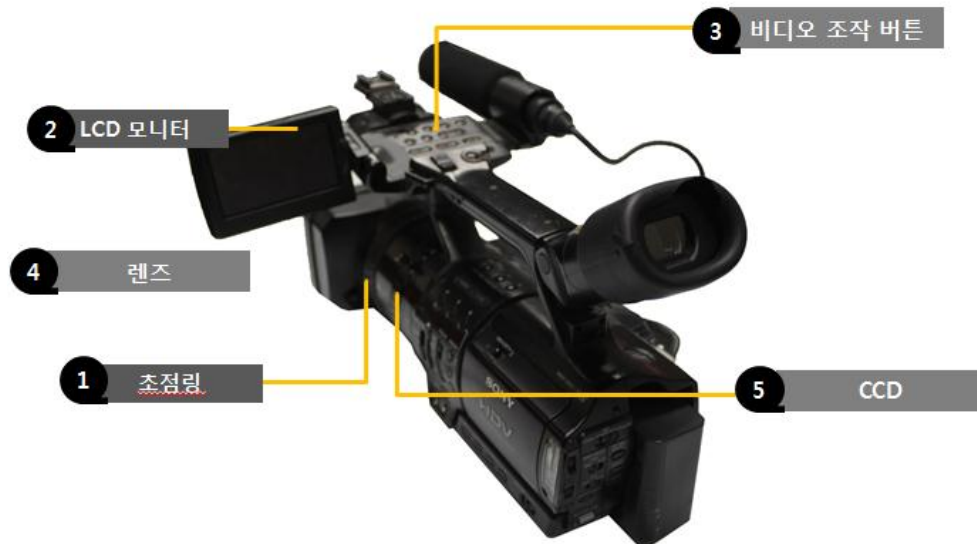


1. 디지털 캠코더의 구조와 작동 방법

1) 캠코더의 구조

시중에 나와 있는 캠코더의 종류는 다양하지만 대개 비슷한 구조와 인터페이스를 가지고 있으므로 현재 가장 대표적인 모델을 하나 예로 들어서 설명하고자 한다.



(1) 초점링

초점링으로 영상의 초점을 수동으로 맞출 수 있다.
자동으로 영상 촬영시 제대로 초점이 맞춰지지 않거나 의도적으로 초점을 이동시킬 때 사용한다.

(2) LCD모니터

촬영 중인 영상을 보여주는 모니터 창이다.
LCD모니터 크기가 클수록 보기에는 편하지만 그만큼 전력이 소모하므로, 적당한 크기의 모니터 창이 부착된 캠코더가 좋다.

(3) 비디오 조작 버튼

비디오 테이프를 재생하거나 감는 기능을 하는 버튼으로, 카세트 테이프 방식으로 작동한다.

(4) CCD

디지털 캠코더의 해상도를 결정하며, 일반 가정에서 사용하기 위한 해상도는 68만 화소 정도면 충분하다.
전문적으로 영상 편집을 위해서라면 100화소 이상의 CCD를 장착한 캠코더를 선택한다.

(5) 렌즈

디지털 카메라와 마찬가지로 렌즈를 통해 들어온 빛을 CCD에서 R(Red), G(Green), B(Blue) 색상으로 분리한 다음 디지털 신호로 전환하여 영상을 표현한다. CCD해상도가 높을수록 영상의 품질이 높아진다.

2. 캠코더의 작동 방법

(1) 전원 스위치

전원 스위치는 보통 Camera/Off/VCR로 되어 있는데 이것을 카메라 쪽으로 세팅시키면 뷰 파인더에 영상이 나타난다.

파인더 앞부분에 조절 링이 있는데 이것을 본인의 눈과 적절하게 조절한다. 이것은 촬영과는 관계가 없고 가정 선명한 영상을 얻기 위한 작업이다.

(2) 녹화/정지

녹화/ 정지 버튼에는 잠금 장치가 있는데 이동 중이거나 촬영을 잠시 중지하고 있을 때 잠금 장치를 사용하면 배터리의 절약과 헤드와 테이프의 손상을 방지할 수 있다.

녹화/정지 버튼을 1회 누르면 녹화가 시작되고 다시 누르면 녹화가 정지되어 대기상태가 된다.

(3) 렌즈

렌즈는 줌 렌즈가 부착되어 있는데 이것은 가변 초점렌즈로서 망원과 광각의 효과를 겸하여 사용한다.

