

【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6部門第2区分

【発行日】令和6年4月1日(2024.4.1)

【公開番号】特開2022-170554(P2022-170554A)

【公開日】令和4年11月10日(2022.11.10)

【年通号数】公開公報(特許)2022-207

【出願番号】特願2021-76751(P2021-76751)

【国際特許分類】

G 02 B 7/28(2021.01)

10

G 03 B 15/00(2021.01)

G 03 B 17/18(2021.01)

G 03 B 13/36(2021.01)

H 04 N 23/67(2023.01)

G 02 B 7/34(2021.01)

【F I】

G 02 B 7/28 N

G 03 B 15/00 Q

G 03 B 17/18 Z

G 03 B 13/36

20

H 04 N 5/232127

G 02 B 7/34

【手続補正書】

【提出日】令和6年3月21日(2024.3.21)

【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】

30

【特許請求の範囲】

【請求項1】

撮像光学系を介して撮像する撮像素子から画像信号を得る信号生成手段と、前記画像信号内で任意領域を設定できる任意領域設定手段と、

前記任意領域外の前記画像信号を含めた領域を複数に分割した算出領域からデフォーカス量を検出する焦点検出手段と、

前記画像信号から被写体が存在する被写体領域を特定する被写体領域特定手段と、前記任意領域と前記被写体領域から合焦領域を選択する合焦領域選択手段を有し、前記被写体領域特定手段は、前記画像信号から検出した特定の被写体が存在する被写体認識領域を前記被写体領域とする第1の被写体領域特定手段を有し、

前記合焦領域選択手段は、前記任意領域と前記被写体認識領域が重なっていることを判定する重複判定手段を有し、

前記重複判定手段により重なったと判定した場合は、前記被写体認識領域に含まれる前記算出領域の前記デフォーカス量に基づいてフォーカスレンズを制御し、

前記重複判定手段により重なっていないと判定した場合は、前記任意領域に含まれる前記算出領域の前記デフォーカス量に基づいてフォーカスレンズを制御することを特徴とする撮像装置。

【請求項2】

前記任意領域と前記被写体認識領域のそれぞれが前記合焦領域だった場合と、前記合焦領域でなかった場合で表示形式を変えることを特徴とする請求項1に記載の撮像装置。

50

【請求項 3】

前記重複判定手段は、前記任意領域と前記被写体認識領域が重なったと判定するための大きさである下限重複サイズよりも、前記任意領域と前記被写体認識領域が重なっている領域である重複領域が大きければ、前記任意領域と前記被写体認識領域が重なったと判定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 4】

前記重複判定手段は、前記下限重複サイズを前記算出領域の 1 つ分の大きさとすることを特徴とする請求項 3 に記載の撮像装置。

【請求項 5】

前記重複判定手段は、前記撮像光学系の焦点距離が長いほど前記下限重複サイズを小さくし、

前記焦点距離が短いほど前記下限重複サイズを大きくすることを特徴とする請求項 3 に記載の撮像装置。

【請求項 6】

前記重複判定手段は、前記第 1 の被写体領域特定手段で検出した被写体の移動速度が速いほど前記下限重複サイズを小さくし、

前記移動速度が遅いほど前記下限重複サイズを大きくすることを特徴とする請求項 3 に記載の撮像装置。

【請求項 7】

前記重複判定手段による判定は、撮像装置が動画を記録する場合は前記下限重複サイズを小さくし、

静止画を記録する場合は前記下限重複サイズを大きくすることを特徴とする請求項 3 に記載の撮像装置。

【請求項 8】

前記重複判定手段による判定は、前記任意領域が小さいほど前記下限重複サイズを小さくし、

前記任意領域が大きいほど前記下限重複サイズを大きくすることを特徴とする請求項 3 に記載の撮像装置。

【請求項 9】

前記重複判定手段による判定は、前記被写体認識領域が小さいほど前記下限重複サイズを小さくし、

前記被写体認識領域が大きいほど前記下限重複サイズを大きくすることを特徴とする請求項 3 に記載の撮像装置。

【請求項 10】

前記重複判定手段による判定は、前記第 1 の被写体領域特定手段で検出した被写体と撮像装置との距離が遠いほど前記下限重複サイズを小さくし、

前記第 1 の被写体領域特定手段で検出した被写体と撮像装置との距離が近いほど前記下限重複サイズを大きくすることを特徴とする請求項 3 に記載の撮像装置。

【請求項 11】

被写体の像面位置の履歴から被写体位置のデフォーカス量を予測する被写体デフォーカス量予測手段を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 12】

前記重複判定手段により重なったと判定した場合は、前記任意領域と前記被写体認識領域が重ならない前記被写体認識領域に含まれる算出領域の前記デフォーカス量に基づいてフオーカスレンズを制御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 13】

撮像光学系を介して撮像する撮像素子から画像信号を得る信号生成手段を有する撮像装置の制御方法であって、

前記画像信号内で任意領域を設定できる任意領域設定工程と、

前記任意領域外の前記画像信号を含めた領域を複数に分割した算出領域からデフォーカ

10

20

30

40

50

ス量を検出する焦点検出工程と、

前記画像信号から被写体が存在する被写体領域を特定する被写体領域特定工程と、

前記任意領域と前記被写体領域から合焦領域を選択する合焦領域選択工程を有し、

前記被写体領域特定工程は、前記画像信号から検出した特定の被写体が存在する被写体認識領域を前記被写体領域とする第1の被写体領域特定工程を有し、

前記合焦領域選択工程は、前記任意領域と前記被写体認識領域が重なっていることを判定する重複判定工程を有し、

前記重複判定工程により重なったと判定した場合は、前記被写体認識領域に含まれる前記算出領域の前記デフォーカス量に基づいてフォーカスレンズを制御し、

前記重複判定工程により重なっていないと判定した場合は、前記任意領域に含まれる前記算出領域の前記デフォーカス量に基づいてフォーカスレンズを制御することを特徴とする撮像装置の制御方法。10

【請求項 1 4】

前記重複判定工程により重なったと判定した場合は、前記任意領域と前記被写体認識領域が重ならない前記被写体認識領域に含まれる算出領域の前記デフォーカス量に基づいてフォーカスレンズを制御することを特徴とする請求項 1 3 に記載の撮像装置の制御方法。