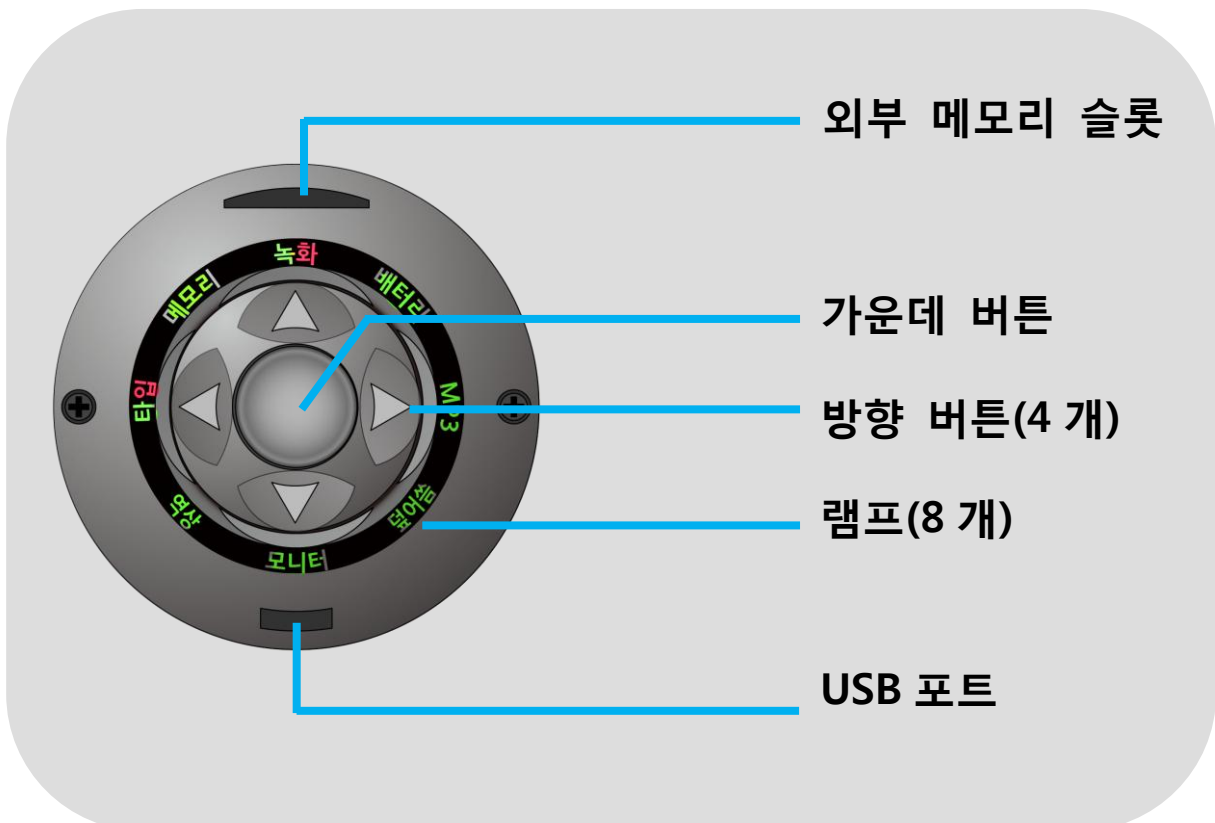
1.3 모델 별 기능 비교표

기능 \ 모델		SG-50	SG-51	비 고
비디오 녹화		√	√	
오디오 녹음		√	√	
모니터 출력		√	√	
사 진 촬 영		√	√	
U S B		√	√	
M P 3		√	√	
녹화 타입	보안녹화		√	
	차량녹화		√	
	엔젤녹화		√	

1.4 앞면의 구조와 이름



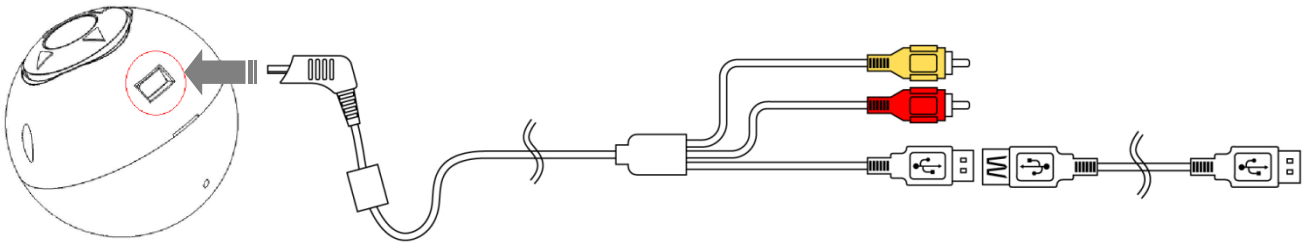
1.5 뒷면의 구조와 이름




2. 연결하기

2.1 배터리 충전하기

- 아래의 그림처럼 제공된 USB 케이블로 캠볼을 PC의 USB 포트에 연결하면 캠볼은 [녹화], [MP3], [모니터], [타입] 램프가 켜지며 십자(+)모양으로 불이 들어옵니다. 이때부터 자동으로 충전이 시작됩니다. 완전한 충전에 걸리는 시간은 약 2시간 30분입니다.
- 캠볼을 PC의 USB 포트에 연결하면 충전은 되지만 녹화는 되지 않습니다. PC에 연결하여 충전하면서 녹화를 하고자 할 경우에는 USB 어댑터 젠더(SG-73)를 USB 케이블에 연결하여 사용하십시오.
- 당사에서 별도 판매하는 보안용 팩(SG-SVP)에 포함된 USB 어댑터를 사용하는 경우에도 충전하면서 계속 녹화가 가능합니다.

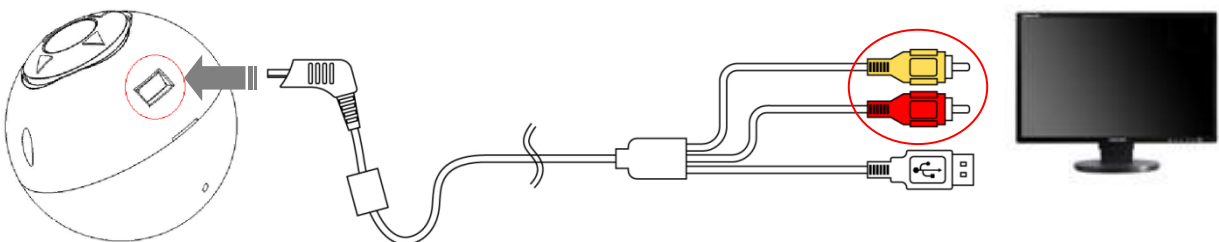


2.2 마이크로 SD 카드를 삽입하기

 <p>Micro SD Card</p>	<ul style="list-style-type: none">• 최대 16GB(마이크로 SD 카드)까지 사용할 수 있습니다.• 캠볼의 외장 메모리 슬롯에 마이크로 SD 카드를 완전히 밀어 넣으십시오. 왼쪽 사진은 완전히 들어가지 않은 상태입니다.• 카드의 끝 부분이 만져지지 않을 때까지 밀어 넣어야 합니다.• 마이크로 SD 카드를 삽입하면 내부 메모리에는 녹화하지 않습니다.
--	---

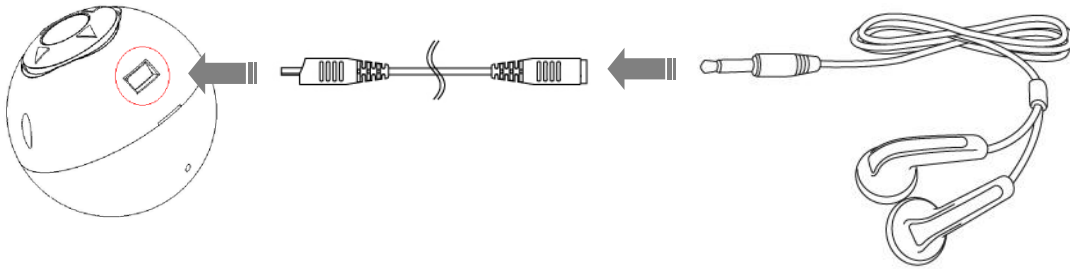
2.3 외부 모니터와 연결하기

- 캠볼은 TV나 LCD 모니터 같은 외부 모니터에 연결하여 사용할 수도 있습니다.
- 캠볼을 네비게이션에 연결하면 영상을 보면서 녹화할 수 있습니다.



2.4 이어폰과 연결하기

- MP3 모드에서 캠볼을 이어폰과 연결하려면 아래와 같이 캠볼에 이어폰 젠더와 이어폰을 연결하십시오.



2.5 액세서리 품목별 결합 사용 그림

- 캠볼 홀더: 딸깍 소리가 날 때까지 밀어서 캠볼이 빠지지 않도록 하십시오. 캠볼 홀더를 이용하면 캠볼을 원하는 각도로 고정이 가능합니다. 상황에 따라 탁자에 놓거나 양면 테이프로 벽에 부착하여 활용하실 수도 있습니다.



- 목걸이: 캠볼을 홀더에 장착한 후에 목걸이 고리를 홀더 양쪽에 연결하십시오. 캠볼을 목에 걸고 촬영 할 때에는 흔들림을 방지하기 위하여 홀더가 가슴 높이 정도에서 안착되도록 목걸이의 길이를 조절하십시오.



- 스포츠 밴드: 밴드의 고무성분이 있는 부분을 안쪽으로 하여 장착하면 헬멧 등 미끄러운 부위에 장착해도 잘 벗겨지지 않습니다.



• 스포츠 밴드 + 캠볼 홀더



3. 캠볼의 기본 작동법

3.1 사전 준비

- 컴퓨터 또는 USB 어댑터를 이용하여 캠볼을 2 시간 30 분 이상 충전하십시오.
- 외부 메모리(마이크로 SD 카드)를 캠볼에 삽입하십시오.
- 캠볼을 본 매뉴얼의 “5. 캠볼의 초기 설정”에 따라 초기 설정을 꼭 해주시기 바랍니다.

3.2 캠볼의 기본작동 및 상태확인

• 캠볼의 버튼 위치



캠볼의 위아래 구분은 [가운데] 버튼을 중심으로 마이크로 SD 카드 슬롯이 위치한 부분이 위쪽이며, USB 포트가 위치한 부분이 아래쪽입니다.

• 전원 켜고 끌 때



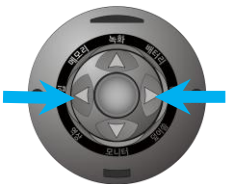
전원이 꺼진 상태에서 [가운데] 버튼을 길게(2 초 이상) 누르면 전체 램프가 3 회 깜박이면서 전원이 켜집니다.
전원이 켜진 상태에서 [가운데] 버튼을 길게(2 초 이상) 누르면 전체 램프가 3 회 회전한 후 전원이 꺼집니다.

• 작동 상태 확인 시



제품구입 후 전원을 켰을 때 3 개의 램프(배터리, 메모리, 덮어쓰기)가 켜져 있으면 캠볼 작동이 정상임을 표시합니다. 3 개의 램프는 캠볼의 현 상태(배터리 잔량, 메모리 상태, 덮어쓰기 여부)를 표시합니다. (설정을 변경하여 캠볼의 램프가 5 초 후에 자동으로 꺼지게 할 수도 있습니다. 이 경우 [▼]버튼을 한번 누르면 램프가 5 초 동안 현재 상태를 보여줍니다.)

• 버튼 잠금(Lock) 기능



모든 버튼의 동작을 중지시키는 기능입니다. [◀]버튼과 [▶]버튼을 동시에 길게 (2 초 이상) 누르면 전체 램프가 한번 깜박인 후에 버튼 잠금 기능이 켜지고, 다시 한번 동일한 방법으로 누르면 전체 램프가 두 번 깜박인 후에 해제됩니다. 버튼 잠금 기능이 켜져 있는 상태일 때에 버튼을 누르면 전체 램프가 적색+녹색으로 한번 깜박이면서 버튼이 작동하지 않습니다.

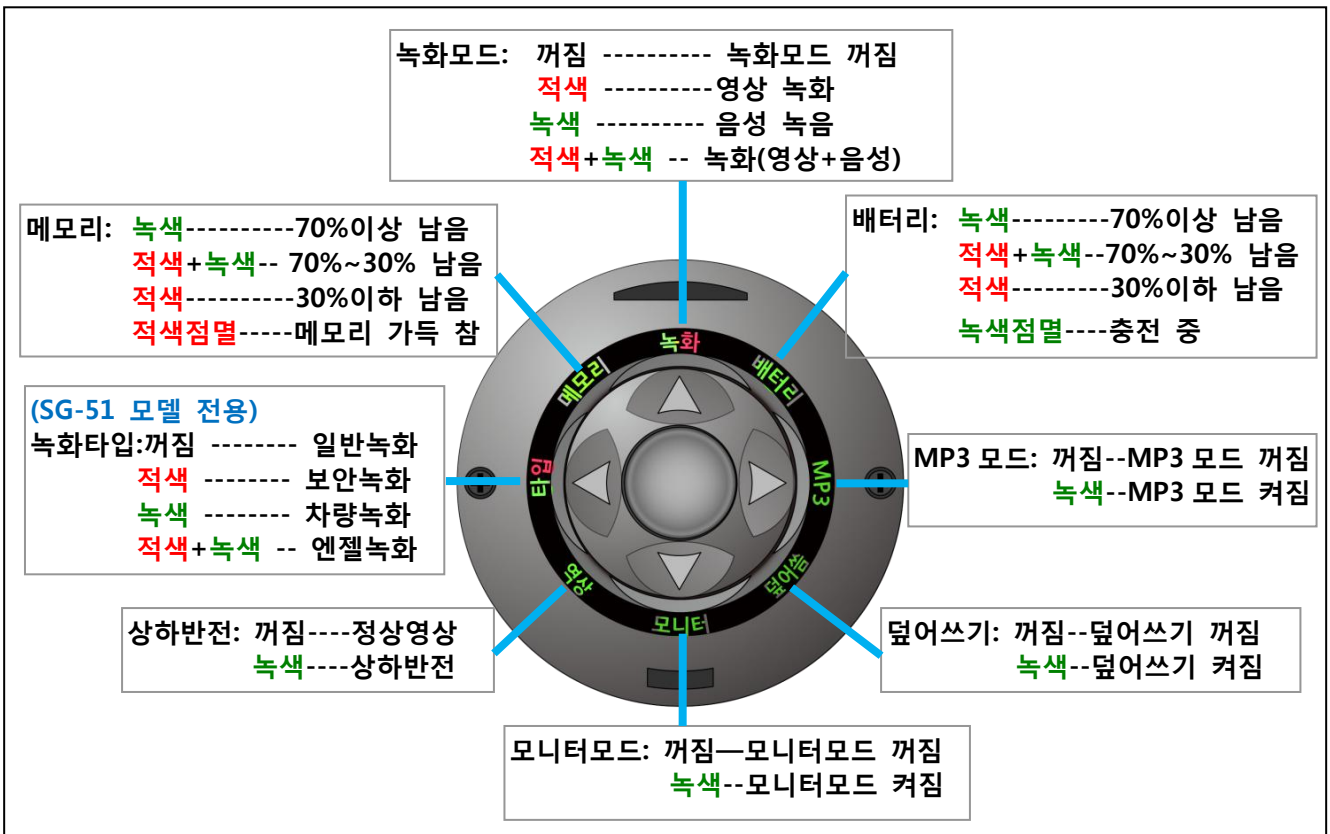
• 리셋 (Reset) 기능



[리셋] 버튼은 안쪽 깊은 곳에 있습니다. 캠볼이 비정상 동작을 하여 전원이 꺼지지 않을 때에는 클립처럼 가늘고 뾰족한 물체로 [리셋] 버튼을 눌러주십시오.
[리셋] 버튼을 누르면 전원이 꺼지며, 다시 전원을 켜려면 [가운데] 버튼을 길게 누르면 됩니다.

3.3 램프 별 기능 설명

- 캠볼은 버튼조작이나 설정변경 후에 램프의 색상으로 상태를 확인 할 수 있습니다.



참고 덮어쓰기 기능 (캠볼 매니저 또는 [모니터] 모드의 설정에서 변경)

[켜짐]: 메모리가 가득 차면 오래된 파일부터 지워지며 새로운 파일이 생성됩니다.

[꺼짐]: 메모리가 가득 차면 녹화를 멈춥니다. (설정에서 '메모리 용량부족 알림' 기능이 '사용'으로 되어있을 경우, 메모리가 가득 차면 [메모리] 램프가 5회 동안 적색으로 점멸합니다).

녹화를 하려면 파일을 지우고 여유 저장공간을 확보하여야 합니다.

4. 캠볼의 용도별 사용법

작동 모드에 따라 램프의 색상이 바뀝니다.

- (1) 대기모드([녹화] 램프, [MP3] 램프, [모니터] 램프가 모두 꺼짐): 작동 대기 및 사진촬영
- (2) 녹화모드([녹화] 램프-적색+녹색): 동영상 녹화
- (3) MP3 모드([MP3] 램프-녹색): MP3 듣기
- (4) 모니터 모드([모니터] 램프-녹색): 모니터와 연결하여 녹화/재생/설정

4.1 사진 촬영하기(대기모드)

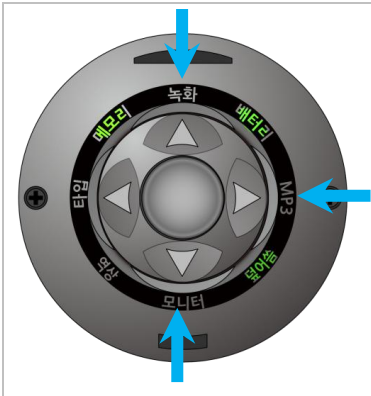
- 캠볼로 사진 촬영을 할 때 모니터 없이 캠볼 단독으로 사진 촬영을 하거나 외부 모니터를 연결하여 피사체를 보면서 사진 촬영을 할 수 있습니다.

참고 캠볼로 정지사진을 촬영하기 전에

본 매뉴얼의 “5. 캠볼의 초기 설정” 및 “6. 캠볼의 설정 변경”을 자세히 읽어보고 용도에 맞게 날짜 시간 설정, 모니터 설정, 메모리 설정 등을 먼저 하시기 바랍니다.

4.1.1 모니터 없이 사진 촬영하기

(1) 대기모드 확인



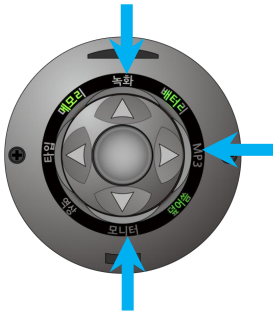
- [가운데] 버튼을 길게(2 초 이상) 눌러 캠볼을 켜면 8 개 램프 중에 [녹화], [MP3], [모니터] 램프 3 개가 모두 꺼져 있는 상태를 대기모드라고 합니다.
- 먼저 [녹화], [MP3], [모니터] 램프가 모두 꺼져있는지를 보십시오. 켜져 있는 램프가 있으면 그 램프에 해당하는 버튼을 길게(2 초 이상) 누르면 램프가 ‘꺼짐’으로 바뀝니다.

(2) 사진 촬영하기

- 대기모드인지 확인 한 후, 대기모드에서 [가운데] 버튼을 짧게 누르면 사진이 한 장씩 촬영됩니다. 사진이 촬영될 때 마다 캠볼의 모든 램프들이 회전하면서 깜박입니다.

참고 대기모드란?

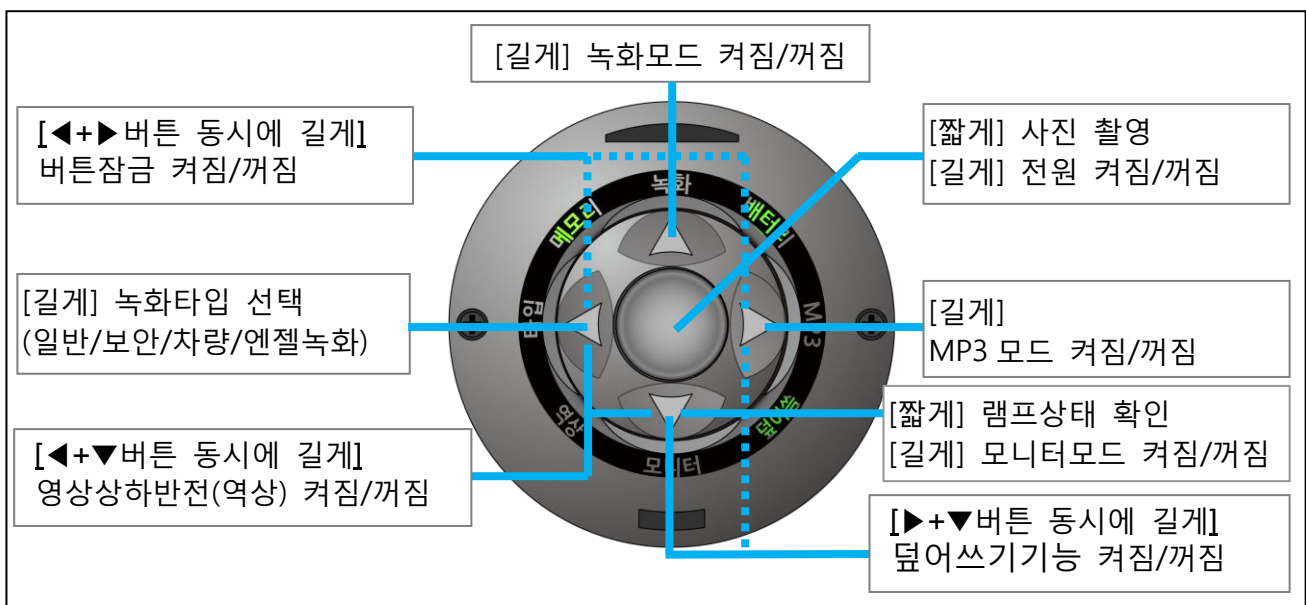
(1) 대기모드의 개요



- [녹화], [MP3], [모니터] 램프가 모두 꺼져있는 상태를 대기모드라고 합니다.
- 대기모드에서 녹화모드, MP3 모드, 모니터 모드로 진입할 수 있으며, 녹화타입을 변경 할 수 있습니다.
- 또한 대기모드에서 가운데 버튼을 짧게 누르면 사진 촬영을 할 수 있습니다.

