



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년09월03일

(11) 등록번호 10-1550107

(24) 등록일자 2015년08월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

H04N 5/232 (2006.01) G03B 5/00 (2006.01)

G03B 7/08 (2014.01)

(21) 출원번호 10-2013-0155036

(22) 출원일자 2013년12월12일

심사청구일자 2013년12월12일

(65) 공개번호 10-2014-0080418

(43) 공개일자 2014년06월30일

(30) 우선권주장

JP-P-2012-276673 2012년12월19일 일본(JP)

(56) 선행기술조사문헌

KR1020100098116 A*

KR1020050062253 A*

KR1020050068004 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

가시오계산기 가부시기가이샤

일본국 도쿄도 시부야구 혼마치 1초메 6반 2고

(72) 발명자

나카쿠스 토루

일본 도쿄도 하마라시 사카에초 3-초메 2-1 카시

오 계산기 주식회사 하마라알앤디 센터 내

(74) 대리인

오병석, 함수옥

전체 청구항 수 : 총 20 항

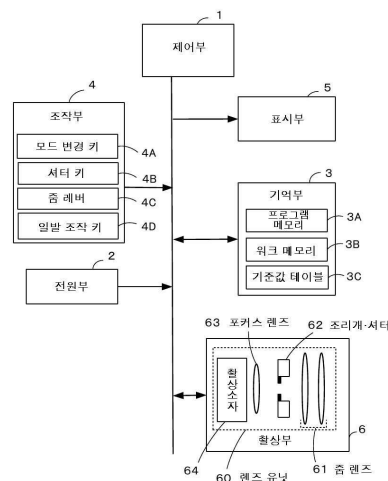
심사관 : 옥윤철

(54) 발명의 명칭 **촬영 장치, 촬영 방법 및 프로그램을 기록한 기록 매체**

(57) 요약

본 발명의 과제는, 신속하게 지정된 촬영 조건으로 설정할 수 있도록 하는 것이다. 제어부 1은, 촬영부 6에 대한 촬영 파라미터(예를 들면, 줌 렌즈 61의 초점 거리)가 그 제1 값(예를 들면, 광각 단: 18mm)과 제2 값(예를 들면, 망원 단: 140mm)의 범위 내에서 설정되어 있는 동시에, 그 제1 값과 제2 값의 범위 내에 그 촬영 파라미터의 기준값(예를 들면, 28mm)이 규정되어 있는 상태에서, 그 설정 파라미터를 그 기준값으로 변경한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

지정된 촬영 조건으로 촬영 동작을 행하는 촬상 장치에 있어서,

상기 촬상 장치의 미리 정해진 위치에 배치되는 제1 조작부 - 상기 제1 조작부는 촬영을 지시하기 위한 조작부와는 구별됨 -;

상기 촬영 조건에 포함되는 미리 정해진 촬영 파라미터의 값을 제1 값과 제2 값의 범위 내에서 임의로 조정하는 제2 조작부;

상기 제1 값과 제2 값의 범위 내로서 상기 제1 값과 상기 제2 값은 포함하지 않는 범위 내에 상기 촬영 파라미터의 기준값을 미리 규정하는 기준값 규정부; 및

상기 제2 조작부에 의해 임의로 조정되어 있는 촬영 파라미터의 값에 관계없이, 상기 제1 조작부에 대한 1회의 조작이 행해진 때에, 상기 촬영 파라미터의 값을 상기 기준값 규정부에 의해 미리 규정된 상기 기준값으로 변경하는 변경부

를 포함하는 촬상 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제1 조작부는, 상기 변경부에 의해 상기 촬영 파라미터를 상기 기준값으로 변경하기 위한 전용 버튼인, 촬상 장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 변경부에 의해 상기 촬영 파라미터의 값을 상기 기준값으로 변경하기 위해서, 촬영 대기 상태로 상태를 이행시키는 셔터 버튼의 하프 셔터 조작이 상기 제1 조작부로서 사용되는,

촬상 장치.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 변경부는, 전원 온 조작 또는 현재의 모드를 상기 촬영 동작을 실행할 수 있는 촬영 모드로 이행시키는 촬영 모드 이행 조작이 행해졌을 때 상기 촬영 파라미터를 상기 기준값으로 변경하는,

촬상 장치.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 기준값을 설정하는 기준값 설정부를 더 포함하는, 촬상 장치.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 기준값 설정부는 사용자의 조작에 의해 임의로 설정된 기준값을 기억하는, 촬상 장치.

청구항 7

제5항에 있어서,

촬영 모드 중 복수의 촬영 모드 종류 가운데, 사용자 조작에 따라서 임의의 촬영 모드 종류를 선택하는 선택부를 더 포함하고,

상기 기준값 설정부는, 상기 선택부에 의해 선택된 촬영 모드 종류마다 기준값을 설정하고,

상기 변경부는, 상기 촬영 파라미터를 상기 기준값으로 변경하는 변경 조작이 행해졌을 때, 상기 촬영 파라미터를 그때 선택되어 있는 촬영 모드 종류에 대응하여 설정되어 있는 기준값으로 변경하는,

촬상 장치.

청구항 8

제5항에 있어서,

라이브 뷰 이미지를 해석하는 해석부, 및

촬영 모드 중 복수의 촬영 모드 종류 가운데, 상기 해석부에 의해 해석된 해석 결과에 따라서 촬영 모드 종류를 설정하는 촬영 모드 종류 설정부를 더욱 포함하고,

상기 기준값 설정부는, 상기 촬영 모드 종류 설정부에 의해 설정된 촬영 모드 종류에 따라서 기준값을 설정하고, 상기 변경부는, 상기 촬영 파라미터를 상기 기준값으로 변경하는 변경 조작이 행해졌을 때 상기 촬영 파라미터를 그때 설정되어 있는 촬영 모드 종류에 대응하여 설정되어 있는 기준값으로 변경하는,

촬상 장치.

청구항 9

제1항에 있어서,

촬영용 광학계 부품을 구동하는 구동부를 더 포함하고,

상기 변경부는, 상기 촬영 파라미터의 상기 기준값으로의 변경에 따라서 상기 구동부를 제어하는 것에 의해 상기 광학계 부품을 구동시키는,

촬상 장치.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 미리 정해진 촬영 파라미터는, 줌 값, 포커스 값, 조리개 값 중 하나 또는 그 조합인, 촬상 장치.

청구항 11

제1항에 있어서,

상기 제2 조작부는, 사용자에 의한 조작마다 미리 정해진 양만큼 촬영 파라미터의 값을 변화시키고,
상기 변경부는, 사용자에 의한 1회의 조작으로 직접적으로 촬영 파라미터를 상기 기준값으로 변경하는,
촬영 장치.

청구항 12

줌 렌즈의 초점 거리를 촬영 조건으로 하여 줌 촬영을 행하는 촬영 장치에 있어서,
상기 줌 렌즈의 초점 거리를 광각 단과 망원 단의 범위 내에서 설정하는 줌 설정부;
상기 광각 단으로부터 미리 정해진 양만큼 망원 측으로 이동한 초점 거리를, 줌 배율을 산출할 때의 기준값으로
서 규정하는 기준값 규정부; 및
상기 줌 설정부에 의해 설정되는 초점 거리와 상기 기준값 규정부에 의해 규정된 상기 기준값으로서의 초점 거
리의 비율을 줌 배율로서 표시하는 줌 배율 표시부
를 포함하는 촬영 장치.

청구항 13

제12항에 있어서,
상기 줌 배율 표시부는, 상기 줌 설정부에 의해 설정되는 초점 거리가 상기 기준값보다 짧은 경우는, 상기 초점
거리가 상기 기준값보다 긴 경우와 다른 표시 형태로, 상기 비율을 표시하는,
촬영 장치.

