

【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1日(2023.6.1)

【国際公開番号】WO2022/071271

【出願番号】特願2022-553980(P2022-553980)

【国際特許分類】

H 0 4 N 2 3 / 6 3 (2 0 2 3 . 0 1)

H 0 4 N 2 3 / 6 7 (2 0 2 3 . 0 1)

H 0 4 N 2 3 / 6 9 (2 0 2 3 . 0 1)

H 0 4 N 2 3 / 6 0 (2 0 2 3 . 0 1)

H 0 4 N 2 3 / 6 1 (2 0 2 3 . 0 1)

G 0 3 B 1 5 / 0 0 (2 0 2 1 . 0 1)

10

【 F I 】

H 0 4 N 2 3 / 6 3

H 0 4 N 2 3 / 6 7

H 0 4 N 2 3 / 6 9

H 0 4 N 2 3 / 6 0 1 0 0

H 0 4 N 2 3 / 6 1

G 0 3 B 1 5 / 0 0

Q

20

【手続補正書】

【提出日】令和5年5月8日(2023.5.8)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0026】

【図1】撮像装置のハードウェア構成の一例を示すブロック図

30

【図2】特定の被写体を追尾して拡大する機能の概念図

【図3】被写体の変化の一例を示す図

【図4】画面表示の遷移の一例を示す図

【図5】ライブビューの表示制御に関してCPUが実現する機能のブロック図

【図6】被写体の抽出結果の一例を示す図

【図7】変化量計測部が有する機能のブロック図

【図8】位置の変化量の計測の一例を示す概念図

【図9】大きさの変化量の計測の一例を示す概念図

【図10】位相差の変化量の計測の一例を示す概念図

【図11】被写体の優先度合と被写体の選択画面での表示位置との関係を示す図

40

【図12】被写体の変化の有無の判定の手順の一例を示すフローチャート

【図13】ライブビューの表示の切り替えの手順を示すフローチャート

【図14】ライブビューの表示の切り替えの手順を示すフローチャート

【図15】ライブビューの表示の遷移の一例を示す図

【図16】ライブビューの表示の遷移の一例を示す図

【図17】表示の切り替えのトリガーの設定画面の一例を示す図

【図18】被写体に変化が生じたか否かを判定するための条件を自動で最適化する場合にCPUが実現する機能の一例を示すブロック図

【図19】被写体に変化が生じたか否かを判定するための条件の修正手順を示すフローチャート

50

- 【図 2 0】変化の判定の各項目についての切替回数及び切替率の一例を示す表
- 【図 2 1】閾値の設定を調節する画面の一例を示す図
- 【図 2 2】本実施の形態の撮像装置で表示される被写体の選択画面の一例を示す図
- 【図 2 3】被写体の選択画面の表示の変形例を示す図
- 【図 2 4】被写体の選択画面の表示の更なる変形例を示す図
- 【図 2 5】優先度合を算出する演算式の係数を調整する画面の一例を示す図
- 【図 2 6】特定の項目の変化に基づく表示の切り替えを禁止する場合に CPU が実現する機能の一例を示すブロック図
- 【図 2 7】被写体の選択画面における画面分割の他の一例を示す図
- 【図 2 8】被写体の選択画面における画面分割の他の一例を示す図 10
- 【図 2 9】被写体の選択画面における画面分割の他の一例を示す図
- 【図 3 0】拡大候補の被写体を切り替えて表示する場合の画面の遷移の一例を示す図
- 【手続補正 2】
- 【補正対象書類名】明細書
- 【補正対象項目名】0034
- 【補正方法】変更
- 【補正の内容】
- 【0034】
- 手動で焦点調節する場合は、焦点調節のモード（フォーカスモード）をマニュアルフォーカスモード（Manual Focus Mode）に設定する。焦点調節のモードは、マニュアルフォーカスモード以外にオートフォーカスモード（Auto Focus Mode）が備えられる。焦点調節モードの切り替えは、たとえば、スイッチ（フォーカスモード切替スイッチ）で行われる。また、半自動のセミオートフォーカスモードがあってもよい。セミオートフォーカスモードには、手動で焦点調節を行うが、焦点調節状況をオートフォーカス調節装置でも監視しており、手動での焦点調節の対象物が認識できた場合にオートフォーカスで焦点調節を引き継ぐもの、及び、最初にオートフォーカスで焦点調節を行い、微調節を手動調節で行うものなどがある。 20
