

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5658580号
(P5658580)

(45) 発行日 平成27年1月28日 (2015. 1. 28)

(24) 登録日 平成26年12月5日 (2014. 12. 5)

(51) Int. Cl.

F I

H O 4 N 5/225 (2006. 01)

H O 4 N 5/225 F

H O 4 N 5/232 (2006. 01)

H O 4 N 5/232 Z

請求項の数 8 (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2011-17113 (P2011-17113)
 (22) 出願日 平成23年1月28日 (2011. 1. 28)
 (65) 公開番号 特開2012-160784 (P2012-160784A)
 (43) 公開日 平成24年8月23日 (2012. 8. 23)
 審査請求日 平成26年1月8日 (2014. 1. 8)

(73) 特許権者 000001007
 キヤノン株式会社
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
 (74) 代理人 100076428
 弁理士 大塚 康德
 (74) 代理人 100112508
 弁理士 高柳 司郎
 (74) 代理人 100115071
 弁理士 大塚 康弘
 (74) 代理人 100116894
 弁理士 木村 秀二
 (74) 代理人 100130409
 弁理士 下山 治
 (74) 代理人 100134175
 弁理士 永川 行光

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 撮像装置及びその制御方法、プログラム、記録媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数種類の記録動作が可能な撮像装置であって、

ユーザの操作に応じて第1の記録動作のための第1のアスペクト比を設定する第1の設定手段と、

ユーザの操作に応じて第2の記録動作のための第2のアスペクト比を設定する第2の設定手段と、

前記第1のアスペクト比でもって表示部への画像表示を行なう表示制御手段と、

前記画像表示により前記表示部に表示されている画像において範囲をユーザに指定させる指定手段と、

前記第1または第2の記録動作で撮影された画像に、前記指定手段で指定された範囲を用いて画像処理を施す画像処理手段と、

前記第2の記録動作での撮影を前記画像処理を施しながら行う場合は、前記第2の記録動作におけるアスペクト比を前記第1のアスペクト比に変更して撮影を実行し、そうでない場合は前記第2のアスペクト比で前記第2の記録動作による撮影を実行する実行手段と、を備えることを特徴とする撮像装置。

【請求項 2】

前記第1の記録動作は静止画撮影であり、前記第2の記録動作は動画撮影であることを特徴とする請求項 1 に記載の撮像装置。

【請求項 3】

前記表示制御手段による前記表示部への画像表示は、電子ビューファインダを提供するリアルタイムな動画表示であることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の撮像装置。

【請求項 4】

前記動画撮影では、動画の記録画質とアスペクト比が対応付けられており、

前記第 2 の設定手段では動画の記録画質を設定することにより前記第 2 のアスペクト比を設定し、

前記実行手段では、前記第 2 の記録動作での撮影を前記画像処理を施しながら行う場合に、前記第 1 のアスペクト比に対応した動画の記録画質で前記第 2 の記録動作による撮影を実行する、ことを特徴とする請求項 2 に記載の撮像装置。

【請求項 5】

前記指定手段により前記範囲が指定された後に前記第 1 の記録動作のアスペクト比の設定が変更された場合には、変更後のアスペクト比にしたがって、前記範囲を自動的に修正する修正手段を更に備えることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 6】

複数種類の記録動作が可能な撮像装置の制御方法であって、

第 1 の設定手段が、ユーザの操作に応じて第 1 の記録動作のための第 1 のアスペクト比を設定する工程と、

第 2 の設定手段が、ユーザの操作に応じて第 2 の記録動作のための第 2 のアスペクト比を設定する工程と、

表示制御手段が、前記第 1 のアスペクト比でもって表示部への画像表示を行なう工程と、

指定手段が、前記画像表示により前記表示部に表示されている画像において範囲をユーザに指定させる工程と、

画像処理手段が、前記第 1 または第 2 の記録動作で撮影された画像に、指定された前記範囲を用いて画像処理を施す工程と、

実行手段が、前記第 2 の記録動作での撮影を前記画像処理を施しながら行う場合は、前記第 2 の記録動作におけるアスペクト比を前記第 1 のアスペクト比に変更して撮影を実行し、そうでない場合は前記第 2 のアスペクト比で前記第 2 の記録動作による撮影を実行する工程と、を備えることを特徴とする撮像装置の制御方法。

【請求項 7】

コンピュータを、請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載された撮像装置の各手段として機能させるためのプログラム。

【請求項 8】

コンピュータを、請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載された撮像装置の各手段として機能させるためのプログラムを格納したコンピュータが読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、静止画撮影と動画撮影といったような複数種類の記録動作が可能な撮像装置、及びその制御方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、静止画のアスペクト比と動画のアスペクト比をそれぞれ独立に設定することができる撮像装置が提案されている（特許文献 1）。特許文献 1 では、同一のスルー画像の表示画面において、静止画のアスペクト比と動画のアスペクト比との双方を識別可能に表示することが記載されている。

【0003】

また、撮像される画像の一部の領域に対して画像処理を施すことも行われている。特許文献 2 では、車載カメラによる車両周辺の撮像画像をモニタ画面に表示するとき、撮像画

10

20

30

40

50

像の一部エリアと前記一部エリアを除いた他エリアとで画像表示の鮮鋭度を異ならせる技術が記載されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2006-148273号公報

【特許文献2】特許第3941926号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

10

静止画のアスペクト比と動画のアスペクト比をそれぞれ独立に設定することができる撮像装置（特許文献1）で、画像の一部の領域に対して視覚的效果を加える画像効果処理（特許文献2）を、ユーザが指定した位置（領域）に基づいて施すことを考える。ここで、画像効果処理を施すための位置（領域）を静止画と動画で共通に指定するものとする、静止画と動画で設定されたアスペクト比が異なる場合に、静止画と動画とで画像処理を施した結果の印象が食い違う可能性がある。すなわち、画像効果処理を施すための位置を指定した際のユーザの意図とは異なる画像処理結果となる画像が記録されてしまう。これは、静止画と動画のアスペクト比が異なるために、画像効果処理のために指定した位置が静止画と動画とで異なってしまうことに起因する。

【0006】

20

本発明は上述した課題に鑑みてなされたものであり、ユーザが指定した位置に基づいて画像効果処理を施す撮影を、異なる種類の記録動作（例えば静止画と動画）において、ユーザの意図どおりに実行させ得る撮像装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記の目的を達成するための本発明の一態様による撮像装置は以下の構成を備える。すなわち、

複数種類の記録動作が可能な撮像装置であって、

ユーザの操作に応じて第1の記録動作のための第1のアスペクト比を設定する第1の設定手段と、

30

ユーザの操作に応じて第2の記録動作のための第2のアスペクト比を設定する第2の設定手段と、

前記第1のアスペクト比でもって表示部への画像表示を行なう表示制御手段と、

前記画像表示により前記表示部に表示されている画像において範囲をユーザに指定させる指定手段と、

前記第1または第2の記録動作で撮影された画像に、前記指定手段で指定された範囲を用いて画像処理を施す画像処理手段と、

前記第2の記録動作での撮影を前記画像処理を施しながら行う場合は、前記第2の記録動作におけるアスペクト比を前記第1のアスペクト比に変更して撮影を実行し、そうでない場合は前記第2のアスペクト比で前記第2の記録動作による撮影を実行する実行手段と、を備える。

40

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、ユーザが指定した位置に基づいて画像効果処理を施す撮影を、異なる種類の記録動作（例えば静止画と動画）において、ユーザの意図どおりに実行させることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1A】本発明の撮像装置の一例としてのデジタルカメラの外観図。

【図1B】本実施形態のデジタルカメラの構成を示すブロック図。

50

【図 2】デジタルカメラ 100 の全体的な動作のフローチャート。

【図 3 A】デジタルカメラ 100 の静止画記録モードのフローチャート。

【図 3 B】デジタルカメラ 100 の静止画記録モードのフローチャート。

【図 4】デジタルカメラ 100 のアスペクト比切替処理を示すフローチャート。

【図 5】デジタルカメラ 100 の動画ボタン撮影処理を示すフローチャート。

【図 6】デジタルカメラ 100 の動画記録モード処理を示すフローチャート。

【図 7】実施形態の効果を説明する図。

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、添付の図面を参照して本発明の好適な実施形態の一例について説明する。尚、以下に説明する実施形態では、本発明による装置、方法を静止画像と動画といった複数種類の記録動作による撮影が可能なデジタルカメラである撮像装置に適用した場合を例にして説明する。