망원렌즈는 초점거리가 긴 렌즈로서 멀리 있는 피사체를 가깝게 도는 클로즈업 등을 촬영하는데 피사체 심도가 얕아지는 것에 주의해야 한다.

피사체 심도는 간단하게 설명하면 피사체에 초점을 선명하게 맞추었을 때 그 초점이 맞아지는 범위를 말한다. (그 폭이 망원렌즈는 좁고, 광각렌즈는 초점거리가 넓음) 원근감이 심하게 되어 가까운 것을 멀리하고 피사체 심도가 길어져 앞과 뒤의 초점이 다 맞아지는데 이것은 초보자들이 촬영 시에 알맞다고 볼 수 있다.

(4) 초점링

수동으로 촬영 시 포커스(초점)를 조절하는 장치로서 카메라 앞부분에 손으로 돌려가며 조정할 수 있다.

자동으로 촬영할 때 광각에서는 초점이 잘 맞는 것을 알 수 있으나 줌인 하여 촬영하면 초점이 맞지 않고 계속 움직이게 다. 이때에는 수동으로 스위치를 전환시켜 포커스 링을 조정하여 사용하면 좋은 영상을 얻을 수 있다.

또 수동으로 촬영할 때 포커스를 이용, 촬영기법으로 포커스 IN, OUT로 시간과 장소를 초월시킬 수 있고, 앞 뒤쪽 피사체 초점을 번갈아 가며 IN OUT시켜 특별 효과를 얻을 수 있게 하기도 한다.

(5) 화이트밸런스 조절

화이트밸런스는 수동으로 촬영할 때 중요한 것 중의 하나이다. 이것이 맞지 않은 상태에서 촬영한다면 우리가 느끼는 색을 얻지 못하여 촬영은 했으나 실패로 돌아갈 수밖에 없게 된다. 우리가 눈으로 태양광에서 느끼는 흰색을 빨, 주, 노, 초, 파, 남, 보로 7가지색을 말하고 이 색을 전부 합쳤을 때 흰색으로

보인다.

비디오에서는 빨강(R), 초록(G), 남(B)의 3가지 색을 원색으로 사용하고 이 3가지 색을 혼합해도 흰색으로 보이게 된다. 카메라가 현장에서 빛을 통해 느끼고 받아드리는 색을 기억시켜 피사체로부터 반사되는 색을 정확하게 표현시키기 위해 하는 작업이다.

우선 카메라의 기능에서 화이트 밸런스 스위치를 작동시키고 렌즈 앞에 흰색의 종이 등을 설치한 뒤 화이트 밸런스 스위치를 약 3-5초간 누르고 있으면 뷰 파인더 안에 화이트 밸런스 표시에 깜박이다 멈추면 화이트가 맞은 것이다.

이 화이트가 맞지 않으면 전체가 푸른 빛, 노란빛으로 나타나게 되는 것을 볼 수 있게 된다. 또 조리개는 장소의 밝기에 따라 어두운 곳에서는 열어주고 밝은 곳에서는 닫아주어 허레이션이 생기는 현상이나 화면이 어둡게 촬영되는 것을 조정하는 것이다.

(6) 촬영 자세

캠코더를 정확하게 잡는 방법은 화상이 흔들리지 않는다면 어떠한 촬영 자세라도 상관이 없다. 화상의 흔들림 없이 촬영하기 위한 가장 좋은 방법은 삼각대를 사용하거나 고정물에 카메라를 위치시켜 촬영하는 방법이 있다.

가. 카메라 잡는 법

기본적으로 오른손은 카메라 옆면에 있는 손 걸이 끈에 집어넣고, 각 손가락을 이용하여, 레코딩 ON/OFF 스위치, 전동 줌 조작 레버를 작동시킬 수 있도록 준비하고, 왼손으로는 렌즈 몸통에 달려있는 포커스 링과 수동 줌링을 조작 할 수 있도록 항상 준비 되어야한다.

나. 서서 촬영하는 자세

서서 촬영하는 자세는 일반적으로 안정감이 뛰어나고 우리가 느끼는 눈높이와 일정하여 가장 많이 사용되고 있다.

카메라를 어깨(어깨 지지형 카메라)에 가볍게 올려놓고 (8m/m 소형 핸디 카메라는 양손으로 가볍게 들어올리고) 두발은 본인의 어깨 넓이로 벌린다.

