

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号
特開2023-140902
(P2023-140902A)

(43)公開日 令和5年10月5日(2023.10.5)

(51)国際特許分類		F I		テーマコード (参考)	
H 0 4 N	23/60 (2023.01)	H 0 4 N	5/232 2 2 0	2 H 0 0 2	
H 0 4 N	23/45 (2023.01)	H 0 4 N	5/225 8 0 0	2 H 0 5 4	
H 0 4 N	23/65 (2023.01)	H 0 4 N	5/232 4 1 1	5 C 1 2 2	
H 0 4 N	5/77 (2006.01)	H 0 4 N	5/77 2 0 0		
G 0 3 B	15/00 (2021.01)	G 0 3 B	15/00 Q		
		審査請求	未請求	請求項の数	9 O L (全12頁) 最終頁に続く
(21)出願番号	特願2022-46958(P2022-46958)		(71)出願人	000001007	
(22)出願日	令和4年3月23日(2022.3.23)			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	100110412	
				弁理士 藤元 亮輔	
			(74)代理人	100104628	
				弁理士 水本 敦也	
			(74)代理人	100121614	
				弁理士 平山 倫也	
			(72)発明者	保科 貴之	
				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	
			Fターム (参考)	2H002 HA06	
				2H054 BB07 BB11	
				5C122 EA42 EA52 EA69 FA08	
				最終頁に続く	

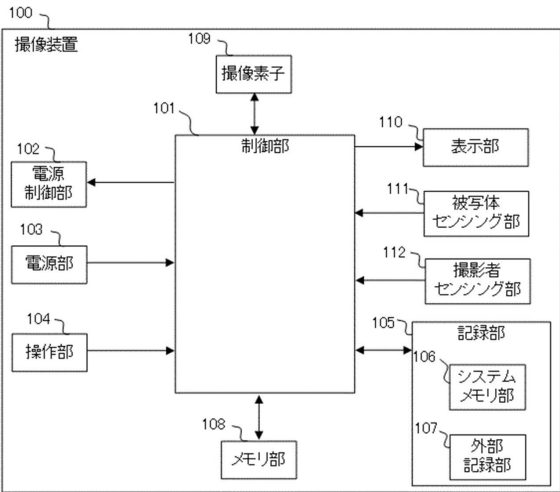
(54)【発明の名称】 撮像装置

(57)【要約】

【課題】消費電力及び記録部の容量の逼迫を抑制しつつ、撮影者の所望の画像を容易に取得可能な撮像装置を提供すること。

【解決手段】撮像装置は、撮像を実行する第一の撮像素子と、第一の撮影指示を取得した場合、第一の撮像素子に撮像を繰り返し行わせるプリキャプチャ撮影を実行し、プリキャプチャ撮影の実行中に第二の撮影指示を取得した場合、第一の撮像素子に本撮影を行わせる制御部と、焦点を合わせる対象である主被写体の変化を検出し、主被写体の変化に関する情報を出力する第一の検出部とを有し、制御部は、主被写体の変化に関する情報を用いて、プリキャプチャ撮影における制御を変更する。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

撮像を実行する第一の撮像素子と、

第一の撮影指示を取得した場合、前記第一の撮像素子に撮像を繰り返し行わせるプリキャプチャ撮影を実行し、前記プリキャプチャ撮影の実行中に第二の撮影指示を取得した場合、前記第一の撮像素子に本撮影を行わせる制御部と、

焦点を合わせる対象である主被写体の変化を検出し、前記主被写体の変化に関する情報を出力する第一の検出部とを有し、

前記制御部は、前記主被写体の変化に関する情報を用いて、前記プリキャプチャ撮影における制御を変更することを特徴とする撮像装置。

10

【請求項 2】

前記第一の撮影指示を取得した場合、前記プリキャプチャ撮影により取得される画像を一時的に記録する第一の記録部と、

前記第二の撮影指示を取得した場合、前記プリキャプチャ撮影と本撮影により取得される画像を記録する第二の記録部とを更に有す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】

1 段階目の押圧操作によって前記第一の撮影指示を出力し、2 段階目の押圧操作によって前記第二の撮影指示を出力する操作部を更に有することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の撮像装置。

20

【請求項 4】

前記第一の検出部は、前記第一の撮像素子に含まれる画素に輝度変化が生じたタイミングで、前記主被写体の変化に関する情報として、輝度変化が生じた画素に関する情報を前記制御部に出力し、

前記制御部は、前記画素に関する情報を取得した場合、前記第一の撮像素子が第一の状態に遷移するように前記第一の撮像素子に対して第一の制御指示を出力し、前記画素に関する情報を取得しない場合、前記第一の撮像素子が前記第一の状態に比べて消費電力が小さい第二の状態に遷移するように前記第一の撮像素子に対して第二の制御指示を出力することを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか一項に記載の撮像装置。