【0011】

《デジタルカメラの構成について》

図 1 A に本実施形態による撮像装置としてのデジタルカメラの外観図を示す。表示部 28 は例えば液晶パネル (LCD) 等を具備し、画像や各種情報を表示するのに用いられる。シャッターボタン 61 は撮影指示を行うための操作ボタンである。動画ボタン 63 は動画撮影を開始・終了の指示を行うための操作ボタンである。モード切替スイッチ 60 は各種モードを切り替えるための操作部である。コネクタ 112 は接続ケーブル 111 とデジタルカメラ 100 とを接続するためのコネクタである。操作部 70 はユーザからの各種操作を受け付ける各種スイッチ、ボタン、タッチパネル等の操作部材を含む。コントローラホイール 73 は操作部 70 に含まれる回転操作可能な操作部材である。電源スイッチ 72 は、デジタルカメラ 100 における電源のオン、オフを切り替える。記録媒体 200 は、メモリカードやハードディスク等の記録媒体である。記録媒体スロット 201 は記録媒体 200 を格納するためのスロットである。記録媒体スロット 201 に格納された記録媒体 200 は、デジタルカメラ 100 との通信が可能となる。蓋 202 は記録媒体スロット 201 を開閉するための蓋である。

【0012】

図 1 B は、本実施形態によるデジタルカメラ 100 の構成例を示すブロック図である。図 1 B において、撮影レンズ 103 はズームレンズ、フォーカスレンズを含むレンズ群である。シャッター 101 は絞り機能を備えた機械的なシャッターである。撮像部 22 は光学像を電気信号に変換する CCD や CMOS 素子等で構成される撮像素子を有する。A/D 変換器 23 は、撮像部 22 から出力されるアナログ信号をデジタル信号に変換する。レンズバリア 102 は、デジタルカメラ 100 の、撮影レンズ 103 を含む撮像系を覆うことにより、撮影レンズ 103、シャッター 101、撮像部 22 を含む撮像系の汚れや破損を防止する。

【0013】

画像処理部 24 は、A/D 変換器 23 からのデータ、又は、メモリ制御部 15 からのデータに対して所定の画素補間、縮小といったリサイズ処理や色変換処理を行う。また、画像処理部 24 では、撮像した画像データを用いて所定の演算処理が行われ、得られた演算結果に基づいてシステム制御部 50 が露光制御、測距制御を行う。これにより、TTL (スルー・ザ・レンズ) 方式の AF (オートフォーカス) 処理、AE (自動露出) 処理、EF (フラッシュプリ発光) 処理が行われる。画像処理部 24 では更に、撮像した画像データを用いて所定の演算処理を行い、得られた演算結果に基づいて TTL 方式の AWB (オートホワイトバランス) 処理も行っている。

【0014】

A/D 変換器 23 からの出力データは、画像処理部 24 及びメモリ制御部 15 を介して、或いは、メモリ制御部 15 を介してメモリ 32 に直接書き込まれる。メモリ 32 は、撮像部 22 によって得られ A/D 変換器 23 によりデジタルデータに変換された画像データ

10

20

30

40

50

や、表示部 28 に表示するための画像データを格納する。メモリ 32 は、所定枚数の静止画像や所定時間の動画像および音声を格納するのに十分な記憶容量を備えている。

【0015】

また、メモリ 32 は画像表示用のメモリ（ビデオメモリ）を兼ねている。D/A変換器 13 は、メモリ 32 に格納されている画像表示用のデータをアナログ信号に変換して表示部 28 に供給する。こうして、メモリ 32 に書き込まれた表示用の画像データは D/A 変換器 13 を介して表示部 28 により表示される。表示部 28 は、LCD 等の表示器上に、D/A 変換器 13 からのアナログ信号に応じた表示を行う。A/D 変換器 23 によって一度 A/D 変換されメモリ 32 に蓄積されたデジタル信号を D/A 変換器 13 においてアナログ変換し、表示部 28 に逐次転送して表示することで、スルー画像表示を行なうことができる。こうして、表示部 28 はリアルタイムな動画表示を行って電子ビューファインダとしての機能を提供する。

10

【0016】

不揮発性メモリ 56 は、電氣的に消去・記録可能なメモリであり、例えば EEPROM 等が用いられる。不揮発性メモリ 56 には、システム制御部 50 の動作の定数、プログラム等が記憶される。ここでいう、プログラムとは、本実施形態にて後述する各種フローチャートを実行するためのプログラムを含む。

【0017】

システム制御部 50 は、デジタルカメラ 100 全体を制御する。システム制御部 50 はコンピュータを含み、そのコンピュータが前述した不揮発性メモリ 56 に記録されたプログラムを実行することで、後述する本実施形態の各処理を実現する。システムメモリ 52 は、例えば RAM によって構成され、システム制御部 50 の動作の定数、変数、不揮発性メモリ 56 から読み出したプログラム等を展開するのに用いられる。また、システム制御部 50 はメモリ 32、D/A 変換器 13、表示部 28 等を制御することにより表示制御も行う。システムタイマー 53 は各種制御に用いる時間や、内蔵された時計の時間を計測する。

20

【0018】

モード切替スイッチ 60、第 1 シャッタースイッチ 61、第 2 シャッタースイッチ 62、動画ボタン 63、操作部 70 はシステム制御部 50 に各種の動作指示を入力するためのユーザインターフェースである。

30

【0019】

モード切替スイッチ 60 は、システム制御部 50 の動作モードを静止画記録モード、動画記録モード、再生モード等のいずれかに切り替える。静止画記録モードに含まれるモードとして、オート撮影モード、オートシーン判別モード、マニュアルモード、撮影シーン別の撮影設定となる各種シーンモード、プログラム AE モード、カスタムモード等がある。モード切替スイッチ 60 で、静止画記録モードに含まれるこれらのモードのいずれかに直接切り替えられる。あるいは、モード切替スイッチ 60 で静止画記録モードに一旦切り換えた後に、静止画記録モードに含まれるこれらのモードのいずれかに、他の操作部材を用いて切り替えるようにしてもよい。同様に、動画記録モードにも複数のモードが含まれていてもよい。

40

【0020】

シャッターボタン 61 は第 1 シャッタースイッチ 62a と第 2 シャッタースイッチ 62b とを含む。第 1 シャッタースイッチ 62a は、デジタルカメラ 100 に設けられたシャッターボタン 61 の操作途中、いわゆる半押し（撮影準備指示）で ON となり第 1 シャッタースイッチ信号 SW1 を発生する。第 1 シャッタースイッチ信号 SW1 により、AF（オートフォーカス）処理、AE（自動露出）処理、AWB（オートホワイトバランス）処理、EF（フラッシュプリ発光）処理等の動作を開始する。第 2 シャッタースイッチ 62b は、シャッターボタン 61 の操作完了、いわゆる全押し（撮影指示）で ON となり、第 2 シャッタースイッチ信号 SW2 を発生する。システム制御部 50 は、第 2 シャッタースイッチ信号 SW2 により、撮像部 22 からの信号読み出しから記録媒体 200 に画像デー

50

タを書き込むまでの一連の撮影処理の動作を開始する。

【 0 0 2 1 】

動画ボタン 6 3 は、動画撮影開始、終了の指示を行う。動画開始時にはシステム制御部 5 0 は、A F (オートフォーカス) 処理、A E (自動露出) 処理、A W B (オートホワイトバランス) 処理等の動作を行う。そして、システム制御部 5 0 は、撮像部 2 2 からの信号読み出しを行い、メモリ制御部 1 5 を介して、メモリ 3 2 に書き込むと同時に記録媒体 2 0 0 にも書き込むことで、動画データの書き込み (動画記録) をする。動画終了時には、メモリ 3 2 に保存されている残りの動画データを記録媒体 2 0 0 に書き込み、動画記録を終了する。

【 0 0 2 2 】

操作部 7 0 の各操作部材は、表示部 2 8 に表示される種々の機能アイコンを選択操作することなどにより、適宜機能が割り当てられ、各種機能ボタンとして作用する。機能ボタンとしては、例えば、終了ボタン、戻るボタン、画像送りボタン、ジャンプボタン、絞り込みボタン、属性変更ボタン等がある。例えば、メニューボタンが押されると各種の設定可能なメニュー画面が表示部 2 8 に表示される。利用者は、表示部 2 8 に表示されたメニュー画面と、上下左右の 4 方向ボタンや S E T ボタンとを用いて直感的に各種設定を行うことができる。