허리는 곧게 펴고 팔꿈치는 몸에 가볍게 붙인 뒤 뷰 파인더(아이 피스)에 눈을 밀착시켜 프레임 안의 구도가 기울지 않았는지 확인하며 촬영에 들어간다. 이 자세는 가장 기본이 되는 자세로서 장시간 촬영을 할 때 안정된 영상을 얻을 수 있는 특징이 있다. 본인의 양 발과 카메라가 몸에 접하는 부분이 삼각대 역할을 한다고 생각하고 허리의 움직임에 특히 주의해야 한다.

다. 앉은 자세

이 자세는 양쪽 무릎을 세우고 편안히 앉아 촬영하는 자세로, 약간 낮은 앵글이나 안정된 화면을 얻을 수 있음. 어린이의 눈높이 정도로 어린아이를 촬영할 때 많이 쓰인다.

라. 엎드린 자세

바닥에 엎드려 양 팔꿈치를 땅에 대고 촬영하는 자세로서 피사체를 올려다보고 촬영하면 로우 앵글(Low Angle)로 잡히는 자세이다.

마. 삼각대 사용

삼각대(Tripod)를 사용하면 안정성을 얻을 수 있으나 기동성이 없어 흠이나 요즈음 원(모노)포드(One(mono)pod)가 시판되고 있어 이것들을 사용하기도 한다.

삼각대를 취급할 때에는 카메라가 수평이 되도록 삼각대를 조절하여야 하고 카메라 받침대가 한쪽으로 기울어지거나 요동하지 않도록 조정한다. 손잡이가 움직이다 걸리지 않도록 부드럽게 위아래와 왼쪽 오른쪽으로 자연스럽게 움직일 수 있도록 하고, 삼각대의 높이는 받침대에 카메라를 올려놓았을 때 뷰파인더가 본인의 눈높이에 맞도록 조절하여 사용한다. 급할 때에는 고정된 의자, 돌(石)위 등에 올려놓고 촬영하는 방법도 좋은 방법의 하나이다.

삼각대(LIBEC LS-55DV)



(1) 삼각대(다리)

3개의 다리로 카메라를 고정하는 장비이다. 부피가 크고 무거운 SLR 종류의 카메라를 지탱할 수 있으며, 단계별 높이조절 기능과 장착 시 흔들림 없어서 야간 또는 장시간 촬영에 효과적이다.

(2) 헤드

카메라를 꽂고 자유자재로 방향 및 각도를 바꿀 수 있는 삼각대머리(tripod head)라고 부르는 부분이다. 삼각대머리는 볼 헤드(ball head), 조이스틱 헤드(joystick head), 모노 헤드(mono head), 2 or 3way head, 비디오카메라 전용 헤드 등 다양한 종류가 있다.

(3) 플레이트

삼각대와 카메라를 연결시켜주는 부분이다.

(바) 삼각대의 종류

- 삼각대(트라이포드)

삼각대는 카메라를 견고하게 지지하는 가장 편리한 방법임.

이 삼각대는 각각 길이를 조절할 수 있는 세 개의 다리가 있고 높낮이를 조절할 수 있는 장치가 되어 있어 고르지 못한 땅 같은 곳에서 서도 장치할 수 있으나 촬영 중에 높이를 조절할 수 없고 이동이 불가능하여 불편한 것이 단점임. 삼각대의 설치는 카메라와 눈높이가 같을 때 촬영하는데 부담이 없음.

- 일각대(모노포드)

일각대는 운반하기 쉽고 가벼운 지지대이다. 길이를 조절할 수 있고, 삼각대와 같은 방법으로 카메라 아래쪽에 너트식으로 끼워 사용할 수 있다. 허리에나 무릎, 발등 등에 대고 촬영한다. 이것은 다음 피사체로 쉽게 이동할 수 있는 장점은 있으나, 자칫하면 카메라를 옆으로 기울일 때 화면이 같이 기울어지고 혼자서 서 있을 수 없다는 단점이 있다.