(2) 대기모드의 버튼 조작

- [녹화], [MP3], [모니터] 램프가 모두 꺼져있는 상태가 대기모드입니다.

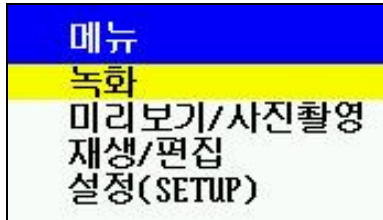


- 대기모드에서의 버튼 조작은 아래와 같습니다.
 1. **[가운데] 버튼:** 짧게 누를 때 마다 사진을 한 장씩 촬영할 수 있습니다.
 2. **[▲] 버튼:** 길게 누를 때 마다 '녹화모드 켜짐→녹화모드 꺼짐'으로 변경됩니다.
 3. **[◀] 버튼:** 길게 누를 때 마다 '일반녹화→보안녹화→차량녹화→엔젤녹화'로 변경됩니다.
 4. **[▶] 버튼:** 길게 누를 때 마다 'MP3모드 켜짐→MP3모드 꺼짐'으로 변경됩니다.
 5. **[▼] 버튼:** 짧게 눌러 각각의 기능 상태를 램프로 확인할 수 있습니다 (설정에서 '램프표시시간'을 '5초'로 하였을 때).
 6. **[▼] 버튼:** 길게 누를 때 마다 '모니터 모드 켜짐→ 모니터 모드 꺼짐'으로 변경됩니다.
 7. **[◀] 버튼 + [▼] 버튼:** 두 버튼을 동시에 길게 누를 때 마다 화면이 상하 반전됩니다 ([역상] 램프 켜짐/꺼짐).
 8. **[▶] 버튼 + [▼] 버튼:** 두 버튼을 동시에 길게 누를 때 마다 '덮어쓰기 기능 켜짐'→ '덮어쓰기 기능 꺼짐'으로 변경됩니다.
 9. **[◀] 버튼 + [▶] 버튼:** 두 버튼을 동시에 길게 누를 때 마다 '버튼 잠금 기능 켜짐'→ '버튼 잠금 기능 꺼짐'으로 변경됩니다.

4.1.2 외부 모니터(TV, 캠볼 전용 LCD 모니터)를 이용한 사진 촬영하기

- 캠볼은 TV 화면 또는 LCD 모니터(SG-LMP: 별도 판매)의 화면을 통하여 피사체를 보면서 사진을 촬영 할 수 있습니다 (PC 는 외부모니터로 사용 할 수 없습니다.).

- ① USB 케이블을 사용하여 캠볼과 외부 모니터를 연결하십시오. 비디오(황색) 플러그와 오디오(적색) 플러그가 바뀌지 않도록 주의하십시오.
- ② 현재 대기모드에 있는지 확인하십시오.
- ③ 대기모드에서 [▼]버튼을 길게(2 초 이상) 누르면 [모니터] 램프가 '녹색'으로 변하면서 외부모니터 화면에는 아래와 같이 4 개의 메뉴가 나타납니다.



- ④ 모니터 화면에 나타난 메뉴에서 [미리보기/사진촬영]으로 커서를 이동 한 후 [가운데] 버튼을 누르면 캠볼의 카메라 영상이 외부 모니터에 나타납니다.
- ⑤ 사진 촬영을 하려면 [가운데] 버튼을 누르십시오. "사진촬영중"이라는 메시지가 모니터 화면에 나타나면서 사진이 촬영됩니다. 이전 메뉴로 돌아가려면 [◀]버튼을 누르십시오.

참고 메모리가 가득 찼을 때의 사진촬영

덮어쓰기 기능이 '꺼짐'으로 설정되어 있고 메모리가 가득 차면 캠볼로 사진촬영을 할 수 없으며, 사진촬영을 하려고 하면 [메모리] 램프가 적색으로 5 회 점멸하고 사진촬영이 되지 않습니다. 사진촬영을 하려면 파일을 지우고 여유 저장공간을 확보하여야 합니다.

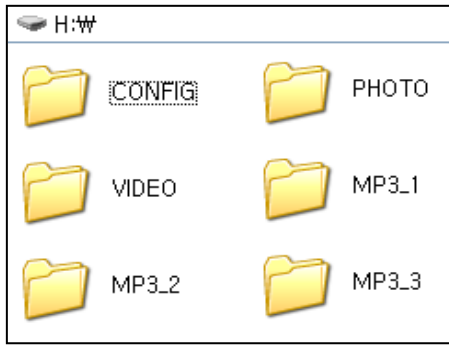
4.1.3 촬영 사진의 재생 및 편집

- 캠볼을 PC 에 연결하여 PC 에서 재생 및 편집하는 방법과 캠볼을 외부 모니터에 연결하여 캠볼로 재생 및 편집하는 방법이 있습니다.

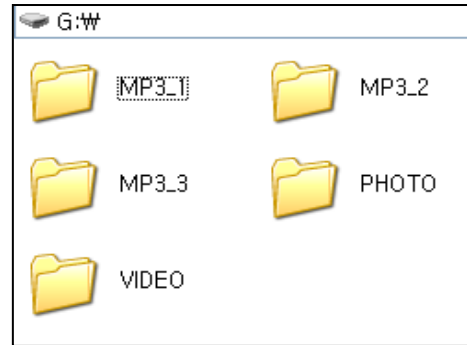
4.1.3.1. PC 에서 재생 및 편집

- ① 캠볼을 USB 케이블을 사용하여 PC 의 USB 포트에 연결합니다.
- ② 캠볼을 PC 에 연결하면 [녹화], [MP3], [모니터], [타입] 램프가 십자모양으로 켜 집니다.
- ③ 캠볼이 PC 에 인식된 후 "내컴퓨터"를 열어보면 2 개의 새로운 디스크가 나타납니다. 일반적인 경우, 캠볼 본체의 내부메모리는 "CamBall"이라고 표시되며, 외부메모리(Micro SD Card)는 "CamBall_SD" 또는 "이동식디스크"로 표시됩니다(단, "CamBall"이나 "이동식디스크"로 표시되는 디스크 명칭은 사용자 컴퓨터에 따라 다르게 보일 수 있습니다).
- ④ 내부메모리는 아래 그림처럼 "CONFIG" 폴더가 포함되어 있어 외부메모리와 구분됩니다.
- ⑤ 촬영된 사진은 내부, 외부 메모리 모두 "PHOTO" 폴더에 저장됩니다.
- ⑥ 'PHOTO' 폴더 안에 저장된 사진파일을 선택하여 재생/편집하십시오. (재생/편집을 위해서는 제품 CD-ROM 에 포함된 StarEncoder 를 사용하거나 기타 사진 편집 프로그램을 사용하시면 됩니다.)

내부 메모리



외부 메모리



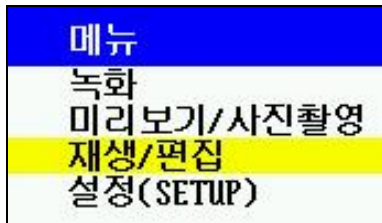
참고 마이크로 SD 카드의 디스크 명칭

마이크로 SD 카드를 캠볼에서 포맷시키면 PC에서 디스크 명칭이 'CamBall_SD'로 표시되며 포맷하지 않은 경우는 디스크의 명칭이 '이동식디스크'로 표시됩니다.

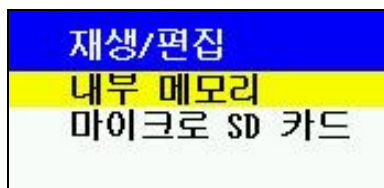
4.1.3.2. 외부 모니터(TV, 캠볼 전용 LCD)에서 재생 및 편집

(1) 촬영 사진의 재생

- ① 캠볼을 외부 모니터에 연결하여 모니터 화면에 나타난 메뉴에서 [재생/편집]으로 커서를 이동한 후 [가운데] 버튼을 누르십시오.



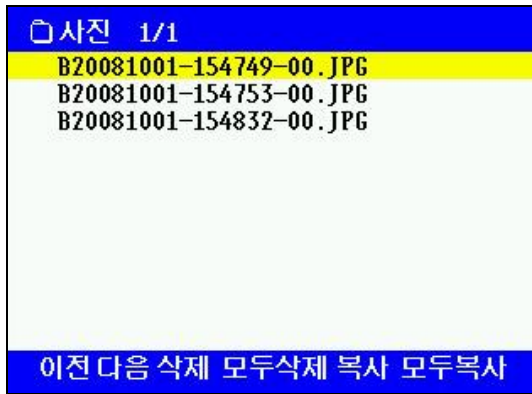
- ② [내부 메모리] 또는 [마이크로 SD 카드] 중 재생 하고자 하는 메모리로 커서를 이동한 후 [가운데] 버튼을 누르십시오.



- ③ [사진]으로 커서를 이동한 후 [가운데] 버튼을 누르십시오.



- ④ 재생하고자 하는 파일로 커서를 이동한 후 [가운데] 버튼을 누르십시오. 촬영된 사진이 재생됩니다.



- ⑤ 사진 재생 과정에서 이전 사진의 재생을 원하면 [◀]버튼을 짧게 누르고, 다음 사진의 재생을 원하면 [▶]버튼을 짧게 누르십시오.
- ⑥ 사진 재생을 종료하고 파일검색메뉴로 돌아가려면 [◀]버튼을 길게(2 초 이상) 누르십시오.
- ⑦ 상위 메뉴로 빠져 나가려면 [◀]버튼을 짧게 누르십시오.

(2) 촬영 사진의 편집

- ① 아래의 화면 상태(파일검색메뉴)에서 [▶]버튼을 짧게 누르면, 황색 커서가 화면 하단의 편집 메뉴로 내려갑니다.



- ② 편집 메뉴에서 좌우로 이동하면서 필요한 편집을 하십시오. 편집 메뉴의 기능은 아래와 같습니다.

- **이전/다음:** 이전 페이지/다음 페이지로 이동
(파일 목록이 많아서 여러 페이지가 형성된 경우에 사용).
- **삭제/모두삭제:** 선택파일/전체파일을 삭제.
- **복사/모두복사:** 선택파일/전체파일을 내부 메모리에서 외부 메모리로 또는 외부 메모리에서 내부 메모리로 복사.

- ③ 편집이 끝나면 [▲]버튼을 짧게 누르십시오. 편집용 커서가 사라집니다. 상위 메뉴로 빠져 나가려면 [◀]버튼을 짧게 누르십시오

4.2 동영상 녹화하기(녹화모드)

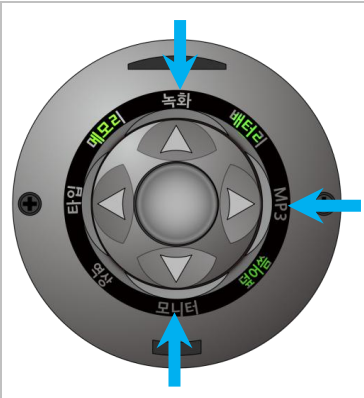
- 캠볼로 동영상 녹화를 할 때 모니터 없이 캠볼 단독으로 동영상 녹화를 하거나 외부 모니터를 연결하여 피사체를 보면서 동영상 녹화를 할 수 있습니다.

참고 캠볼로 동영상 녹화를 하시기 전에

본 매뉴얼의 “5. 캠볼의 초기 설정” 및 “6. 캠볼의 설정 변경”을 자세히 읽어보고 용도에 맞게 녹화 설정, 날짜 시간 설정, 모니터 설정, 메모리 설정 등을 먼저 하시기 바랍니다.

4.2.1 모니터 없이 동영상 녹화하기

(1) 대기모드 확인



- [가운데] 버튼을 길게(2 초 이상) 눌러 캠볼을 켜면 8 개 램프 중에 [녹화], [MP3], [모니터] 램프 3 개가 모두 꺼져 있는 상태를 대기모드라고 합니다.
- 먼저 [녹화], [MP3], [모니터] 램프가 모두 꺼져있는지를 보십시오. 켜져 있는 램프가 있으면 그 램프에 해당하는 버튼을 길게(2 초 이상) 누르면 램프가 ‘꺼짐’으로 바뀝니다.

(2) 동영상 녹화하기

- 대기모드인지 확인 한 후, 대기모드에서 [▲] 버튼을 길게(2 초 이상) 누르면 [녹화] 램프가 켜지고 동영상 녹화가 시작됩니다. [녹화] 램프가 ‘적색+녹색’ 상태일 때 영상과 음성이 모두 동영상으로 녹화됩니다. (영상 또는 음성만 선택하여 녹화하려면 “6. 캠볼의 설정 변경”을 읽어 보신 후 녹화 설정을 변경하십시오.)

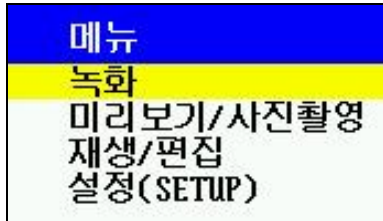
(3) 동영상 녹화 종료하기

- 동영상 녹화를 끝내려면 [▲] 버튼을 길게(2 초 이상) 눌러서 [녹화] 램프를 ‘꺼짐’ 상태로 만들면 녹화가 중지됩니다.

4.2.2 외부 모니터(TV, 캠볼 전용 LCD)를 이용한 동영상 녹화하기

- 캠볼은 TV 화면 또는 LCD 모니터(SG-LMP: 별도 판매)의 화면을 통하여 피사체를 보면서 동영상을 촬영 할 수 있습니다. (PC 는 외부모니터로 사용 할 수 없습니다.)

- ① USB 케이블을 사용하여 캠볼과 외부 모니터를 연결하십시오. 비디오(황색) 플러그와 오디오(적색) 플러그가 바뀌지 않도록 주의하십시오.
- ② 대기모드를 확인하십시오.
- ③ 대기모드에서 [▼]버튼을 길게(2 초 이상) 누르면 [모니터] 램프가 ‘녹색’으로 변하면서 외부모니터에 메뉴 화면이 켜집니다. (모니터모드 상태: 화면 출력 상태)
- ④ 모니터모드가 켜지면 모니터 화면에는 아래와 같이 4 개의 메뉴가 나타납니다.



- ⑤ 모니터 화면에 나타난 메뉴에서 [녹화]로 커서를 이동 한 후 [가운데] 버튼을 누르면 캠볼 상단의 [녹화] 램프가 켜지고 연결된 모니터를 통해 녹화 화면을 보면서 녹화 할 수 있습니다.
- ⑥ 녹화를 종료하려면 [◀]버튼 짧게 누르거나 또는 [▲] 버튼을 길게(2 초 이상) 누르십시오.

참고 메모리가 가득 찼을 때의 동영상 촬영

덮어쓰기 기능이 '꺼짐'으로 설정되어 있고 메모리가 가득 차면 캠볼로 동영상 촬영을 할 수 없으며, 동영상 촬영을 하려고 하면 [메모리] 램프는 **적색**으로 5회 점멸하고 동영상 촬영이 되지 않습니다. 동영상 촬영을 하려면 파일을 지우고 여유 저장공간을 확보하여야 합니다.

4.2.3 동영상 파일의 재생 및 편집

4.2.3.1. PC에서 재생 및 편집

- ① PC와 캠볼을 연결하십시오.
- ② 녹화된 동영상은 내부, 외부 메모리 모두 "VIDEO" 폴더에 저장됩니다.
- ③ "VIDEO" 폴더 안에 저장된 녹화파일을 선택하여 재생/편집하십시오.

참고 PC에서 동영상을 재생하기 위해서는

- 캠볼로 녹화한 동영상을 '윈도우 미디어 플레이어'나 'DivX 플레이어' 등으로도 재생할 수 있는데, PC에 MPEG4 코덱이 설치되어 있어야 합니다.
- 제품의 CD-ROM에 내장된 '별인코더(StarEncoder)'를 사용할 경우, 캠볼로 녹화한 동영상을 PC에서 재생하기 위해 추가로 코덱을 설치할 필요가 없으므로 간편하게 재생할 수 있습니다. 또한 '별인코더'를 사용하여 외부 동영상을 캠볼용 동영상으로 변환하거나, 캠볼에서 녹화한 동영상을 다른 동영상 포맷으로의 변환도 가능합니다.
- 최신 버전의 '별인코더'는 스타넥스 홈페이지에서 무료로 다운로드 받을 수 있습니다.
- '윈도우 미디어 플레이어'나 'DivX 플레이어'로 재생 할 때 문제가 발생하면 '별인코더'를 사용하십시오.

참고 녹화 도중 PC와의 연결 및 녹화 영상 재생

- 녹화 도중에 캠볼을 USB 케이블로 PC에 연결하면 녹화가 중지되며, 캠볼에 녹화된 파일을 PC에서 재생하거나 편집할 수 있습니다. 캠볼에 연결된 USB 케이블을 제거하면 다시 녹화가 시작됩니다.
- 캠볼은 모니터모드에서 외부 모니터와 연결하면 촬영되는 영상을 보면서 녹화를 할 수 있습니다.

참고 녹화파일 단위 및 PC에서 외부메모리의 디스크 명칭

- 내부 메모리에 녹화를 할 경우에는 캠볼은 [1 시간 또는 20MB] 단위로 파일을 생성합니다. 즉, 1 시간 동안 녹화한 파일의 크기가 20MB 이하이면 1 시간마다 파일을 생성하고, 20MB 이상이면 20MB 가 될 때 마다 새로운 파일을 생성 합니다. 마이크로 SD 카드에 녹화를 할 경우에는 [1 시간 또는 300MB] 단위로 파일을 생성합니다.
- 마이크로 SD 카드를 캠볼에서 포맷시키면 PC에서 디스크 명칭이 'CamBall_SD'로 표시되며 포맷하지 않은 경우는 디스크의 명칭이 '이동식디스크'로 표시됩니다.

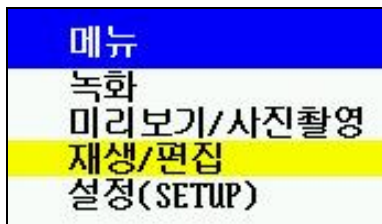
참고 녹화 파일명 및 확장자

- 녹화된 파일명은 '년월일-시분초-촬영순서'로 표시된 파일명을 갖게 되는데, 파일명의 날짜와 시간은 녹화가 시작된 시점을 나타냅니다. 파일명의 첫머리에 추가된 B 는 내부 메모리, M 은 마이크로 SD 카드에 저장된 것을 나타냅니다.
- **B20090430-141523-00.avi** :
2009 년 04 월 30 일 14 시 15 분 23 초에 내부메모리에 녹화된 파일.
- **M20090530-141523-00.avi** :
2008 년 05 월 30 일 14 시 15 분 23 초에 마이크로 SD 카드에 녹화된 파일.
- 녹화 파일의 확장자
avi: 영상+음성 파일
wma: 음성 파일
jpg: 사진 파일

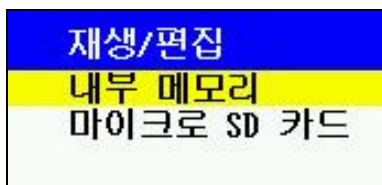
4.2.3.2. 외부 모니터(TV, 캠볼 전용 LCD)에서 동영상 재생 및 편집

(1) 동영상 파일 재생

- ① 캠볼을 외부 모니터에 연결하여 모니터 화면에 나타난 메뉴에서 [재생/편집]으로 커서를 이동한 후 [가운데] 버튼을 누르십시오.



- ② [내부 메모리] 또는 [마이크로 SD 카드] 중 재생 하고자 하는 메모리로 커서를 이동한 후 [가운데] 버튼을 누르십시오.



- ③ [비디오]로 커서를 이동한 후 [가운데] 버튼을 누르십시오.



④ 재생하고자 하는 파일로 커서를 이동한 후 [가운데] 버튼을 누르십시오. 촬영된 동영상이 재생됩니다.



⑤ 동영상 파일 재생 과정에서 이전 파일의 재생을 원하면 [◀]버튼을 짧게 누르고, 다음 파일의 재생을 원하면 [▶]버튼을 짧게 누르십시오.