【 0 0 2 3 】

コントローラホイール 7 3 は、操作部 7 0 に含まれる回転操作可能な操作部材であり、方向ボタンと共に選択項目を指示する際に使用される。コントローラホイール 7 3 を回転操作すると、操作量に応じて電氣的なパルス信号が発生する。このパルス信号によって、コントローラホイール 7 3 が回転操作された角度や、何回転したかなどを判定することができる。システム制御部 5 0 は、このパルス信号に基づいてデジタルカメラ 1 0 0 の各部を制御する。なお、コントローラホイール 7 3 は回転操作が検出できる操作部材であればどのようなものでもよい。例えば、ユーザの回転操作に応じてコントローラホイール 7 3 自体が回転してパルス信号を発生するダイヤル操作部材であってもよい。また、タッチセンサよりなる操作部材で、コントローラホイール 7 3 自体は回転せず、コントローラホイール 7 3 上でのユーザの指の回転動作などを検出するものであってもよい (いわゆる、タッチホイール)。

【 0 0 2 4 】

電源制御部 8 0 は、電池検出回路、D C - D C コンバータ、通電するブロックを切り替えるスイッチ回路等により構成され、電池の装着の有無、電池の種類、電池残量の検出を行う。また、電源制御部 8 0 は、その検出結果及びシステム制御部 5 0 の指示に基づいて D C - D C コンバータを制御し、必要な電圧を必要な期間、記録媒体 2 0 0 を含む各部へ供給する。

【 0 0 2 5 】

電源部 3 0 は、アルカリ電池やリチウム電池等の一次電池や N i C d 電池や N i M H 電池、L i 電池等の二次電池、A C アダプター等からなる。記録媒体 I / F 1 8 は、メモリカードやハードディスク等の記録媒体 2 0 0 とのインターフェースである。記録媒体 2 0 0 は、撮影された画像を記録するためのメモリカード等の記録媒体であり、半導体メモリや磁気ディスク等から構成される。

【 0 0 2 6 】

《デジタルカメラ 1 0 0 の全体動作について》

図 2 は、本実施形態のデジタルカメラ 1 0 0 の全体的な動作を説明するフローチャートである。このフローチャートにおける各処理は、システム制御部 5 0 が不揮発性メモリ 5 6 等に格納されたプログラムをシステムメモリ 5 2 に展開して実行することにより実現される。

【 0 0 2 7 】

電源スイッチ 7 2 が操作され電源がオンに切り替わると、S 2 0 1 においてシステム制御部 5 0 は、フラグや制御変数等を初期化する。続いて、S 2 0 2 において、システム制

10

20

30

40

50

御部 50 は、記録媒体 200 に記録されているファイルに関する管理処理を開始する。S203 以降では、モード切替スイッチ 60 がどのモードに切り替えられているかを判定し、それに応じた動作を実行する。S203 でモード切替スイッチ 60 が静止画記録モード処理に切替えられていると判定した場合、処理は S204 へ進み、システム制御部 50 は、静止画記録モード処理を実行する。静止画記録モード処理については図 3A, 図 3B を用いて後述する。また、S205 でモード切替スイッチ 60 が動画記録モードに切替えられていると判定された場合、処理は S206 へ進み、システム制御部 50 は、動画記録モード処理を実行する。動画記録モード処理については図 6 を用いて後述する。S207 でモード切替スイッチ 60 が再生モードに切り替えられていると判定された場合、処理は S208 へ進み、システム制御部 50 は再生モード処理を実行する。

10

【0028】

また、その他のモードに設定されていた場合、処理は S209 へ進み、システム制御部 50 は選択されたモードに応じた処理を実行する。その他のモードとしては例えば記録媒体 200 に格納されたファイルの送信を行う送信モード処理、外部機器からファイルを受信して記録媒体 200 に格納する受信モード処理などが含まれる。S204、S206、S208、S209 のうちのモード切替スイッチ 60 によって設定されたモードに対応した処理を実行した後、処理は S210 へ進む。S210 において、システム制御部 50 は電源スイッチ 72 の設定位置を判断する。電源スイッチ 72 が電源オンに設定されていれば、S203 に処理を戻し、上述した処理を繰り返す。一方、電源スイッチ 72 が電源オフに設定されていたならば、処理は S210 から S211 へ進み、システム制御部 50 は終了処理を行う。終了処理には、例えば以下の処理が含まれる。すなわち、表示部 28 の表示を終了状態に変更し、レンズバリア 102 を閉じて撮像部を保護する。また、フラグや制御変数等を含むパラメータや設定値、設定モードを不揮発性メモリ 56 に記録し、電源供給が不要な部分への電源を遮断する。S211 の終了処理が完了すると、本処理を終了し、デジタルカメラ 100 は電源 OFF 状態へと移行する。

20

【0029】

《静止画記録モード処理について》

図 3A、図 3B は静止画記録モード処理を示すフローチャートであり、前述した図 2 の S204 の処理の詳細である。この静止画記録モード処理における各処理は、システム制御部 50 が不揮発性メモリ 56 等に格納されたプログラムをシステムメモリ 52 に展開して実行することにより実現される。尚、図 3A, 図 3B に示される静止画記録モード処理は、モード切替スイッチ 60 により他のモードへの切替が行われた場合や電源スイッチ 72 が OFF にセットされた場合に、割り込み処理等により終了するものとする。

30

【0030】

システム制御部 50 は、静止画記録モードを開始すると、S301 において撮影モードを確定する。撮影モードの確定は、不揮発性メモリ 56 より前回の静止画記録モード終了時における撮影モードを取得してシステムメモリ 52 に格納することでなされる。本実施形態のデジタルカメラ 100 は、静止画記録モードに含まれる撮影モードとして例えば以下のような撮影モードを有する。

【0031】

オートモード：カメラの各種パラメータが、計測された露出値に基づいてデジタルカメラ 100 に組み込まれたプログラムにより自動的に決定されるモード。

マニュアルモード：カメラの各種パラメータをユーザが自由に変更可能なモード。

シーンモード：撮影シーンに適したシャッター速度や絞り値、ストロボ発光状態、感度設定等の組み合わせが自動で設定される。

【0032】

尚、シーンモードには、例えば更に以下のようなモードが含まれる。

ポートレートモード：背景をぼかして人物を浮き立たせるようにして人物撮影に特化したモード。

夜景モード：人物にストロボ光をあて背景を遅いシャッター速度で記録する、夜景シー

40

50

ンに特化したモード。

風景モード：広がりのある風景シーンに特化したモード。

ナイト&スナップモード：三脚なしで夜景と人物をきれいに撮るのに適したモード。

キッズ&ペットモード：よく動き回る子供やペットをシャッターチャンスを見逃さず撮影可能にしたモード。

新緑&紅葉モード：新緑等の木々や葉を色鮮やかに撮影するのに適したモード。

パーティーモード：蛍光灯や電球のもとで、手振れを抑えて被写体に忠実な色味で撮影するモード。

スノーモード：雪景色をバックにしても人物が暗くならず、青みも残さず撮影するモード。

ビーチモード：太陽光の反射の強い海面や砂浜でも、人物などが暗くならず撮影可能なモード。

花火モード：打ち上げ花火を最適な露出で鮮やかに撮影するためのモード。

水族館モード：屋内の水槽内の魚などを撮影するのに適した感度、ホワイトバランス、色味を設定するモード。

水中モード：水中に最適なホワイトバランスに設定し、青みを抑えた色合いで撮影するモード。

ジオラマ風モード：指定した範囲の上下をボカして遠距離感があるように見せる画像効果処理のあるモード。例えば特願2010-024602号公報に記載されたモードである。

【0033】

撮影モードが確定されると、続くS302において、システム制御部50は、撮像部22からの画像データを表示するスルー表示を行う。スルー表示とは、撮像部22で撮像されている画像を記録媒体200に記録することなくほぼリアルタイムの動画で表示部28に表示するもの（電子ビューファインダ）で、これを見て撮影者は画角の確認や撮影のタイミングを計ることができる。なお、S302によるスルー表示（電子ビューファインダ）では、静止画記録に対して設定されているアスペクト比で表示される。この際、後述のS405と同様に、たとえばピラーボックスやサイドブラックを用いてアスペクト比を示すような表示が行なわれる。