【請求項 5】

前記第一の検出部は、前記第一の撮像素子とは異なる第二の撮像素子であり、前記第二の撮像素子の検出範囲への前記主被写体の侵入を検出したタイミングで、前記主被写体の変化に関する情報として、前記検出範囲への前記主被写体の侵入を検出したことを示す情報を出力し、

30

前記制御部は、前記主被写体の前記検出範囲への侵入を検出したことを示す情報を取得した場合、前記第一の撮像素子が第一の状態となるように前記第一の撮像素子に対して第一の制御指示を出力し、前記主被写体の前記検出範囲への侵入を検出したことを示す情報を取得しない場合、前記第一の撮像素子が前記第一の状態に比べて消費電力が小さい第二の状態となるように前記第一の撮像素子に対して第二の制御指示を出力することを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか一項に記載の撮像装置。

40

【請求項 6】

撮影者が前記撮像装置を向いているかどうかを検出するための情報を前記制御部に出力する第二の検出部を更に有し、

前記制御部は、前記第二の検出部からの情報を用いて、前記第一の検出部の検出範囲とフレームレートとの少なくとも一方を変更することを特徴とする請求項 5 に記載の撮像装置。

【請求項 7】

撮影者が前記撮像装置を向いているかどうかを検出するための情報を前記制御部に出力する第二の検出部と、

前記制御部により前記第一の撮像素子に対して第一の制御指示を出力した際に前記第二

50

の検出部からの情報を用いて前記撮影者が前記撮像装置を向いていないと判定された場合、前記撮影者に対して前記主被写体に変化が生じたことを示す情報を通知する通知部とを更に有することを特徴とする請求項 4 乃至 6 の何れか一項に記載の撮像装置。

【請求項 8】

前記制御部は、前記主被写体に変化が生じていないと判定した場合、前記プリキャプチャ撮影を中断し、前記プリキャプチャ撮影の中断後に前記主被写体に変化が生じたと判定した場合、前記プリキャプチャ撮影を再開することを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか一項に記載の撮像装置。

【請求項 9】

前記制御部は、前記第一の撮像素子が前記プリキャプチャ撮影を中断した後、所定時間が経過した場合、前記プリキャプチャ撮影において取得された画像を全て消去することを特徴とする請求項 8 に記載の撮像装置。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、撮像装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、所望の画像を容易に撮影するために、所定の操作に基づく撮影時に、該操作直前までの時間的に連続するプリキャプチャ画像を本撮影画像と共に記録するプリキャプチャ機能を有するカメラが提案されている（特許文献 1 参照）。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2002-252804 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、特許文献 1 のカメラでは、プリキャプチャ撮影中に主被写体に変化が生じていない場合にも同じ画像を撮り続けるため、消費電力が大きくなってしまふ。また、同じ画像が記録部に複数枚保存されることになるため、記録部の容量を逼迫してしまふ。

30

【0005】

本発明は、消費電力及び記録部の容量の逼迫を抑制しつつ、撮影者の所望の画像を容易に取得可能な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】

【0006】

本発明の一側面としての撮像装置は、撮像を実行する第一の撮像素子と、第一の撮影指示を取得した場合、第一の撮像素子に撮像を繰り返し行わせるプリキャプチャ撮影を実行し、プリキャプチャ撮影の実行中に第二の撮影指示を取得した場合、第一の撮像素子に本撮影を行わせる制御部と、焦点を合わせる対象である主被写体の変化を検出し、主被写体の変化に関する情報を出力する第一の検出部とを有し、制御部は、主被写体の変化に関する情報を用いて、プリキャプチャ撮影における制御を変更することを特徴とする。

40

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、消費電力及び記録部の容量の逼迫を抑制可能であると共に、撮影者の所望の画像を容易に撮影可能な撮像装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図 1】本発明の実施形態に係る撮像装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図 2】第 1 の実施形態及び第 2 の実施形態の撮像装置の処理を示すフローチャートであ

50

る。

【図 3】第 1 の実施形態のプリキャプチャ撮影制御の処理を示すフローチャートである。

【図 4】視線の検出の説明図である。

【図 5】第 2 の実施形態のプリキャプチャ撮影制御の処理を示すフローチャートである。

【図 6】被写体センシング制御変更の説明図である。

【図 7】被写体センシング部による被写体センシングの説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、本発明の実施例について、図面を参照しながら詳細に説明する。各図において、同一の部材については同一の参照番号を付し、重複する説明は省略する。

10

【0010】

図 1 は、本発明の実施形態に係る撮像装置 100 のハードウェア構成を示すブロック図である。撮像装置 100 は、制御部 101、電源制御部 102、電源部 103、操作部 104、記録部 105、メモリ部 108、撮像素子 109、及び表示部（通知部）110を有する。また、撮像装置 100 は、被写体センシング部（第一の検出部）111、及び撮影者センシング部（第二の検出部）112を有する。