청구항 14

지정된 촬영 조건으로 촬영 동작을 행하는 촬영 장치에 의해서 수행되는 촬영 방법에 있어서,
상기 촬영 장치는 촬영을 지시하기 위한 조작부와는 구별되는 제1 조작부를 미리 정해진 위치에 포함하고,
상기 촬영 방법은,
상기 촬영 조건에 포함되는 미리 정해진 촬영 파라미터의 값을 제1 값과 제2 값 범위 내에서 임의로 조정하는
단계; 및
상기 제1 값과 제2 값의 범위 내로서 상기 제1 값과 상기 제2 값은 포함하지 않는 범위 내에 상기 촬영 파라미
터의 기준값이 미리 규정되어 있는 경우에, 상기 임의로 조정되어 있는 촬영 파라미터의 값에 관계없이, 상기
제1 조작부에 대한 1회의 조작이 행해진 때에 상기 촬영 파라미터의 값을 상기 기준값으로 변경하는 단계
를 포함하는 촬영 방법.

청구항 15

지정된 촬영 조건으로 촬영 동작을 행하는 촬영 장치를 제어하는 컴퓨터에,
상기 촬영 조건에 포함되는 미리 정해진 촬영 파라미터의 값을 제1 값과 제2 값의 범위 내에서 임의로 조정하는
기능;
상기 제1 값과 제2 값의 범위 내로서 상기 제1 값과 상기 제2 값은 포함하지 않는 범위 내에 상기 촬영 파라미
터의 기준값을 미리 규정하는 기능; 및
상기 임의로 조정되어 있는 촬영 파라미터의 값에 관계없이, 제1 조작부에 대한 1회의 조작이 행해진 때에 상기
촬영 파라미터의 값을 상기 기준값으로 변경하는 기능 - 상기 제1 조작부는 상기 촬영 장치의 미리 정해진 위치

에 배치되고, 촬영을 지시하기 위한 조작부와는 구별됨 -
을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체.

청구항 16

줌 렌즈를 포함하고, 상기 줌 렌즈의 초점 거리를 촬영 조건으로 하여 줌 촬영을 행하는 촬상 장치에 의해 수행되는 촬상 방법에 있어서,

상기 줌 렌즈의 초점 거리를 광각 단과 망원 단의 범위 내에서 설정하는 줌 설정 단계;

상기 광각 단으로부터 미리 정해진 양만큼 망원 측으로 이동한 초점 거리를, 줌 배율을 산출할 때의 기준값으로서 규정하는 기준값 규정 단계; 및

상기 줌 설정 단계에서 설정된 초점 거리와 상기 기준값 규정 단계에서 규정된 상기 기준값으로서의 초점 거리의 비율을 줌 배율로서 표시하는 줌 배율 표시 단계

를 포함하는 촬상 방법.

청구항 17

줌 렌즈를 포함하고, 상기 줌 렌즈의 초점 거리를 촬영 조건으로 하여 줌 촬영을 행하는 촬상 장치를 제어하는 컴퓨터에,

상기 줌 렌즈의 초점 거리를 광각 단과 망원 단의 범위 내에서 설정하는 줌 설정 기능;

상기 광각 단으로부터 미리 정해진 양만큼 망원 측으로 이동한 초점 거리를, 줌 배율을 산출할 때의 기준값으로서 규정하는 기준값 규정 기능; 및

상기 줌 설정 기능에 의해 설정된 초점 거리와 상기 기준값 규정 기능에 의해 규정된 상기 기준값으로서의 초점 거리의 비율을 줌 배율로서 표시하는 줌 배율 표시 기능

을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체.

청구항 18

제1항에 있어서,

상기 제1 조작부는 촬영을 지시하기 위한 조작부의 근방에 배치되는 촬상 장치.

청구항 19

제1항에 있어서,

상기 제1 조작부에 대한 1회의 조작은 상기 제2 조작부의 조작 전, 그리고, 조작 후의 어느 때에도 유효한 촬상 장치.

청구항 20

제1항에 있어서,

상기 제1 조작부에 대한 1회의 조작 후에, 상기 제2 조작부에 의한 조작이 유효한 촬상 장치.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 지정된 촬영 조건으로 촬영 동작을 행하는 촬상 장치 및 촬상 방법, 그리고, 프로그램을 기록한 기록 매체에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 종래, 줌 렌즈가 탑재된 디지털 콤팩트 카메라(촬상 장치)에 있어서는, 28~35mm(필름 사이즈 35mm 환산, 이하, 동일함)를 광각 단(廣角端)(와이드 단(Wide end)) 측으로 한 렌즈가 많이 존재하고, 촬영 기동시에는 줌 렌즈의 초기 위치로서, 그 광각 단 측(광각 측)에 설정되어 있는 것이 일반적이다. 한편, 최근에는, 줌 렌즈의 광각화가 진행되고 있지만, 이러한 광각화는 사용자에게 있어서 촬영 용도가 넓어져서 바람직한 반면, 사용 빈도가 높은 줌 위치는, 광각 측보다도 망원(望遠) 단(원격 단(Tele end)) 측인 경우가 많은 것이 실정이지만, 촬영 기동시에 줌 렌즈가 광각 측에 설정되어 있으면, 광각 측으로부터 망원 단 측으로 변경하는 조작이 필요하게 되고, 줌 레버의 조작량이 많아지게 되어, 촬영 기회를 놓치거나, 조작이 번거로운 문제가 있었다.

[0003] 종래에는 그 대책으로서, 예를 들면, 일본 특허출원공개 제2004-184628호 공보와 같이 전원 온(ON)일 때에는 줌 렌즈를 광각 단과 망원 단의 사이에 설정하도록 한 기술이 공개되어 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0004] (특허문헌 0001) 일본 특허출원공개 특개2004-184628호, 2004.7.2.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 그렇지만, 상기한 선행 기술에 있어서는, 줌 렌즈를 광각 단과 망원 단 사이에 설정할 수 있는 것은, 전원 온일 때로 한정되고, 전원 온 후에 있어서는 줌 렌즈를 광각 측으로부터 망원 측으로 조정하거나, 망원 측으로부터 광각 측으로 조정해야 하는 경우도 많아지게 되어, 촬영 기회를 놓치거나, 조작이 번거로운 문제가 여전히 남게 된다.

[0006] 본 발명의 과제는, 지정된 촬영 조건으로 신속하게 설정할 수 있도록 하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0007] 본 발명의 제1 관점에 의한 촬상 장치는, 지정된 촬영 조건으로 촬영 동작을 행하는 촬상 장치로서, 상기 촬상 장치의 미리 정해진 위치에 배치된 조작부, 상기 촬영 조건에 포함되는 미리 정해진 촬영 파라미터의 값을 제1 값과 제2 값의 범위 내에서 임의로 조정하는 촬영 파라미터 조정부, 상기 제1 값과 제2 값의 범위 내로서 상기 제1 값과 상기 제2 값은 포함하지 않는 범위 내에 상기 촬영 파라미터의 기준값을 규정하는 기준값 규정부, 및 상기 촬영 파라미터 조정부에 의해 임의로 조정되어 있는 촬영 파라미터를, 상기 조작부에 대한 1회의 조작이 행해진 때에 상기 기준값으로 변경하는 변경부를 포함한다.