【0034】

S303において、システム制御部50は、電池等により構成される電源部30の残容量や、記録媒体200の有無や残容量がデジタルカメラ100の動作に問題があるか否かを、電源制御部80を用いて判定する。問題があるならば、処理はS304に進み、システム制御部50は、表示部28などを用いて画像や音声により所定の警告表示を行い、処理をS301に戻す。電源部30や記録媒体200の状態に問題が無いならば、処理はS305に進む。

【0035】

S305において、システム制御部50は、撮影モード切替操作が行われたか否かを判定する。撮影モード切替操作とは、静止画記録モード内における、オートモード、マニュアルモード、各種シーンモードの中から、現在設定されている撮影モードを他の撮影モードに切り替える操作である。これは、操作部70を操作し、撮影モード変更メニュー画面などを開いて任意の撮影モードを選択することなどにより行われる。撮影モード切替操作が行われたと判定された場合、処理はS306に進み、そうでない場合はS307に進む。S306において、システム制御部50は、撮影モード切替操作に応じた撮影モードに変更する。

【0036】

S307において、システム制御部50は、現在の撮影モードが位置指定付き画像効果処理が必要なモードであるか否かを判定する。位置指定付き画像効果処理が必要なモードとは、ユーザが指定した領域に基づいて、撮像された画像の一部の領域について画像効果処理を施すモードのことである。例えば、シーンモードの一つである上述のジオラマ風モ

10

20

30

40

50

ードがこのような位置指定付き画像効果処理に該当する。位置指定付き画像効果処理が必要なモードであると判定されると（例えば現在の撮影モードがジオラマ風モードであると判定すると）処理はＳ３０８に進み、そうでない場合はＳ３１１に進む。

【００３７】

Ｓ３０８において、システム制御部５０は、撮像された画像（ここではスルー画像）の指定された一部の領域（以下、画像効果位置ともいう）に基づいて画像効果処理を施す。例えばジオラマ風モードであれば、指定された一部の領域（範囲）の外部をぼかす処理を施す。Ｓ３０９において、システム制御部５０は、操作部７０を介して画像効果処理のために指定されている画像効果位置を変更する操作が行われたか否かを判定する。画像効果位置を変更する操作が行われたと判定されると、処理はＳ３１０に進み、行われていないと判定されるとＳ３１１に進む。Ｓ３１０において、システム制御部５０は、画像効果位置を変更する操作に応じて、画像効果位置を変更し、変更後の位置を不揮発性メモリに記録する。そして、変更後の画像効果位置に基づいて、撮像された画像（ここではスルー画像）に画像効果処理を施す。

10

【００３８】

Ｓ３１１において、システム制御部５０は、基本動画画質設定を変更する変更操作があったか否かを判定する。基本動画画質設定の変更操作があった場合には、処理はＳ３１２に進み、そうでない場合には処理はＳ３１５へ進む。基本動画画質設定の変更操作は、操作部７０を操作し、動画の画質変更メニューなどを開いて（表示部２８に表示させて）、任意の画質を選択する操作である。画質変更メニューでは、例えば、ＨＤ画質（１２８０×７２０ピクセル、アスペクト比１６：９）／ＳＤ画質（６４０×４８０ピクセル、アスペクト比４：３）／ミニ画質（３２０×２４０、アスペクト比４：３）の中から任意の画質を選択することが可能である。また、このように、動画画質にはアスペクト比が対応付けられている。

20

【００３９】

Ｓ３１２において、システム制御部５０は、現在の撮影モードが位置指定付き画像効果処理が必要なモードであるか否かを判定する。この判定の処理は上述したＳ３０７の処理と同様である。現在の撮影モードが画像効果処理が必要なモードではないと判定すると処理はＳ３１３に進み、画像効果処理が必要なモードであると判定すると処理はＳ３１４に進む。

30

【００４０】

Ｓ３１３において、システム制御部５０は、基本動画画質設定の変更操作に応じて基本動画画質設定を変更し、変更後の基本動画画質設定を不揮発性メモリ５６に記録する。Ｓ３１４では、システム制御部５０は、基本動画画質設定の変更操作を無効とする（無視する）。この時、操作が無効となった旨を表示部２８に表示しても良い。これは、静止画記録モードにおける位置指定付き画像効果処理が必要なモードでは、動画ボタン６３の操作で動画撮影を行った場合、動画の画質は静止画用に設定されているアスペクト比に基づいた画質に自動設定されてしまうためである。この場合基本動画画質設定を変更してもその時点では反映されないため、ユーザの混乱を招くことを防止するために、本実施形態のデジタルカメラ１００では、そのような基本動画画質設定の変更操作を行わせないようにしている。

40

【００４１】

次に、Ｓ３１５において、システム制御部５０は、スルー表示される画像信号中に人の顔が存在するか否かを検出する顔検出を行う。システム制御部５０は、顔検出処理において人の顔が検出された場合、画像信号中において検出した顔の位置座標、サイズ（幅、高さ）、検出回数、信頼性係数等を顔情報としてシステムメモリ５２に記憶する。顔検出処理において顔が検出されなかった場合はシステムメモリ５２内の位置座標、サイズ（幅、高さ）、検出回数、信頼性係数等の領域に０を設定する。

【００４２】

続いてＳ３１６において、システム制御部５０は、ユーザによるアスペクト比切替操作

50

があったか否かを判定する。アスペクト比切替操作があったと判定すると処理はS 3 1 7に進み、システム制御部5 0は、アスペクト比切替処理を行う。アスペクト比切替操作とは、例えば、ユーザが操作部7 0を操作することによって、アスペクト比切替メニューを開き、任意のアスペクト比を選択する操作である。選択可能なアスペクト比としては、4 : 3、3 : 2、1 6 : 9、1 : 1 などがある。なお、現在の撮影モードが位置指定付き画像効果処理を必要とするモード（例えばジオラマ風モード）である場合には、動画のアスペクト比と共通とすることのできるアスペクト比（4 : 3と1 6 : 9）に選択肢を制限するとよい。アスペクト比切替処理の詳細については、図4を用いて後述する。S 3 1 7が終了すると処理はS 3 1 8へ進む。

【0 0 4 3】

10

続いてS 3 1 8において、システム制御部5 0は、第1シャッタースイッチ信号S W 1がONしているか否かを判定する（撮影準備指示受付）。第1シャッタースイッチ信号S W 1がOFFの場合は、処理はS 3 1 9に進む。一方、第1シャッタースイッチ信号S W 1がONの場合は、処理はS 3 2 1に進む。

【0 0 4 4】

S 3 1 9では、システム制御部5 0は、動画ボタン6 3を操作することによる動画撮影指示があったか否かを判定する。動画ボタン6 3からの動画撮影指示があった場合はS 3 2 0に進む。動が撮影指示がなかった場合は、処理はS 3 0 5に戻り、上述の処理が繰り返される。S 3 2 0では、システム制御部5 0は、動画ボタン撮影処理（動画ボタン6 3の操作によって行われる動画撮影処理）を行う。動画ボタン撮影処理については図5を用いて後述する。

20

【0 0 4 5】

S 3 2 1において、システム制御部5 0は、撮影準備動作を行う。システム制御部5 0は、測距処理を行って撮影レンズ1 0 3の焦点を被写体に合わせるとともに（オートフォーカス処理）、測光処理を行って絞り値及びシャッタースピードを決定する（露出決定処理）。尚、測光処理において、必要であればフラッシュの設定も行われる。このとき、S 3 1 5において顔が検出されていれば、検出した顔の範囲で測距を行う顔AFを行うようにすることも可能である。

【0 0 4 6】

次に、S 3 2 2、S 3 2 3において、システム制御部5 0は、第1シャッタースイッチ信号S W 1と第2シャッタースイッチ信号S W 2のON / OFF状態を判定する。第1シャッタースイッチ信号S W 1がONした状態で第2シャッタースイッチ信号S W 2がONになると、処理はS 3 2 2からS 3 2 4へ進む。第1シャッタースイッチ信号S W 1がOFFになると（第2シャッタースイッチ信号S W 2がONせずに、更に第1シャッタースイッチ信号S W 1も解除された場合）、処理はS 3 2 3からS 3 0 5へ戻る。また、第1シャッタースイッチ信号S W 1がON、第2シャッタースイッチ信号S W 2がOFFの間は、S 3 2 2、S 3 2 3の処理が繰り返される。