⑥ 동영상 파일 재생을 종료하고 파일검색메뉴로 돌아가려면 [◀]버튼을 길게(2 초 이상) 누르십시오.

⑦ 상위 메뉴로 빠져 나가려면 [◀]버튼을 짧게 누르십시오.

(2) 동영상 파일 편집

① 아래의 화면 상태(파일검색메뉴)에서 [▶]버튼을 짧게 누르면, 황색 커서가 화면 하단의 편집 메뉴로 내려갑니다.



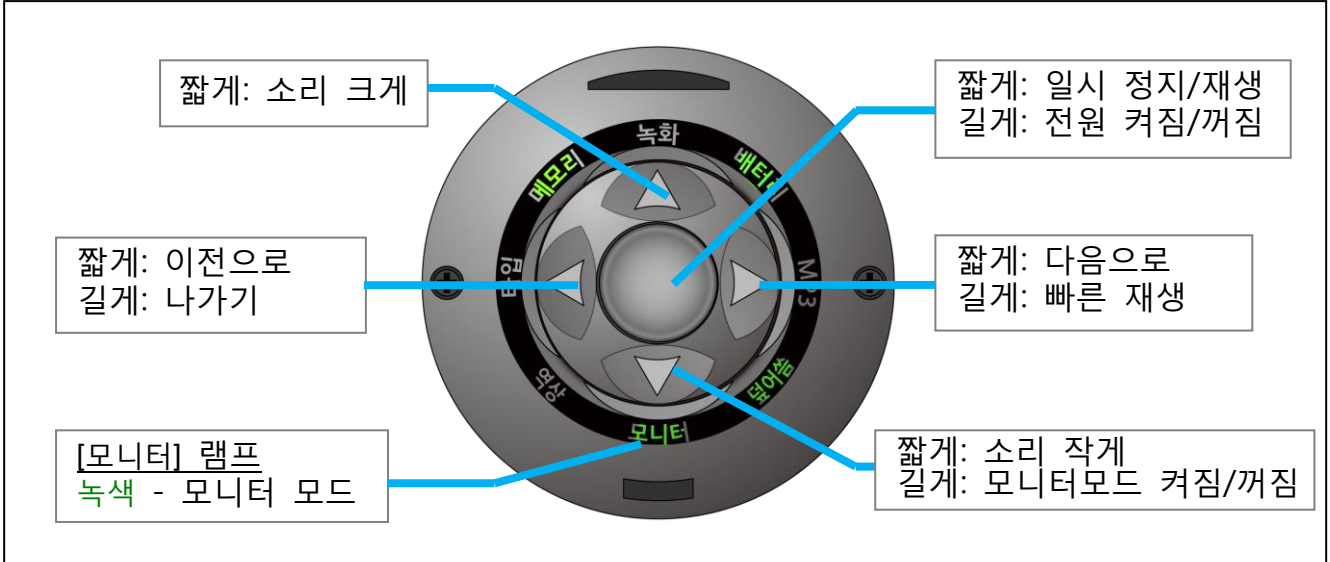
② 편집 메뉴에서 좌우로 이동하면서 필요한 편집을 하십시오. 편집 메뉴의 기능은 아래와 같습니다.

- **이전/다음:** 이전 페이지/다음 페이지로 이동
(파일 목록이 많아서 여러 페이지가 형성된 경우에 사용).
- **삭제/모두삭제:** 선택파일/전체파일을 삭제.

- **복사/모두복사:** 선택파일/전체파일을 내부 메모리에서 외부 메모리로 또는 외부 메모리에서 내부 메모리로 복사.

③ 편집이 끝나면 [▲]버튼을 짧게 누르십시오. 편집용 커서가 사라집니다. 상위 메뉴로 빠져 나가려면 [◀]버튼을 짧게 누르십시오

재생/편집 메뉴의 버튼 조작



4.3 캠볼 모델 SG-51의 특수 동영상 녹화하기

- 캠볼 모델 SG-50은 해당사항이 없습니다.

- 캠볼 모델 SG-51은 일반 동영상 녹화 방식 외에 보안녹화, 차량녹화, 엔젤녹화의 3가지 특수 동영상 녹화가 가능합니다.

4.3.1 녹화타입 설정

- 녹화 타입은 대기모드에서만 변경할 수 있습니다.

- 녹화 타입은 [타입] 램프 옆의 [◀]버튼을 길게 누를 때마다 '일반녹화(램프꺼짐)>보안녹화(적색)>차량녹화(녹색)>엔젤녹화(적색+녹색)'의 순서로 전환됩니다.

캠볼의 4가지 녹화 타입

	일반녹화 (SG50,SG51)	보안녹화 (SG51)	차량녹화 (SG51)		엔젤녹화 (SG51)
[타입] 램프	꺼짐	적색	녹색		적색+녹색
녹화 방식	연속 녹화	움직임 감지 녹화	시동 켰을 때	연속 녹화	설정에 따라 녹화/대기 반복
			시동 꺼졌을 때	움직임 감지 녹화	
사용 예	스포츠 캠코더 (핸즈프리)	움직임 감지 보안장비	차량 블랙박스 차량 보안		어린이 보호용 장시간 녹화

4.3.2 녹화 타입 별 녹화방법

참고 캠볼 모델 SG-51로 특수 동영상 녹화를 하기 전에

본 매뉴얼의 “5. 캠볼의 초기 설정” 및 “6. 캠볼의 설정 변경”을 자세히 읽어보고 용도에 맞게 녹화 설정, 날짜 시간 설정, 모니터 설정, 메모리 설정 등을 먼저 하시기 바랍니다. 특히 보안녹화와 차량녹화에 적용되는 움직임 감지 녹화를 하는 경우에는 본 매뉴얼의 움직임 감지 설정을 참조 하시기 바랍니다.

(1) 일반녹화 ([타입] 램프: 꺼짐) – SG-50/SG-51 공통

- 개요: 이 녹화타입은 캠볼을 일반 캠코더와 같은 방식으로 녹화하고자 할 때 선택합니다.
- 녹화: 대기모드([타입] 램프가 꺼진 상태)에서 [▲]버튼을 길게 누르면 녹화가 시작됩니다. 캠볼의 내부 배터리만으로 녹화를 하면 배터리가 모두 소모될 때까지 녹화를 계속하며, USB 어댑터를 사용하면 계속 녹화를 할 수 있습니다.
- 충전: 배터리 잔량에 상관없이 전원이 공급되면 캠볼은 즉시 충전을 시작합니다.

(2) 보안녹화 ([타입] 램프: 적색) – SG-51 전용

- 개요: 이 녹화타입은 캠볼을 전문 보안장비로 사용하고자 할 때 선택합니다. USB 어댑터를 사용하여 녹화하는 도중에 정전이 발생한 후 다시 전원이 공급되면 캠볼은 자동으로

녹화를 시작합니다 (일반녹화에서는 이 경우 자동으로 녹화가 시작되지 않습니다).

- 녹화: 대기모드에서 [◀]버튼을 길게 눌러 보안녹화타입을 선택한 후 [▲]버튼을 길게 누르면 [녹화] 램프에 불이 켜지면서 녹화가 시작됩니다.
- 충전: 배터리 잔량에 상관없이 전원이 공급되면 캠볼은 즉시 충전을 시작합니다.

(3) 차량녹화 ([타입] 램프: **녹색**) - SG-51 전용

- 개요: 이 녹화타입은 캠볼을 차량전용 녹화장비로 사용하고자 할 때 선택합니다.
- 대기모드를 확인한 후 [◀]버튼을 길게 눌러 차량녹화타입([타입] 램프: **녹색**)을 선택합니다.
- 캠볼을 차량용 마운트(거치대), 차량용 어댑터 및 케이블에 연결합니다(차량용 마운트, 차량용 어댑터 및 케이블은 별도 구입).
- 차량엔진을 켜면, [▲]버튼을 누를 필요 없이 캠볼은 즉시 **차량녹화**를 시작합니다 (차종에 따라 캠볼의 전원이 켜지지 않는 경우가 발생할 수 있으니 차량 시동 후 캠볼의 전원이 켜져 있는지 꼭 확인하시기 바랍니다). 운행 중 지속적으로 전원이 공급되므로 아무리 장거리주행을 하여도 계속 녹화가 가능하며 덮어 쓰기 기능이 작동되는 경우 메모리 용량에도 구애 받지 않으므로 혹 있을 수 있는 불의의 사고장면도 녹화하게 됩니다.
- 주행이 끝나고 차량의 시동이 꺼지면 본 매뉴얼 “**전원 종료 후 녹화시간**” 설정내용에 따라 아래와 같이 작동합니다.

설정내용	전원 종료 후 캠볼 작동방식
즉시 꺼짐	캠볼 전원 꺼지면 녹화중지
1-120 분	캠볼 배터리 전원을 이용하여 설정시간(120 분한도)동안 계속 움직임감지 녹화
계속	캠볼 배터리가 완전히 소모될 때 까지 계속 움직임감지 녹화

- 충전: 차량의 시동이 켜질 때 마다 캠볼에 충전을 하면 너무 자주 충전과 방전을 되풀이 하게 되므로 캠볼 배터리의 수명이 단축됩니다. 이것을 방지하기 위하여 캠볼의 배터리 잔량이 70% 이하일 경우에만 충전을 시작합니다.

참고 차량의 시동 꺼진 후 캠볼의 배터리에 의한 녹화 지속시간 설정

캠볼관리자 또는 모니터 모드의 [설정>기타설정>전원 종료 후 녹화시간] 에서 설정할 수 있습니다.

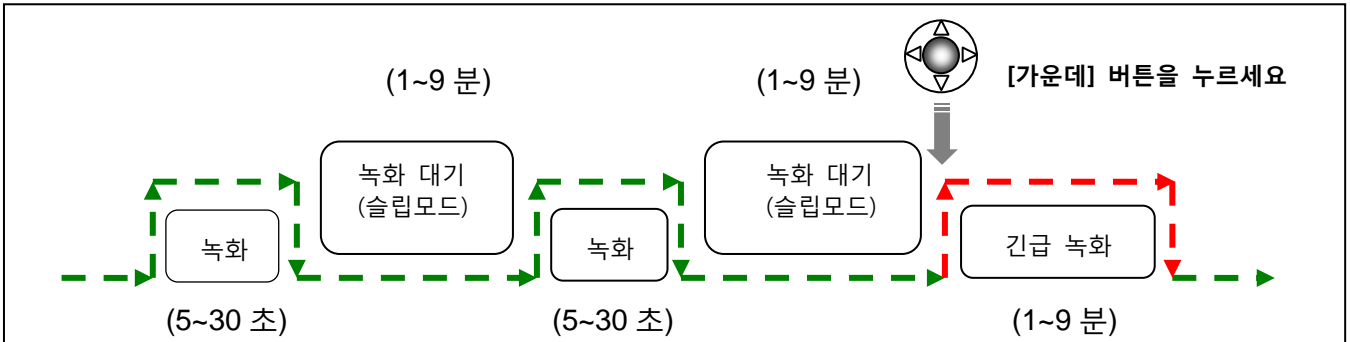
(4) 엔젤녹화 ([타입] 램프: **적색** + **녹색**) - SG-51 전용

- 대기모드를 확인한 후, [타입] [◀]버튼을 길게 눌러 엔젤녹화타입([타입] 램프: **적색/녹색**)을 선택한 후 [▲]버튼을 길게 누르면 [녹화] 램프가 켜지면서 엔젤녹화가 시작됩니다.
- 사용자가 설정한 시간 동안 녹화(녹화시간: 5~30 초)와 녹화정지(녹화대기: 1~9 분)를 반복하며, 위급 상황 발생 시 혹은 급하게 녹화할 상황이 발생하였을 때는 [가운데] 버튼을 누르면 녹화대기 상태에서도 즉시 녹화(긴급녹화: 1~9 분) 할 수 있습니다.

참고 시간 설정 방법

캠볼관리자 또는 모니터 모드의 [설정>기타설정>엔젤녹화 설정]에서 각각의 시간을 설정할 수 있습니다.

엔젤녹화타입에서의 녹화 방법



- 충전: 배터리의 잔량에 상관없이 전원입력이 들어오면 캠볼은 즉시 충전을 시작합니다.
- 엔젤녹화 종료하기: 캠볼이 녹화하지 않는 '녹화 대기' 상태에 있으면 [가운데] 버튼 이외의 다른 4 개의 버튼은 작동하지 않습니다. 따라서 '엔젤녹화'를 종료하고자 할 때에는 [가운데] 버튼을 눌러 긴급 녹화를 시작하여 캠볼을 슬립 모드에서 깨어나게 한 후 [▲]버튼을 길게 누르면 녹화가 종료됩니다. 단, 버튼 조작은 1 분 이내에 하여야 합니다.

참고 녹화정지 후 전원이 공급되었을 경우

녹화타입을 보안녹화, 차량녹화로 설정하여 녹화하거나 또는 [모니터] 모드에서 녹화할 때, 내부배터리가 완전히 소진되어 캠볼의 전원이 저절로 꺼졌거나 또는 녹화 도중에 [가운데] 버튼을 눌러서 종료한 경우, 캠볼에 다시 전원이 공급되면 자동으로 동일한 타입의 녹화를 재개합니다. 이 기능은 사용자가 캠볼을 원거리에 설치했을 경우, 정전이 발생했을 때 다시 [녹화] 버튼을 눌러 녹화를 시작해야 하는 번거로움을 없애주는 첨단 기능입니다 (일반녹화에서는 해당되지 않습니다).

4.3.3 움직임 감지 녹화방식의 자세한 설명 (캠볼 모델 SG-51 전용)

- 배터리와 메모리 소모를 최소화 하기 위해 움직임 발생시에만 녹화를 하는 절전녹화 기능입니다.
- 움직임감지 녹화 기능은 보안녹화와 차량녹화에 적용되어 있습니다. 차량녹화의 경우는 차량 시동을 끈 후 배터리로 녹화를 하게 될 경우 움직임 감지모드로 동작합니다.
- 움직임감지 녹화 시 3 초마다 움직임을 감시하며 움직임이 있을 경우 '녹화 지속시간'에 설정된 시간(기본 설정: 10 초) 동안 녹화를 합니다. (단, 오디오 녹음 없이 영상만 녹화할 경우에는 설정에 관계없이 5 초만 녹화합니다.)
- 움직임 감지 녹화 시 음성 녹음을 어떻게 할 것인가를 지정 할 수 있습니다. 캠볼관리자 또는 모니터 모드의 [설정>녹화설정>움직임 감지>음성 녹음 방식]에서 다음과 같이 설정 할 수 있습니다.
 - **움직임 감지시:** 움직임이 감지되었을 때만 설정된 시간 동안 영상과 음성을 녹화함. (절전 기능 및 메모리 절약 기능, 재생 시에 음성 끊김 현상 발생함).
 - **상시:** 영상은 움직임이 감지되었을 때만 설정된 시간 동안 녹화, 음성은 항상 녹음(절전 기능 없음, 메모리 절약 기능 있음, 재생 시에 음성 끊김 현상 발생 하지 않음).

참고 움직임 감지 방식에 따른 슬립 진입 및 음성 끊김 현상 설명

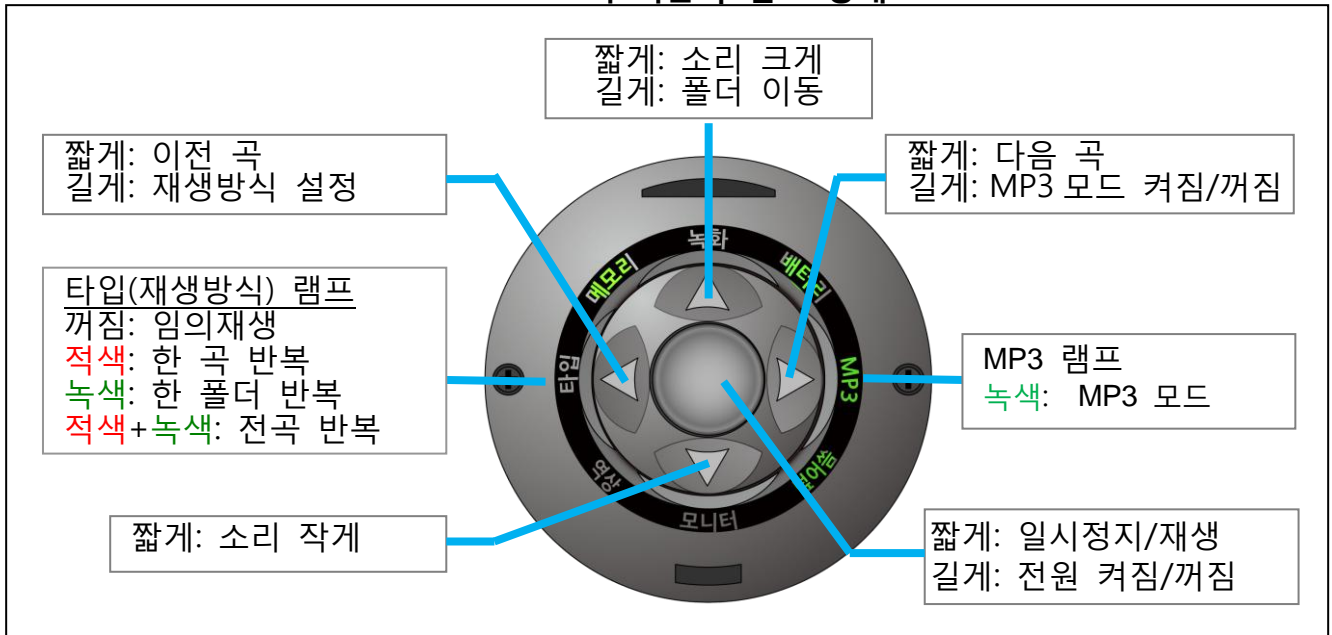
- [설정>녹화설정>움직임 감지>음성 녹음 방식]이 “움직임 감지시”의 경우: 이 방식의 움직임감지 기능으로 녹화한 영상은 재생할 때 음성 끊김 현상이 발생할 수 있는데 이것은 제품 고장이 아닙니다. 이 방식에서는 움직임 감지 기능을 켜고 녹화를 할 경우 캠볼은 움직임이 없으면 녹화를 하지 않고 슬립상태로 진입합니다. 따라서 음성이 있어도 움직임이 없으면 녹화를 하지 않으므로 녹화된 영상을 재생하면 움직임이 없는 부분에서 음성 끊김 현상이 발생하게 됩니다.
- [설정>녹화설정>움직임 감지>음성 녹음 방식]이 “상시”의 경우: 이 방식의 움직임감지 기능은 움직임이 감지되지 않아도 슬립상태로 진입하지 않고 계속해서 음성을 녹음 합니다. 이 경우에는 슬립상태로 진입하지 않으므로 절전 기능은 없지만, 움직임 감지 시에만 영상을 녹화하므로 메모리 절약 기능은 유효합니다.

참고 타임스탬프 기능

- 보안녹화와 차량녹화에서 움직임감지 기능이 적용된 경우에는 영상이 중간에 건너뛰어 녹화될 수 있으므로 타임 스탬프 기능을 사용하면 시간확인을 편리하게 할 수 있습니다.
- 타임 스탬프 기능에 대한 기본 설정은 ‘상단’입니다.
- 타임 스탬프 기능을 사용하지 않거나, ‘하단’에 표시하려면 [설정>녹화설정>타임 스탬프 표시]에서 ‘꺼짐’ 또는 ‘하단’으로 변경하십시오.
- 캠볼의 구매 후 날짜 시간 설정을 하지 않으면 타임스탬프는 [-- : -- : --]로 표시됩니다.

4.4 MP3 모드

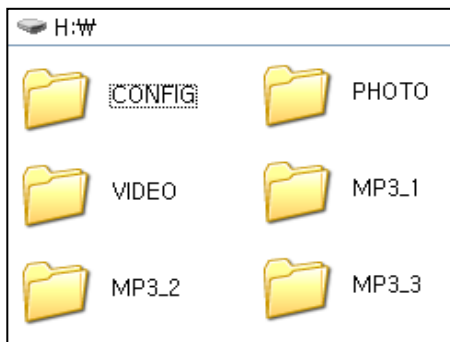
MP3 모드의 버튼과 램프 상태



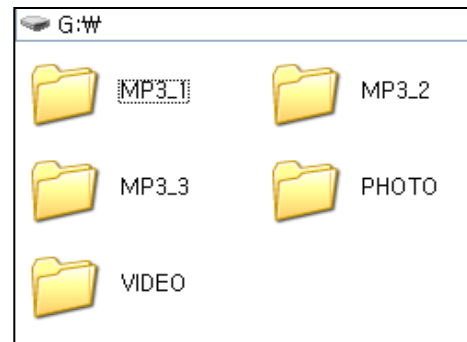
4.4.1 MP3 모드 시작하기와 끝내기

- MP3 모드 시작하기
- 캠볼을 PC 와 연결하십시오.

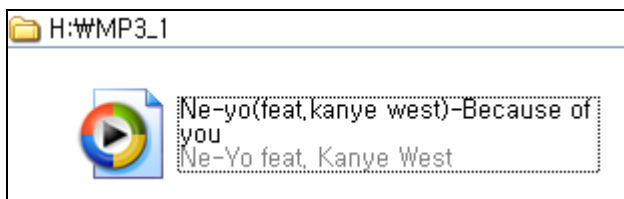
내부 메모리



외부 메모리



- 내부메모리' 또는 '외부메모리'의 MP3 폴더를 엽니다. PC 로부터 원하는 곡을 MP3 폴더에 복사합니다.