【0011】

制御部 101 は、少なくとも一つのプロセッサによって構成され、撮像装置 100 を制御するためのプログラムをメモリ部 108 から読み出し、プログラムの一部を後述するシステムメモリ部 106 に展開することで、撮像装置 100 全体を制御する。

20

【0012】

電源制御部 102 は、電池検出回路、保護回路、DCDCコンバータ、及びLDOLレギュレータ等により構成され、電源部 103 から供給された電源を用いて、撮像装置 100 内の電子デバイスに対して電圧を供給する。

【0013】

電源部 103 は、NiCd 電池、NiMH 電池、及び Li 電池等の二次電池や、ACアダプタ等により構成される。また、電源部 103 は、電池残量を取得可能に構成され、取得した電池残量を制御部 101 に出力する。

【0014】

操作部 104 は、スイッチ、ダイヤル、タッチパネル、及び音声認識装置等のいずれか又はそれらの組み合わせにより構成され、制御部 101 に各種所定の動作指示を入力するために使用される。操作部 104 に含まれるリリースボタンは、第一のリリーススイッチと第二のリリーススイッチの 2 段階式スイッチにより構成される。1 段階目の押圧操作により第一のリリーススイッチが押されると、第一の撮影指示が制御部 101 に出力される。また、2 段階目の押圧操作により第二のリリーススイッチが押されると、第二の撮影指示が制御部 101 に出力される。

30

【0015】

記録部 105 は、システムメモリ部（第一の記録部）106 及び外部記録部（第二の記録部）107 により構成される。システムメモリ部 106 は、RAM 等により構成され、メモリ部 108 から読み出されたプログラムや制御部 101 の動作用の定数及び変数等を展開する。また、システムメモリ部 106 は、プリキャプチャ撮影により取得される画像を一時的に保持し、メモリフルになった場合、最も古い画像を削除して新たな画像を順次保持する。外部記録部 107 は、半導体メモリ等の着脱可能な記録媒体であり、プリキャプチャ撮影や本撮影で取得される画像を記録する。

40

【0016】

メモリ部 108 は、ROM 等の電氣的に消去・記憶可能な不揮発性メモリであり、制御部 101 の動作用の定数やプログラム等を記憶する。

【0017】

撮像素子 109 は、CMOS や CCD 等であり、制御部 101 からの指示に基づいて撮像を実行し、取得した画像に関する情報を制御部 101 に出力する。

50

【0018】

表示部110は、制御部101からの指示に応じて、文字、画像、及び音声等により動作状態やメッセージ等を表示する。

【0019】

被写体センシング部111は、焦点を合わせる対象である主被写体の変化を検出し、主被写体の変化に関する情報を制御部101に出力する。被写体センシング部111は、画素の輝度変化に応じて主被写体の変化に関する情報を出力するイベントベースのビジョンセンサや撮像素子109とは別の撮像センサ等により構成される。なお、被写体センシング部111は、撮像素子109から制御部101を介して取得した画像を用いて主被写体の変化を検出可能に構成されてもよい。

10

【0020】

撮影者センシング部112は、撮影者を撮影可能なインカメラ、撮影者の手振れ量を検出可能な手振れ検出センサ、及び撮像装置100を保持しているか検出可能なグリップセンサ等を備え、撮影者に関する情報を制御部101に出力する。

(第1の実施形態)

本実施形態では、撮像装置100の制御方法の一例について説明する。図2は、本実施形態の撮像装置100の処理を示すフローチャートである。

【0021】

図2のフローは、制御部101が第一のリリーススイッチが押されることで出力される第一の撮影指示を取得した時点で開始される。

20

【0022】

ステップS201では、制御部101は、第一の撮影指示を取得する間、撮像素子109に連続的に撮像を行わせ、プリキャプチャ撮影枚数分の画像をプリキャプチャ撮影画像としてシステムメモリ部106に一時的に保存するプリキャプチャ撮影を行う。保存されるプリキャプチャ撮影画像の枚数がプリキャプチャ撮影枚数の上限値に到達した場合、最も古いプリキャプチャ撮影画像が消去され、最新のプリキャプチャ撮影画像が保存される。なお、プリキャプチャ撮影枚数は、システムメモリ部106がメモリフルになる枚数でもよいし、予め定められた枚数でもよい。また、プリキャプチャ撮影枚数は、撮影者により設定可能な枚数でもよい。

【0023】

30

ステップS202では、制御部101は、プリキャプチャ撮影制御を行う。図3は、本実施形態のプリキャプチャ撮影制御の処理を示すフローチャートである。

【0024】

ステップS301では、制御部101は、被写体センシング部111から主被写体の変化に関する情報を取得したかどうかを判定する。本実施形態では、被写体センシング部111は、イベントベースのビジョンセンサにより構成される。そのため、主被写体の変化に関する情報として、画素の輝度変化（以下、イベント）が発生したタイミングでイベント情報（輝度変化が生じた画素に関する情報）が出力される。イベント情報は例えば、イベントが発生した画素の位置座標、輝度変化の極性（正負）、及びイベント発生時刻に相当するタイミング情報である。被写体の変化に関する情報を取得したと判定された場合、ステップS302に進み、そうでないと判定された場合、ステップS303に進む。