30

【0 0 4 7】

第2シャッタースイッチ信号S W 2がONになると、S 3 2 4において、システム制御部5 0は、表示部2 8の表示状態をスルー表示から固定色表示状態（例えば黒一色の表示）に設定する。そして、S 3 2 5において、システム制御部5 0は、露光処理や現像処理を含む、設定されているアスペクト比での撮影処理を実行する。尚、露光処理では、撮像部2 2、A / D変換器2 3を経て得られた画像データが、画像処理部2 4及びメモリ制御部1 5を介して、或いはA / D変換器2 3から直接メモリ制御部1 5を介して、メモリ3 2に書き込まれる。また、現像処理では、システム制御部5 0が、メモリ制御部1 5を用いて、そして必要に応じて画像処理部2 4を用いて、メモリ3 2に書き込まれた画像データを読み出して各種処理を行う。この際、画像効果処理（位置指定付き画像効果処理を含む）が必要なモードであれば、画像データに対して画像効果処理を施す。また、設定されているアスペクト比での切り出しも行われる。

40

【0 0 4 8】

50

次に、システム制御部 50 は、S 3 2 6 において、表示部 28 に対し撮影処理で得られた画像データのクイックレビュー表示を行う。クイックレビュー表示とは、撮影画像の確認のために、被写体の撮影後記録媒体への記録前に、予め決められた時間（レビュー時間）だけ画像データを表示部 28 に表示する処理である。S 3 2 7 において、システム制御部 50 は撮影処理で得られた画像データを画像ファイルとして記録媒体 200 に対して書き込む記録処理を実行する。

【0049】

S 3 2 8 において、システム制御部 50 は、第 2 シャッタースイッチ信号 S W 2 の O N / O F F 状態を判定する。第 2 シャッタースイッチ信号 S W 2 が O N の場合は、S 3 2 8 の判定を繰り返すことにより、第 2 シャッタースイッチ信号 S W 2 が O F F になるのを待つ。この間、上記クイックレビュー表示を継続させる。即ち、S 3 2 7 の記録処理が終了した際に、第 2 シャッタースイッチ信号 S W 2 が放されるまで、表示部 28 におけるクイックレビュー表示が継続される。このように構成することにより、ユーザは、シャッターボタン 61 の全押し状態を継続することで、クイックレビュー表示を用いた撮影画像データの確認を入念に行うことが可能となる。S 3 2 8 において、第 2 シャッタースイッチ信号 S W 2 が O F F であると判定されると、すなわちユーザがシャッターボタン 61 から手を放すなどして全押し状態が解除されると、処理は S 3 2 9 へ進む。

【0050】

S 3 2 9 において、システム制御部 50 は、予め定められたクイックレビュー表示のレビュー時間が経過したか否かを判定する。レビュー時間が経過していなければレビュー時間が経過するのを待ち、レビュー時間が経過すると処理は S 3 3 0 に進む。

【0051】

S 3 3 0 において、システム制御部 50 は、表示部 28 の表示状態をクイックレビュー表示からスルー表示状態に戻す。この処理により、クイックレビュー表示によって撮影画像データを確認した後、表示部 28 の表示状態は次の撮影のために撮像部 22 からの画像データを逐次表示するスルー表示状態に自動的に切り替わることになる。

【0052】

そして、S 3 3 1 において、システム制御部 50 は、第 1 シャッタースイッチ信号 S W 1 の O N / O F F を判定し、第 1 シャッタースイッチ信号 S W 1 が O N の場合は S 3 2 2 へ、O F F の場合は S 3 0 5 へ処理を戻す。即ち、シャッターボタン 61 の半押し状態が継続している（第 1 シャッタースイッチ信号 S W 1 が O N ）場合は、システム制御部 50 は次の撮影に備える（S 3 2 2 ）。一方、シャッターボタン 61 が放された状態（第 1 シャッタースイッチ信号 S W 1 が O F F ）であったならば、システム制御部 50 は、一連の撮影動作を終えて撮影待機状態に戻る（S 3 0 5 ）。

【0053】

《アスペクト比切替処理（S 3 1 7 ）について》

図 4 はアスペクト比切替処理のフローチャートであり、前述した図 3 A の S 3 1 7 における処理の詳細である。このアスペクト比切替処理における各処理は、システム制御部 50 が不揮発性メモリ 56 等に格納されたプログラムをシステムメモリ 52 に展開して実行することにより実現される。

【0054】

S 4 0 1 において、システム制御部 50 は、アスペクト比切替操作で選択されたアスペクト比が切替前のアスペクト比と同じか否かの判定を行う。選択されたアスペクト比が切替前のアスペクト比と異なる場合、すなわちアスペクト比が変更された場合、処理は S 4 0 2 に進む。一方、アスペクト比切替操作で選択されたアスペクト比と切替前のアスペクト比が同じ場合は、アスペクト比の変更は無いので本処理を終了する。

【0055】

S 4 0 2 において、システム制御部 50 は、静止画のアスペクト比をアスペクト比切替操作で選択されたアスペクト比に変更し、変更後のアスペクト比を不揮発性メモリ 56 に記録する。次に、S 4 0 4 において、システム制御部 50 は、表示部 28 に表示されてい

るスルー画像に対して、例えばピラーボックスやサイドブラックを表示することで S 4 0 3 で記録したアスペクト比を示す表示を行う。ピラーボックスやサイドブラックは半透過にしたり枠だけの表示にしたりしてアスペクト比を識別できるようにしてもよい。

【 0 0 5 6 】

S 4 0 4 において、システム制御部 5 0 は、現在の撮影モードが位置指定付き画像効果処理を必要とするモードであるか否かを判定する。これは上述した S 3 0 7 の処理と同様である。現在の撮影モードが位置指定付き画像効果処理を必要とするモードではないと判定されるとアスペクト比変更処理を終了し、位置指定付き画像効果処理を必要とするモードであると判定されると処理は S 4 0 5 に進む。

【 0 0 5 7 】

S 4 0 5 において、システム制御部 5 0 は、変更後のアスペクト比において、変更前のアスペクト比で設定されていた画像効果位置に対応する位置 y_2 を算出する。例えば、画像効果位置の縦方向（ y 方向）の位置が指定されていた場合、位置 y_2 は以下の（式 1）により算出される。

$$y_2 = Y_2 \times y_1 / Y_1 \quad \dots \text{（式 1）}$$

ただし、

- ・ 変更前のアスペクト比での画像全体の縦方向のサイズ： Y_1
- ・ 変更前のアスペクト比で設定されていた画像効果位置の中心の、変更前のアスペクト比での画像全体に対する Y 方向の位置： y_1
- ・ 変更後のアスペクト比での画像全体の縦方向のサイズ： Y_2
- ・ 変更後のアスペクト比で設定される画像効果位置の中心の、変更後のアスペクト比での画像全体に対する Y 方向の位置： y_2

このようにして、アスペクト比の変化に対応して画像効果位置が自動的に修正される。なお、画像効果位置の横方向（ X 方向）の位置が指定されていた場合、上記の（式 1）と同様の算出を X 方向に対して行うことで、画像効果位置が修正される。

【 0 0 5 8 】

S 4 0 6 において、システム制御部 5 0 は、S 4 0 5 で算出した画像効果位置情報により、表示部 2 8 に表示されている画像（ここではスルー画像）上に画像効果をかけて表示部 2 8 への表示を開始する。S 4 0 7 において、システム制御部 5 0 は、S 4 0 2 で設定した変更後の静止画のアスペクト比に対応する動画画質を、修正動画画質として不揮発性メモリ 5 6 に記録する。このような修正動画画質設定は、前述の基本動画画質設定とは別途に記録されるものであり、位置指定付き画像効果処理が必要なモードで動画の撮影が行われた場合に一時的に利用される。なお、静止画のアスペクト比に対応する動画画質としては、静止画のアスペクト比 4 : 3 に対しては前述の S D 画質が、静止画のアスペクト比 1 6 : 9 に対しては前述の H D 画質が対応する。このようにすることで、静止画記録モードのうち、画像効果処理が必要なモードにおいては、静止画のアスペクト比と動画のアスペクト比が同じものとなる。

【 0 0 5 9 】

[動画ボタン撮影処理]

図 5 に、動画ボタン撮影処理のフローチャートを示す。動画ボタン撮影処理は前述の図 3 B における S 3 2 0 の処理の詳細である。この処理における各処理は、システム制御部 5 0 が不揮発性メモリ 5 6 等に格納されたプログラムをシステムメモリ 5 2 に展開して実行することにより実現される。