[0008] 본 발명의 제2 관점에 의한 촬상 방법은, 지정된 촬영 조건에 포함되는 미리 정해진 촬영 파라미터의 값을 제1 값과 제2 값 범위 내에서 임의로 조정하는 단계, 및 상기 제1 값과 제2 값의 범위 내로서 상기 제1 값과 상기 제2 값은 포함하지 않는 범위 내에 상기 촬영 파라미터의 기준값이 규정되어 있는 경우에, 상기 임의로 조정되어 있는 촬영 파라미터를, 미리 정해진 조작부에 대한 1회의 조작이 행해졌을 때 상기 기준값으로 변경하는 단계를 포함한다.

[0009] 본 발명의 제3 관점에 의한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체는, 컴퓨터에, 지정된 촬영 조건에 포함되는 미리

정해진 촬영 파라미터의 값을 제1 값과 제2 값의 범위 내에서 임의로 조정하는 기능, 상기 제1 값과 제2의 값 범위 내에서 상기 제1 값과 상기 제2 값은 포함하지 않는 범위 내에 상기 촬영 파라미터의 기준값을 규정하는 기능, 및 상기 임의로 조정되어 있는 촬영 파라미터를, 미리 정해진 조작부에 대한 1회의 조작이 행해졌을 때 상기 기준값으로 변경하는 기능을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한다.

[0010] 본 발명의 제4 관점에 의한 촬상 장치는, 줌 렌즈의 초점 거리를 촬영 조건으로 하여 줌 촬영을 행하는 촬상 장치로서, 상기 줌 렌즈의 초점 거리를 광각 단과 망원 단의 범위 내에서 설정하는 줌 설정부, 상기 광각 단으로부터 미리 정해진 양만큼 망원 측으로 이동한 초점 거리를, 줌 배율을 산출할 때의 기준값으로서 규정하는 기준 값 규정부, 및 상기 줌 설정부에 의해 설정되는 초점 거리와 상기 기준값으로서의 초점 거리의 비율을 줌 배율로서 표시하는 줌 배율 표시부를 포함한다.

[0011] 본 발명의 제5 관점에 의한 촬상 방법은, 줌 렌즈의 초점 거리를 광각 단과 망원 단의 범위 내에서 설정하는 단계, 및 상기 광각 단으로부터 미리 정해진 양만큼 망원 측으로 이동한 초점 거리를, 줌 배율을 산출할 때의 기준값으로서 규정하고, 상기 설정된 초점 거리와 상기 기준값으로서의 초점 거리의 비율을 줌 배율로서 표시하는 단계를 포함한다.

[0012] 본 발명의 제6 관점에 의한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체는, 컴퓨터에, 줌 렌즈의 초점 거리를 광각 단과 망원 단의 범위 내에서 설정하는 기능, 및 상기 광각 단으로부터 미리 정해진 양만큼 망원 측으로 이동한 초점 거리를, 줌 배율을 산출할 때의 기준값으로서 규정하고, 상기 설정된 초점 거리와 상기 기준값으로서의 초점 거리의 비율을 줌 배율로서 표시하는 기능을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한다.

발명의 효과

[0013] 본 발명에 의하면, 지정된 촬영 조건으로 신속하게 설정할 수 있고, 사용자의 부담을 경감하며, 셔터 기회를 놓치지 않는 확실한 촬영이 가능하게 된다.

[0014] 본 발명의 상기한, 그리고, 다른 목적과 신규한 특성들은 이하의 상세한 설명과 첨부된 도면들을 참조할 때 더욱 상세히 파악될 수 있다. 그러나, 첨부된 도면들은 단지 예시의 목적일 뿐 본 발명의 범위를 제한해서는 안 된다는 점이 이해되어야 한다.

도면의 간단한 설명

[0015] 도 1은 디지털 카메라(촬상 장치)의 기본적인 구성 요소를 도시한 블록도이다.

도 2a는 기준값 테이블 3C를 설명하기 위한 도면이다.

도 2b는 기준값 선택용의 설정 플래그 F를 설명하기 위한 도면이다.

도 3은 전원 온(ON)에 따라서 실행 개시되는 디지털 카메라의 동작(본 실시 형태의 특징적인 동작)을 설명하기 위한 흐름도이다.

도 4는 도 3의 동작에 이어지는 흐름도이다.

도 5는 라이브 뷰 화면에 기준값에 대한 줌 배율이 표시된 상태를 예시한 도면이다.

도 6은 본 실시 형태의 변형예로서, 기준값에 대한 줌 배율을 소수의 값으로 표시했을 경우를 예시한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0016] 이하, 도 1 내지 도 5를 참조해서 본 발명의 실시 형태를 설명한다.

[0017] 도 1은, 디지털 카메라(촬상 장치)의 기본적인 구성 요소를 나타낸 블록도이다. 디지털 카메라는, 정지 화상 이외에 동영상의 촬영도 가능한 디지털 콤팩트 카메라이며, 촬상 기능, 시간 측정 기능, 줌 기능 등의 기본적인 기능 이외에, 라이브 뷰 이미지를 해석함으로써 현재의 촬영 신(scene)(예를 들면, 풍경 촬영, 인물 촬영 등)을 인식하고, 그 촬영 신에 최적인 셔터 스피드, 조리개 값, 화이트 밸런스 등의 각종 촬영 조건(촬영 파라미터)을 설정 가능하게 한 기능(베스트 샷 촬영 기능)을 갖추고 있다.