2 디지털 캠코더의 촬영 기법

1. 캠코더의 촬영 기법

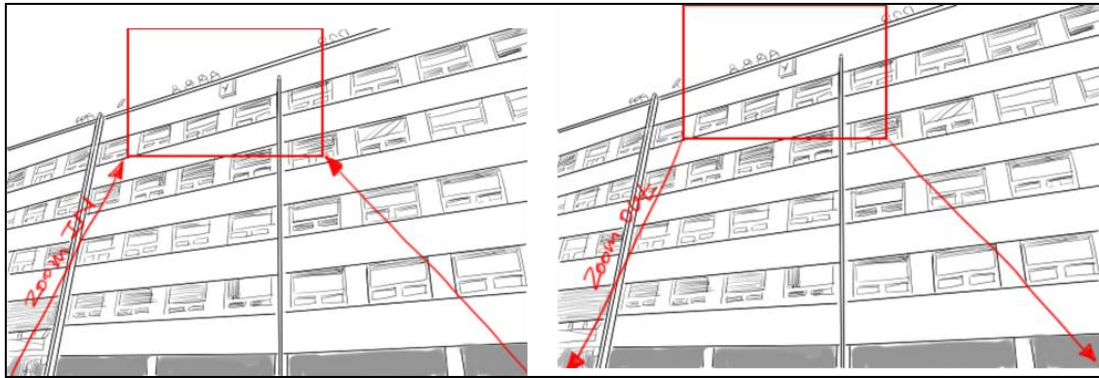
(1) 픽스 기법

캠코더를 고정시킨 상태에서 촬영하는 방법을 픽스(Fix)라고 하며, 캠코더 촬영의 기본이 되는 촬영기법이다.

캠코더를 특정 위치에 고정시킨 상태에서 인물이나 피사체를 촬영하여 흔들림 없고 안정된 영상을 얻을 수 있는 기법으로, 역동적인 장면을 촬영하기에는 무리가 있지만 캠코더 촬영을 처음 입문하는 사용자라면 픽스 기법을 이용하여 촬영하는 것이 좋다.

(2) 줌(Zoom) 기법

줌(Zoom)이란 캠코더 촬영자는 움직이지 않는 상태에서 피사체를 가깝게 접근하거나 멀리 떨어뜨려 촬영하는 기법이다. 주로 인물의 얼굴을 클로즈업으로 확대하거나 주변환경에서 특정 사물을 확대할 때 사용한다. 지나치게 자주 줌 기능을 사용하면 영상이 어지럽거나 떨림 현상으로 인해 복잡한 구도로 표현될 수 있다. 또한 디지털 줌의 경우 화질이 저하되는 원인이 되기도 하므로, 줌 업을 향상시켜 촬영하고 싶을 때는 망원렌즈를 사용하는 것이 화질을 유지하면서 피사체를 확대하여 촬영할 수 있다.

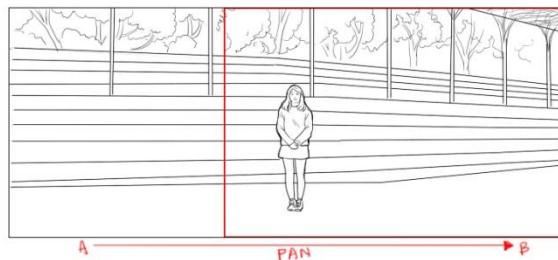


- 줌(Zoom) 기법을 표기한 콘티 -

콘티, 혹은 스토리보드의 단계에서 촬영에서 줌 기법을 사용할 것을 알릴 때 화살표와 작은 네모꼴을 이용하여 카메라 워크 방향을 정해준다. 예시에서처럼 화살표가 작은 것으로 향하는 경우가 줌 인 기법, 반대로 작은 것에서 바깥으로 향하는 화살표로 표기하는 경우가 줌 아웃이며 알아보기 쉽도록 줌 인/ 아웃을 같이 적어주기도 한다. 첫 번째 그림의 콘티를 영상으로 하여 찍었을 경우 두 번째 화면에서 세 번째 화면으로 줌 인되는 영상이 나올 것이다.

(3) 패닝(Panning)기법

TV에서 자연 다큐멘터리나 바다나 산, 넓은 관광지를 소개하는 장면에서 자주 사용하는 기법으로, 좌우로 천천히 캠코더를 움직여 촬영하여 한 것으로 볼 수 없는 배경 이미지를 촬영할 때 주로 사용한다. 발을 움직이지 말고 허리를 돌려 촬영을 하거나 삼각대에 디지털카메라를 고정시킨 다음 회전하여 촬영한다. 회전속도는 너무 빠르게 회전시키지 말고, 처음 자연과 마지막 장면은 3~5초 정도 고정시켜 촬영하면 좋은 장면 효과를 얻을 수 있다.