【 0 0 6 0 】

S 5 0 1 において、システム制御部 5 0 は、現在の撮影モードが位置指定付き画像効果処理を必要とするモードであるか否かを判定する。これは図 3 A の S 3 0 7 の処理と同様である。現在の撮影モードが、位置指定付き画像効果処理が必要なモードであると判定されると処理は S 5 0 2 に進み、そうでないと判定されると処理は S 5 0 3 に進む。

【 0 0 6 1 】

S 5 0 2 において、システム制御部 5 0 は、不揮発性メモリ 5 6 に記録されている、静

10

20

30

40

50

止画アスペクト比に対応した動画画質である、修正動画画質設定で動画の記録（動画撮影）を開始する。撮影された動画は記録媒体200に記録される。一方S503では、システム制御部50は、不揮発性メモリ56に記録されている基本動画画質設定で動画の記録を開始する。

【0062】

S504において、システム制御部50は、動画撮影の終了指示があったか否かを判定する。終了指示があった場合は、処理はS505へ進み、なかった場合は動画の撮影を継続する。なお、動画撮影の終了指示とは、再度動画ボタン63が押下されたり、再生モードなどの他のモードに移行する操作である。S505において、システム制御部50は、動画の記録を終了し、当該動画の記録によって記録媒体200に生成された動画ファイルをクローズする処理などの動画記録終了処理を行い、動画ボタン撮影処理を終了する。

10

【0063】

このように、動画ボタン63の操作による動画撮影では、現在の静止画記録モードが画像効果処理を必要とするモードであるかどうか判定される。そして、現在の静止画記録モードが画像効果処理を必要とするモードである場合には、動画用にユーザが設定した基本動画画質ではなく、静止画記録のアスペクト比に合わせた静止画アスペクト比に対応した修正動画画質で動画が記録される。これによって、ユーザスルー画像を見ながら設定した画像効果位置に対して、記録された動画のアスペクト比がスルー画像と異なるために画像効果がかけられている位置が不自然になるといったことを防ぐことができる。

20

【0064】

[動画記録モード処理]

図6に、動画記録モード処理のフローチャートを示す。以下で説明する動画記録モード処理は前述の図2におけるS206の処理の詳細である。この処理における各処理は、システム制御部50が不揮発性メモリ56等に格納されたプログラムをシステムメモリ52に展開して実行することにより実現される。

【0065】

まず、S601において、システム制御部50は、表示部28にスルー表示を行う。S602において、システム制御部50は、ユーザによる基本動画画質設定の変更操作があったか否かを判定する。この処理は前述した図3AのS311と同様の処理である。基本動画画質設定の変更操作があった場合、処理はS603に進み、そうでない場合はS604に進む。S603において、システム制御部50は、基本動画画質設定の変更操作に応じて基本動画画質設定を変更し、変更後の基本動画画質設定を不揮発性メモリ56に記録する。

30

【0066】

S604において、システム制御部50は、動画記録指示があったか否かを判定する。動画記録指示があった場合には処理はS605に進み、なかった場合には処理はS608に進む。動画記録指示はシャッターボタン61あるいは動画ボタン63の操作によって行われる。S608では、動画記録モードの終了操作（他のモードへの変更操作、電源オフなどの操作）があったか否かを判定する。終了操作が無かった場合は、処理はS601へもどり、終了操作があった場合は本動画記録モード処理を終了する。

40

【0067】

S605において、システム制御部50は、不揮発性メモリに記録された基本動画画質設定で動画の記録を開始する。S606において、システム制御部50は、動画の記録の終了指示があったか否かを判定する。終了指示がなかった場合は動画の記録（撮影）を継続し、終了指示があった場合はS607に進む。S607において、システム制御部50は、動画の記録を終了し、当該動画の記録によって記録媒体200に生成された動画ファイルをクローズする処理などの動画記録終了処理を行う。その後、処理は、S601へ戻る。

【0068】

次に、図7を用いて、上述した実施形態による効果について説明する。

50

【 0 0 6 9 】

図 7 (a) に、静止画アスペクト比を 4 : 3、基本動画画質設定を H D 画質 (1 6 : 9) としていた場合に、上記実施形態を適用せずに、ジオラマ風モードでスルー表示 (E V F 表示) を行った場合の表示例と、記録される静止画像と動画の模式図を示す。この場合、ユーザは、4 : 3 のスルー画像を見ながらジオラマ風モードの画像効果位置を調整する。そして、静止画撮影を行った場合は 4 : 3 の静止画が記録され、ジオラマ風モードでの画像効果処理はユーザが意図した領域に施される。しかしながら、ジオラマ風モードで動画ボタン 6 3 の操作によって動画撮影を行った場合には記録される動画は 1 6 : 9 となる。この場合、4 : 3 の時の画像効果位置に対応する位置とはいえ、1 6 : 9 における画像効果位置は、4 : 3 のスルー画像を見ながら設定した時のユーザの印象とは異なる位置になってしまう。特に、4 : 3 のスルー画像において最下部の位置を画像効果位置にしていた場合、1 6 : 9 の動画ではスルー画像のときに見えていた最下部の被写体が欠けるため、ユーザの印象の違いはより顕著である。

10

【 0 0 7 0 】

これに対し、上記実施形態の構成を適用した場合を図 7 (b)、図 7 (c) に示す。

【 0 0 7 1 】

図 7 (b) に、静止画アスペクト比を 4 : 3、基本動画画質設定を H D 画質 (1 6 : 9) としていた場合に、本実施形態を適用して、ジオラマ風モードでスルー表示 (E V F 表示) 行った場合の表示例と、記録される静止画像と動画の模式図を示す。この場合、ユーザは 4 : 3 のスルー画像を見ながらジオラマ風モードの画像効果位置を調整する。そして、静止画撮影を行った場合は 4 : 3 の静止画が記録され、ジオラマ風モードでの画像効果処理はユーザが意図した領域に施される。さらに、ジオラマ風モードで動画ボタン 6 3 の操作によって動画撮影を行った場合にも、記録される動画は 4 : 3 のアスペクト比となるので、スルー画像を見ながら設定した時のユーザの意図と同じ位置に画像効果処理を施した動画が記録される。

20

【 0 0 7 2 】

図 7 (c) に、静止画アスペクト比を 1 6 : 9、基本動画画質設定を S D 画質 (4 : 3) としていた場合に、本実施形態を適用して、ジオラマ風モードでスルー表示 (E V F 表示) 行った場合の表示例と、記録される静止画像と動画の模式図を示す。この場合、ユーザは 1 6 : 9 のスルー画像を見ながらジオラマ風モードの画像効果位置を調整する。そして、静止画撮影を行った場合は 1 6 : 9 の静止画が記録され、ジオラマ風モードでの画像効果処理はユーザが意図した領域に施される。さらに、ジオラマ風モードで動画ボタン 6 3 の操作によって動画撮影を行った場合にも、記録される動画は 1 6 : 9 のアスペクト比となるので、スルー画像を見ながら設定した時のユーザの意図と同じ位置に画像効果処理を施した動画が記録される。

30

【 0 0 7 3 】

以上説明したように、本実施形態によれば、ユーザが指定した位置に基づいて行う画像効果処理を施す撮影モードにおいて、静止画でも動画でも、ユーザの意図したとおりの位置に画像効果処理を施すことが可能となる。

【 0 0 7 4 】

上記実施形態では、第 1 の記録動作としての静止画記録モードにおける静止画撮影 (S 3 2 5) のために第 1 のアスペクト比が、第 2 の記録動作としての静止画記録モードにおける動画撮影 (S 3 2 0) のために第 2 のアスペクト比が設定されている。これらアスペクト比は、第 1 の設定処理 (S 3 1 7) や第 2 の設定処理 (S 6 0 3) によって、個別に、独立して設定されるものである。そして、第 2 の記録動作において、位置指定付き画像効果処理を伴う撮影によって実行する際には、第 1 の記録動作に設定された第 1 のアスペクト比と一致するように動画記録画質を変更してる。しかしながら、本発明は、このような構成に限られるものではない。例えば、動画記録モードにおいて静止画記録を行うときに、位置指定付き画像効果処理を伴う撮影が指定されている場合には静止画記録のアスペクト比を動画記録のアスペクト比と一致するように設定するものとしてもよい。この場合