- [0018] 제어부 1은, 전원부(이차 전지) 2로부터의 전력 공급에 의해 동작하고, 기억부 3 내의 각종 프로그램에 따라 이 디지털 카메라의 전체 동작을 제어하는 것으로, 이 제어부 1에는 도시되지 않은 CPU(중앙 연산 처리 장치)나 메모리 등이 설치되어 있다. 기억부 3은, 예를 들면, ROM, 플래시 메모리 등을 포함하는 구성으로, 후술하는 도 3 및 도 4에 도시된 동작 순서에 따라서 본 실시 형태를 실현하기 위한 프로그램이나 각종 애플리케이션 등이 저장되어 있는 프로그램 메모리 3A와, 이 디지털 카메라가 동작하는데 필요한 각종 정보(예를 들면, 플래그 등)를 일시적으로 기억하는 워크 메모리 3B와, 후술하는 기준값 테이블 3C 등을 포함하고 있다. 또한, 기억부 3은, 예를 들면, SD 카드, IC 카드 등, 탈착이 자유로운 포터블 메모리(기록 매체)를 포함하는 구성이어도 좋고, 도시되지는 않지만 통신 기능을 통해서 네트워크에 접속되어 있는 상태에서는 소정의 서버 장치 측의 기억 영역을 포함하는 것이어도 좋다.
- [0019] 조작부 4은, 누르는 버튼식의 키로서, 각종 키를 포함하고 있다. 예를 들면, 촬영 가능한 상태로 하는 촬영 모드와 촬영 완료 이미지를 재생하는 재생 모드의 전환을 지시하는 모드 변경 키 4A, 촬영 시작을 지시하는 셔터 키 4B, 화각(줌)을 조정하는 줌 레버 4C, 1회의 조작으로 미리 정해진 촬영 파라미터(촬영 조건)를 미리 정해진 기준값으로 변경하는 일발(一發) 조작 키 4D 외에, 도시는 생략했지만, 셔터 스피드, 조리개 값, 노출 등의 촬영 조건을 설정하는 각종 키(도시는 생략)가 포함되어 있다. 제어부 1은, 이 조작부 4로부터 조작 키에 대응해서 출력되는 입력 조작 신호에 따라서, 대응하는 처리를 하도록 되어 있다.
- [0020] 상기한 일발 조작 키 4D는, 카메라를 사용할 준비가 되었을 때 오른손 엄지 손가락으로 조작 가능한 위치, 예를 들면, 카메라 본체의 배면 측에 있어서 셔터 키 4B의 근방에 배치된 것으로, 원 푸시 조작(1회의 누름 조작)으로, 현재 설정되어 있는 촬영 파라미터의 변경을 지시하는 키다. 표시부 5는, 고정밀 액정 모니터 혹은 유기 EL(Electro Luminescence) 디스플레이이고, 촬영 이미지(라이브 뷰 이미지)를 표시하는 모니터 화면(라이브 뷰 화면)이 되거나, 촬영 완료 이미지를 재생하는 재생 화면이 된다.
- [0021] 촬상부 6은, 렌즈 유닛 60을 포함하는 것 이외에, 도시는 생략했지만, 각종 센서, 아날로그 처리부, 디지털 처리부를 포함하는 구성으로, 정지 화상 이외에 동영상의 촬영도 가능한 것으로, 광전 변환된 이미지 신호(아날로그 값의 신호)는, 색 분리나 RGB의 색 성분마다의 이득(gain) 조정 등이 행해진 후, 디지털 값의 데이터로 변환된다. 이 디지털 변환된 이미지 데이터는, 색 보간 처리(디모자이크(demosaic) 처리)가 실행되어 표시부 5에 풀 컬러 표시된다. 렌즈 유닛 60은, 줌 렌즈 61, 조리개·셔터 62, 포커스 렌즈(초점 맞춤 렌즈) 63, 촬상 소자(CCD 또는 CMOS) 64를 포함한다.
- [0022] 촬상부 6은, 제어부 1로부터의 제어 신호에 따라서 줌 렌즈 61, 조리개·셔터 62, 포커스 렌즈 63을 구동함으로써 줌 조정, 초점 조정, 노출 조정, 촬영 시작/종료를 제어하거나, 광학 줌 처리, 포커스 처리, 조리개 조정 처리, 화이트 밸런스 조정 처리 등을 실행한다. 이 경우, 촬상부 6은, 촬영용의 광학계 부품으로서의 줌 렌즈 61, 조리개·셔터 62, 포커스 렌즈 63을 그 촬영 파라미터(줌 값, 포커스 값, 조리개 값)에 따라서 구동시킴으로써 광학 줌 처리, 포커스 처리, 조리개 조정 처리를 행한다. 한편, 본 실시 형태에 있어서는, 줌 렌즈 61로서, 예를 들면, 18mm(광각 단)~140mm(망원 단), 7.8배의 렌즈를 사용하도록 하고 있지만, 그 스펙은 그에 한정되지 않는 것은 물론이다.
- [0023] 도 2a는, 기준값 테이블 3C를 설명하기 위한 도면이다. 기준값 테이블 3C는, 미리 정해진 촬영 파라미터(줌 값, 포커스 값, 조리개 값)의 기준값을 기억하는 테이블이고, 촬영 모드 중 복수의 촬영 모드 종류 가운데, 신별의 촬영 모드 종류에 따라서 변동되는 기준값(촬영 모드 종류별 기준값)을 기억하는 것 이외에, 촬영 모드 종류에 구애되지 않고 일정한 기준값(고정값)을 기억하는 구성으로 되어 있다. 촬영 파라미터의 줌 값(줌 렌즈 61의 초점 거리)은, 제1 값(광각 단의 초점 거리)과 제2 값(망원 단의 초점 거리)의 범위 내에서 설정되는 것으로, 도시된 예에서는 그 범위로서 "18mm(광각 단)"~"140mm(망원 단)"의 경우를 보여주고 있다. 또한, 포커스 값은, "10cm(매우 가까움)"~ ∞ (무한히 멀)의 범위 내에서 설정되고, 조리개 값은, 하한값(F2.8)~상한값(F16)의 범위 내에서 설정되는 경우를 보여주고 있다.
- [0024] 신 별의 촬영 모드 종류에 따라서 변동하는 기준값(촬영 모드 종류별 기준값)은, 예를 들면, 풍경의 촬영 신이라면, 기준 줌 값 "18mm", 기준 포커스 값 " ∞ ", 기준 조리개 값 "F8"로 되어 있다. 꽃의 촬영 신이라면, 기준 줌 값 "28mm", 기준 포커스 값 "1m", 기준 조리개 값 "개방"으로 되어 있고, 또한, 집합 사진의 신이라면, 기준 줌 값 "18mm", 기준 포커스 값 "5m", 기준 조리개 값 "F8"로 되어 있다. 또, 기준값(고정값)의 경우에는, 기준 줌 값 "28mm", 기준 포커스 값 "1m", 기준 조리개 값 "F5.6"으로 되어 있다.
- [0025] 이 기준값 테이블 3C의 내용은, 사용자 조작에 의해 임의로 설정된 것으로, 사용자에게 있어서는, 자신의 기호에 따라서 임의의 기준값을 설정하거나, 초광각이나 초망원 촬영 이외의 일반 촬영에서 가장 많이 사용되는 값을

기준값으로서 설정한다. 또, 공장 출하시(초기 설정시)의 기준값으로부터 원하는 기준값으로 변경하거나, 초기 설정시의 기준값으로 되돌리거나 하는 것도 가능하게 되어 있다. 제어부 1은, 현재 설정되어 있는 촬영 파라미터(줌 값, 포커스 값, 조리개 값)를, 소정의 조작부에 대한 1회의 조작이 행해졌을 때, 그 기준값으로 변경하도록 하고 있다. 여기서, 소정의 조작부에 대한 1회의 조작이 행해졌을 때란, 촬영 파라미터를 그 기준값으로 변경하는 변경 조작이 행해졌을 때, 즉, 일발 조작 키 4D가 조작되었을 때를 의미한다. 제어부 1은, 일발 조작 키 4D가 조작되었을 때, 기준값 테이블 3C를 참조하고, 현재 설정되어 있는 촬영 파라미터를 그 기준값으로 변경하는 처리를 하도록 되어 있다.

[0026] 도 2b는, 기준값 선택용 설정 플래그 F를 설명하기 위한 도면이다. 기준값 선택용 설정 플래그 F는, 기준값 테이블 3C로부터 기준값을 선택적으로 읽어내는 경우에, 촬영 모드 종류별의 기준값을 선택할지, 촬영 모드 종류에 구애되지 않고, 일정한 기준값(고정값)을 선택할지를 가리키는 플래그이다. 다시 말해, 기준값 선택용 설정 플래그 F의 값이 "0"인 경우에는, 기준값으로서 고정값을 선택해야 한다는 것을 나타내고, "1" 또는 "2"의 경우에는, 촬영 모드 종류별의 기준값을 선택해야 한다는 것을 나타내고 있다.

[0027] 그리고, 기준값 선택용 설정 플래그 F의 값이 "1"인 경우란, 촬영 모드 중 복수의 촬영 모드 종류 가운데, 사용자 조작에 의해 선택된 임의의 촬영 모드 종류가 설정된 경우에, 그 촬영 모드 종류별의 기준값을 선택해야 한다는 것을 나타내고 있다. 또한, 기준값 선택용 설정 플래그 F의 값이 "2"인 경우란, 라이브 뷰 이미지를 해석하는 것에 의해 현재의 촬영 신을 인식함으로써 선택된 신 별의 촬영 모드 종류가 설정된 경우에, 그 촬영 모드 종류별의 기준값을 선택해야 한다는 것을 나타내고 있다. 이 기준값 선택용 설정 플래그 F는, 미리 사용자 조작에 의해 임의로 설정가능한 것으로, 사용자가 촬영에 앞서 그 설정을 행하도록 하고 있다.