- 캠볼에 이어폰과 이어폰 젠더를 연결하십시오
- 대기모드에서 [▶]버튼을 길게(2 초 이상) 누르면 [MP3] 램프가 켜지면서 MP3 모드로 진입하며 음악이 들리기 시작합니다.

참고 MP3 폴더에 MP3 파일이 전혀 없는 경우

캠볼의 내부 메모리와 마이크로 SD 카드 메모리에는 각각 3 개씩의 MP3 폴더가 생성되어 있습니다. MP3 폴더에 파일이 전혀 없으면 캠볼은 MP3 모드로 변경되지 않고, 모든 램프가 5 회 점멸 후 대기모드로 변경됩니다.

참고 MP3 파일의 재생 방식/폴더 이동

MP3 파일의 재생 방식은 [◀]버튼을 누를 때 마다 ‘임의 재생→한 곡 반복→한 폴더 반복→전곡 반복’의 순서로 변경됩니다.

[▶]버튼을 길게 눌러서 다음 폴더로 이동하는 것은 ‘한 폴더 반복’ 듣기에서만 가능합니다.

4.4.2 MP3 파일 편집하기

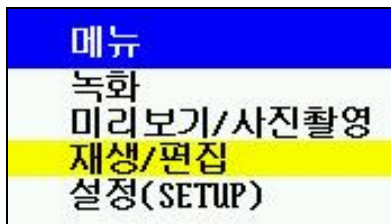
4.4.2.1. PC 에서 편집

“4.4.4.1 MP3 모드 시작하기” 항목을 참조하며 편집하십시오.

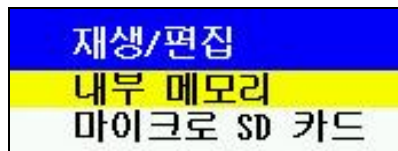
4.4.2.2. 외부모니터에서 편집

캠볼을 외부모니터와 연결한 후 다음과 같이 화면을 보면서 편집하십시오.

- ① 커서를 [재생/편집]으로 이동한 후 [가운데] 버튼을 누르십시오.



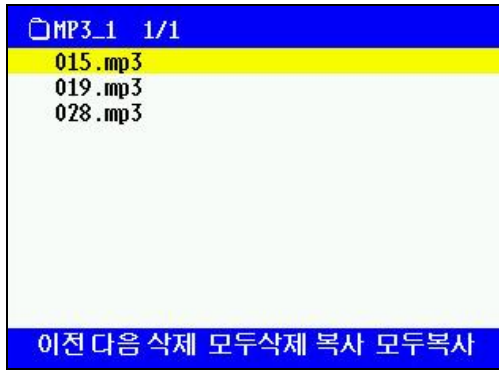
- ② [내부메모리] 또는 [마이크로 SD 카드] 로 이동하여 [가운데] 버튼을 누르십시오.



- ③ 재생할 MP3 폴더로 이동하여 [가운데] 버튼을 누르십시오.



- ④ 재생할 MP3 파일을 선택한 후 [가운데] 버튼을 누르십시오.



- ⑤ MP3 파일의 재생을 종료하고 이전 메뉴로 돌아가려면 [◀]버튼을 길게 누르십시오.

5. 캠볼의 초기 설정

5.1 개요

5.1.1 초기 설정이란?

- 초기 설정이란 캠볼의 소프트웨어를 최신본으로 업그레이드하고, 처음에 꼭 해야 하는 기본 설정을 실행하는 절차를 말합니다.

5.1.2 업그레이드란?

- 캠볼은 '제품'이라는 하드웨어 외에도 세 가지의 소프트웨어가 포함되어 있습니다. 그 중 캠볼 내에 들어있는 소프트웨어는 캠볼 펌웨어라고 부르고, PC에 설치하여 캠볼의 설정 변경을 위해서 사용하는 소프트웨어는 캠볼 관리자라고 합니다. 그리고, 캠볼로 녹화한 영상을 검색/편집하는 소프트웨어를 별인코더 (StarEncoder)라고 합니다.
- 캠볼을 원활히 사용하기 위하여 캠볼 펌웨어와 캠볼 관리자 및 별인코더를 최신 버전으로 교체하는 것을 업그레이드라고 합니다.
- 업그레이드 후에는 모든 설정 값이 초기 값으로 되돌아 갑니다.

5.1.3 기본 설정이란?

- 언어, 모니터 종류, 날짜/시간 등의 설정을 기본 설정이라고 합니다.

5.1.4 초기 설정 방법

- 초기 설정은 CD-ROM에 내장된 캠볼 관리자(CamballManager3.exe)를 이용하여 진행합니다.
- PC가 인터넷에 연결되어 있는지 확인하시고, 제공된 USB 케이블로 PC와 캠볼을 연결하십시오.
- CD-ROM의 CamballManager3.exe를 PC에 복사하십시오.
- PC에서 CamballManager3.exe를 실행하십시오. 캠볼 관리자가 실행되면서 아래의 순서대로 초기 설정이 진행됩니다.
 1. 캠볼 관리자 검사: 최신 버전이면 통과하고, 구 버전이면 업그레이드

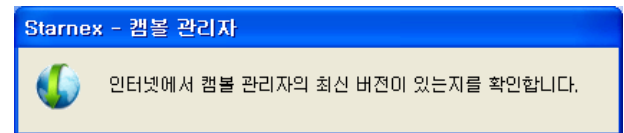
합니다.

2. 캠볼 펌웨어 검사: 최신 버전이면 언어만 선택한 후 통과하고, 구 버전이면 언어 선택 후 업그레이드 합니다.
3. 기본 설정을 진행합니다.

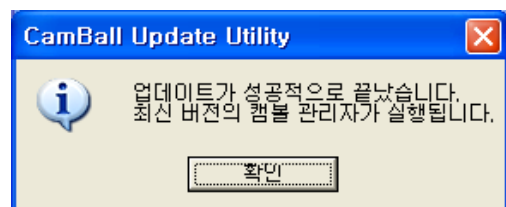
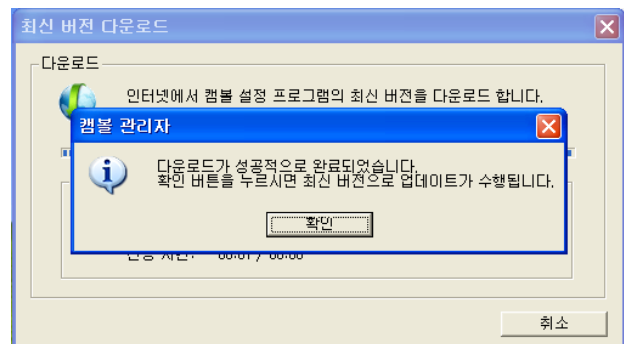
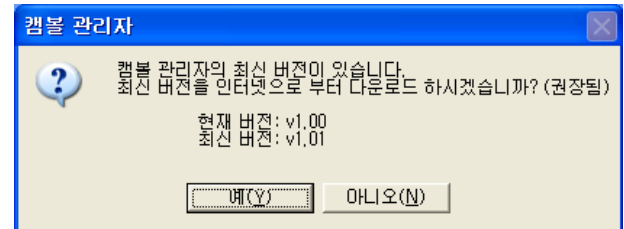
5.2 업그레이드 과정

5.2.1 캠볼 관리자 업그레이드

- 캠볼 관리자가 실행되면 캠볼 관리자 자신의 최신 버전을 검사하는 화면이 잠시 나타납니다.

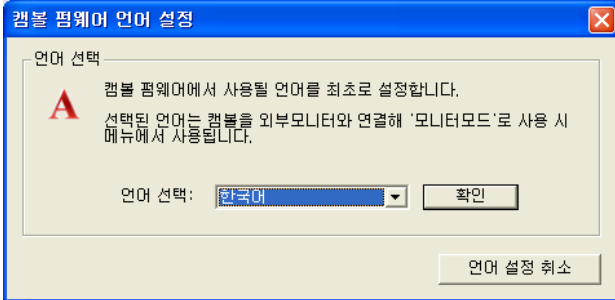


- 만약 최신 버전이 없으면 캠볼 펌웨어 검사 절차로 넘어갑니다.
- 최신 버전이 있을 경우에는 아래의 화면이 나타납니다. '예'를 누르면 캠볼 관리자 업그레이드가 진행됩니다.

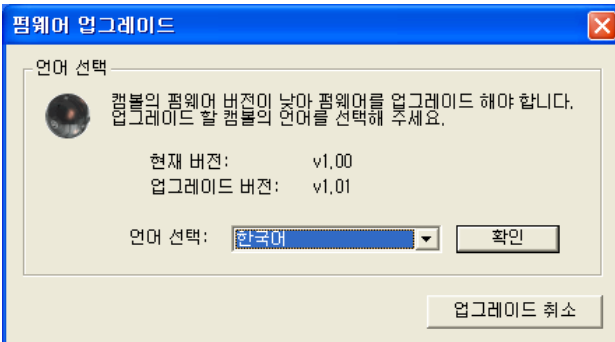


5.2.2 캠볼 펌웨어 업그레이드

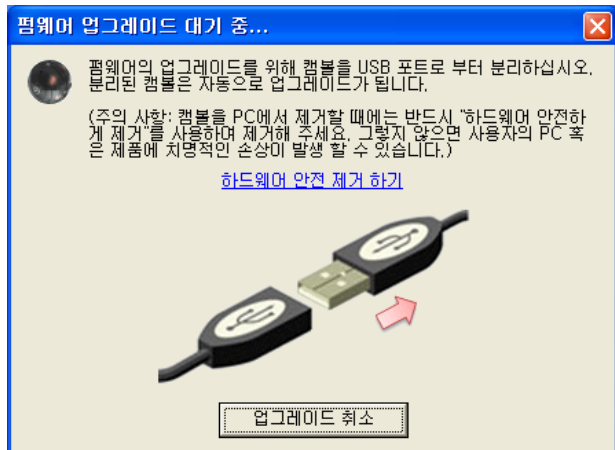
- 캠볼 펌웨어의 최신 버전을 검사합니다. 최신 버전이 없으면 언어 선택 화면이 나타납니다. 언어 선택 후 '확인'을 누르면 모든 업그레이드가 끝납니다.



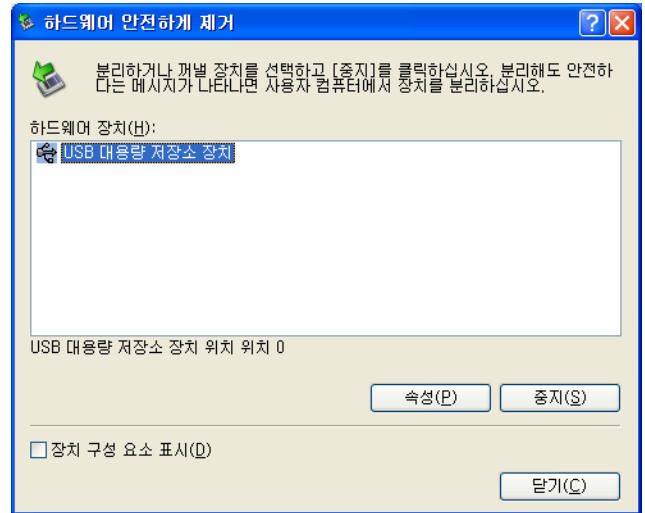
- 최신 버전이 있을 경우에는 언어 선택 후 캠볼 펌웨어 업그레이드 절차를 진행합니다.



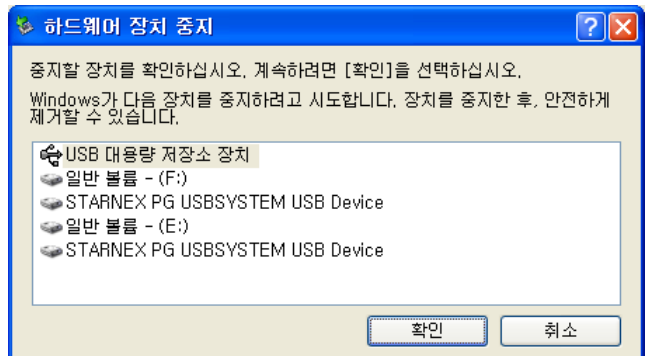
- 아래와 같은 화면이 나타납니다. '[하드웨어 안전 제거하기](#)'를 누르십시오.



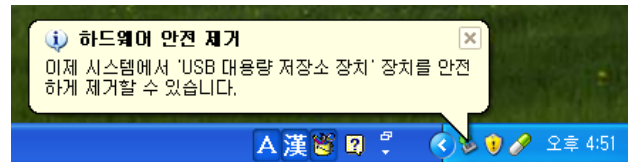
- 아래와 같은 화면이 나타납니다. 저장 장치를 선택한 후 '중지'를 누르십시오.



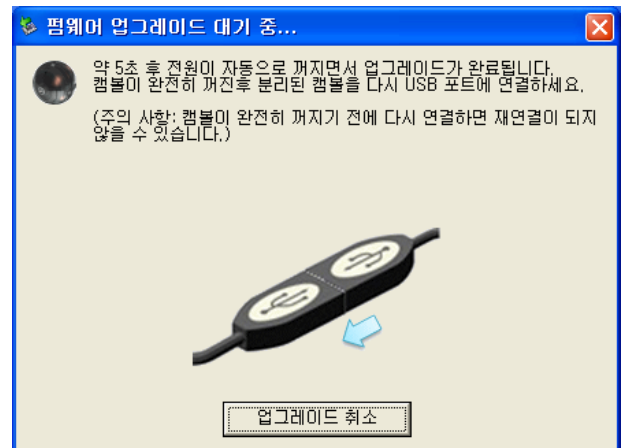
- 아래와 같은 화면이 나타납니다. 다시 한번 저장장치를 확인한 후 '확인'을 누르십시오.



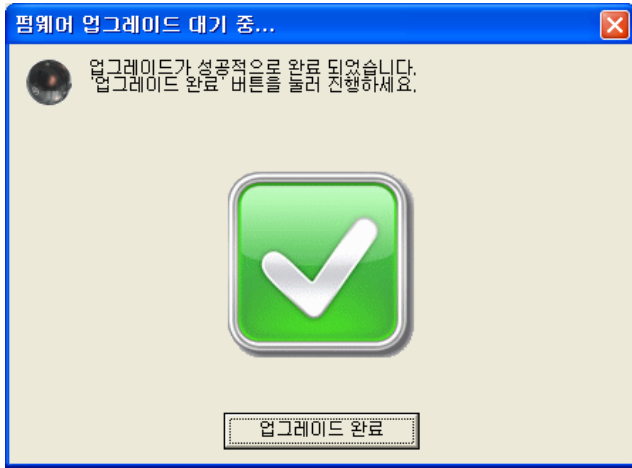
- 아래화면이 나타나면 캠볼을 제거하십시오.



- 캠볼의 전원이 완전히 꺼지면 캠볼을 다시 PC에 연결하십시오.



- 아래의 완료 화면이 나타나면 '업그레이드 완료'를 클릭하십시오.



- 이제 모든 업그레이드가 끝났습니다. 자동으로 기본 설정으로 넘어갑니다.

5.3 기본 설정 과정

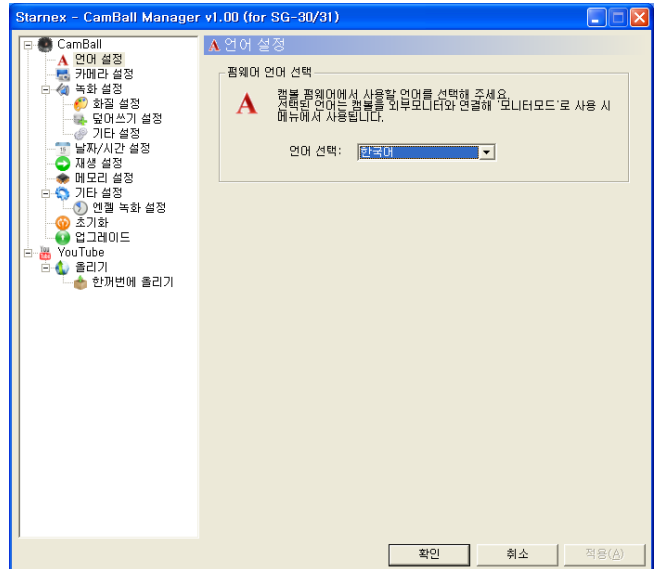
5.3.1 캠볼 관리자 설정화면

- 업그레이드 절차가 끝나면 자동으로 캠볼 관리자 설정 화면이 나타납니다.



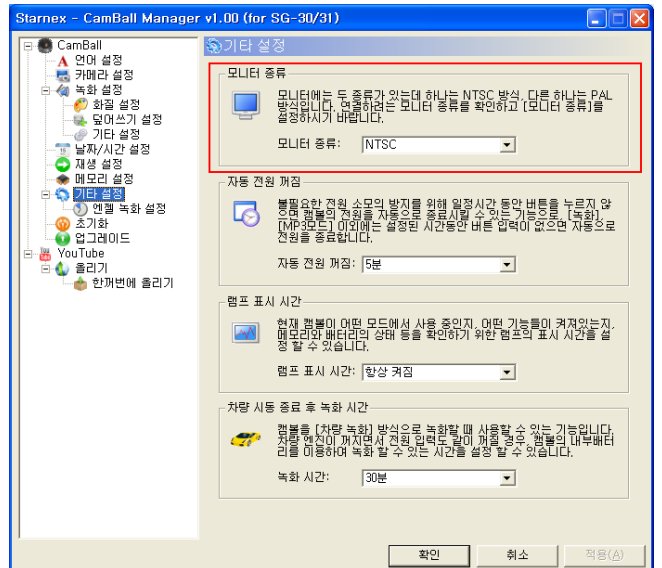
5.3.2 언어 설정

- 언어 선택은 업그레이드 절차에서 이미 완료되었으므로 다음 설정으로 넘어가십시오.
- 만약 언어를 재 설정하려면 언어 설정에서 원하시는 언어를 선택한 후 '적용'을 누르십시오.



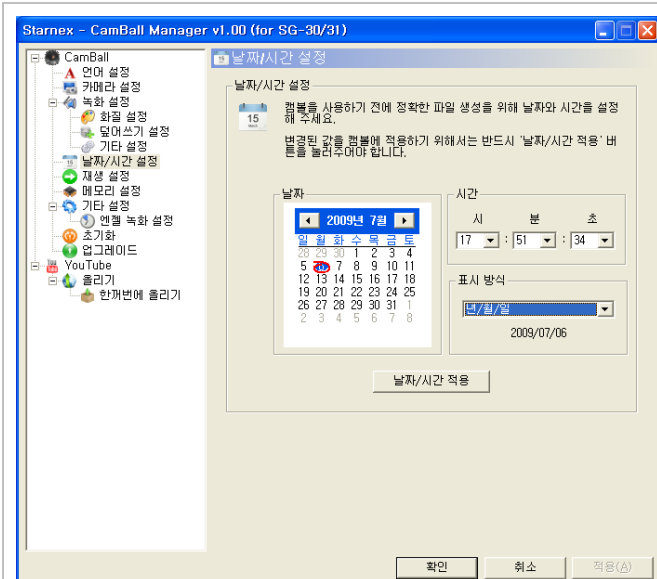
5.3.3 모니터 종류 설정

- 캠볼을 TV 또는 LCD 모니터에 연결하여 사용(모니터 모드에서)하기 위해서는 모니터 종류를 설정해야 합니다. NTSC 방식과 PAL 방식이 있습니다. 모니터 종류는 초기에 NTSC로 설정되어 있습니다.

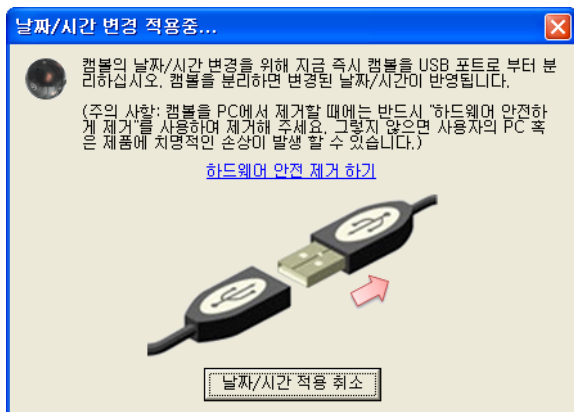


5.3.4 날짜/시간 설정

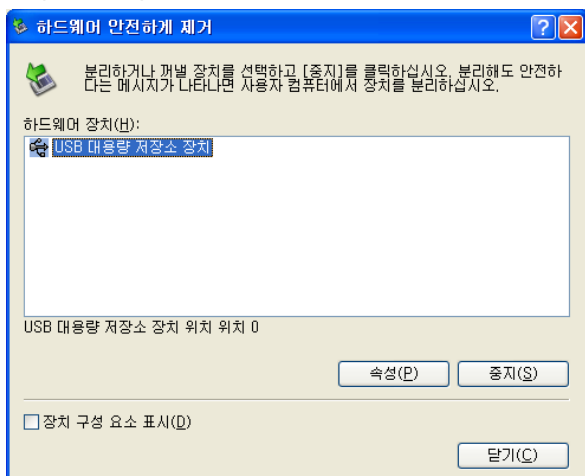
- 날짜/시간 설정에서 날짜, 시간, 표시방식을 설정한 후 '날짜/시간 적용'을 누르세요.