40

50

、第１の記録モードを動画記録モードにおける動画撮影、第２の記録モードを動画記録モードにおける静止画撮影とした構成となる。すなわち、第１の記録モードと第２の記録モードは、個別にアスペクト比を設定可能な複数種類の記録動作のうちから選択されたものであればよい。

【００７５】

なお、システム制御部５０の制御は１つのハードウェアが行ってもよいし、複数のハードウェアが処理を分担することで、装置全体の制御を行ってもよい。

【００７６】

また、本発明をその好適な実施形態に基づいて詳述してきたが、本発明はこのような特定の実施形態に限られるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲の様々な形態も本発明に含まれる。

【００７７】

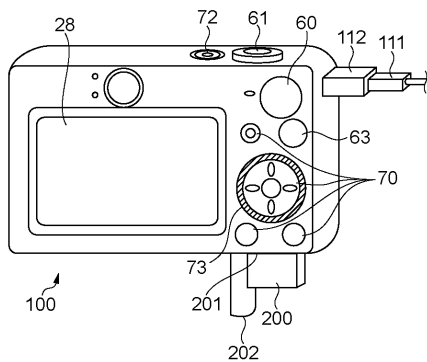
また、上述した実施形態においては、本発明をデジタルカメラに適用した場合を例にして説明したが、これはこの例に限定されず、動画と静止画との撮影が可能な撮像装置であれば適用可能である。すなわち、本発明はデジタルカメラ、デジタル一眼レフカメラ、デジタルビデオカメラ、カメラ付きＰＤＡ、カメラ付き携帯電話端末、カメラ付き音楽プレーヤー、カメラ付きゲーム機、カメラ付き電子ブックリーダーなどに適用可能である。

【００７８】

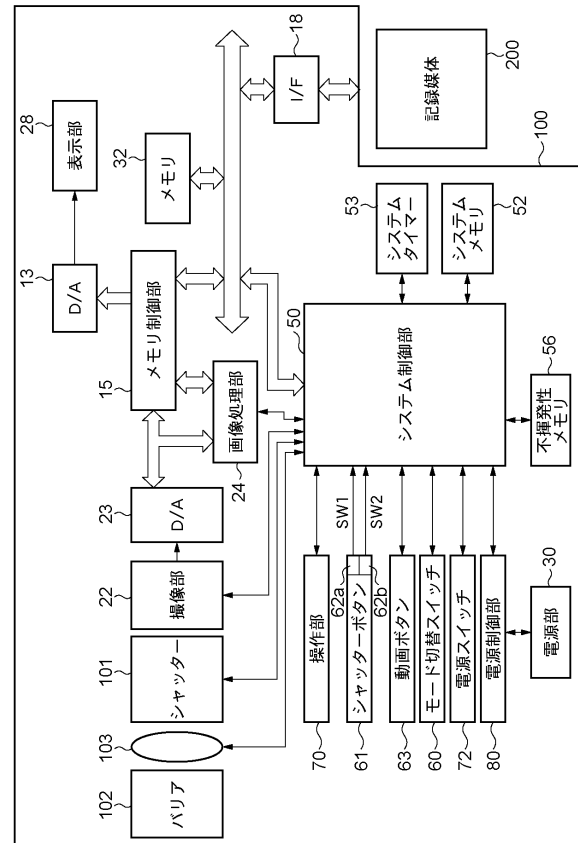
（他の実施形態）

本発明は、以下の処理を実行することによっても実現される。即ち、上述した実施形態の機能を実現するソフトウェア（プログラム）をネットワーク又は各種記憶媒体を介してシステム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（又はＣＰＵやＭＰＵ等）がプログラムコードを読み出して実行する処理である。この場合、そのプログラム、及び該プログラムを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

