

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第7部門第3区分

【発行日】令和6年11月19日(2024.11.19)

【公開番号】特開2023-71409(P2023-71409A)

【公開日】令和5年5月23日(2023.5.23)

【年通号数】公開公報(特許)2023-094

【出願番号】特願2021-184173(P2021-184173)

【国際特許分類】

H 04N 23/667(2023.01)

10

H 04N 23/68(2023.01)

H 04N 23/70(2023.01)

G 03B 7/091(2021.01)

G 03B 5/00(2021.01)

【F I】

H 04N 5/232450

H 04N 5/232480

H 04N 5/235

G 03B 7/091

G 03B 5/00 K

20

【手続補正書】

【提出日】令和6年11月11日(2024.11.11)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

上記目的を達成するために本発明の一側面としての撮像装置は、撮像装置であって、連写速度の異なる複数種類の連写モードを設定する設定手段と、入力画像から被写体の動きを取得する第1の取得手段と、前記撮像装置のプレに関するプレ情報を取得する第2の取得手段と、前記連写モードの種類、前記被写体の動きおよび前記プレ情報に基づいて、撮影の際の露出条件を制御すると共に、画像合成をする場合においては合成枚数を決定する制御手段と、を有し、前記制御手段は、前記連写モードが設定された場合において、第1の連写モードの場合に比べて、前記第1の連写モードより低速の第2の連写モードの場合に、露光時間を長くすること、合成枚数を少なくすること、またはISO感度を低くすること、のうち少なくとも1つを行うことを特徴とする。

また、本発明の別の側面としての撮像装置は、撮像装置であって、連写速度の異なる複数種類の連写モードを設定する設定手段と、入力画像から被写体の動きを取得する第1の取得手段と、前記撮像装置のプレに関するプレ情報を取得する第2の取得手段と、前記連写モードの種類、前記被写体の動きおよび前記プレ情報に基づいて、撮影の際の露出条件を制御すると共に、画像合成をする場合においては合成枚数を決定する制御手段と、を有し、前記制御手段は、前記被写体の動きが第1の動きである場合に比べて、前記第1の動きより速い第2の動きである場合に、露光時間を短くすることを特徴とする。

【手続補正2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

40

50

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

撮像装置であって、

連写速度の異なる複数種類の連写モードを設定する設定手段と、

入力画像から被写体の動きを取得する第1の取得手段と、

前記撮像装置のブレに関するブレ情報を取得する第2の取得手段と、

前記連写モードの種類、前記被写体の動きおよび前記ブレ情報に基づいて、撮影の際の露出条件を制御すると共に、画像合成をする場合においては合成枚数を決定する制御手段と、を有し、

前記制御手段は、前記連写モードが設定された場合において、第1の連写モードの場合に比べて、前記第1の連写モードより低速の第2の連写モードの場合に、露光時間を長くすること、合成枚数を少なくすること、またはISO感度を低くすること、のうち少なくとも1つを行うことを特徴とする撮像装置。10

【請求項 2】

撮像装置であって、

連写速度の異なる複数種類の連写モードを設定する設定手段と、

入力画像から被写体の動きを取得する第1の取得手段と、

前記撮像装置のブレに関するブレ情報を取得する第2の取得手段と、

前記連写モードの種類、前記被写体の動きおよび前記ブレ情報に基づいて、撮影の際の露出条件を制御すると共に、画像合成をする場合においては合成枚数を決定する制御手段と、を有し、20

前記制御手段は、前記被写体の動きが第1の動きである場合に比べて、前記第1の動きより速い第2の動きである場合に、露光時間を短くすることを特徴とする撮像装置。

【請求項 3】

前記制御手段は、前記被写体の動きの速さに基づいて、設定可能な前記露光時間の長さの限界値を決定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 4】