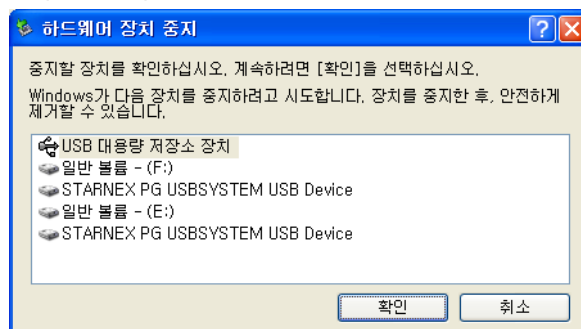
- 캠볼을 PC로부터 분리하라는 화면이 나타납니다. 분리하기 전에 화면의 '하드웨어 안전 제거하기'를 먼저 누르십시오.



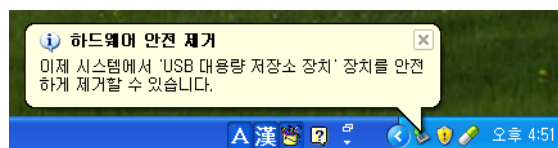
- 아래의 화면이 나타납니다. 분리할 저장장치를 선택하고 '중지' 버튼을 누르십시오.



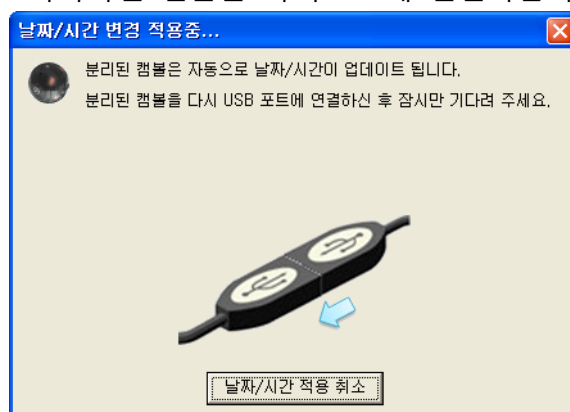
- 아래의 화면이 나타납니다. '확인' 버튼을 누르십시오.



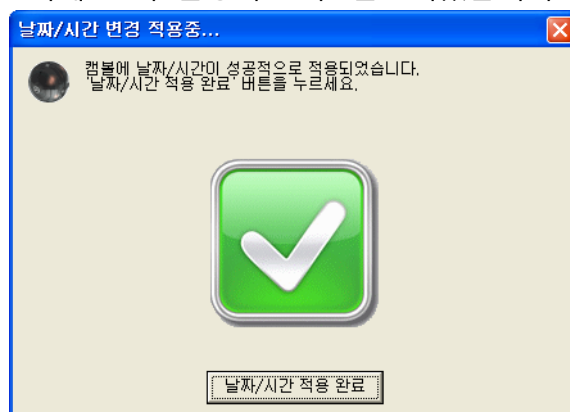
- 아래의 화면(하드웨어 안전 제거)이 나타나면 캠볼을 PC로부터 분리하십시오.



- 분리된 캠볼의 날짜와 시간이 자동으로 업데이트되었습니다. 아래 화면이 나타나면 캠볼을 다시 PC에 연결하십시오.



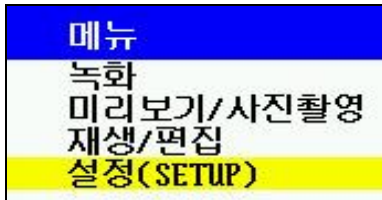
- 잠시 기다리면 완료 화면이 나타납니다. '날짜/시간 적용 완료' 버튼을 누르십시오. 이제 초기 설정이 모두 완료되었습니다.



6. 캠볼의 설정 변경

6.1 외부모니터를 사용한 변경

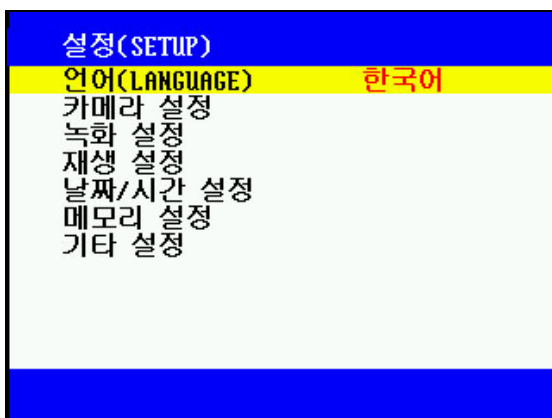
- TV 모드 켜기 및 끄기:
 - 캠볼에 외부모니터를 연결하십시오.
 - 켜기: 대기모드에서 [▼]버튼을 길게(2 초 이상) 누르면 [모니터] 램프가 켜지면서 외부 모니터에 메뉴화면이 켜집니다 (모니터 모드 상태: 화면 출력 상태).
 - 끄기: [▼] 버튼을 길게(2 초 이상) 누르면 [모니터] 램프가 꺼지면서 TV 출력이 중지됩니다.
- 모니터 모드를 켜면 모니터 화면에는 아래와 같이 4 개의 메뉴가 나타납니다.



- 커서를 [설정]으로 이동한 후 [가운데] 버튼을 누르십시오.

6.1.1 언어

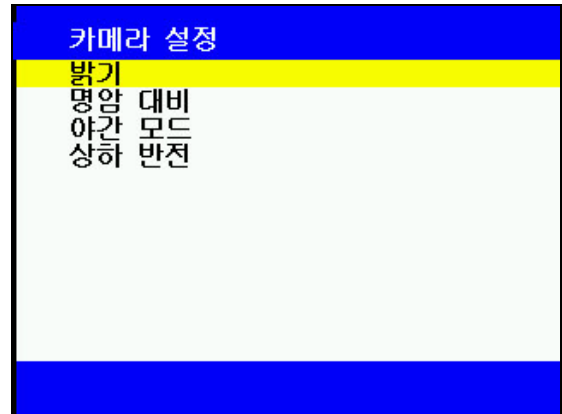
- [설정>언어]에서 캠볼의 [가운데] 버튼으로 언어를 선택하십시오.



6.1.2 카메라 설정

6.1.2.1. 밝기 설정

- [설정>카메라 설정>밝기]에서 [가운데] 버튼을 누르십시오.

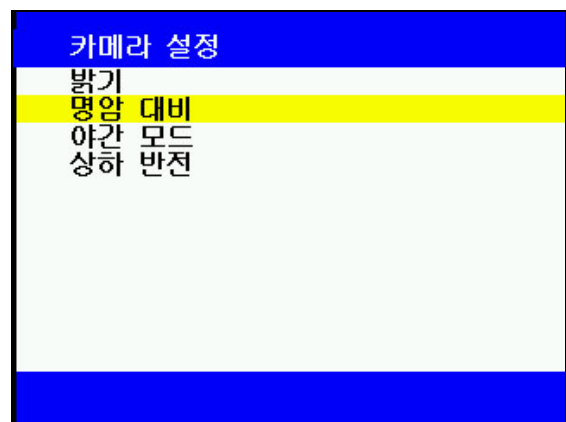


- 영상이 나타나고 영상 위에 밝기가 숫자로 표시됩니다. [▲]버튼과 [▼]버튼으로 밝기를 조정하십시오.
- 범위는 1~20 이며, 초기 값은 10 입니다.



6.1.2.2. 명암 대비

- [설정>카메라 설정>명암 대비]에서 [가운데] 버튼을 누르십시오.



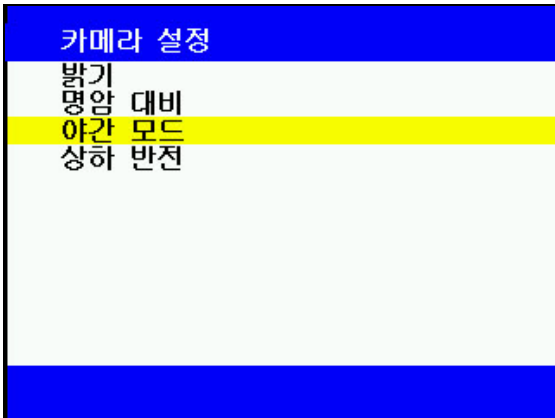
- 영상이 나타나고 영상 위에 명암 대비가 숫자로 표시됩니다. [▲]버튼과 [▼]버튼으로 밝기를 조정하십시오.

- 범위는 1~20 이며, 초기 값은 5 입니다.



6.1.2.3. 야간 모드

- [설정>카메라 설정>야간 모드]에서 [가운데] 버튼을 누르십시오.

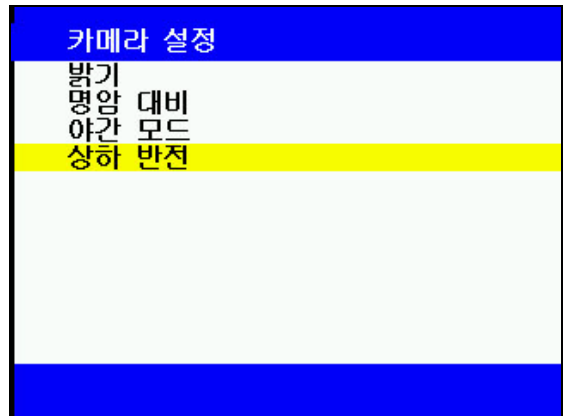


- 영상이 나타나고 영상 위에 야간 모드가 꺼짐/켜짐으로 표시됩니다.
- [▲]버튼과 [▼]버튼으로 조정하십시오.
- 이 기능을 '켜짐'으로 하면 어두운 영상을 더 밝게 녹화할 수 있습니다. 반면에 녹화 속도는 느려질 수 있습니다.
- 초기 값은 '켜짐'입니다.



6.1.2.4. 상하 반전(역상)

- [설정>카메라 설정>상하 반전]에서 [가운데] 버튼을 누르십시오.



- 영상이 나타나고 영상 위에 상하반전이 꺼짐/켜짐으로 표시됩니다. [▲]버튼과 [▼]버튼으로 조정하십시오.
- 이 기능을 '켜짐'으로 하면 영상의 상하를 반전 시킬 수 있습니다.
- 초기 값은 '꺼짐'입니다.



6.1.3 녹화 설정

6.1.3.1. 비디오 녹화

- 영상 녹화를 켜고/끄는 설정입니다. 이 설정을 '꺼짐'으로 하면 영상은 녹화되지 않고, 음성만 녹음됩니다.
- [설정>녹화 설정>비디오 녹화]에서 [가운데] 버튼으로 켜짐/꺼짐을 선택하십시오.
- 초기 값은 '켜짐'입니다.

녹화 설정	
비디오 녹화	켜짐
오디오 녹음	켜짐
메모리 덮어쓰기	켜짐
녹화 속도(FPS)	30
비디오 화질	고화질
해상도	320 X 240
확대 기능	꺼짐
타임 스템프 표시	상단
움직임 감지	

6.1.3.2. 오디오 녹음

- 음성 녹음을 켜고/끄는 설정입니다. 이 설정을 '꺼짐'으로 하면 음성은 녹음되지 않고, 영상만 녹화됩니다.
- [설정>녹화 설정>오디오 녹음]에서 [가운데] 버튼으로 켜짐/꺼짐을 선택하십시오.
- 초기 값은 '켜짐'입니다.

녹화 설정	
비디오 녹화	켜짐
오디오 녹음	켜짐
메모리 덮어쓰기	켜짐
녹화 속도(FPS)	30
비디오 화질	고화질
해상도	320 X 240
확대 기능	꺼짐
타임 스템프 표시	상단
움직임 감지	

6.1.3.3. 메모리 덮어쓰기

- 이 설정을 '켜짐'으로 하면 오래된 파일부터 지워가며 녹화를 하므로 중요한 데이터는 꼭 백업을 해 두십시오.
- [설정>녹화 설정>메모리 덮어쓰기]에서 [가운데] 버튼으로 켜짐/꺼짐을 선택하십시오.
- 초기 값은 '켜짐'입니다.

녹화 설정	
비디오 녹화	켜짐
오디오 녹음	켜짐
메모리 덮어쓰기	켜짐
녹화 속도(FPS)	30
비디오 화질	고화질
해상도	320 X 240
확대 기능	꺼짐
타임 스템프 표시	상단
움직임 감지	

6.1.3.4. 녹화속도 (FPS: 초당 프레임 수)

- [설정>녹화 설정>녹화 속도(FPS)]에서 [가운데] 버튼으로 조정하십시오
- 조정 범위는 (초당) 1, 3, 7, 15, 30(장)입니다.
- 초기 값은 30 입니다.

녹화 설정	
비디오 녹화	켜짐
오디오 녹음	켜짐
메모리 덮어쓰기	켜짐
녹화 속도(FPS)	30
비디오 화질	고화질
해상도	320 X 240
확대 기능	꺼짐
타임 스템프 표시	상단
움직임 감지	

6.1.3.5. 비디오 화질

- [설정>녹화 설정>비디오 화질]에서 [가운데] 버튼으로 조정하십시오.
- 조정 범위는 최고 화질, 고 화질, 중 화질, 저 화질 입니다.
- 최고 화질로 설정하면 화질은 선명해지지만 파일 크기가 커 집니다.
- 고화질을 기준으로 한 파일 크기는 아래와 같습니다.
 - 최고화질-----고화질보다 70% 커짐
 - 고화질-----기준 화질
 - 중화질-----고화질보다 40% 작아짐
 - 저화질-----고화질보다 45% 작아짐
- 초기 값은 '고화질'입니다.

녹화 설정	
비디오 녹화	켜짐
오디오 녹음	켜짐
메모리 덮어쓰기	켜짐
녹화 속도(FPS)	30
비디오 화질	고화질
해상도	320 X 240
확대 기능	꺼짐
타임 스탬프 표시	상단
움직임 감지	

6.1.3.6. 해상도

- 현재는 320X240 으로 고정되어 있습니다.

녹화 설정	
비디오 녹화	켜짐
오디오 녹음	켜짐
메모리 덮어쓰기	켜짐
녹화 속도(FPS)	30
비디오 화질	고화질
해상도	320 X 240
확대 기능	꺼짐
타임 스탬프 표시	상단
움직임 감지	

6.1.3.7. 확대 기능

- [설정>녹화 설정>확대]에서 [가운데] 버튼으로 켜짐/꺼짐을 선택하십시오.
- 초기 값은 '꺼짐'입니다.

녹화 설정	
비디오 녹화	켜짐
오디오 녹음	켜짐
메모리 덮어쓰기	켜짐
녹화 속도(FPS)	30
비디오 화질	고화질
해상도	320 X 240
확대 기능	꺼짐
타임 스탬프 표시	상단
움직임 감지	

6.1.3.8. 타임 스탬프 표시

- 타임 스탬프는 녹화 화면에 날짜와 시간을 표시하는 기능입니다.
- [설정>녹화 설정>타임 스탬프 표시]에서

[가운데] 버튼으로 조정하십시오.

- 조정 범위는 “꺼짐, 상단, 하단”입니다.
- 초기 값은 ‘상단’입니다.

녹화 설정	
비디오 녹화	켜짐
오디오 녹음	켜짐
메모리 덮어쓰기	켜짐
녹화 속도(FPS)	30
비디오 화질	고화질
해상도	320 X 240
확대 기능	꺼짐
타임 스탬프 표시	상단
움직임 감지	

6.1.3.9. 움직임 감지

1) 민감도

- 움직임 감지 녹화의 감지 민감도를 설정하는 메뉴입니다.
- ‘가장 민감’으로 설정하면 아주 작은 움직임도 감지하고, ‘가장 둔감’으로 설정하면 매우 큰 움직임만 감지합니다.
- [설정>녹화 설정>움직임 감지 민감도]에서 [가운데] 버튼으로 조정하십시오.
- 조정 범위는 “가장 민감, 민감, 보통, 둔감, 가장 둔감”입니다.
- 초기 값은 ‘보통’입니다.

움직임 감지	
민감도	보통
녹화 지속 시간	10 초
음성 녹음 방식	움직임 감지시

2) 녹화 지속 시간

- 움직임이 감지된 시점부터 녹화를 지속 할 시간을 설정하는 메뉴입니다. 움직임이 있을 경우 여기에서 지정한 시간 동안 영상을 녹화하고 다시 움직임 감지 상태로

돌아갑니다.

- 초기 값은 '10 초'입니다.

참고 음성 녹음을 하지 않는 경우
음성 녹음을 하지 않고 영상만
녹화되도록 한 상태에서 움직임 감지를
할 경우에는 녹화 지속 시간 설정과
무관하게 항상 5 초간만 녹화합니다.

움직임 감지	
민감도	보통
녹화 지속 시간	10 초
음성 녹음 방식	움직임 감지시

3) 음성 녹음 방식

- 움직임 감지 녹화 시에 음성의 녹음 방식을 설정하는 메뉴입니다.
- 이 값을 '움직임 감지시'로 설정 할 경우 움직임이 있을 경우에만 영상과 함께 음성이 녹음됩니다.
- 이 값을 '상시'로 설정 할 경우 움직임과 무관하게 음성을 계속 녹음을 하게 되며 움직임이 있을 경우에는 영상이 추가로 녹화됩니다.
- 초기 값은 '움직임 감지시'입니다.

움직임 감지	
민감도	보통
녹화 지속 시간	10 초
음성 녹음 방식	움직임 감지시

6.1.4 재생 설정

6.1.4.1. 비디오 재생

- [설정>재생 설정>비디오 재생]에서 [가운데] 버튼으로 조정하십시오.
- 조정 범위는 "일반, 한 파일 반복, 전체 파일 반복"입니다.
- 초기 값은 '일반'입니다.

재생 설정	
비디오 재생	일반
MP3 재생	전체 폴더 반복

6.1.4.2. MP3 재생

- [설정>재생 설정>MP3 재생]에서 [가운데] 버튼으로 조정하십시오.
- 조정 범위는 "임의 재생, 한 곡 반복, 한 폴더 반복, 전곡 반복"입니다.
- 초기 값은 '전곡 반복'입니다.

재생 설정	
비디오 재생	일반
MP3 재생	전체 폴더 반복

6.1.5 날짜/시간 설정

- [설정>날짜/시간 설정]에서 [가운데] 버튼을 눌러 설정 화면으로 들어가십시오.
- [◀]/[▶]버튼으로 커서를 이동하면서 [▲]/[▼]버튼으로 값을 조정하십시오.
- 수정이 끝나면 [가운데] 버튼을 눌러서 저장하십시오.

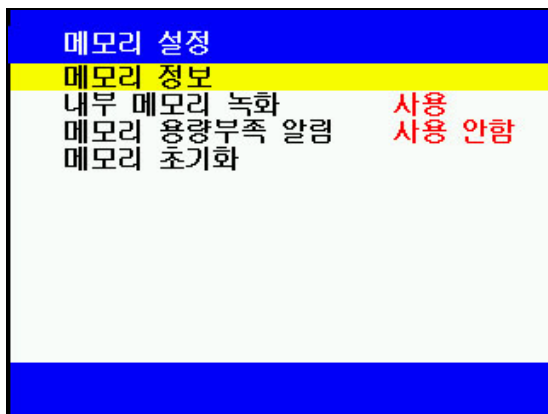
참고 캠볼의 구매 후 날짜 시간 설정을 하지 않으면 타임스탬프는 [--:--:--]로 표시됩니다.



6.1.6 메모리 설정

6.1.6.1. 메모리 정보

- [설정>메모리 설정]에서 [가운데] 버튼을 누르십시오.



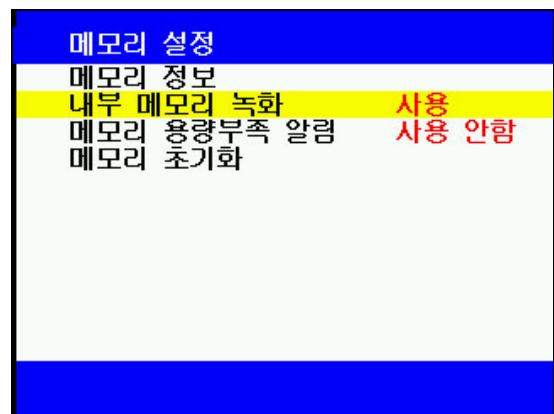
- 아래와 같이 메모리의 현재 상태를 볼 수 있습니다.



6.1.6.2. 내부 메모리 녹화

- 캠볼은 128MB의 내부 메모리를 내장하고 있고, 최대 16GB의 마이크로 SD 카드를 외부 메모리로 추가할 수 있습니다.
- 이 설정을 '사용 안함'으로 하여도 MP3 파일은 내부 메모리를 사용할 수 있습니다.
- [설정>메모리 설정>내부 메모리 녹화]에서 [가운데] 버튼으로 "사용/사용 안함"을 선택하십시오.
- 초기 값은 '사용'입니다.

참고 외부에 마이크로 SD 카드가 장착되면 내부 메모리는 무시하고 외부 메모리에만 녹화합니다.