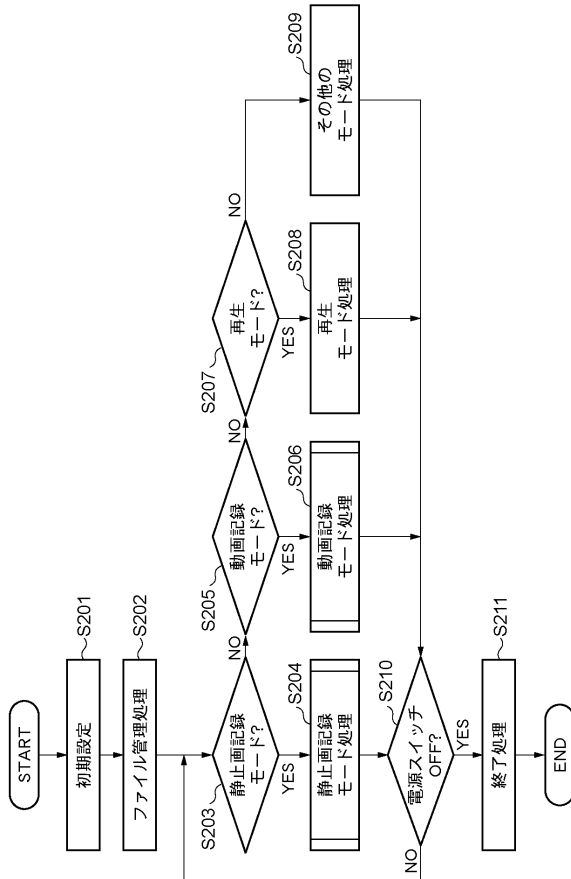
【図１Ａ】



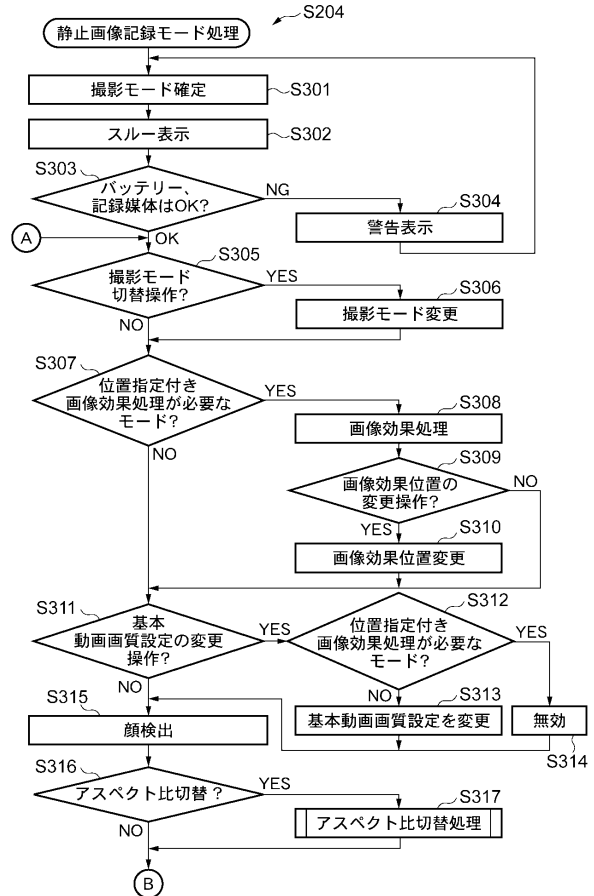
【図１Ｂ】



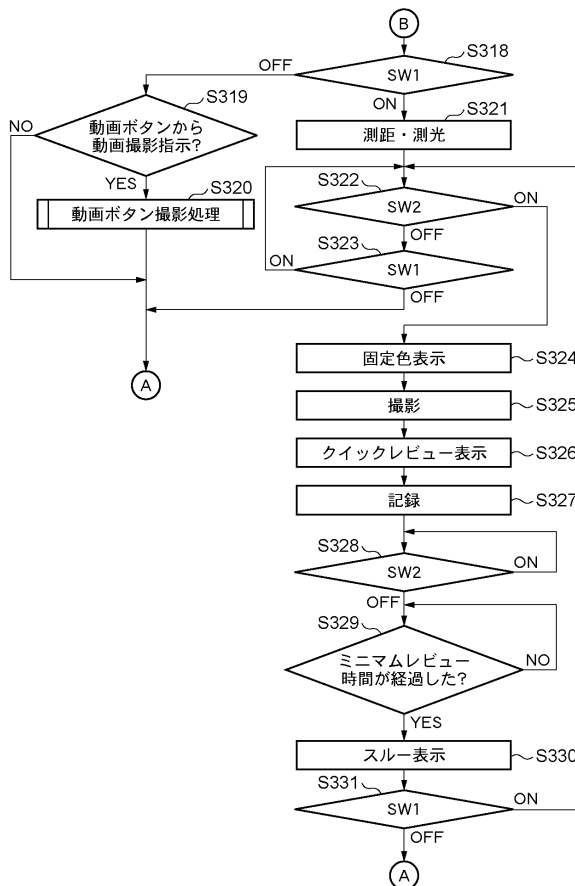
【図 2】



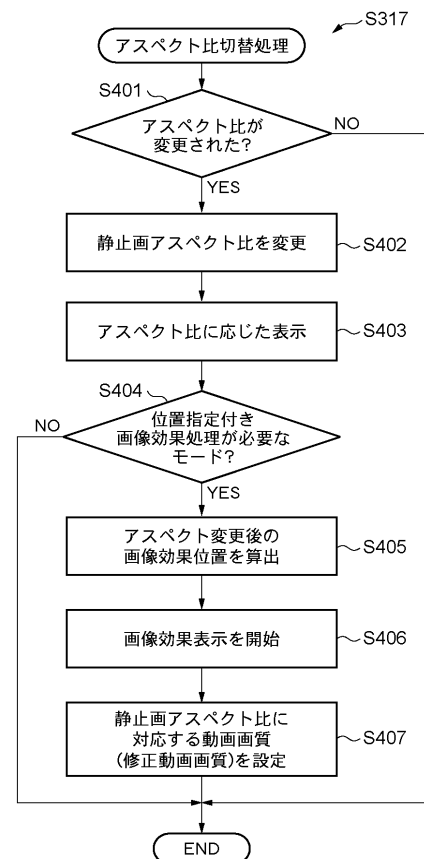
【図 3 A】



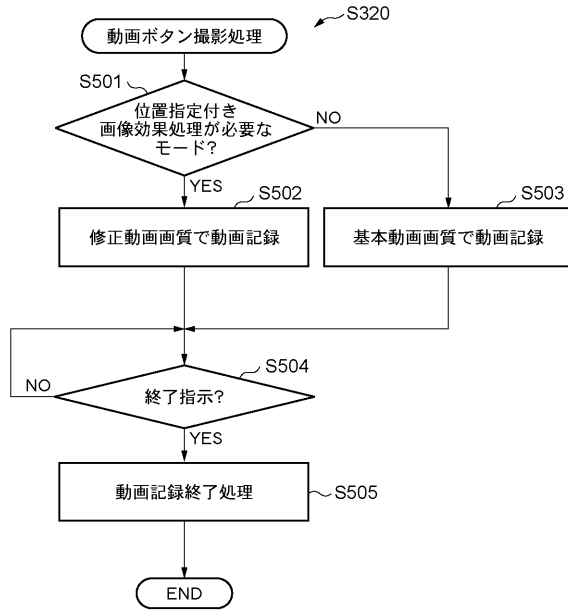
【図 3 B】



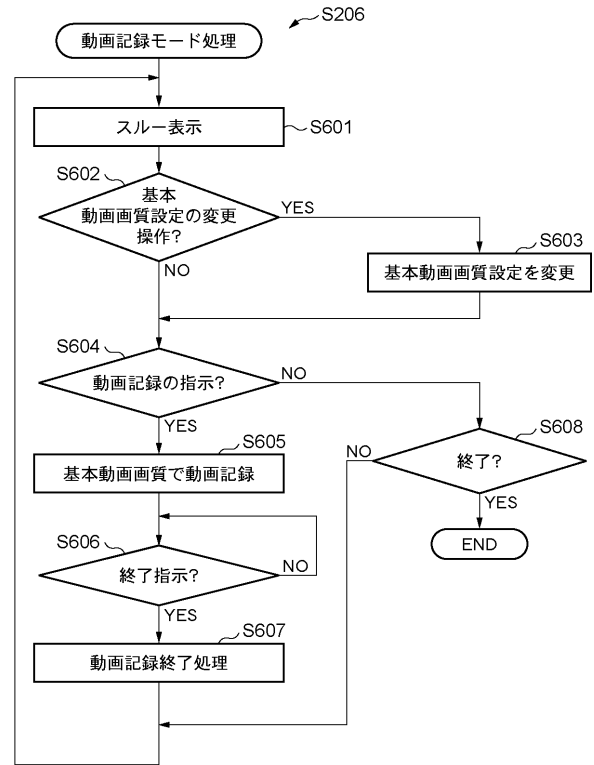
【図 4】



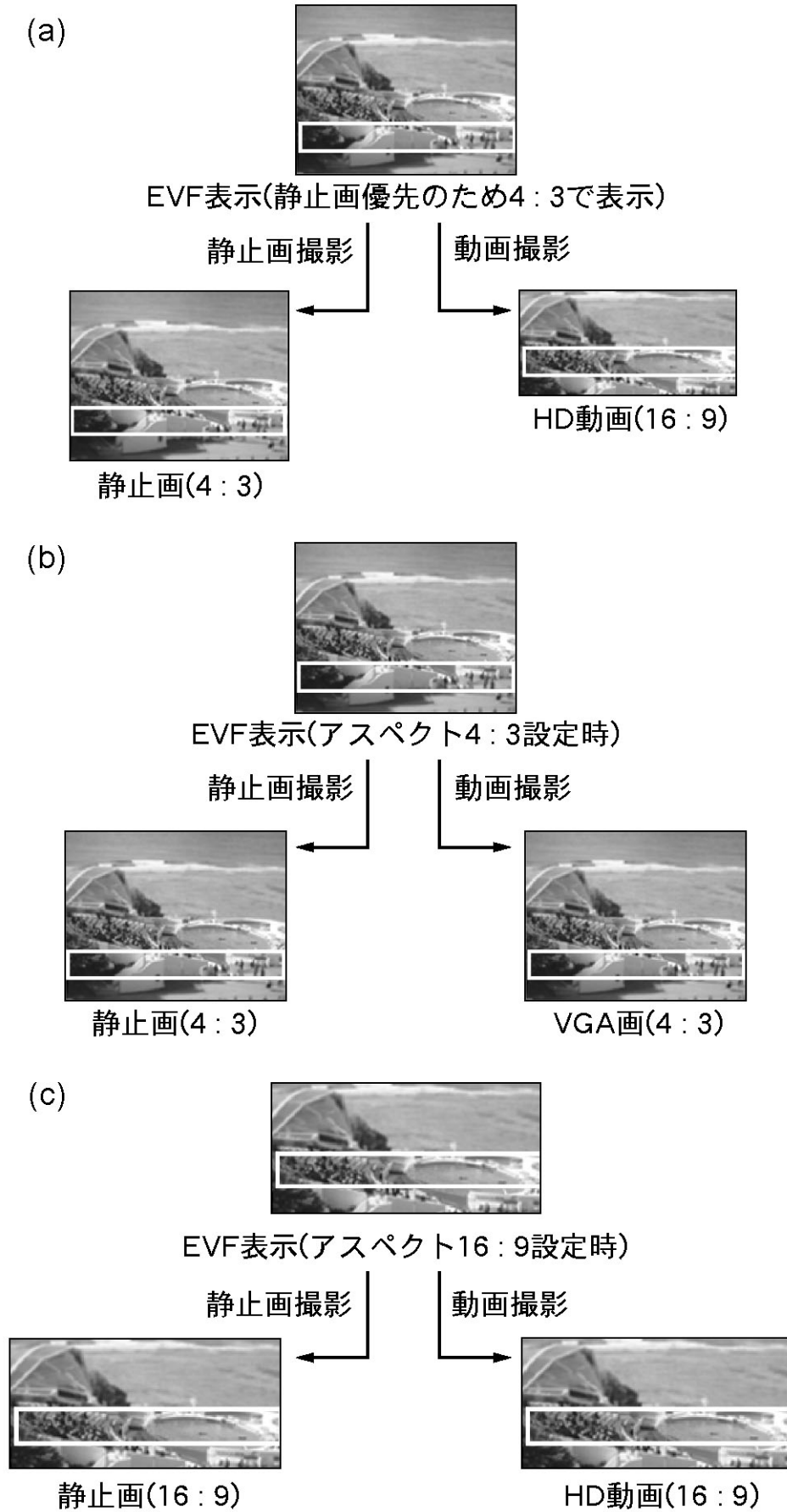
【図 5】



【図 6】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 北矢 光輝

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

審査官 榎 一

(56)参考文献 特開2007-221451(JP,A)

特開2006-148273(JP,A)

特開2011-010243(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 5/222~257