40

【0025】

ステップS302では、制御部101は、撮像素子109が第一の撮像状態（第一の状態）に遷移するように、撮像素子109に対して第一のプリキャプチャ制御指示（第一の制御指示）を出力する。

【0026】

ステップS303では、制御部101は、撮像素子109が第二の撮像状態（第二の状態）に遷移するように、撮像素子109に対して第二のプリキャプチャ制御指示（第二の制御指示）を出力する。

【0027】

50

ここで、第一の撮像状態と第二の撮像状態について説明する。第二の撮像状態とは、第一の撮像状態に対して、プリキャプチャ撮影において、フレームレート、記録画質、又はプリキャプチャ撮影枚数の少なくとも一つのパラメータを低減させ、消費電力が小さい状態である。第二の撮像状態に遷移した場合、主被写体に変化が生じていない撮影シーンにおいて撮像装置 100 の消費電力を低減して、プリキャプチャ撮影を行うことが可能となる。例えば、第二の撮像状態において第一の撮像状態に対してフレームレートを下げた場合、単位時間当たりの撮影枚数を減少させることが可能となる。そのため、画像を取得し、制御部 101 に転送する撮像素子 109、取得した画像に対して処理を行う制御部 101、及び本撮影で取得される画像を記録する外部記録部 107 の消費電力を低減することが可能である。また、第二の撮像状態において第一の撮像状態に対して記録画質を低減させた場合、1 フレーム当たりの撮像素子 109 より読み出す画像サイズを低減させることが可能となる。そのため、撮像素子 109、制御部 101、及び外部記録部 107 の消費電力を低減することが可能である。また、第二の撮像状態において第一の撮像状態に対してプリキャプチャ撮影枚数を低減させた場合、システムメモリ部 106 がプリキャプチャ撮影時に保持する画像を低減させることが可能となる。そのため、外部記録部 107 に記録する際の消費電力を低減することが可能である。

10

【0028】

なお、本実施形態では、第二のプリキャプチャ制御指示を取得し、主被写体に変化が生じていないと判定した場合、撮像素子 109 は第二の撮像状態に遷移するが、プリキャプチャ撮影を中断させてもよい。プリキャプチャ撮影の中断後、第一のプリキャプチャ制御指示を取得し、主被写体に変化が生じたと判定した場合、プリキャプチャ撮影を再開させてもよい。また、プリキャプチャ撮影の中断後に所定時間が経過した場合、システムメモリ部 106 に保持されたプリキャプチャ撮影画像を不要であると判定し、消去してもよい。

20

【0029】

ステップ S304 では、制御部 101 は、撮影者センシング部 112 から撮影者に関する情報を取得する。なお、本実施形態では、撮影者センシング部 112 は、撮影者を撮影可能なインカメラを備え、撮影者に関する情報として、撮影者の画像（撮影者が撮像装置 100 を向いているかどうかを検出するための情報）を制御部 101 に出力する。

30

【0030】

ステップ S305 では、制御部 101 は、撮影者センシング部 112 から取得した撮影者に関する情報を用いて、撮影者の視線を検出したかどうかを判定する。撮影者の視線を検出したと判定された場合、本フローを終了し、図 2 のステップ S203 に進み、そうでないと判定された場合、ステップ S306 に進む。なお、制御部 101 は、本実施形態では撮影者の視線を検出するが、撮影者の顔又は身体の向きを検出してもよい。

【0031】

ステップ S306 では、制御部 101 は、撮影者に対して主被写体に変化が生じたことを示す情報を通知する。本実施形態では、制御部 101 は、表示部 110 を用いて、上記情報を通知する。

40

【0032】

ここで、図 4 を参照して、ステップ S305 及びステップ S306 の処理について説明する。図 4 は、視線の検出の説明図である。図 4 (A) に示されるように、制御部 101 は、インカメラによる画像を用いて撮影者の視線を検出した場合、撮影者は撮影意図が高いと判定する。一方、図 4 (B) に示されるように、制御部 101 は、撮影者の視線を検出できない場合、撮影者は撮影意図が低い又はないと判定する。そのため、撮影者の撮影意図が低い又はないシーンにおいて、主被写体に変化が生じた場合、撮影者は撮影機会を逃す可能性がある。そこで、本実施形態では、ステップ S306 において、撮影者に対して主被写体に変化が生じたことを示す情報を通知することで撮影者は撮影機会を損なうことなく撮影することが可能となる。

