

【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4年10月11日(2022.10.11)

【公開番号】特開2021-57815(P2021-57815A)

【公開日】令和3年4月8日(2021.4.8)

【年通号数】公開・登録公報2021-017

【出願番号】特願2019-180365(P2019-180365)

【国際特許分類】

H04N 5/232(2006.01)

10

G03B 17/38(2021.01)

G03B 15/00(2021.01)

【F I】

H04N 5/232 2 2 0

G03B 17/38 B

G03B 15/00 Q

【手続補正書】

【提出日】令和4年9月22日(2022.9.22)

20

【手続補正1】

【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】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

被写体を撮像して画像データを出力する撮像手段と、

前記撮像手段によって出力された画像データを記録する自動撮影動作を実施するか否かを決定するために利用する評価に関する値を算出する算出手段と、

前記撮像手段によって出力された画像データを記録する自動撮影動作を実施するか否かを決定するために利用する閾値を設定する設定手段と、

前記評価に関する値と前記閾値を用いて自動撮影動作の実施を制御するか判定手段と、前記判定手段の判定に基づき自動撮影動作を実施した際の撮影履歴情報を保持する保持手段を備え、

前記設定手段は、前記撮影履歴情報に基づき、前記閾値を設定することを特徴とする撮像装置。

【請求項2】

前記保持手段が保持する情報は、少なくとも撮影のタイミングを示す情報を含むことを特徴とする請求項1に記載の撮像装置。

【請求項3】

前記撮影のタイミングを示す情報は、撮影時刻を示す情報であ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】

前記撮影のタイミングを示す情報は、最新の撮影動作が実施されてからの経過時間であることをと特徴とする請求項3に記載の撮像装置。

【請求項5】

前記設定手段は、最新の撮影動作が実施されてからの経過時間が所定より短い場合には、前記閾値を初期値よりも高く設定することを特徴とする請求項4に記載の撮像装置。

【請求項6】

前記保持手段が保持する情報は、少なくとも前記評価に関する値の情報を含むことを特徴

50

とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

**【請求項 7】**

前記評価に関する値は、前記自動撮影動作が実行されたことにより得られる、自動撮影の評価に関する値であることを特徴とする 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

**【請求項 8】**

被写体の情報を検出する検出手段を更に備え、

前記算出手段は、前記被写体の情報を用いて前記評価に関する値を設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】**

前記被写体の情報は、音に関する情報と、前記撮像手段により撮像された画像データに基づく情報の少なくとも一方であることを特徴とする請求項 8 に記載の撮像装置。 10

**【請求項 10】**

前記閾値の初期値は、過去の学習の結果に基づいて設定されることを特徴とする請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

**【請求項 11】**

前記設定手段は、前記保持手段が保持する最新の撮影動作が実施された時刻と現在時刻とを比較し、差が所定より少ない場合には、前記閾値は初期値よりも高く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 12】**

前記保持手段が保持する最新の撮影動作が実施されてからの経過時間が所定時間内且つ前記保持手段が保持している前記評価に関する値の変化が増加傾向である場合には、前記閾値は初期値に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。 20

**【請求項 13】**

前記設定手段は、撮影時間の経過とともに前記閾値が低下するように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 14】**

前記設定手段は、撮影時間の経過とともに前記閾値を低下させた場合に、初期値よりも前記閾値が低下した状態において前記判定手段による判定に基づいて撮影動作を実施した場合には、前記閾値を初期値に設定することを特徴とする請求項 13 に記載の撮像装置。 30

**【請求項 15】**

前記設定手段は、撮影後の所定時間は前記閾値を初期値よりも高く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 16】**

前記設定手段は、静止画撮影か動画撮影かに応じて前記閾値を設定することを特徴とする請求項 1 乃至 15 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

**【請求項 17】**

前記設定手段は、当該撮像装置の状態を判別する判別手段をさらに備え、前記判別手段の判別に応じて前記閾値を設定することを特徴とする請求項 1 乃至 16 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

**【請求項 18】**

前記判定手段は、撮影動作を実施するか否かをニューラルネットワークにより判定し、学習させる画像データに含まれる学習情報に基づいて、当該ニューラルネットワークの重みを変化させることにより学習を行わせることを特徴とする請求項 1 乃至 17 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。 40

**【請求項 19】**

前記判定手段は、撮影方法をニューラルネットワークにより判定し、学習させる画像データに含まれる学習情報に基づいて、当該ニューラルネットワークの重みを変化させることにより学習を行わせることを特徴とする請求項 1 乃至 18 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。 50

**【請求項 2 0】**

被写体を撮像して画像データを出力する撮像手段を有する撮像装置の制御方法であって

、前記撮像手段によって出力された画像データを記録する自動撮影動作を実施するか否かを決定するために利用する評価に関する値を算出する算出工程と、

前記撮像手段によって出力された画像データを記録する自動撮影動作を実施するか否かを決定するために利用する閾値を設定する設定工程と、

前記評価に関する値と前記閾値を用いて自動撮影動作を実施するか否かを判定する判定工程と、

前記判定工程の判定に基づき撮影動作を実施した際の撮影履歴情報を保持する保持工程とを備え、

前記設定工程で、前記撮影履歴情報に基づき、前記閾値を設定することを特徴とする撮像装置の制御方法。

**【請求項 2 1】**

請求項 2 0 に記載の制御方法の各工程をコンピュータに実行させるためのプログラム。

**【手続補正 2】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 9】

本発明の技術的特徴として、被写体を撮像して画像データを出力する自動撮像手段を有する撮像装置の制御方法であって、前記撮像手段によって出力された画像データを記録する自動撮影動作を実施するか否かを決定するために利用する評価に関する値を算出する算出工程と、前記撮像手段によって出力された画像データを記録する自動撮影動作を実施するか否かを決定するために利用する閾値を設定する設定工程と、前記評価に関する値と前記閾値を用いて自動撮影動作を実施するか否かを判定する判定工程と、前記判定工程の判定に基づき自動撮影動作を実施した際の撮影履歴情報を保持する保持工程とを備え、前記設定工程で、前記撮影履歴情報に基づき、前記閾値を設定することを特徴とする。

10

20

30

40

50