6.1.6.3. 메모리 용량부족 알림

- [설정>메모리 설정>메모리 용량부족 알림]에서 [가운데] 버튼으로 "사용/사용 안함"을 선택하십시오.
- 덮어쓰기 기능이 '켜짐'일 때는 메모리가 가득 차면 가장 먼저 녹화된 파일부터 차례로 덮어쓰기가 됩니다.
- 덮어쓰기 기능이 '꺼짐'일 때는 녹화 중에 메모리가 가득 차면 녹화가 중지되므로 주의하여 설정하시기 바랍니다. 이 때 '메모리 용량부족 알림' 기능을 사용하면 5 회 동안 [메모리] 램프가 적색 점멸합니다.
- 초기 값은 '사용 안함'입니다.

메모리 설정	
메모리 정보	
내부 메모리 녹화	사용
메모리 용량부족 알림	사용 안함
메모리 초기화	

6.1.6.4. 메모리 초기화

- [설정>메모리 설정>메모리 초기화]에서 [가운데] 버튼을 누르십시오.
- 아래와 같이 메모리 초기화 메뉴가 나타납니다.

메모리 초기화	
내부 메모리	
마이크로 SD 카드	

- 내부 메모리와 마이크로 SD 카드로 나누어서 초기화를 할 수 있습니다.
- 각각의 메뉴에서 [가운데] 버튼을 누르면 '실행하시겠습니까?' 라는 확인 메시지가 나타나고, '예'에서 [가운데] 버튼을 누르면 해당 메모리가 초기화됩니다.

참고 메모리 초기화와 설정값 초기화
메모리 초기화는 녹화된 모든 데이터를 지우는 것입니다. 모든 메뉴 설정을 초기값으로 되돌리는 설정값 초기화와 혼동하지 마십시오.

6.1.7 기타 설정

6.1.7.1. 모니터 종류

- [설정>기타 설정>모니터 종류]에서 [가운데] 버튼으로 NTSC/PAL 을 선택하십시오.

- 초기 값은 NTSC 입니다.

기타 설정	
모니터 종류	NTSC
자동 전원 꺼짐	5 분
램프 표시 시간	항상 켜짐
전원 종료 후 녹화	계속 녹화
엔젤 녹화 설정	
설정값 초기화	

6.1.7.2. 자동 전원 꺼짐

- '자동 전원 꺼짐'은 녹화를 하지 않는 상태에서 설정된 시간(1~9 분) 동안 버튼 조작이 없으면 배터리 소모를 방지하기 위하여 자동으로 전원을 끄는 기능입니다.
- [설정>기타 설정>자동 전원 꺼짐]에서 [가운데] 버튼으로 설정하십시오.
- 설정 범위는 "사용 안함, [1~9 분]"입니다.
- 초기 값은 '5 분'입니다.

기타 설정	
모니터 종류	NTSC
자동 전원 꺼짐	5 분
램프 표시 시간	항상 켜짐
전원 종료 후 녹화	계속 녹화
엔젤 녹화 설정	
설정값 초기화	

6.1.7.3. 램프 표시 시간

- [설정>기타 설정>램프 표시 시간]에서 [가운데] 버튼으로 설정하십시오.
- 설정 범위는 "항상 켜짐, 5 초"입니다.
- 이 설정을 '항상 켜짐'으로 하면 캠볼의 램프가 항상 켜져 있으므로 내부 배터리의 소모가 빨라집니다.
- 초기 값은 '항상 켜짐'입니다.

기타 설정	
모니터 종류	NTSC
자동 전원 꺼짐	5 분
램프 표시 시간	항상 켜짐
전원 종료 후 녹화	계속 녹화
엔젤 녹화 설정	
설정값 초기화	

6.1.7.4. 전원 종료 후 녹화시간

- 이 기능은 차량 녹화 때 사용할 수 있는 기능입니다. 차량 엔진이 꺼지면서 전원입력도 같이 꺼질 경우, 캠볼의 내부 배터리를 이용하여 녹화할 수 있는 시간을 설정할 수 있으며, '계속 녹화'로 설정하면 배터리가 모두 소모될 때까지 녹화를 계속합니다.
- [설정>기타 설정>전원 종료 후 녹화]에서 [가운데] 버튼으로 설정하십시오.
- 설정 범위는 "계속 녹화, 즉시 꺼짐, 1~9, 10~120 분"입니다.
- 초기 값은 '계속 녹화'입니다.

기타 설정	
모니터 종류	NTSC
자동 전원 꺼짐	5 분
램프 표시 시간	항상 켜짐
전원 종료 후 녹화	계속 녹화
엔젤 녹화 설정	
설정값 초기화	

6.1.7.5. 엔젤녹화 설정

- '엔젤 녹화' 방식에서 사용할 수 있는 기능이며, "녹화시간, 녹화대기시간, 긴급녹화시간"을 설정할 수 있습니다.
- '엔젤 녹화'는 설정된 [녹화시간] 동안 녹화를 하고, 설정된 '녹화대기시간' 동안 녹화를 중단하는 과정을 반복합니다.
- 긴급 상황 발생 시 [가운데] 버튼을 누르면

설정된 '긴급녹화시간, 동안 녹화를 하게 됩니다.

- [설정>기타 설정>엔젤 녹화 설정]에서 [가운데] 버튼을 누르면 아래의 메뉴가 나타납니다.
- 설정 범위는 아래와 같습니다.
 - 녹화 시간: 5~30 초
 - 녹화 대기 시간: 1~9 분
 - 긴급 녹화 시간: 1~9 분
- 초기 값은 각각 "10 초, 2 분, 1 분"입니다.

엔젤 녹화 설정	
녹화 시간	10 초
녹화 대기 시간	2 분
긴급 녹화 시간	1 분

6.1.7.6. 설정값 초기화

- 이 기능은 캠볼의 모든 메뉴 설정을 초기화시키는 기능입니다. 사용자가 설정한 모든 설정 값이 제품 출하 시 설정된 값으로 변경되므로 주의해서 사용하시기 바랍니다.
- 단, "언어, 모니터 방식, 날짜/시간"은 초기화를 하여도 변하지 않습니다.
- [설정>기타 설정>설정값 초기화]에서 [가운데] 버튼으로 실행하십시오.
- '실행하시겠습니까?' 라는 확인 메시지가 나타나고, '예'를 선택한 후 [가운데] 버튼을 누르면 모든 설정이 초기화됩니다.

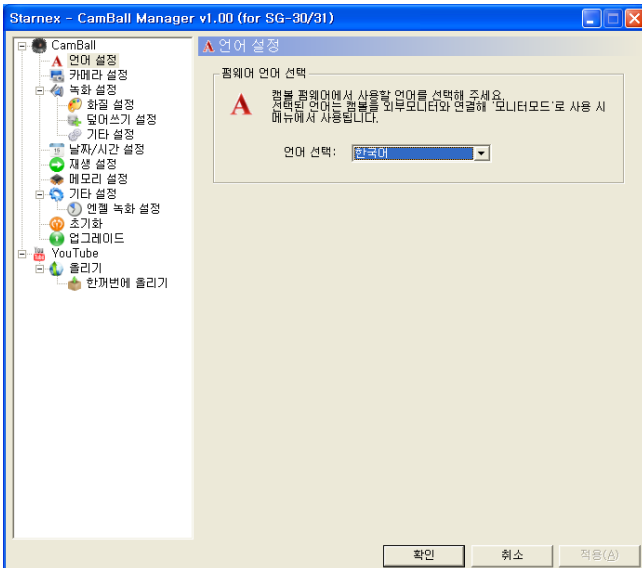
기타 설정	
모니터 종류	NTSC
자동 전원 꺼짐	5 분
램프 표시 시간	항상 켜짐
전원 종료 후 녹화	계속 녹화
엔젤 녹화 설정	
설정값 초기화	

6.2 캠볼관리자를 사용한 변경

- PC와 캠볼을 USB 케이블로 연결하십시오. 캠볼의 상하좌우 4개의 램프가 적색으로 켜지면서 충전이 시작됩니다.
- PC에서 제품의 CD-ROM에 내장된 CamballManager3.exe를 실행하십시오. 각종 설정 메뉴가 포함된 캠볼 관리자 주 화면이 나타납니다.
- 캠볼 관리자에서 변경한 설정 값은 '적용' 버튼이나 '확인' 버튼을 누른 후부터 적용됩니다.

6.2.1 언어

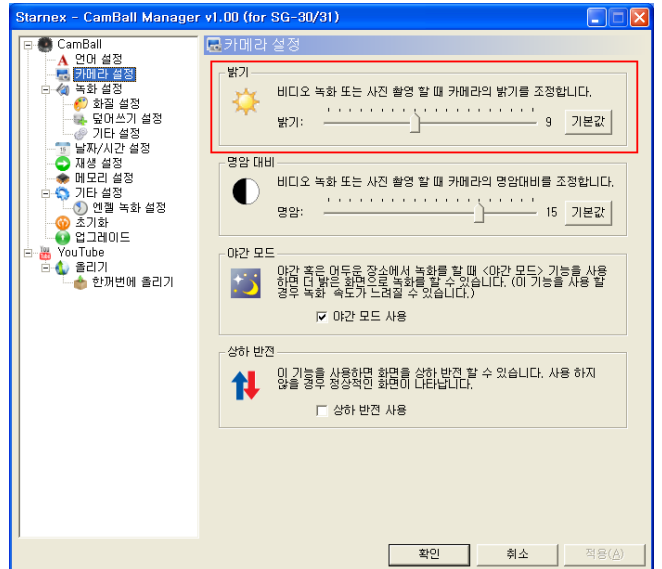
- [언어 설정]에서 언어를 선택한 후 '적용'을 누르십시오.



6.2.2 카메라 설정

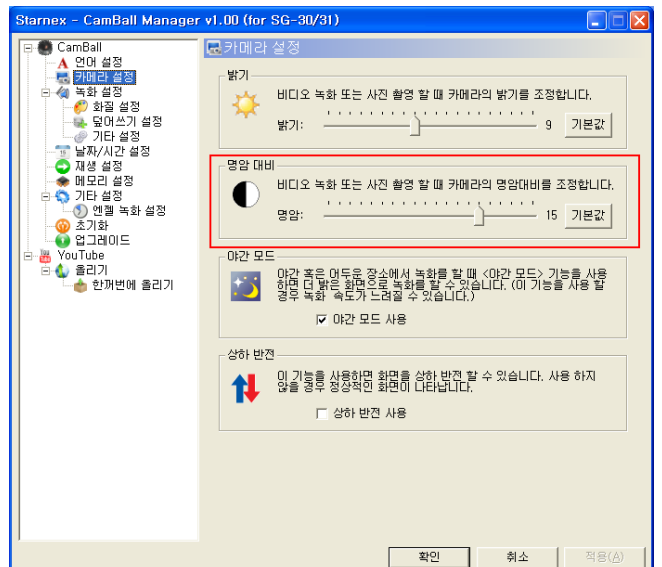
6.2.2.1. 밝기 설정

- [카메라 설정>밝기]에서 바를 움직여서 밝기를 조정하십시오. 조정이 끝나면 '적용'을 누르십시오.
- 범위는 1~20이며, 초기 값은 10입니다.



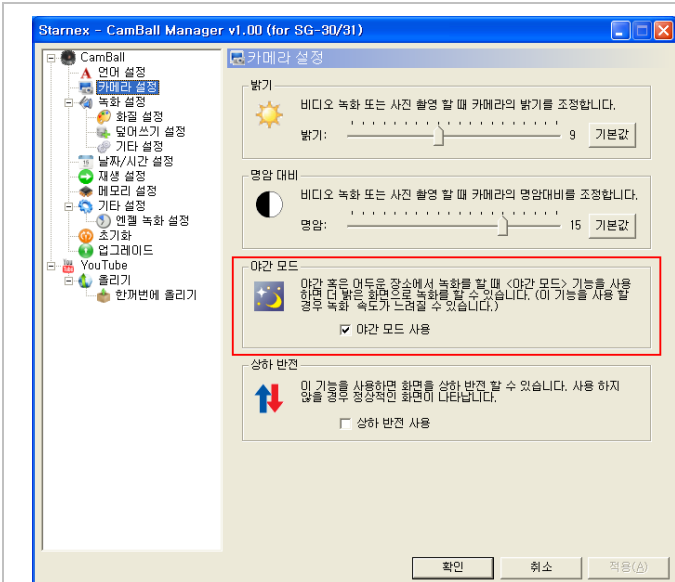
6.2.2.2. 명암 대비

- [카메라 설정>명암 대비]에서 바를 움직여서 밝기를 조정하십시오. 조정이 끝나면 '적용'을 누르십시오.
- 범위는 1~20이며, 초기 값은 5입니다.



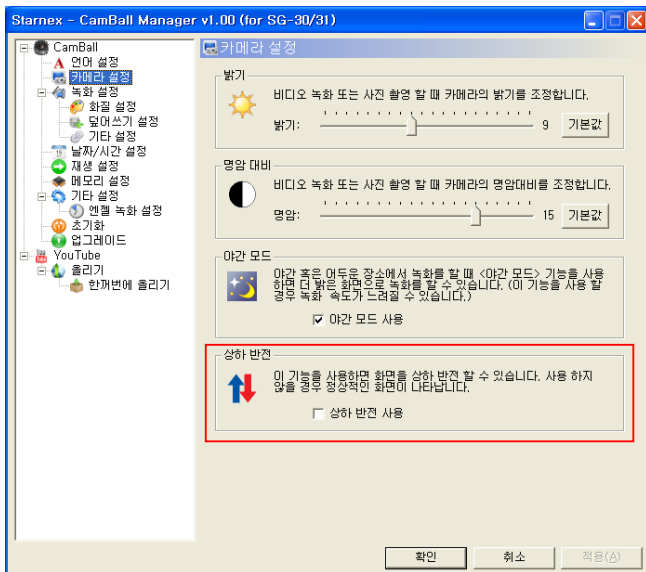
6.2.2.3. 야간 모드

- [카메라 설정>야간 모드]에서 ☑를 체크한 후 '적용'을 누르면 켜짐으로 됩니다. 초기 값은 '야간 모드 사용'입니다.



6.2.2.4. 상하 반전

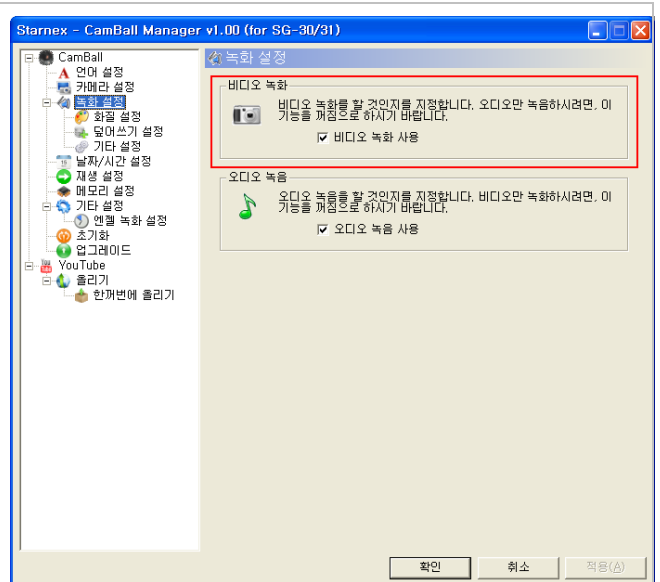
- [카메라 설정>상하 반전]에서 를 체크한 후 '적용'을 누르면 '사용'으로 됩니다.
- 초기 값은 (사용하지 않음)입니다.



6.2.3 녹화 설정

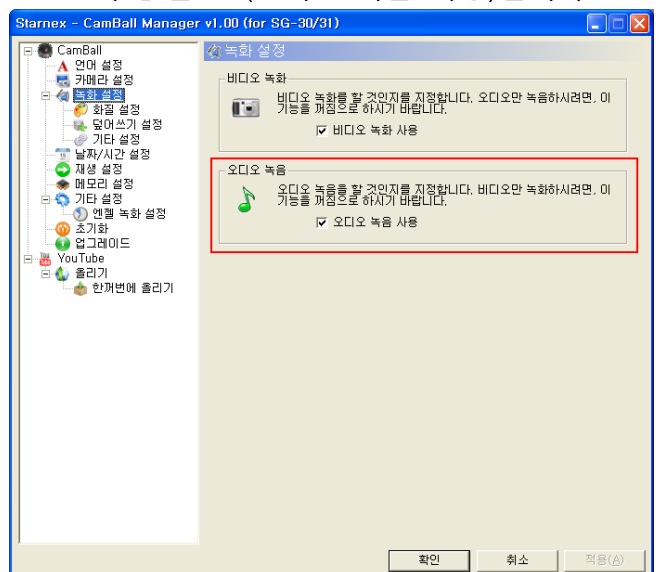
6.2.3.1. 비디오 녹화

- [녹화 설정>비디오 녹화]에서 를 체크한 후 '적용'을 누르면 '사용'으로 됩니다.
- 초기 값은 (비디오 녹화 사용)입니다.



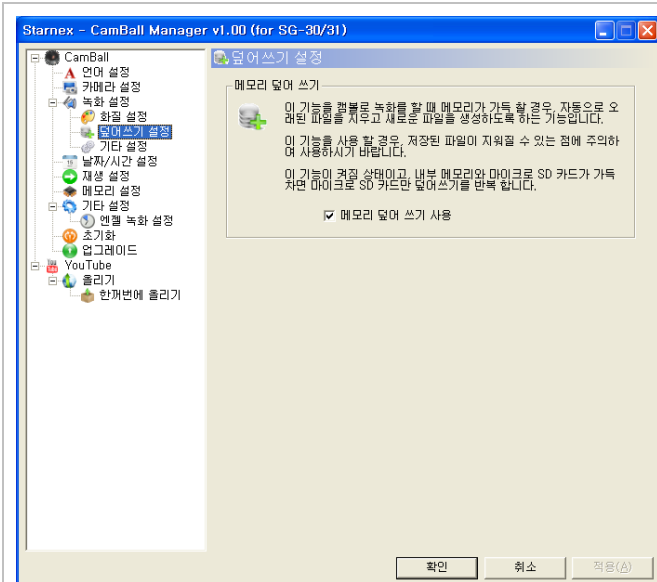
6.2.3.2. 오디오 녹음

- [녹화 설정>오디오 녹음]에서 를 체크한 후 '적용'을 누르면 '사용'으로 됩니다.
- 초기 값은 (오디오 녹음 사용)입니다.



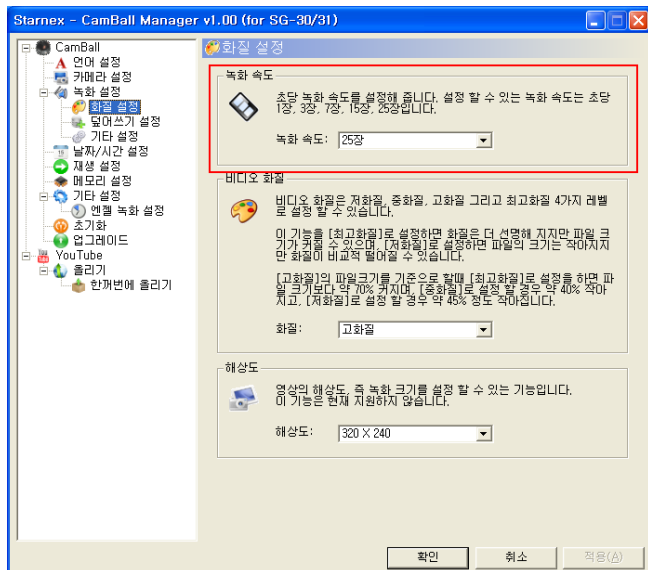
6.2.3.3. 메모리 덮어쓰기

- [녹화 설정>덮어쓰기 설정]에서 를 체크한 후 '적용'을 누르면 '사용'으로 됩니다.
- 초기 값은 (메모리 덮어쓰기 사용)입니다.



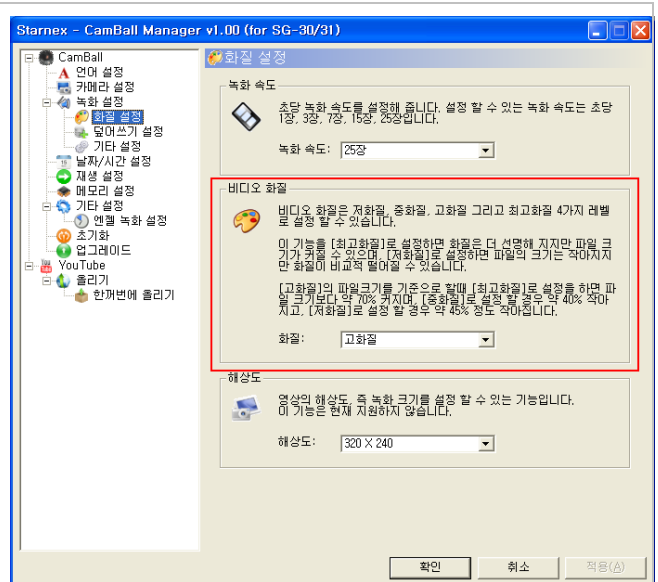
6.2.3.4. 녹화속도 (FPS: 초당 프레임 수)

- [녹화 설정>화질 설정>녹화 속도]에서 녹화 속도를 선택한 후 '적용'을 누르십시오.
- 초기 값은 '30 장'입니다.