[0028] 다음으로, 본 실시 형태에 있어서의 디지털 카메라의 동작 개념을 도 3 및 도 4에 도시된 흐름도를 참조해서 설명한다. 여기서, 이 흐름도에 기술되어 있는 각 기능은, 컴퓨터로 읽을 수 있는 프로그램 코드의 형태로 저장되어 있고, 이 프로그램 코드에 따른 동작이 순차적으로 실행된다. 또한, 네트워크 등의 전송 매체를 통해서 전송되어 온 상기 프로그램 코드에 따른 동작을 순차적으로 실행할 수도 있다. 다시 말해, 기록 매체 이외에, 전송 매체를 통해서 외부로부터 공급된 프로그램/데이터를 이용해서 본 실시 형태 특유의 동작을 실행할 수도 있다.

[0029] 도 3 및 도 4는, 전원 온(ON)에 따라서 실행이 개시되는 디지털 카메라의 동작(본 실시 형태의 특징적인 동작)을 설명하기 위한 흐름도이다.

[0030] 먼저, 제어부 1은, 전원 온 때의 초기화 처리로서, 소정의 메모리를 클리어하는 등의 처리 이외에, 기준값 선택용 설정 플래그 F의 값을 "0"으로 설정하는 처리(도 3의 단계 S1)를 행한 후, 촬상부 6을 기동시켜서 촬영가능한 상태로 이행(移行)시키는 촬영 모드 이행 처리를 행한다(단계 S3). 이에 의해 전원 온 조작에 따라서 촬영 모드로 이행하게 된다. 그리고, 도 4의 단계 S17로 이동하고, 기준값 선택용 설정 플래그 F를 참조하고, 그 값은 "0"인지를 조사한다.

[0031] 지금, 전원 온 시에는 기준값 선택용 설정 플래그 F의 값은 "0"으로, 기준값으로서 고정 값을 선택해야 한다는 것을 나타내고 있는 경우이기 때문에(단계 S17에서 예), 다음 단계 S18로 이동하고, 기준값 테이블 3C를 참조하고, "고정 값"에 대응하는 기준값(줌 값, 포커스 값, 조리개 값)으로서 "28mm", "1m", "F5.6"을 각각 읽어내며, 이들 기준값(고정값)으로 일괄 설정하는 처리를 행한다(단계 S19). 이에 의해 줌 값, 포커스 값, 조리개 값이 그 기준값(고정값)으로 일괄 설정된다. 다시 말해, 줌 값을 설정하는 경우에 그 기준값은 "28mm"이기 때문에 줌 렌즈 61의 초점 거리가 "28mm"이 되도록 줌 렌즈 61을 이동시키는 것에 의해 그 줌 조정을 행한다. 마찬가지로, 포커스 값, 조리개 값이 그 기준값("1m", "F5.6")이 되도록 포커스 렌즈 63, 조리개 62를 구동시켜서 초점 조정, 노출 조정을 행한다.

[0032] 그리고, 이 기준값에 기초해서 줌 배율을 산출하고(단계 S20), 이 줌 배율을 표시부 5의 라이브 뷰 화면에 표시시킨다(단계 S21). 이 경우, 줌 렌즈 61로서 18mm(광각 단)~140mm(망원 단), 7.8배의 렌즈를 사용하고, 그 기준값을 "28mm"로 하고 있기 때문에, $28 \div 18$ 의 계산에 의해 산출된 줌 배율 "x1.0"이 라이브 뷰 화면에 표시된다.

[0033] 다음으로, 도 3의 플로우로 되돌아가고, 촬영 모드 천이 조작이 행해졌는지(모드 변경 키 4A에 의해 촬영 모드로 천이시키는 조작이 행해졌는지)를 조사하거나(단계 S2), 현재, 촬영 모드로 설정되어 있는지를 조사한다(단계 S15). 지금, 그대로 촬영 모드라면(단계 S15에서 예), 이 촬영 모드에서 일발 조작 키 4D가 조작되었는지를 조사하거나(단계 S4), 촬영 조작이 행해졌는지(셔터 키 4B가 조작되었는지)를 조사하거나(단계 S5), 줌 레버 4C

가 조작되었는지를 조사하거나(단계 S7), 재생 모드 천이 조작이 행해졌는지를 조사하거나(단계 S12), 그 외의 조작이 행해졌는지를 조사한다(단계 S13).

[0034] 그 외의 조작이 행해졌을 때에는(단계 S13에서 예), 그 조작에 따른 처리를 행한다(단계 S14). 예를 들면, 셔터 속도, 포커스 값, 조리개 값 등을 메뉴얼로 설정하는 조작이 행해졌을 때에는, 그 조작에 따른 처리로서, 셔터 속도, 포커스 값, 조리개 값 등의 촬영 파라미터를 설정하는 처리를 행한다. 또, 그 외의 조작으로서, 예를 들면, 기준값 선택용 설정 플래그 F의 값을 변경하는 변경 지시 조작이 행해졌을 때에는, 그 조작에 따라서 기준값 선택용 설정 플래그 F의 값을 변경하는 처리를 행한다. 또한, 그 외의 조작으로서, 임의의 기준값의 설정을 지시하는 조작이 행해졌을 때에는, 기준값 테이블 3C에 대하여 촬영 파라미터(줌 값, 포커스 값, 조리개 값)의 기준값을 임의로 설정하는 처리를 행한다.

[0035] 한편, 촬영 모드에 있어서 일발 조작 키 4D가 조작되었을 때에는(단계 S4에서 예), 도 4의 플로우로 이동되고, 기준값 선택용 설정 플래그 F의 값이 "0"인지를 조사하거나(단계 S17), "1"인지를 조사한다(단계 S22). 이 기준값 선택용 설정 플래그 F는, 전원 온인 때에 "0"으로 초기 설정되지만, 그 후는 상기한 조작에 따른 처리(도 3의 단계 S14)에 의해 임의로 변경가능한 것으로, 그 값이 그대로 "0"이라면(단계 S17에서 예), 상기한 단계 S18 및 S19가 실행되는 결과, 촬영 파라미터의 기준값(줌 값, 포커스 값, 조리개 값)은 그대로 고정값이 된다.

[0036] 기준값 선택용 설정 플래그 F의 값이 "1"이라면(단계 S22에서 예), 미리 사용자 조작에 의해 임의로 설정된 촬영 모드 종류(현재 설정되어 있는 신 별의 촬영 모드 종류)에 대응하는 기준값을 선택하기 위해서, 기준값 테이블 3C를 참조하고(단계 S18), 그 신 별의 촬영 모드 종류에 대응되어 있는 촬영 파라미터(줌 값, 포커스 값, 조리개 값)의 기준값을 읽어내고, 이들 기준값으로 일발 설정하는 처리를 행한다(단계 S19). 예를 들면, 풍경의 촬영 신이라면, 기준 줌 값 "18mm", 기준 포커스 값 "∞", 기준 조리개 값 "F8"이 설정된다. 그리고, 이 기준값에 대한 줌 배율을 산출해서 표시하는 처리를 행하지만(단계 S20, S21), 이 경우, $18 \div 18$ 의 계산에 의해 산출된 줌 배율 "x1.0"이 라이브 뷰 화면에 표시된다.