前記制御手段は、被写体距離に基づいて、露光中における補正後のブレ量を推定し、推定したブレ量に基づいて、設定可能な前記露光時間の長さの限界値を決定することを特徴とする請求項2に記載の撮像装置。30

【請求項 5】

前記第1の取得手段は、前記入力画像における動きベクトルから、背景の動きを表すベクトルと被写体の動きを表すベクトルとを分離することで、前記被写体の動きを取得す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】

前記第2の取得手段は、前記入力画像における動きベクトルから分離した、前記背景の動きを表すベクトルと、前記撮像装置のブレを検出するセンサの検出信号とに基づいて、前記ブレ情報を取得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】

前記第1の取得手段および前記第2の取得手段は、撮影開始前の所定期間における前記被写体の動きおよび前記ブレ情報をそれぞれ取得することを特徴とする請求項1乃至6のいずれか1項に記載の撮像装置。40

【請求項 8】

前記制御手段は、前記連写モードが設定された場合は、画像合成をすると決定することを特徴とする請求項1乃至7のいずれか1項に記載の撮像装置。

【請求項 9】

前記制御手段は、単写モードが設定された場合は、画像合成をしないと決定することを特徴とする請求項1乃至8のいずれか1項に記載の撮像装置。

【請求項 10】

前記設定手段は、ユーザ操作に基づいて前記連写モードの種類を設定することを特徴と50

する請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 1 1】

前記設定手段は、ユーザ操作により前記連写モードの種類が設定されていない場合において、少なくとも前記被写体の動きに基づいてシーンを判定し、判定したシーンに応じて前記連写モードの種類を設定することを特徴とする請求項 1 乃至 10 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 1 2】

前記設定手段は、電池残量または、ブレ補正用のセンサ駆動系のストロークもさらに加味して前記連写モードの種類を設定することを特徴とする請求項 1 1 に記載の撮像装置。

【請求項 1 3】

前記連写モードにおいて、撮像された前記合成枚数の画像を合成する合成手段を有することを特徴とする請求項 1 乃至 12 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 1 4】

前記制御手段は、前記連写モードが設定された場合において、前記第 1 の連写モードの場合と前記第 2 の連写モードの場合とで、用いるプログラム線図を切り替えることを特徴とする請求項 1 に記載の撮像装置。

【請求項 1 5】

撮像装置の制御方法であって、
連写速度の異なる複数種類の連写モードを設定する設定ステップと、
入力画像から被写体の動きを取得する第 1 の取得ステップと、

前記撮像装置のブレに関するブレ情報を取得する第 2 の取得ステップと、
前記連写モードの種類、前記被写体の動きおよび前記ブレ情報に基づいて、撮影の際の露出条件を制御すると共に、画像合成をする場合においては合成枚数を決定する制御ステップと、を有し、

前記制御ステップにおいて、前記連写モードが設定された場合において、第 1 の連写モードの場合に比べて、前記第 1 の連写モードより低速の第 2 の連写モードの場合に、露光時間を長くすること、合成枚数を少なくすること、または ISO 感度を低くすること、のうち少なくとも 1 つを行うことを特徴とする撮像装置の制御方法。

【請求項 1 6】

撮像装置の制御方法であって、
連写速度の異なる複数種類の連写モードを設定する設定ステップと、
入力画像から被写体の動きを取得する第 1 の取得ステップと、
前記撮像装置のブレに関するブレ情報を取得する第 2 の取得ステップと、
前記連写モードの種類、前記被写体の動きおよび前記ブレ情報に基づいて、撮影の際の露出条件を制御すると共に、画像合成をする場合においては合成枚数を決定する制御ステップと、を有し、

前記制御ステップにおいて、前記被写体の動きが第 1 の動きである場合に比べて、前記第 1 の動きより速い第 2 の動きである場合に、露光時間を短くすることを特徴とする撮像装置の制御方法。

【請求項 1 7】

請求項 1 5 または 1 6 に記載の撮像装置の制御方法をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

10

20

30

40

50