【0033】

50

ステップ S 2 0 3 では、制御部 1 0 1 は、第一の撮影指示を取得しているかどうかを判定する。第一の撮影指示を取得していると判定された場合、ステップ S 2 0 5 に進み、そうでないと判定された場合、ステップ S 2 0 4 に進む。

【 0 0 3 4 】

ステップ S 2 0 4 では、制御部 1 0 1 は、システムメモリ部 1 0 6 に保存されたプリキャプチャ撮影画像を消去し、本フローを終了する。

【 0 0 3 5 】

ステップ S 2 0 5 では、制御部 1 0 1 は、プリキャプチャ撮影の実行中において、第二のリリーススイッチが押されることで出力される第二の撮影指示を取得したかどうかを判定する。第二の撮影指示を取得したと判定された場合、ステップ S 2 0 6 に進み、そうでないと判定された場合、ステップ S 2 0 1 に戻る。

10

【 0 0 3 6 】

ステップ S 2 0 6 では、制御部 1 0 1 は、本撮影を行う。なお、本撮影とは、プリキャプチャ撮影とは異なる、一コマ分の画像が取得される通常の単写撮影である。

【 0 0 3 7 】

ステップ S 2 0 7 では、制御部 1 0 1 は、システムメモリ部 1 0 6 に保存されたプリキャプチャ撮影画像及びステップ S 2 0 6 で取得された本撮影画像を外部記録部 1 0 7 に保存する。上記画像の保存後、システムメモリ部 1 0 6 に保存されたプリキャプチャ撮影画像は全て消去される。

【 0 0 3 8 】

20

ステップ S 2 0 8 では、制御部 1 0 1 は、第二の撮影指示を取得しているかどうかを判定する。第二の撮影指示を取得していると判定された場合、ステップ S 2 0 9 に進み、そうでないと判定された場合、ステップ S 2 1 1 に進む。

【 0 0 3 9 】

ステップ S 2 0 9 では、制御部 1 0 1 は、本撮影を行う。

【 0 0 4 0 】

ステップ S 2 1 0 では、制御部 1 0 1 は、ステップ S 2 0 9 で取得された本撮影画像を外部記録部 1 0 7 に保存する。

【 0 0 4 1 】

ステップ S 2 1 1 では、制御部 1 0 1 は、第一の撮影指示を取得しているかどうかを判定する。第一の撮影指示を取得していると判定された場合、ステップ S 2 0 1 に戻り、そうでないと判定された場合、本フローを終了する。

30

【 0 0 4 2 】

以上説明したように、本実施形態の構成によれば、主被写体の変化に応じて、プリキャプチャ撮影におけるパラメータを変更する。これにより、主被写体に変化が生じていない場合、消費電力及び記録部の容量の逼迫を抑制することが可能である。また、撮影者による画像整理を容易にすることが可能である。更に、主被写体に変化が生じた場合、所望の画像を容易に取得可能である。

【 0 0 4 3 】

なお、被写体センシング部 1 1 1 は、本実施形態ではイベントベースのビジョンセンサにより構成されるが、撮像素子 1 0 9 よりも広角で撮影可能な別の撮像センサにより主被写体の変化を検出可能に構成されてもよい。

40

(第 2 の実施形態)

本実施形態では、撮像装置 1 0 0 の制御方法の他の例について説明する。本実施形態の構成は基本的には第 1 の実施形態と同様であるが、プリキャプチャ撮影制御が異なる。本実施形態では、第 1 の実施形態と異なる構成についてのみ説明し、第 1 の実施形態と同様の構成については説明を省略する。

【 0 0 4 4 】

図 5 は、本実施形態の撮像装置 1 0 0 の処理を示すフローチャートである。なお、本実施形態では、被写体センシング部 1 1 1 は、撮像素子 1 0 9 よりも広角で撮影可能な別の

50

撮像センサ（第二の撮像素子）であり、複数の画像からフレーム間での差分をとり、センシング範囲（検出範囲）への主被写体の侵入を検出する。

【0045】

ステップS501では、制御部101は、撮影者センシング部112から撮影者に関する情報を取得する。なお、本実施形態では、撮影者センシング部112は、撮影者を撮影可能なインカメラを備え、撮影者に関する情報として、撮影者の画像を制御部101に出力する。

【0046】

ステップS502では、制御部101は、撮影者センシング部112から取得した撮影者に関する情報を用いて、撮影者の視線を検出したかどうかを判定する。撮影者の視線を検出したと判定された場合、ステップS503に進み、そうでないと判定された場合、ステップS504に進む。なお、制御部101は、本実施形態では撮影者の視線を検出するが、撮影者の顔又は身体の向きを検出してもよい。

【0047】

ステップS503では、制御部101は、被写体センシング部111を、センシングする範囲が視線のある範囲に狭められた第一モードに設定する。また、制御部101は、撮影フレームレートを上げる。