[0037] 기준값 선택용 설정 플래그 F가 "1"이 아니면(단계 S22에서 아니오), 그 값은 "2"라고 판단하여, 단계 S23으로 이동하고, 라이브 뷰 이미지를 해석함으로써 촬영 신을 인식하고, 그 신 별의 촬영 모드 종류를 설정한다(단계 S24). 한편, 촬영 신의 인식은 공지 기술을 사용하여 행한다. 이하, 상기 경우와 마찬가지로, 신 별의 촬영 모드 종류에 대응하는 기준값을 선택하기 위해서, 기준값 테이블 3C를 참조하고(단계 S18), 그 신 별의 촬영 모드 종류에 대응되어 있는 촬영 파라미터(줌 값, 포커스 값, 조리개 값)의 기준값을 읽어내고, 이들 기준값으로 일발 설정하는 처리를 행한다(단계 S19). 그리고, 이 기준값에 대한 줌 배율을 산출해서 표시하는 처리를 행한다(단계 S20, S21). 예를 들면, 기준값이 50mm이라면, $50 \div 50$ 의 계산에 의해 산출된 줌 배율 "x1.0"이 라이브 뷰 화면에 표시된다.

[0038] 또한, 촬영 모드에서 줌 레버 4C가 조작되었을 때에는(단계 S7에서 예), 그 조작 방향(시계 방향이나 반시계 방향)을 검출하는 동시에 그 조작량을 검출해(단계 S8), 그 조작 방향 및 조작량에 따라서 줌 렌즈 61을 이동시킴으로써 줌 조정을 행한다(단계 S9). 이 경우, 전원 온인 때에 촬영 파라미터(줌 값)는 그 기준값(고정값)으로 설정되어 있으므로, 사용자에게 있어서는, 그 기준값(고정값)을 기점으로 하여, 줌 레버 4C를 플러스 방향 또는 마이너스 방향으로 조작함으로써 원하는 줌 값으로 설정하면 된다. 다음으로, 이 기준값에 대한 줌 배율을 산출하고(단계 S10), 이 기준값에 대한 줌 배율을 표시부 5의 라이브 뷰 화면에 표시시킨다(단계 S11).

[0039] 도 5는, 라이브 뷰 화면에 기준값에 대한 줌 배율이 표시된 상태를 예시한 도면이다.

[0040] 도 5a는, 줌 레버 4C의 조작에 의해 줌 값이 그 기준값 "28mm"로 변경된 경우를 보여주는 도면으로, 라이브 뷰 화면의 소정의 위치에는, $28 \div 18$ 의 계산에 의해 산출된 줌 배율(마이너스 표기)로서 "x-1.5"가 표시되고, 줌 렌즈 61의 광각 단의 초점 거리로서 "18mm"가 표시된다. 도 5b는, 줌 레버 4C의 조작에 의해 망원 단 "140mm"로 설정된 경우로, 라이브 뷰 화면의 소정의 위치에는, $140 \div 28$ 의 계산에 의해 산출된 줌 배율(플러스 표기)로서 "x5.0"이 표시되고, 줌 렌즈 61의 망원 단의 초점 거리로서 "140mm"가 표시된다.

[0041] 이렇게 해서 각종 촬영 파라미터가 원하는 값으로 설정되어 있는 상태에서, 셔터 키 4B가 조작되어 촬영의 시작이 지시되면(도 3의 단계 S5에서 예), 촬영 파라미터를 촬영 조건으로 하여 촬영된 촬영 이미지를 촬상부 6으로부터 취득해서 압축한 후, 그 이미지를 기록 보존하는 촬영 처리를 행한다(단계 S6). 그 후, 상기 단계 S2로 되돌아간다. 또, 촬영 모드에서 모드 변경 키 4A가 조작되어 재생 모드 천이 조작이 행해진 때에는(단계 S12에서 예), 단계 S16으로 이동되고, 재생 모드에서 조작에 따른 처리(재생 시작, 정지, 빨리 감기(fast-forward) 등)를 행한다. 그 후, 단계 S2로 이동하지만, 이 재생 모드에서 촬영 모드 천이 조작이 행해졌을 때에는(단계

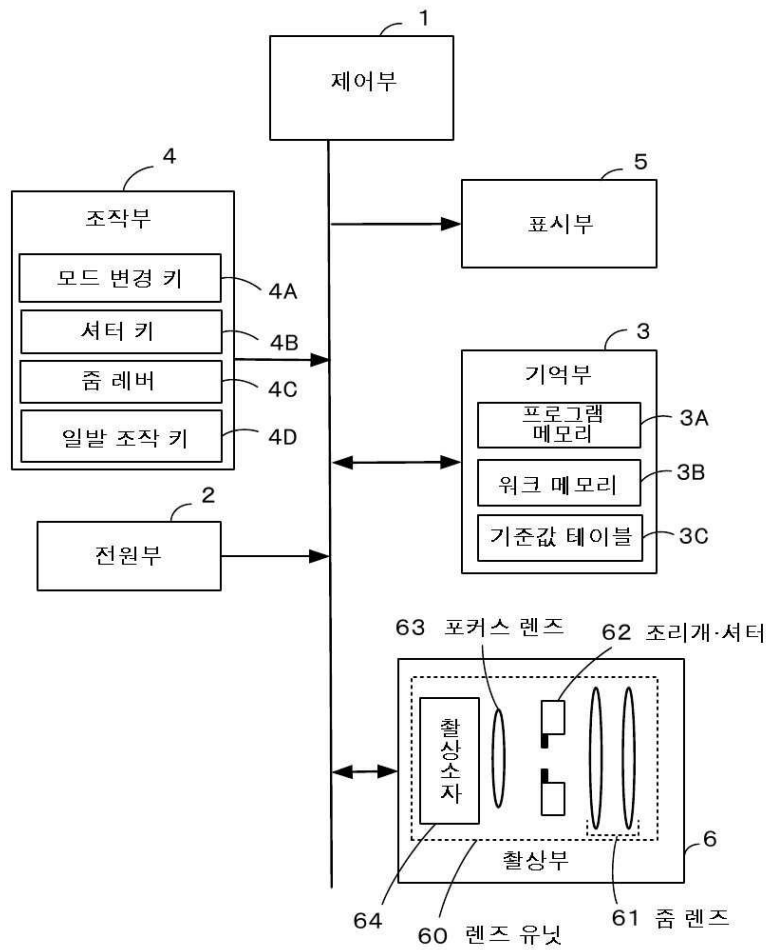
S2에서 예), 촬영 모드 이행 처리(단계 S3)를 행한 후, 도 4의 플로우로 이동하고, 이후 상기한 동작을 되풀이한다.