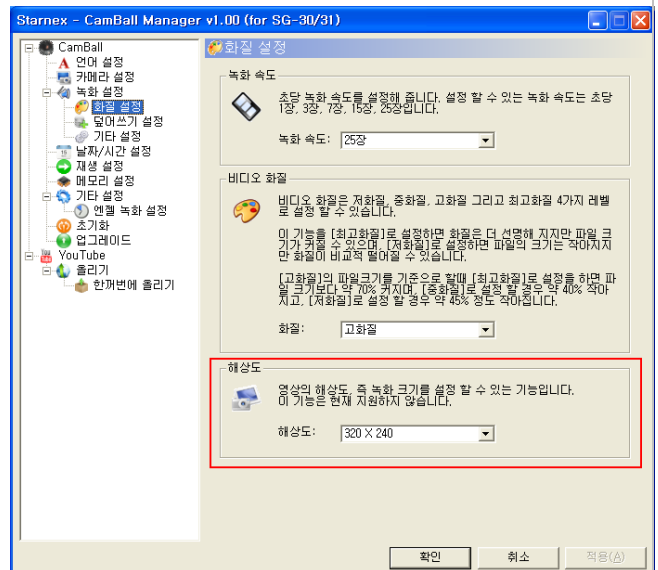
6.2.3.5. 비디오 화질

- [녹화 설정>화질 설정>비디오 화질]에서 필요한 화질을 선택한 후 '적용'을 누르십시오.
- 초기 값은 '고화질'입니다.



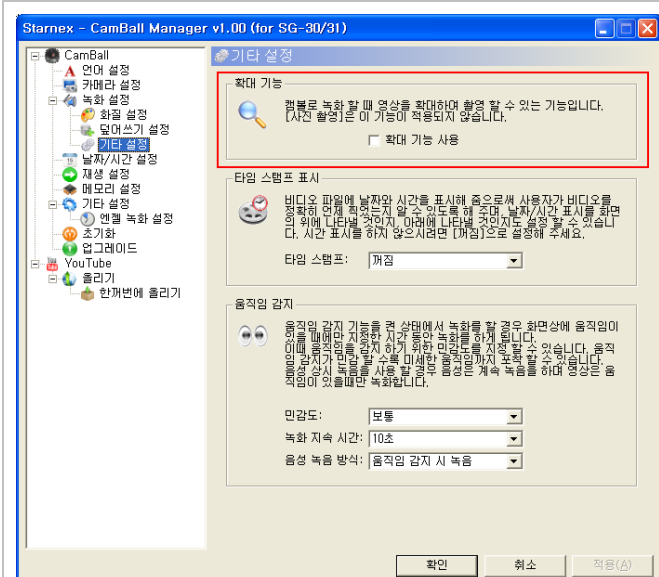
6.2.3.6. 해상도

- [녹화 설정>화질 설정]에서 해상도를 선택한 후 '적용'을 누르십시오.
- 현재는 320X240 으로 고정되어 있습니다.



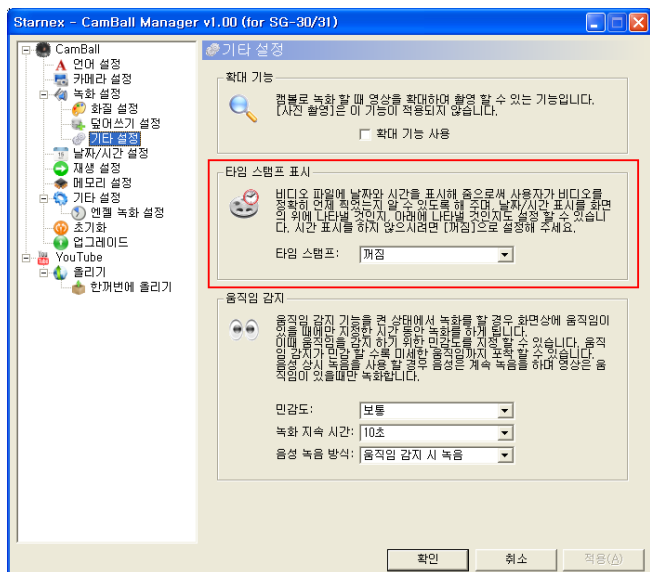
6.2.3.7. 확대 기능

- [녹화 설정>기타 설정>확대 기능]에서 를 체크한 후 '적용'을 누르면 '사용'으로 됩니다.
- 초기 값은 (사용하지 않음)입니다.



6.2.3.8. 타임 스탬프 표시

- [녹화 설정>기타 설정>타임 스탬프 표시]에서 선택하십시오.
- 조정 범위는 “꺼짐, 상단에 표시, 하단에 표시”입니다.
- 초기 값은 ‘상단에 표시’입니다.



6.2.3.9. 움직임 감지

1) 민감도

- [녹화 설정>기타 설정>움직임 감지>민감도]에서 조정하십시오.
- 조정 범위는 “가장 민감, 민감, 보통, 둔감, 가장 둔감”입니다.
- 초기 값은 ‘보통’입니다.

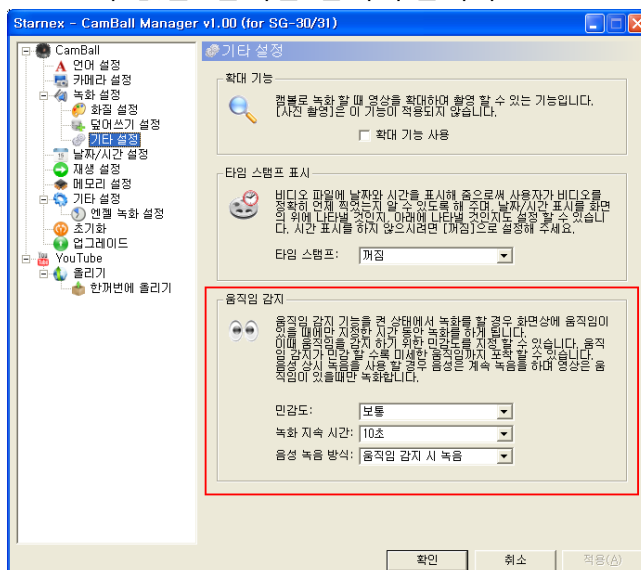
2) 녹화 지속 시간

- [녹화 설정>기타 설정>움직임 감지>녹화 지속 시간]에서 조정하십시오.
- 움직임이 감지된 시점부터 녹화를 지속 할 시간을 설정하는 메뉴입니다. 움직임이 있을 경우 여기에서 지정한 시간 동안 영상을 녹화하고 다시 움직임 감지 상태로 돌아갑니다.
- 초기 값은 ‘10 초’입니다.

참고 음성 녹음을 하지 않는 경우 음성 녹음을 하지 않고 영상만 녹화되도록 한 상태에서 움직임 감지를 할 경우에는 녹화 지속 시간 설정과 무관하게 항상 5 초간만 녹화합니다.

3) 음성 녹음 방식

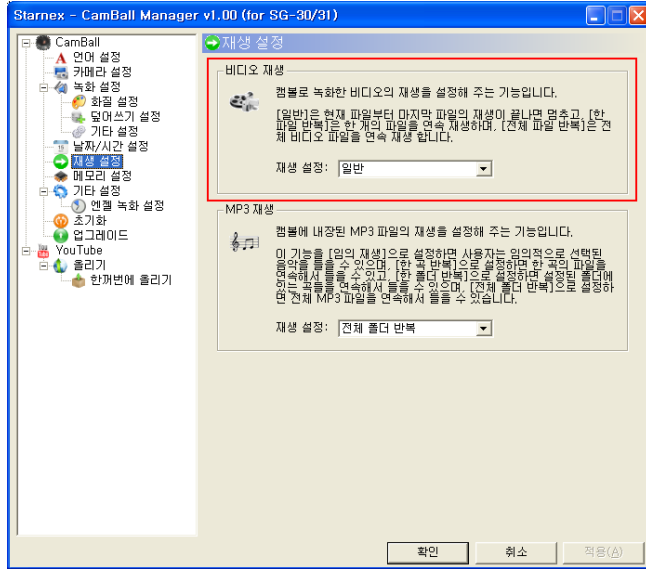
- [녹화 설정>기타 설정>움직임 감지>음성 녹음 방식]에서 조정하십시오.
- 움직임 감지 녹화 시에 음성의 녹음 방식을 설정하는 메뉴입니다.
- 이 값을 ‘움직임 감지시’로 설정 할 경우 움직임이 있을 경우에만 영상과 함께 음성이 녹음됩니다.
- 이 값을 ‘상시’로 설정 할 경우 움직임과 무관하게 음성을 계속 녹음을 하게 되며 움직임이 있을 경우에는 영상이 추가로 녹화됩니다.
- 초기 값은 ‘움직임 감지시’입니다.



6.2.4 재생 설정

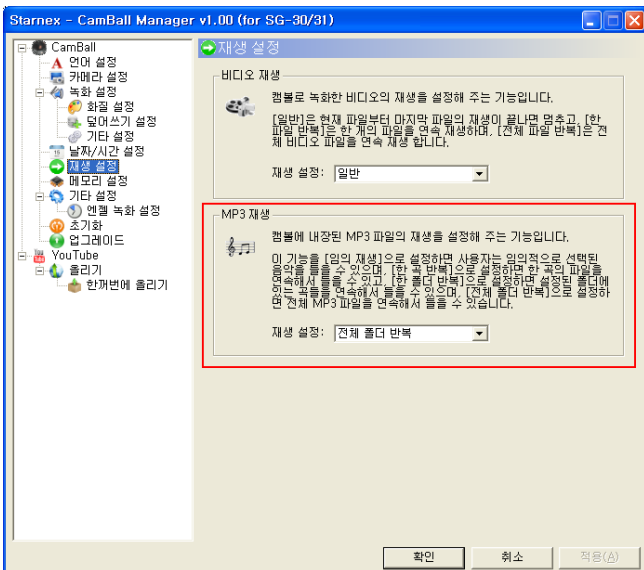
6.2.4.1. 비디오 재생

- [재생 설정 > 비디오 재생 설정]에서 선택하십시오.
- 조정 범위는 “일반, 한 파일 반복, 전체 파일 반복”입니다.
- 초기 값은 ‘일반’입니다.



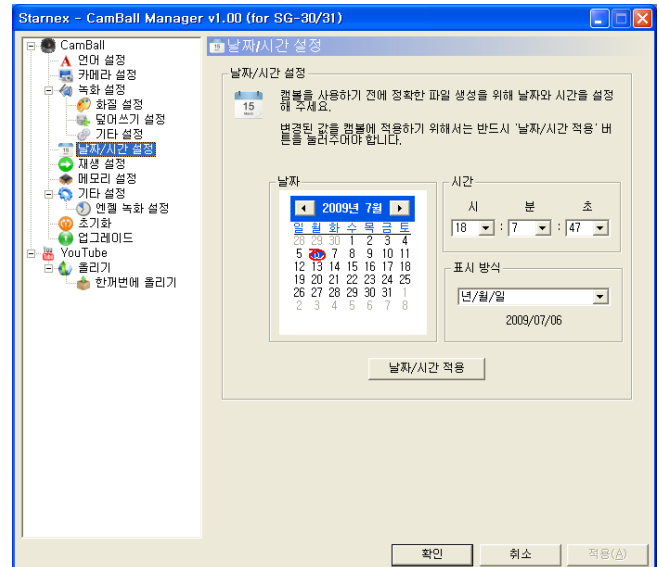
6.2.4.2. MP3 재생

- [녹화 설정 > 재생 설정 > MP3 재생 설정]에서 선택하십시오.
- 조정 범위는 “임의 재생, 한 곡 반복, 한 폴더 반복, 전곡 반복”입니다.
- 초기 값은 ‘전곡 반복’입니다.



6.2.5 날짜/시간 설정

- ‘날짜/시간 설정’ 화면에서 날짜, 시간, 표시 방식을 설정하십시오.
- 설정이 끝나면 ‘날짜/시간 적용’ 버튼을 눌러서 저장하십시오.



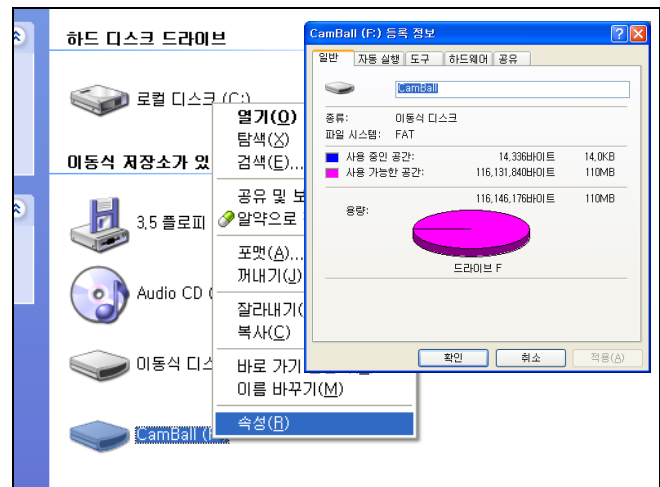
- 더 자세한 설정 방법은 이 매뉴얼의 ‘캠볼의 초기 설정’의 ‘날짜/시간 설정’ 항목을 참조하십시오.

참고 캠볼의 구매 후 날짜 시간 설정을 하지 않으면 타임스탬프는 [--:--:--]로 표시됩니다.

6.2.6 메모리 설정

6.2.6.1. 메모리 정보

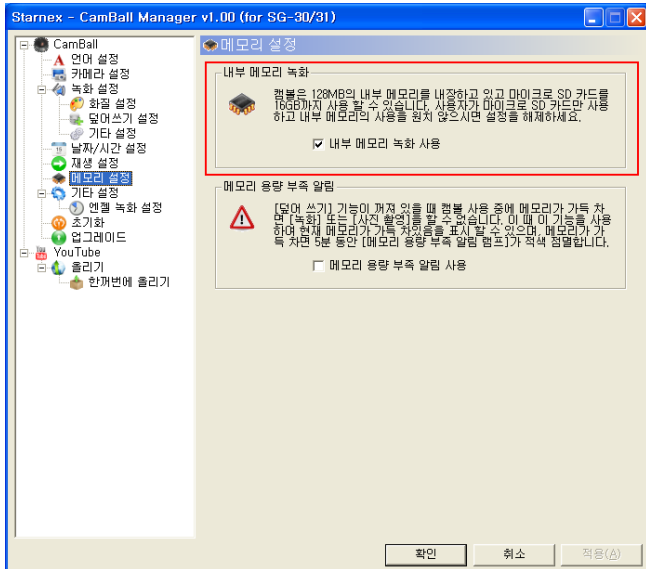
- PC에서 마우스 오른쪽 버튼으로 확인할 수 있습니다.



6.2.6.2. 내부 메모리 녹화

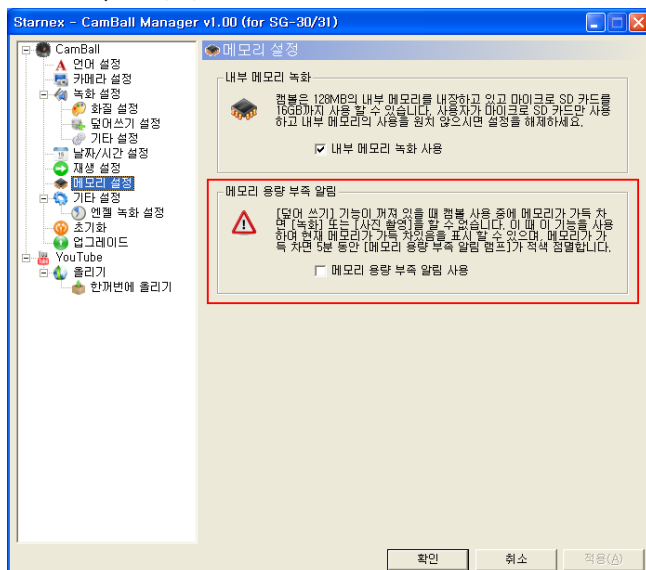
- [메모리 설정>내부 메모리 녹화]에서 를 체크한 후 '적용'을 누르면 '사용'으로 됩니다.
- 초기 값은 (내부 메모리 녹화 사용)이 체크된 것입니다.

참고 외부에 마이크로 SD 카드가 장착되면 내부 메모리는 무시하고 외부 메모리에만 녹화합니다.



6.2.6.3. 메모리 용량부족 알림

- [메모리 설정>메모리 용량 부족 알림]에서 를 체크한 후 '적용'을 누르면 '사용'으로 됩니다.
- 초기 값은 를 체크하지 않는 것(사용 안함)입니다.



6.2.6.4. 메모리 초기화

참고 메모리 초기화와 설정값 초기화
메모리 초기화는 녹화된 모든 데이터를 지우는 것입니다. 모든 메뉴 설정을 초기 값으로 되돌리는 설정값 초기화와 혼동하지 마십시오.

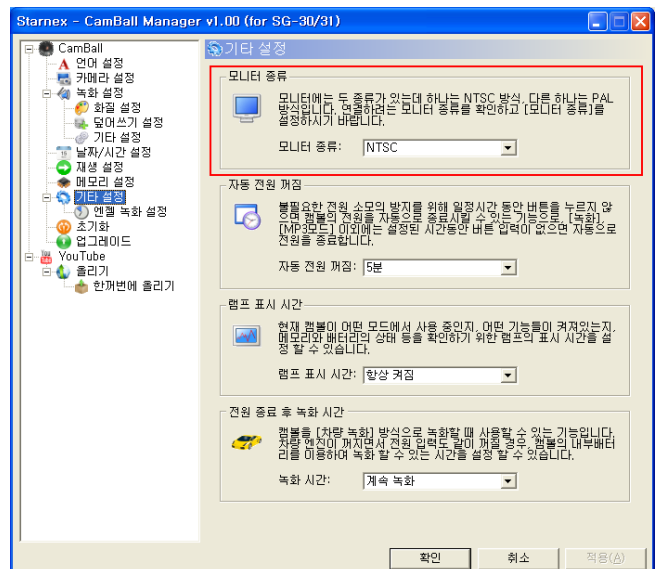
- PC 에서 마우스 오른쪽 버튼으로 포맷할 수 있습니다.



6.2.7 기타 설정

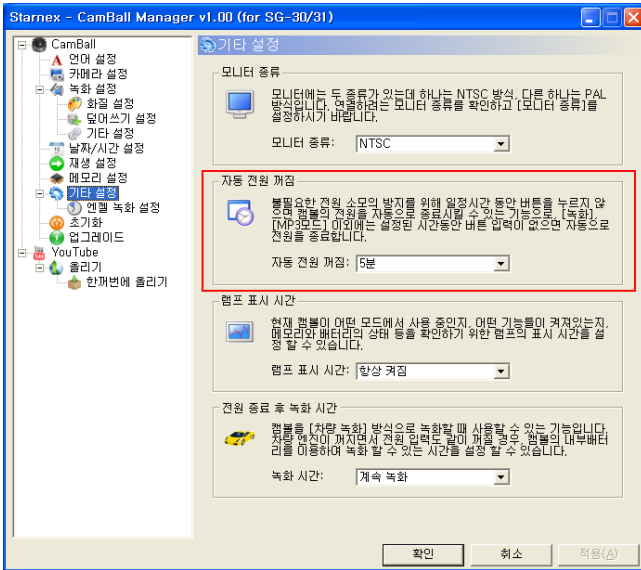
6.2.7.1. 모니터 종류

- [기타 설정>모니터 종류]에서 NTSC/PAL 을 선택한 후 '적용'을 누르면 저장됩니다.
- 초기 값은 NTSC 입니다.



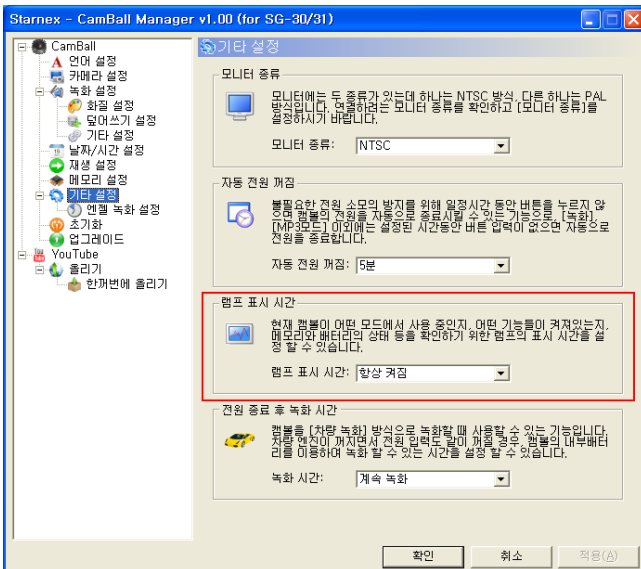
6.2.7.2. 자동 전원 꺼짐

- [기타 설정>자동 전원 꺼짐]에서 값을 선택한 후 '적용'을 누르면 저장됩니다.
- 초기 값은 '5분'입니다.