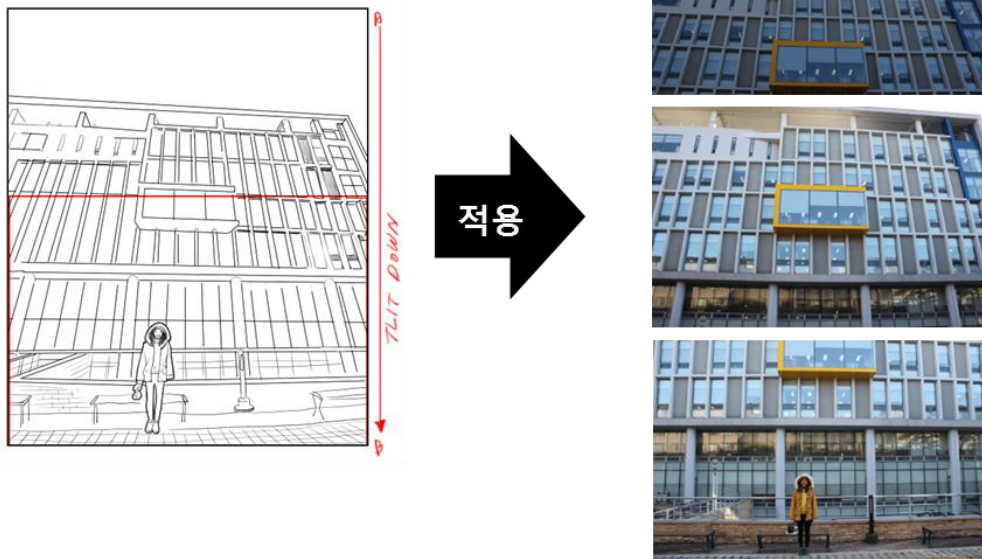
- 패닝(Panning)기법 콘티 표기 방식 -



- 패닝(Panning)기법 적용한 스틸 컷 -

(4) 틸팅(Tilting)

패닝기법이 좌우로 촬영하는 것이라면 틸팅 기법은 피사체의 위에서부터 아래, 또는 아래에서 위로 촬영하는 기법이다. 예를 들어 폭포나 기념비, 높은 건물 등을 촬영할 때 사용하는 기법으로 피사체의 높이를 강조할 때는 아래에서 위로 촬영하는 틸 업(Tilt Up)과 위에서 아래로 촬영하는 틸 다운(Tilt Down) 기법을 사용한다.



- 틸팅(Tilting) 기법 -

(5) 크래빙(Crabbing)

캠코더는 디지털카메라와 다리 동적인 영상을 촬영할 때 촬영자 자신도 움직임을 줄 경우가 필요하다. 이런 경우 주의해야 할 점이 바로 촬영자의 움직임으로 인한 영상의 떨림 현상이며, 이런 현상을 줄이기 위한 촬영자의 워킹 방법이 바로 크래빙이다. 크래빙이란 용어는 패러글라이더나 비행 시 계걸음 비행이란 뜻으로 원하는 목표로 이동하기 위해 측면으로 흐르듯이 이동한다는 의미이기도 하다. 캠코더 촬영 시에는 촬영하려는 피사체를 중심으로 원을 그리듯 옆으로 도는 것을 말하며, 앞, 뒤로 걷는 보폭으로 인한 흔들림을 최소한 방지할 수 있는 장점이 있다.



- 크래빙(Crabbing) -

(6) 포토스냅(Photo Snap)

최근 출시된 디지털캠코더에는 Photo 기능이 제공되고 있어 촬영 도중 간단한 정지 영상을 기록할 수 있다. 포토스냅 효과는 동영상 실행 중에 화면이 저지함으로써 마치 사진 촬영효과를 표현할 수 있다. 촬영 중 포토 스냅 버튼을 누르면 정지사진 형태로 녹화되거나 메모리 스틱을 제공하는 캠코더의 경우 촬영된 정지 사진을 별도로 자신의 PC에 불러들여 사진 인화를 할 수도 있으며, 포토앨범으로 꾸밀 수도 있다.



- 포토스냅(Photo Snap) -

3 캠코더의 워크 지정

1) 촬영 앵글

가. 하이 앵글



LCD 모니터를 보면서 캠코더로 촬영할 수 있는 자세로, 사람이 모인 장소나 무대 공연 등을 촬영할 때 많이 사용한다. 하이 앵글 샷은 인물이나 물체의 높이를 축소시킨다. 이 샷은 평범한 장면에 대조, 다양성, 그리고 극적 충격을 불어넣어줌으로써 이야기의 내용을 설정하거나 회화적인 아름다움을 준다.

나. 로우 앵글



무릎을 바닥에 대고 하반신을 고정시킨 상태에서 촬영하는 자세로, 아이들이 촬영할 때 눈높이를 맞추기 위해 많이 사용한다. 피사체의 높이에 따라 차이가 있지만, 양팔을 겨드랑이에 붙이거나 무릎에 대면 안정된 영상을 얻을 수 있다.