- [0042] 이상과 같이, 본 실시 형태에 있어서 제어부 1은, 촬상부 6에 대한 촬영 파라미터가 제1 값과 제2 값의 범위 내에서 설정되어 있는 상태에서, 소정의 조작부에 대한 1회의 조작이 행해진 때에 그 설정 파라미터를 그 기준값으로 변경하도록 했으므로, 이 기준값을 기점으로 해서 촬영 파라미터의 설정 조작이 가능해지고, 촬영 파라미터를 신속하게 설정할 수 있고, 사용자의 부담을 경감하며, 셔터 찬스(shutter chance)를 놓치지 않는 확실한 촬영이 가능해진다. 예를 들면, 촬영 파라미터가 줌 값인 경우, 광각 단 부근에서의 초광각 촬영이나 망원 단 부근에서의 초망원 촬영보다도, 광각 단으로부터 미리 정해진 양만큼 망원 측으로 이동한 초점 거리에서의 촬영 쪽이 자주 이용된다는 사정을 고려하고, 그 위치(초점 거리)를 기준값으로 하면, 그것을 기점으로 한 촬영 파라미터의 설정 조작이 가능해지므로, 줌 레버 4C를 플러스 방향 또는 마이너스 방향으로 조작함으로써 원하는 값으로 설정할 경우에, 원하는 값이 기준값 또는 그 부근이라면, 줌 레버 4C의 조작이 불필요해 지거나 적은 조작량으로 충분하게 되고, 줌의 신속한 설정이 가능해진다.
- [0043] 일발 조작 키 4D가 조작되었을 때에 촬영 파라미터를 기준값으로 변경하도록 했으므로, 언제든지 일발 조작 키 4D를 원 푸시 조작(1회의 조작)하는 것만으로, 기준값으로 변경되고, 그것을 기점으로 해서 촬영 파라미터(줌 값, 포커스 값, 조리개 값)를 신속하게 변경하는 것이 가능해진다.
- [0044] 또한, 전원 온 조작이 행하여졌을 때, 또는, 촬영 모드 천이 조작이 행하여졌을 때에 촬영 파라미터를 기준값으로 변경하도록 했으므로, 그 조작 후에 즉시 기준값을 기점으로 한 촬영 파라미터의 설정 조작이 가능해진다.
- [0045] 기준값 테이블 3C에 촬영 파라미터의 기준값을 설정 가능하도록 했으므로, 촬영 파라미터의 기준값을 고정값으로 하지 않고 촬영 상황 등에 따른 값으로 하는 것이 가능해진다.
- [0046] 사용자 조작에 의해 임의의 기준값을 설정 가능하도록 했으므로, 사용자 각자의 사용성 등에 맞춰서 기준값을 임의로 설정하는 것이 가능해진다.
- [0047] 촬영 모드 중 복수의 촬영 모드 종류 가운데, 사용자 조작에 의해 임의의 촬영 모드 종류가 선택되어 설정되었을 경우에, 그 촬영 모드 종류에 대응하는 기준값을 설정하도록 했으므로, 사용자가 선택한 촬영 모드 종류에 맞는 적절한 기준값으로 변경하는 것이 가능해진다.
- [0048] 라이브 뷰 이미지를 해석해서 촬영 신을 인식하고, 그 촬영 신 별의 촬영 모드 종류를 선택해서 설정한 경우에, 그 촬영 모드 종류에 대응하는 기준값을 설정하도록 했으므로, 피사체나 촬영 상황에 맞는 적절한 기준값으로 변경하는 것이 가능해진다.
- [0049] 기준값으로의 변경에 따라서 줌 렌즈 61, 조리개·셔터 62, 포커스 렌즈 63을 기구 구동시키도록 했으므로, 촬영 조건의 변경에 시간이 걸리는 기구 구동이라고 해도 기준값의 위치를 기점으로 해서 신속하고 적절하게 원하는 촬영 파라미터로 변경하는 것이 가능해진다.
- [0050] 촬영 파라미터는, 줌 값, 포커스 값, 조리개 값을 조합하고, 이 촬영 파라미터(줌 값, 포커스 값, 조리개 값)를 이들의 기준값으로 변경하도록 했으므로, 줌 값, 포커스 값, 조리개 값의 일괄 변경이 가능해지고, 더욱 조작성을 높일 수 있다.
- [0051] 사용자 조작마다 미리 정해진 양씩 촬영 파라미터의 값을 변화시키는 것에 비하여, 일발 조작 키 4D에 의한 1회의 조작으로 직접적으로 촬영 파라미터를 기준값으로 변경할 수 있으므로, 사용하기에 편리하고, 조작성의 향상을 기대할 수 있다.
- [0052] 줌 렌즈 61의 광각 단으로부터 미리 정해진 양만큼 망원 측으로 이동한 초점 거리가 줌 배율을 산출할 때의 기준값으로서 규정되어 있는 경우에, 광각 단과 망원 단의 범위 내에서 설정되는 초점 거리와 기준값으로서의 초점 거리의 비율을 줌 배율로서 표시하도록 했으므로, 광각 단 가까이에서의 초광각 촬영이나 망원 단 부근에서의 초망원 촬영보다도 광각 단으로부터 미리 정해진 양만큼 망원 측으로 이동한 초점 거리에서의 촬영의 쪽이 자주 이용된다는 사정을 고려한 줌 배율의 표시가 가능해지고, 촬영자에게 있어서는, 그 배율 표시를 확인하면서 그것을 기점으로 해서, 그 전후의 줌 배율로의 변경을 용이하게 행하는 것이 가능해진다.
- [0053] 현재 설정되는 줌 렌즈 61의 초점 거리가 기준값보다 짧은 경우는, 긴 경우와는 다른 표시 형태(마이너스 표기/플러스 표기의 줌 배율)로 표시하도록 했으므로, 사용자에게 있어서는 줌 레버 4C를 조작하는 방향을 용이하게 알 수 있고, 조작성의 향상에 도움이 된다.

- [0054] 또한, 상기한 실시 형태에 있어서는, 현재 설정되는 줌 렌즈 61의 초점 거리가 기준값보다 짧은 경우에는, 마이너스 표기의 줌 배율로 표시하도록 했지만, 그 표시 형태는, 이에 한하지 않고, 예를 들면, 도 6에 도시된 것처럼 『광각 단÷기준값=0.6』을 구하는 것에 의해 줌 배율을 소수(小數)의 값으로 표시하도록 해도 좋다. 그 외에, 줌 렌즈 61의 초점 거리가 기준값보다 짧은 경우와 긴 경우는 서로 다른 색으로 표시하거나, 다른 형상으로 변형해서 표시하거나 해도 좋고, 양자를 용이하게 식별할 수 있으면 그 표시 형태를 묻지 않고 임의로 정할 수 있다.
- [0055] 상기한 실시 형태에 있어서는, 복수의 촬영 파라미터(줌 값, 포커스 값, 조리개 값)를 그들의 기준값으로 일괄 변경하도록 했지만, 줌 값, 포커스 값, 조리개 값의 각각으로 나누어서 개별적으로 변경하도록 해도 좋다. 예를 들면, 줌 값, 포커스 값, 조리개 값 가운데, 그 어느 것이든 하나 또는 2 이상의 조합을 변경 대상으로서 지정할 수 있게 하면, 그 지정된 촬영 파라미터만을 그 기준값으로 변경하는 것이 가능해진다. 이에 의해, 예를 들면, 사용자 지정에 따라서 줌 값만의 변경 또는 줌 값과 포커스 값의 일괄 변경이 가능해진다.
- [0056] 상기한 실시 형태에 있어서는, 복수의 촬영 파라미터(줌 값, 포커스 값, 조리개 값)와 같이 기구를 제어하는 경우를 예시했지만, 이에 한하지 않고, ISO 감도 등의 소프트웨어 제어를 행하는 경우라도 동일하게 적용가능하다.
- [0057] 상기한 실시 형태에 있어서는, 촬영 파라미터의 변경을 지시하는 키로서, 일발 조작 키 4D를 포함하고 있지만, 전용 버튼을 포함하지 않고, 촬영 대기 상태로 상태를 이행시키는 셔터 키 4B의 하프 셔터 조작과 겸용하도록 해도 좋다.
- [0058] 상기한 실시 형태에 있어서는, 촬상 장치로서 디지털 콤팩트 카메라에 적용한 경우를 설명했다지만, 디지털 SLR 카메라, 카메라가 부착된 퍼스널 컴퓨터, PDA(개인용 휴대형 정보 통신 기기), 스마트 폰, 태블릿 단말 장치나 전자 게임 등에 적용하여도 좋다.
- [0059] 또한, 상기한 각 실시 형태에서 기술된 "장치"나 "부"는, 기능별로 복수의 하우징으로 분리되어 있어도 좋고, 단일 하우징으로 제한되지 않는다. 또한, 상기한 흐름도에 기술한 각 단계는, 시계열적인 처리에 한하지 않고, 복수의 단계를 병렬적으로 처리하거나, 별개로 독립해서 처리하도록 해도 좋다.
- [0060] 바람직한 실시예를 참조로 본 발명을 설명하였지만, 본 발명은 상세한 설명의 기재에 국한되지 않고 첨부된 청구범위의 영역에 속하는 모든 실시예를 포함한다.