【0048】

ステップS504では、制御部101は、被写体センシング部111を、センシング範囲が広げられた第二モードに設定する。また、制御部101は、撮影フレームレートを元の状態に維持する。

【0049】

ここで、図6を参照して、ステップS503及びステップS504の処理について説明する。図6は、被写体センシング制御変更の説明図である。制御部101は、撮影者センシング部112からの画像を用いて撮影者の視線を検出した場合、撮影者は撮影意図が高いと判定する。その際、図6（A）に示されるように、被写体センシング部111によるセンシング範囲を狭め、フレームレートを上げることで、撮影意図が高いシーンでは被写体の変化を詳細に検出可能となり、プリキャプチャ撮影の撮影精度を向上させることが可能となる。一方、制御部101は、撮影者の視線を検出できない場合、撮影者は撮影意図が低い又はないと判定する。その際、図6（B）に示されるように、被写体センシング部111によるセンシング範囲を広げることで、撮影の成功確率を上げることが可能である。

【0050】

ステップS505では、制御部101は、被写体センシング部111から主被写体の変化に関する情報を取得したかどうかを判定する。主被写体の変化に関する情報を取得した場合、本フローを終了し、図2のステップS203に進み、そうでないと判定された場合、すなわち主被写体に変化が生じていないと判定し、プリキャプチャ撮影を中断し、ステップS506に進む。

【0051】

ここで、図7を参照して、ステップS505の処理について説明する。図7は、被写体センシング部111による被写体センシングの説明図である。被写体センシング部111は、プリキャプチャ撮影時に第1のタイミングと第1のタイミングの次の第2のタイミングで図7（A）に示される画像を取得した場合、主被写体の変化としてセンシング範囲への主被写体の侵入を検出する。この場合、被写体センシング部111は、被写体の変化に関する情報として、センシング範囲への主被写体の侵入を検出したことを示す情報を制御部101に出力する。一方、制御部101は、被写体センシング部111は、プリキャプチャ撮影時に第1のタイミングと第2のタイミングで図7（B）に示される画像を取得した場合、センシング範囲への主被写体の侵入を検出しない。この場合、被写体センシング部111は、センシング範囲への主被写体の侵入を検出したことを示す情報を制御部101に出力しない。

10

20

30

40

50

【0052】

ステップS506では、制御部101は、ステップS506で主被写体に変化が生じていないと判定してから所定時間が経過したかどうかを判定する。所定時間が経過したと判定された場合、ステップS507に進み、そうでないと判定された場合、ステップS508に進む。

【0053】

ステップS507では、制御部101は、システムメモリ部106に保存されたプリキャプチャ撮影画像を不要であると判定し、消去する。

【0054】

ステップS508では、制御部101は、第一のリリーススイッチが押されることで出力される第一の撮影指示を取得したかどうかを判定する。第一の撮影指示を取得したと判定された場合、ステップS509に進み、そうでないと判定された場合、図2のステップS204に進む。

【0055】

ステップS509では、制御部101は、第二のリリーススイッチが押されることで出力される第二の撮影指示を取得したかどうかを判定する。第二の撮影指示を取得したと判定された場合、図2のステップS206に進み、そうでないと判定された場合、ステップS501に戻る。

【0056】

以上説明したように、本実施形態の構成によれば、主被写体の変化に応じて、プリキャプチャ撮影を一時的に中断するかどうかを判定する。これにより、主被写体に変化が生じていない場合、消費電力及び記録部の容量の逼迫を抑制することが可能である。また、撮影者による画像整理を容易にすることが可能である。更に、主被写体に変化が生じた場合、所望の画像を容易に取得可能である。

【0057】

なお、被写体センシング部111は、本実施形態では撮像素子109よりも広角で撮影可能な別の撮像センサにより被写体の変化を検出可能に構成されるが、本発明はこれに限定されない。例えば、被写体センシング部111は、撮像素子109よりもフレームレートが高いセンサにより主被写体の変化を検出可能に構成されてもよいし、撮像素子109により取得した画像を用いて主被写体の変化を検出可能に構成されてもよい。

【その他の実施例】

本発明は、上述の実施例の1以上の機能を実現するプログラムを、ネットワーク又は記憶媒体を介してシステム又は装置に供給し、そのシステム又は装置のコンピュータにおける1つ以上のプロセッサがプログラムを読み出し実行する処理でも実現可能である。また、1以上の機能を実現する回路（例えば、ASIC）によっても実現可能である。

