

【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5年6月9日(2023.6.9)

【公開番号】特開2021-197623(P2021-197623A)

【公開日】令和3年12月27日(2021.12.27)

【年通号数】公開・登録公報2021-063

【出願番号】特願2020-102514(P2020-102514)

【国際特許分類】

H 04N 23/60(2023.01)

10

H 04N 23/611(2023.01)

G 06 T 7/246(2017.01)

G 03 B 15/00(2021.01)

【F I】

H 04N 5/232290

H 04N 5/232190

G 06 T 7/246

G 03 B 15/00 Q

【手続補正書】

20

【提出日】令和5年6月1日(2023.6.1)

【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】

所定のフレームレートで撮像を行う撮像手段を有する撮像装置であつて、

前記撮像手段により得た現フレームの画像から主被写体の候補となる主被写体候補を検出する検出手段と、

該検出手段で検出された主被写体候補について、前記主被写体と同一か否かの判定処理を行い、前記主被写体と同一であると判定された主被写体候補を、現フレームにおける主被写体として判定する主被写体判定手段とを有し、

前記主被写体判定手段は、

前記検出手段で検出された現フレームの画像の2次元空間での前記主被写体候補の座標と前記主被写体の座標が、それぞれの被写体の種類に基づく距離の条件を満たすか否かを判定する第1の判定手段と、

前記検出手段で検出された現フレームにおける前記主被写体候補と前記主被写体との間の、前記撮像装置からの距離の差が所定の範囲内にあるか否かを判定する第2の判定手段と、

所定回数連続して、前記第1の判定手段、及び、前記第2の判定手段が、それぞれの条件を満たすか否かを判定する第3の判定手段とを含み、

前記主被写体判定手段は、

前記第3の判定手段により、前記所定回数連続して、前記第1の判定手段、及び、前記第2の判定手段が、それぞれの条件を満していると判定された場合、前記主被写体の乗り移りがあったと判定し、

前記第1乃至第3の判定手段のいずれかの条件を満たさないと判定した場合は、前記現フレームの画像における、予め設定された優先度の主被写体候補を主被写体として判定する

40

50

ことを特徴とする撮像装置。

【請求項 2】

前記検出手段は、人物、動物の顔、体、物を検出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】

前記主被写体判定手段は、

前記第 1 の判定手段が前記距離の条件を満たすと判定し、且つ、前記第 2 の判定手段により前記撮像装置からの距離の差を求めるための前記主被写体候補の距離情報が得られなかつた場合には、前記主被写体の 2 次元空間における時系列の変化量、前記主被写体としての信頼度、A F の信頼度に基づき、乗り移りの必要度を求め、当該必要度に応じて前記主被写体の乗り移りを判定する手段を更に有する

10

ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の撮像装置。

【請求項 4】

前記主被写体判定手段は、

前記第 2 の判定手段により前記主被写体候補の距離情報が得られないと判定した場合は、前記第 1 の判定手段における距離に係る条件、並びに、前記第 3 の判定手段における連続回数に係る条件を設定する設定手段を含む

ことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 5】

所定のフレームレートで撮像を行う撮像手段を有する撮像装置の制御方法であつて、

20

前記撮像手段により得た現フレームの画像から主被写体の候補となる主被写体候補を検出する検出工程と、

該検出工程で検出された主被写体候補について、前記主被写体と同一か否かの判定処理を行い、前記主被写体と同一であると判定された主被写体候補を、現フレームにおける主被写体として判定する主被写体判定工程とを有し、

前記主被写体判定工程は、

前記検出工程で検出された現フレームの画像の 2 次元空間での前記主被写体候補の座標と前記主被写体の座標が、それぞれの被写体の種類に基づく距離の条件を満たすか否かを判定する第 1 の判定工程と、

前記検出工程で検出された現フレームにおける前記主被写体候補と前記主被写体との間の、前記撮像装置からの距離の差が所定の範囲内にあるか否かを判定する第 2 の判定工程と、

30

所定回数連続して、前記第 1 の判定工程、及び、前記第 2 の判定工程が、それぞれの条件を満たすか否かを判定する第 3 の判定工程とを含み、

前記主被写体判定工程は、

前記第 3 の判定工程により、前記所定回数連続して、前記第 1 の判定工程、及び、前記第 2 の判定工程が、それぞれの条件を満していると判定された場合、前記主被写体の乗り移りがあったと判定し、

前記第 1 乃至第 3 の判定工程のいずれかの条件を満たさないと判定した場合は、前記現フレームの画像における、予め設定された優先度の主被写体候補を主被写体として判定する

40

ことを特徴とする撮像装置の制御方法。

【請求項 6】

撮像手段を有するコンピュータに読み込ませ実行させることで、前記コンピュータに、請求項 5 に記載の方法の各工程を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 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

50

【 0 0 1 2 】

この課題を解決するため、例えば本発明の撮像装置は以下の構成を備える。すなわち、所定のフレームレートで撮像を行う撮像手段を有する撮像装置であって、

前記撮像手段により得た現フレームの画像から主被写体の候補となる主被写体候補を検出する検出手段と、

該検出手段で検出された主被写体候補について、前記主被写体と同一か否かの判定処理を行い、前記主被写体と同一であると判定された主被写体候補を、現フレームにおける主被写体として判定する主被写体判定手段とを有し、

前記主被写体判定手段は、

前記検出手段で検出された現フレームの画像の2次元空間での前記主被写体候補の座標と前記主被写体の座標が、それぞれの被写体の種類に基づく距離の条件を満たすか否かを判定する第1の判定手段と、

前記検出手段で検出された現フレームにおける前記主被写体候補と前記主被写体との間の、前記撮像装置からの距離の差が所定の範囲内にあるか否かを判定する第2の判定手段と、

所定回数連続して、前記第1の判定手段、及び、前記第2の判定手段が、それぞれの条件を満たすか否かを判定する第3の判定手段とを含み、

前記主被写体判定手段は、

前記第3の判定手段により、前記所定回数連続して、前記第1の判定手段、及び、前記第2の判定手段が、それぞれの条件を満していると判定された場合、前記主被写体の乗り移りがあったと判定し、

前記第1乃至第3の判定手段のいずれかの条件を満たさないと判定した場合は、前記現フレームの画像における、予め設定された優先度の主被写体候補を主被写体として判定することを特徴とする。

10

20

30

40

50