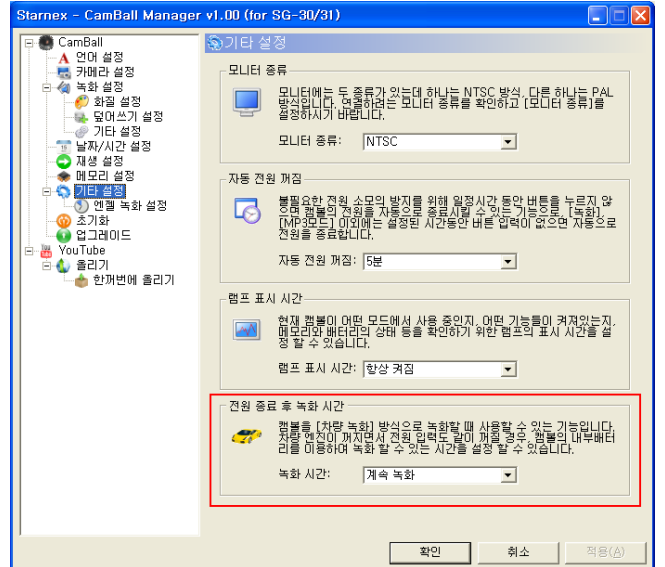
6.2.7.3. 램프표시 시간

- [기타 설정>램프표시 시간]에서 값을 선택한 후 '적용'을 누르면 저장됩니다.
- 초기 값은 '항상 켜짐'입니다.



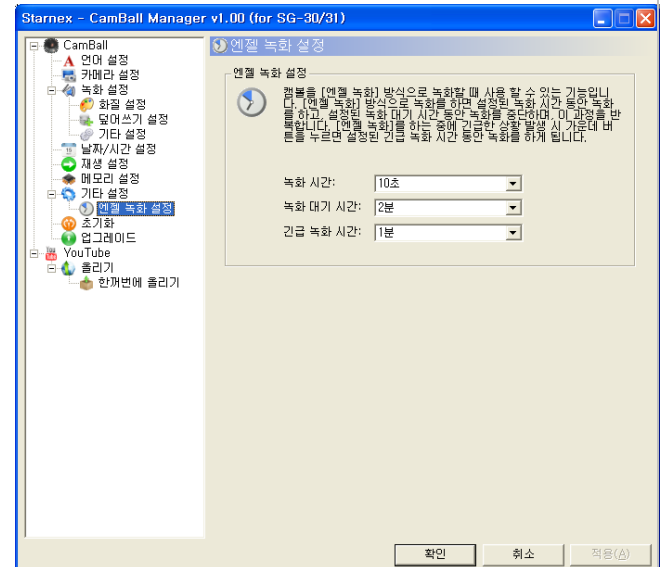
6.2.7.4. 전원 종료 후 녹화시간

- [기타 설정>전원 종료 후 녹화시간]에서 값을 선택한 후 '적용'을 누르면 저장됩니다.
- 초기 값은 '계속 녹화'입니다.



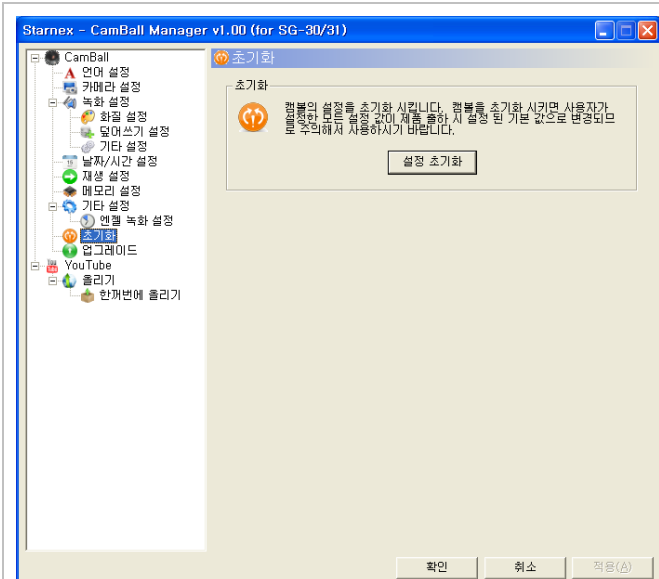
6.2.7.5. 엔젤녹화 설정

- [기타 설정>엔젤녹화 설정]에서 각각의 값을 선택한 후 '적용'을 누르면 저장됩니다.



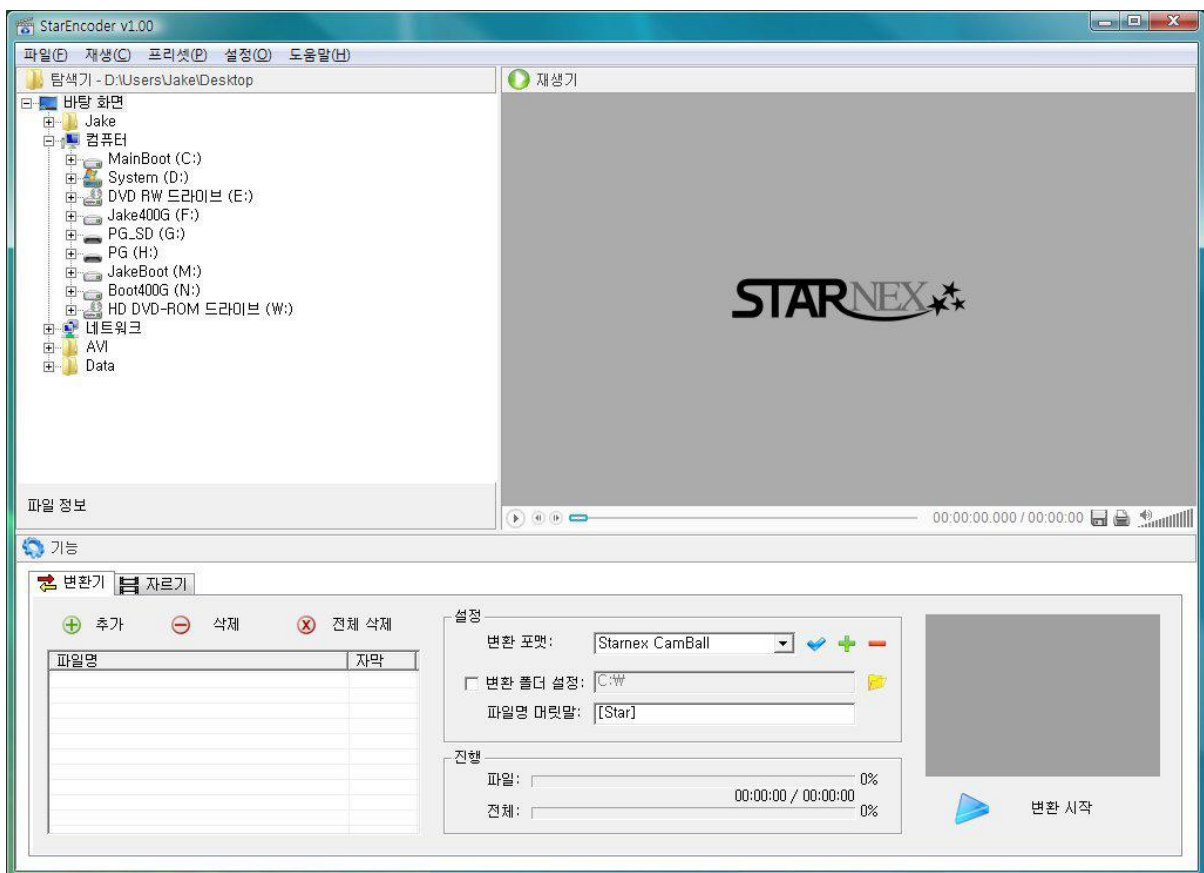
6.2.7.6. 설정값 초기화

- [초기화]에서 '설정 초기화' 버튼을 클릭하면 확인 메시지가 나타납니다. 다시 '예'를 클릭하면 모든 설정이 초기화됩니다.



7. 캠볼로 영화 보기(PMP기능)

- 캠볼은 외부에서 만들어진 동영상도 편리하게 재생해 볼 수 있습니다.
- 재생방법은 캠볼에 동영상을 복사해 넣은 후 [녹화모드]의 “재생 하기”에서 설명한 방식과 동일하게 재생해 보시면 됩니다.
- 외부에서 만들어진 동영상이 캠볼에서 재생되기 위해서는 비디오 코덱은 MPEG-4 로, 오디오 코덱은 MP3 로 되어 있어야 합니다.
- 만약 외부 동영상의 코덱이 맞지 않아 캠볼에서 재생을 할 수 없거나 외부 동영상을 자막과 함께 캠볼에서 재생해 보고자 할 경우에는, 제품의 CD-ROM 에 내장된 별인코더 (StarEncoder)를 사용하십시오. 별인코더를 사용하여 외부 동영상을 캠볼에서 재생해 볼 수 있는 동영상으로 편리하게 변환할 수 있습니다.



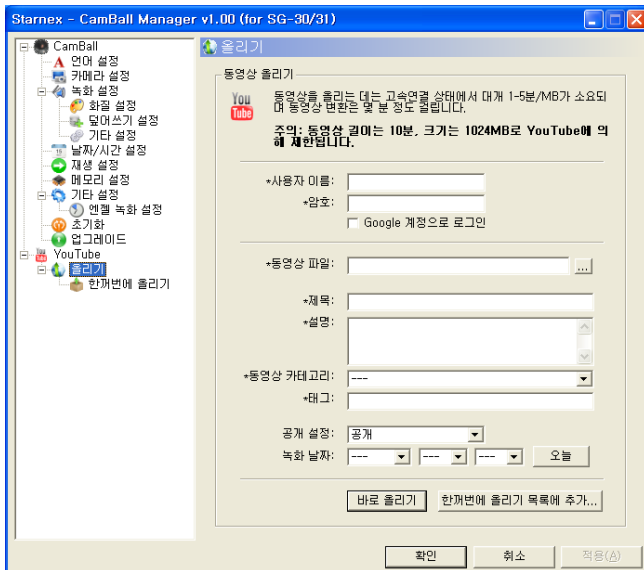
별인코더(StarEncoder)의 실행 화면

8. YouTube

- 유튜브(YouTube)는 구글사(Google)의 세계적인 동영상 전문 커뮤니티입니다. 캠볼로 찍은 동영상을 올려 전 세계인과 교류해보십시오.

8.1 올리기

- **캠볼관리자에서** [YouTube>올리기]를 클릭하십시오. 아래의 입력 화면이 나타납니다.



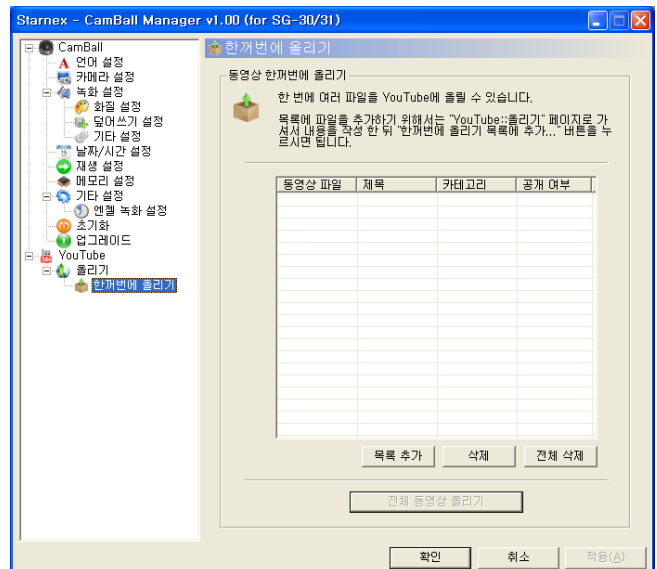
- 위 화면에 입력하시기 전에 먼저 YouTube에 회원 가입을 하셔야 합니다. YouTube의 주소는 <http://www.youtube.com> 입니다.
- 입력 요령은 아래와 같습니다.
 - ***사용자 이름**: YouTube 가입 ID 입력
 - ***암호**: YouTube 가입 암호 입력
 - **Google 계정으로 로그인**: 필요 시
 - ***동영상 파일**: 올릴 영상 파일을 등록
 - ***제목**: 올릴 영상의 제목 입력
 - ***설명**: 올릴 영상의 설명 입력
 - ***동영상 카테고리**: 카테고리 선택
 - ***태그**: 키워드를 입력
 - **공개 설정**: 공개/비공개 선택
 - **날짜**: 날짜 입력

참고 * 표시 된 항목은 필수 입력 항목이므로 * 표시 된 항목이 하나라도 입력이 안 되면 올리가 실행되지 않습니다.

- 모든 입력이 끝나면 '바로 올리기' 버튼을 누르십시오.
- 올리는 파일의 동영상 길이는 10분, 크기는 1024MB로 YouTube에 의하여 제한됩니다.

8.2 한꺼번에 올리기

- [YouTube>올리기]에서 입력이 완료된 후에 메뉴의 [한꺼번에 올리기]를 클릭하십시오. 아래의 입력 화면이 나타납니다.



- 이 메뉴는 여러 개의 영상을 한꺼번에 올릴 때 사용합니다.

9. 참고 자료

9.1 공장 출하 값

- 아래의 항목들은 [설정 초기화] 시에 공장 출하 값으로 초기화됩니다.

상위 메뉴	하위 메뉴	출하 값	비 고
카메라 설정	밝기	10	
	명암 대비	5	
	야간 모드	켜짐	
	상하 반전	꺼짐	
녹화 설정	비디오 녹화	켜짐	
	오디오 녹음	켜짐	
	메모리 덮어쓰기	켜짐	
	녹화 속도(FPS)	30	
	비디오 화질	고화질	
	해상도	320 x 240	변하지 않음
	확대 기능	꺼짐	
	타임 스탬프 표시	상단	
	움직임감지 민감도	보통	
	움직임감지 녹화지속시간	10 초	
	움직임감지 음성녹음방식	움직임 감지시	
재생 설정	비디오 재생	일반	
	MP3 재생	전곡 반복	
메모리 설정	내부 메모리 녹화	사용	
	메모리 용량부족 알림	사용 안함	
기타 설정	자동 전원 꺼짐	5 분	
	램프표시 시간	항상 켜짐	
	전원 종료 후 녹화시간	계속 녹화	
엔젤 녹화 설정	녹화 시간	10 초	
	녹화 대기 시간	2 분	
	긴급 녹화 시간	1 분	

- 아래의 항목들은 한번 입력하면 [설정 초기화]를 하여도 그 값이 변화되지 않으며, 수정이 필요할 때는 메뉴에서 직접 변경하여야 합니다.

- 언어 설정
- 날짜/시간 설정
- 모니터 종류

9.2 제품 사양

구 분		설 명	비 고
카메라		CMOS, 1280 x 1024 픽셀	<ul style="list-style-type: none"> ■조도(1 룩스 이하) ■각도(60 도)
메모리	내장	128 MB 플래쉬 메모리	
	외장	마이크로 SD 카드	최대 16 GB
정지영상 해상도		800 x 600 픽셀	
동영상 해상도		320 x 240 픽셀	
동영상 녹화 방법		연속녹화/절전녹화(움직임 감지)	
동영상 압축 방법		MPEG 4 + 스타넥스 자체 알고리즘	
동영상 녹화 속도		1~30fps @320x240 픽셀	
오디오 입력		내장 마이크	
비디오/오디오 출력		1 TV 출력 포트(1 Vpp)	NTSC / PAL
저장 용량		<ul style="list-style-type: none"> ■연속 녹화: 최대 72 시간 ■움직임감지 녹화: 최대 720 시간 	16GB @30fps
배터리 사용시간		<ul style="list-style-type: none"> ■연속 녹화(영상/음성): 최대 100 분(상온 25°C) ■움직임감지 녹화(영상/음성): 최대 10 시간 	충전횟수 및 온도조건에 따라 사용 시간이 줄어들 수 있음
전원 공급		<ul style="list-style-type: none"> ■Li-Polymer 배터리(3.7V/340mA) ■USB 포트 ■USB 어댑터(5V DC/1A) 	
크기		37 mm (직경)	
무게		28 g (배터리 포함)	
동작 온도		-10 °C ~ + 60 °C	0°C ~ 45°C (충전 시)
동작 습도		80%이하	

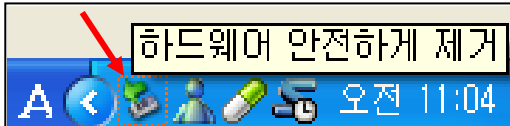
10. 제품 사용 시 주의 사항

10.1 하드웨어 안전하게 제거

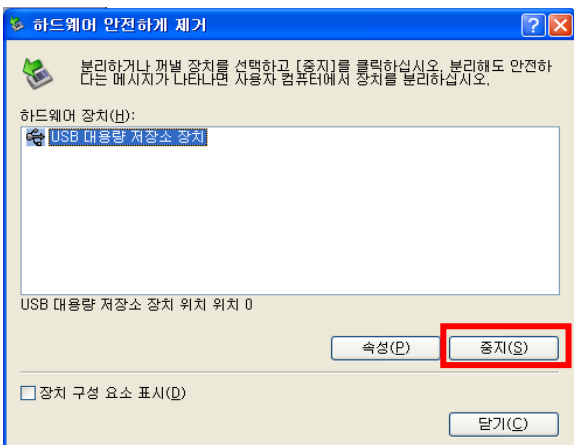
- 캠볼을 PC에서 제거할 때는 반드시 '하드웨어 안전하게 제거'를 사용하여 제거해 주십시오. 그렇지 않으면 사용자의 PC 혹은 제품에 치명적인 손상이 발생할 수도 있습니다.

- PC에서 '하드웨어 안전하게 제거'를 하는 방법

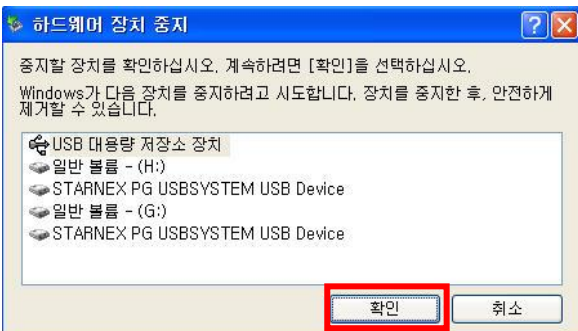
1. PC화면 우측 하단에 있는 '알림 영역'에 있는 '하드웨어 안전하게 제거'를 클릭하십시오.



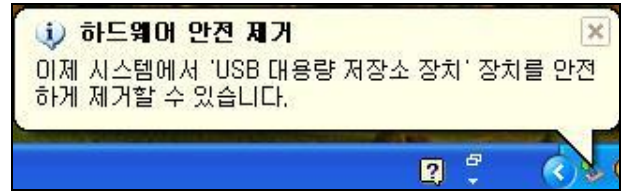
2. 아래의 화면이 나타납니다. 분리하거나 꺼낼 장치를 선택하고 '중지'를 클릭하십시오



3. 중지할 장치를 한번 더 확인한 다음 '확인'을 클릭하십시오.



4. 아래의 화면(하드웨어 안전 제거)이 나타나면 캠볼을 PC로부터 분리하십시오.



- 캠볼 매니저에서는 사용자의 편의를 위하여 메뉴 안에 '하드웨어 안전하게 제거' 버튼이 삽입되어 있습니다.

10.2 캠볼을 차량용으로 사용시

- 캠볼을 차량에서 사용할 때, 전원의 과부하를 방지하기 위해서 차량의 시동을 끈 후에 차량용 어댑터와 캠볼을 연결하십시오.

제 품 보 증 서

이 제품의 정상적인 사용 도중 제조상의 결함이나 불량부품으로 인해 어떤 문제가 발생하는 경우 구입한 날짜로부터 12개월간(배터리는 6개월간) 무상 보장 서비스를 받을 수 있습니다.

-이 보증서를 우선 확인하시고 제품을 구입하면 즉시 아래 칸에 구입정보를 작성 하십시오.

-본 제품에 어떤 문제가 있는지 확인 한 후에 판매자 또는 유통업체에게 연락 하십시오.

-수리, 교환 또는 환불을 위한 기준은 보증서 규정에 따라 규정지어 집니다.

제 품 명		모 델 명	
제 품 번 호			
판 매 원			
구 입 일		구 입 처	
보 증 기 간	구입일로부터 12개월		
구입자 성명		주 소	

◆ 보증규정

품질보증기간이내에 고객이 정상적으로 사용하던 중 고장이 발생한 경우에 한하여 보증규정에 의한 수리해 드립니다.

다음 각 항의 경우에는 [보상대상 외 규정]에 적용됩니다.

1. 소비자의 과실로 인하여 발생한 피해의 경우
2. 천재지변에 의한 제품의 고장 또는 결함의 경우
3. 잘못된 전압 또는 주파수에 의해 일어나는 파손 또는 문제
4. 당사의 기술자가 아닌 제 3자가 상품을 개선 또는 변조하여 발생한 경우
5. 무상보증기간 경과 후, 제품의 훼손 및 기능적인 문제에 대해서는 책임지지 않습니다. 그러나 구입자가 수리를 원할 경우에는 유상처리를 합니다.

◆ A/S 연락처

전화: 1577-0157