도면

도면1



도면2a

3C 기준값 테이블

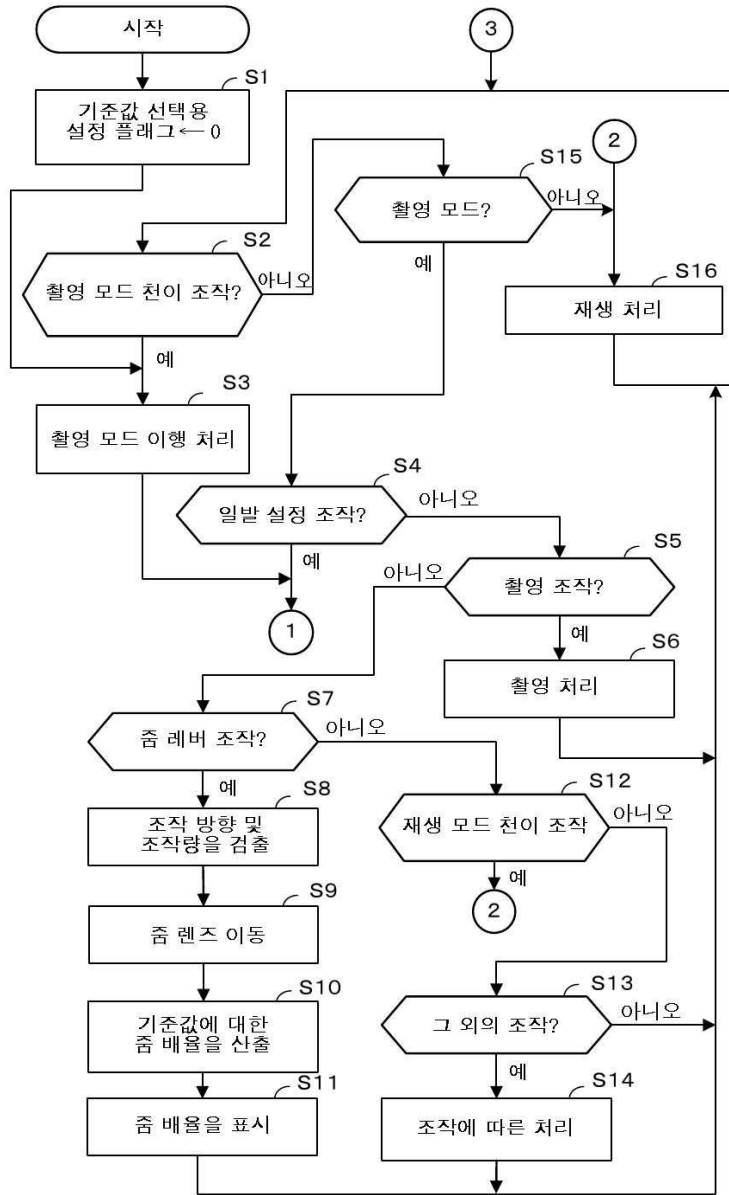
촬영 모드 종류 /고정값	촬영 파라미터의 기준값		
	18mm~140mm인 경우의 기준 줌 값	10cm~∞인 경우의 기준 포커스 값	F2.8~F16인 경우의 기준 조리개 값
풍경	18mm	∞	F8
꽃	28mm	1m	개방
인물	50mm	3m	F5.6
셀프 촬영	28mm	1m	F5.6
집합 사진	18mm	5m	F8
⋮	⋮	⋮	⋮
고정값	28mm	1m	F5.6

도면2b

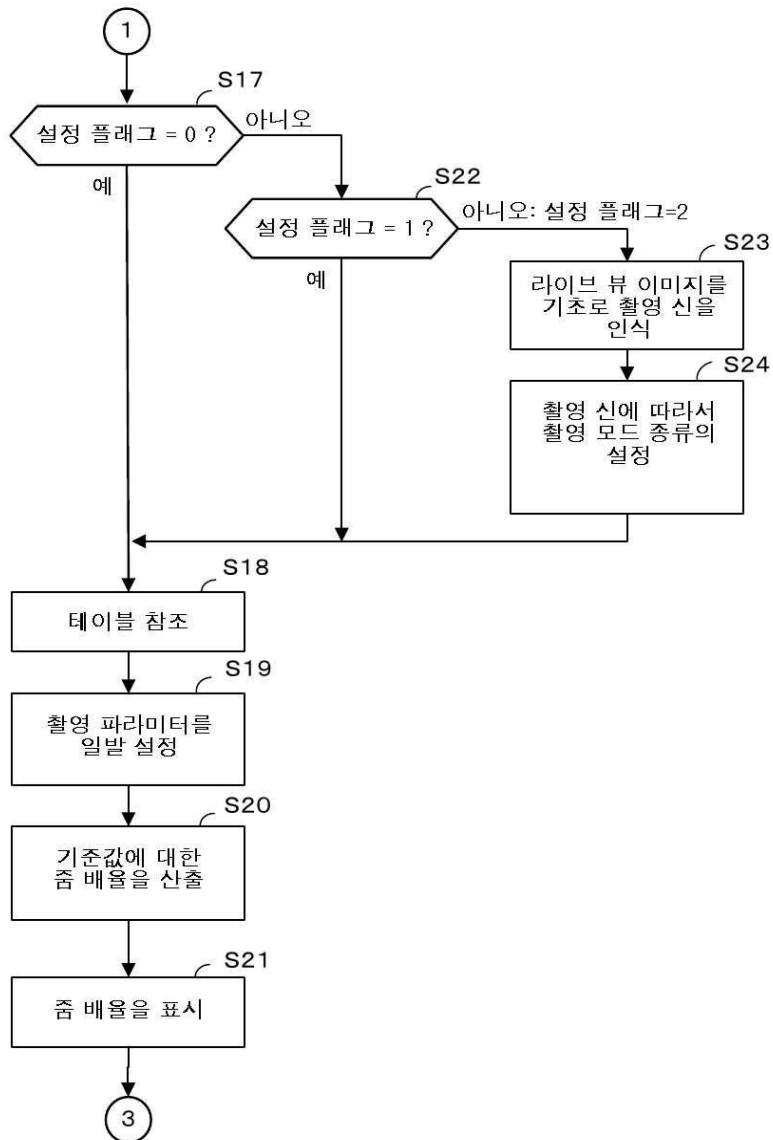
F

기준값 선택용 설정 플래그	선택 대상
0	고정값을 선택
1	사용자의 조작에 따라 설정된 촬영 모드 종류에 대응되는 기준값을 선택
2	촬영 신을 판별하여 자동 설정된 촬영 모드 종류에 대응되는 기준값을 선택

도면3



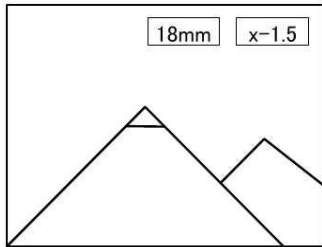
도면4



도면5

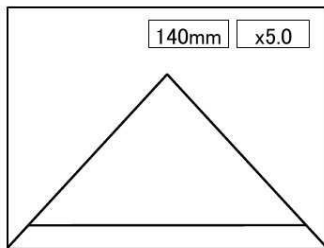
도 5a

28÷18을 음의 값으로 표기한 경우



도 5b

140÷28을 양의 값으로 표기한 경우



도면6

18÷28에서 소수 표기한 경우