다. 수평 앵글



캠코더를 피사체의 눈높이에 맞게 촬영하는 자세로 실적인 영상을 촬영할 때 주로 사용한다. 가장 많이 사용되는 자세이다. 수평 앵글은 회화적인 재미나 극적 긴장감이 높거나 낮은 앵글보다 못하지만 인물의 클로즈업 등에는 효과적이다.

라. 셀프 레코딩



캠코더의 렌즈 부분을 자신으로 향한 상태에서 촬영하는 자세로, 촬영하기 힘든 각도나 직접 자신을 촬영할 때 사용한다.

LCD모니터 창을 180도 회전시켜 영상을 확인하면서 촬영하며, 실제 촬영되는 영상의 각도 변화 없이 촬영된다.

2) 촬영 구도

가. 롱샷(Long Shot)

넓은 장면을 표현하는 구도로 인물 촬영의 경우 인물이 가장 작게 표현되고 배경부분이 넓게 표현된다. 산 정상이나 건물 위에서 촬영하는 경우가 많으며, 주로 영상의 시작 지점이나 피사체를 강조하기 전에 보는 사람에게 시선을 유도하는 효과가 있다. 롱샷의 경우에는 건물 내의 전경이나 행사장의 전경을 촬영할 때 주로 사용한다.



나. 풀샷(Full Shot)

풀 샷은 촬영자가 표현하려는 피사체와 배경 부분을 전부 포함하여 촬영하는 방법으로, 촬영하려는 피사체와 보여주려는 배경 부분을 정확하게 전달하고 영상의 전체적인 분위기를 표현할 때 사용된다.



다. 풀 피겨 샷(Full Figure Shot)

피사체의 형태에 알맞게 프레임에 꽉 채워 표현하는 방식으로, 인물 촬영의 경우 배경을 배제하고 인물의 행동과 형태에 초점을 두어 촬영하게 된다. 배경이 분리되면 그만큼 피사체에 중심이 실어지게 되므로 피사체의 전체 윤곽이나 형태를 촬영할 때 주로 사용된다.



라. 니샷(Knee Shot)

인체를 8등분으로 나누었을 경우 무릎에서 무릎 위 부분을 프레임으로 구성하는 방법으로, 행사장이나 야외 방송 등에서 배경과 함께 인물의 나레이터를 함께 화면으로 구성할 때 사용된다. 주로 인물을 중앙점으로 촬영하지 않고 배경 부분이나 피사체를 중심으로 위치시키고 인물을 니샷으로 오른쪽에 위치시키면 인물 부분이 불안정하게 잘려나감에도 불구하고 안정된 화면을 얻을 수 있다.



마. 웨스트 샷(Waist Shot)

인물 촬영시 인물의 허리까지 프레임에 들어오도록 구성하는 촬영방법으로, 카메라 촬영시 많이 사용되는 샷이다. 웨스트 샷은 인물을 과장하지 않고 안정적으로 표현할 수 있기 때문에 여러 명과 촬영할 경우 특히, 결혼식장이나 행사장에서 인물을 촬영할 때 많이 사용된다



바. 바스트 샷(Bust Shot)

인물 촬영시 인물의 가슴선까지 프레임에 들어오도록 구성하는 촬영방법으로, 가장 안정된 구도를 얻을 수 있는 샷이다. 바스트 샷은 TV에서 방영되는 뉴스나 토크쇼, 인터뷰 영상에서 볼 수 있듯 보는 사람에게 안정된 느낌과 촬영시 인물의 이미지를 가장 효과적으로 표현 할 수 있다.



사. 클로즈 샷(Close Shot)

인물 촬영시 얼굴과 어깨선 까지 프레임에 들어오도록 구성하는 촬영 방법으로, 바스트 샷과 함께 가장 많이 사용되는 샷으로 인물 얼굴을 표현할 때 주로 사용되는 샷이며, 인물 얼굴에서 느낄 수 있는 전체적인 분위기를 표현할 때 적합하다.



아. 클로즈업 샷(Close Up Shot)

인물 촬영시 얼굴 부분이 프레임에 채워지도록 구성하는 촬영 방법으로 눈이나, 코, 입, 표정의 움직임을 촬영할 수 있음. 대부분 인물의 이마 윗선은 프레임에 포함시키지 않고, 프레임을 구성하는 것이 대부분이다.