【0058】

以上、本発明の好ましい実施形態について説明したが、本発明はこれらの実施形態に限定されず、その要旨の範囲内で種々の変形及び変更が可能である。

【符号の説明】

【0059】

- 100 撮像装置
- 101 制御部
- 109 撮像素子（第一の撮像素子）
- 111 被写体センシング部（第一の検出部）

10

20

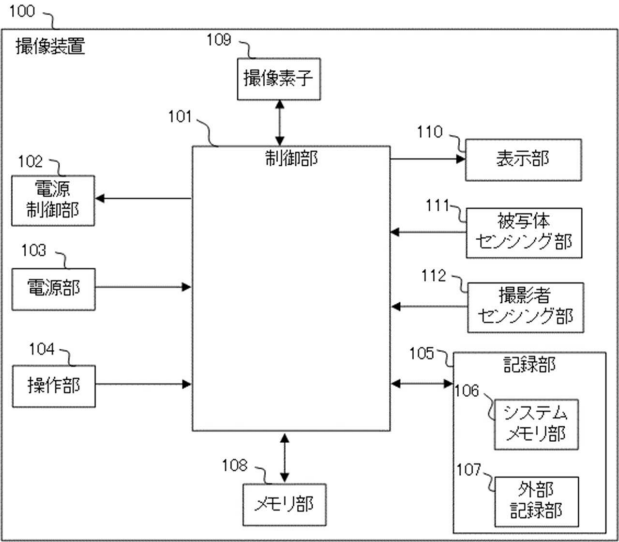
30

40

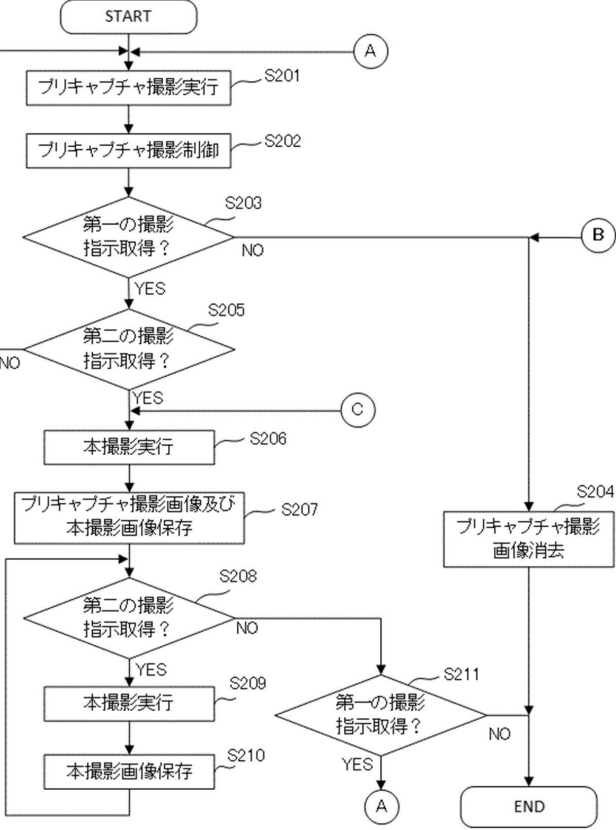
50

【図面】

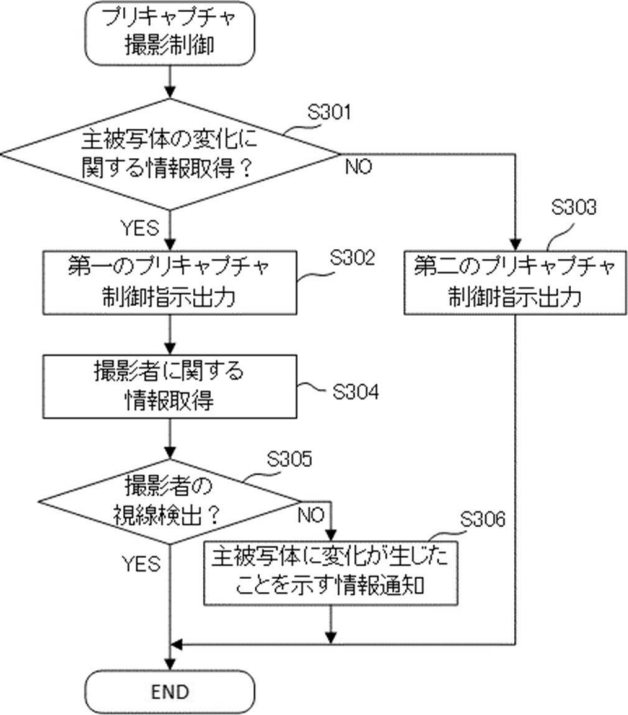
【図 1】



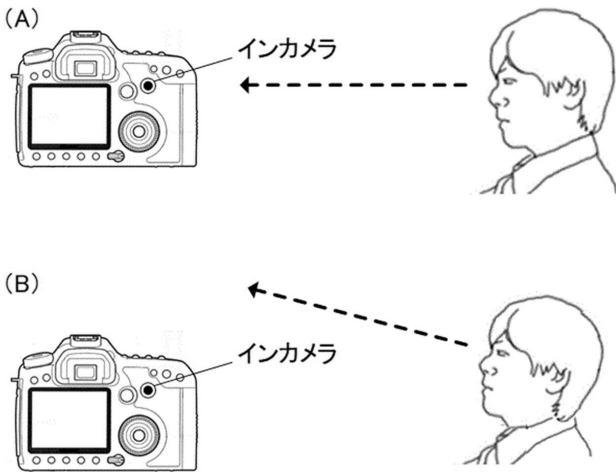
【図 2】



【図 3】