- 【手続補正 3】
- 【補正対象書類名】明細書
- 【補正対象項目名】0066
- 【補正方法】変更
- 【補正の内容】
- 【0066】
- [ライブビューの表示制御に関わる機能]
- 図 5 は、ライブビューの表示制御に関して CPU が実現する機能のブロック図である。
- 【手続補正 4】
- 【補正対象書類名】明細書
- 【補正対象項目名】0184
- 【補正方法】変更
- 【補正の内容】 40
- 【0184】
- この場合、拡大候補選出部 114 では、優先度合の高い順に 3 つが拡大候補の被写体として選出される。選出された 3 つの被写体は、優先度合第 1 位の被写体が第 1 表示領域 A1 に表示され、優先度合第 2 位の被写体が第 2 表示領域 A2 に表示され、優先度合第 3 位の被写体が第 3 表示領域 A3 に表示される。
- 【手続補正 5】
- 【補正対象書類名】明細書
- 【補正対象項目名】0230
- 【補正方法】変更
- 【補正の内容】 50

【 0 2 3 0 】

CPU 2 4 は、たとえば、拡大する領域内の高周波成分を算出し、高周波成分が特定の値より低い場合、拡大率を下げる処理を行う。拡大率を下げる処理は、たとえば、標準で定められた拡大率に対し、所定の倍率で拡大率を下げる処理を行う。高周波成分の値に応じて段階的に拡大率を変える構成とすることもできる。

【 手 続 補 正 6 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 2 3 1

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

10

【 0 2 3 1 】

被写体の選択画面において、各表示領域に表示する画像についても、同様に被写界深度、高周波成分の値等に応じて、拡大率を変える構成とすることができる。

【 手 続 補 正 7 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 2 3 2

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 2 3 2 】

また、各表示領域の拡大率を個別に手動で調整できる構成としてもよい。たとえば、表示部 1 6 にタッチパネルが備えられている場合には、各表示領域におけるピンチイン及びピンチアウトの操作で拡大率を変えられる構成としてもよい。

20

【 手 続 補 正 8 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 2 4 0

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 2 4 0 】

また、拡大候補とする被写体は、必ずしも画像内のすべての被写体を対象とする必要はない。たとえば、画像内における被写体の位置、大きさ及び被写体距離（位相差）の少なくとも1つの観点から除外することができる。たとえば、画像内における被写体の位置に関して、画面の中心から所定距離以上離れた位置にいる被写体を除外することができる。また、画像内における被写体の大きさに関して、所定サイズ以下の被写体を除外することができる。更に、被写体距離に関して、所定距離以上離れた位置にいる被写体を除外することができる。

30

【 手 続 補 正 9 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 2 4 6

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

40

【 0 2 4 6 】

また、被写体の選択画面では、拡大候補とする被写体を順次切り替えて表示する構成としてもよい。図 3 0 は、拡大候補の被写体を切り替えて表示する場合の画面の遷移の一例を示す図である。同図（A）は、被写体の選択画面に切り替わった当初の被写体の選択画面の表示の一例を示している。同図（B）は、所定時間経過後の被写体の選択画面の表示の一例を示している。同図（A）及び（B）に示すように、表示領域 A 1 ~ A 3 に表示される拡大候補の被写体が切り替わる。切り替えは周期的に行われる。この切り替えの周期をユーザが任意に設定できるようにしてもよい。

50