【図 4】



10

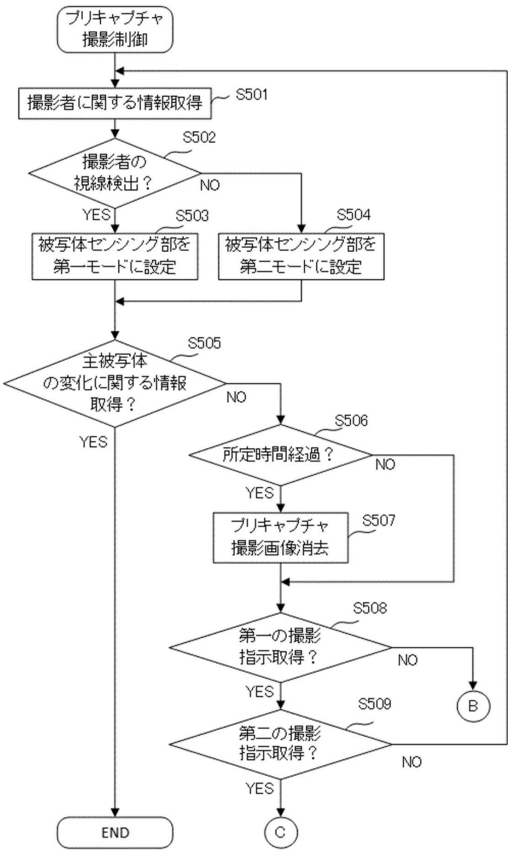
20

30

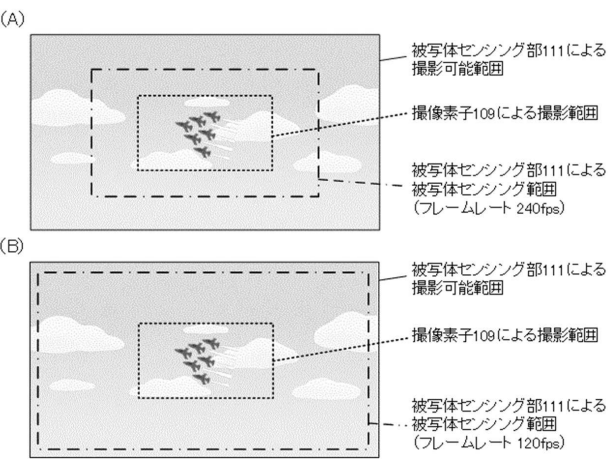
40

50

【図 5】



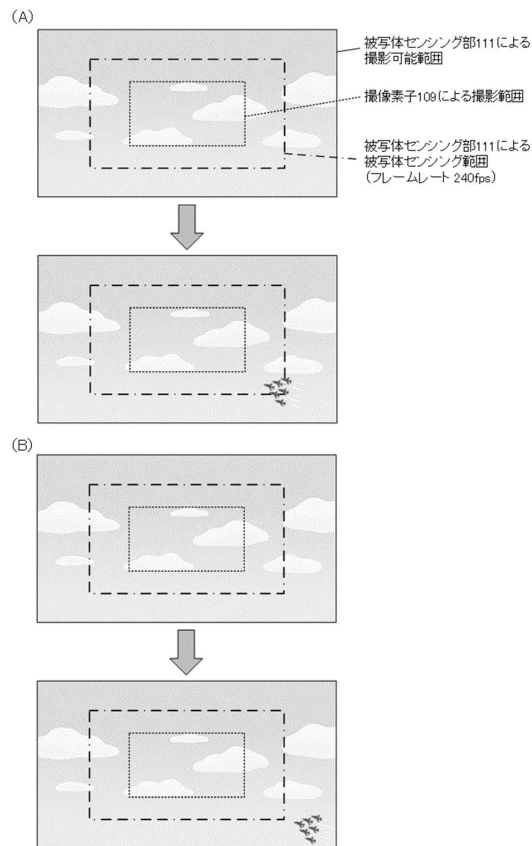
【図 6】



10

20

【図 7】



30

40

50

フロントページの続き

(51)国際特許分類	F I	テーマコード (参考)
G 0 3 B 7/091(2021.01)	G 0 3 B 15/00	N
G 0 3 B 19/06 (2021.01)	G 0 3 B 7/091	
	G 0 3 B 19/06	

F ターム (参考) FC04 FH11 FH14 FL06 GA18 HA86 HB01