【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5年4月24日(2023.4.24)

【公開番号】特開2022-48079(P2022-48079A)
【公開日】令和4年3月25日(2022.3.25)
【年通号数】公開公報(特許)2022-053
【出願番号】特願2021-105980(P2021-105980)
【国際特許分類】
Ｇ０２Ｂ　7/28(2021.01)
Ｇ０３Ｂ　5/08(2021.01)
Ｇ０３Ｂ 13/36(2021.01)
Ｇ０２Ｂ　7/36(2021.01)
Ｈ０４Ｎ 23/67(2023.01)
【ＦＩ】
Ｇ０２Ｂ　7/28　　Ｎ
Ｇ０３Ｂ　5/08
Ｇ０３Ｂ 13/36
Ｇ０２Ｂ　7/36
Ｈ０４Ｎ　5/232120

【手続補正書】
【提出日】令和5年4月14日(2023.4.14)
【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】
撮像素子を、回転軸を中心として撮像光学系の光軸と直交する面に対して傾けるあおり制御、及び、フォーカスレンズを前記光軸方向に移動させるフォーカス制御を行う制御手段と、
撮像部によって撮像された撮像画像内に対象領域を設定する設定手段と、
前記回転軸の位置と前記対象領域の位置に基づいて、前記フォーカスレンズの位置の補正量を判断する判断手段と、を備え、
前記制御手段は、前記補正量に基づいて前記フォーカスレンズを移動させ、
前記判断手段は、前記撮像素子の回転軸から前記対象領域に対応する位置までの距離が大きいほど、前記フォーカスレンズの位置の補正量が大きくなるように前記補正量を決定する、情報処理装置。
【請求項２】
前記判断手段は、前記あおり制御による回転駆動の回転角度にさらに基づいて、前記フォーカスレンズの位置の補正量を判断することを特徴とする、請求項１に記載の情報処理装置。
【請求項３】
前記判断手段は、前記回転駆動の回転角度を、前記撮像素子又は前記撮像光学系の現在の回転角度と、あおり制御の目標となる回転角度と、に基づいて判断することを特徴とする、請求項２に記載の情報処理装置。
【請求項４】
前記判断手段は、前記回転駆動の回転角度が大きいほど、前記フォーカスレンズの位置

の補正量が大きくなるように前記補正量を決定することを特徴とする、請求項２又は３に記載の情報処理装置。
【請求項５】
前記制御手段は、前記あおり制御による回転駆動の制御速度に応じた速度で前記フォーカスレンズの位置を制御することを特徴とする、請求項１乃至４の何れか一項に記載の情報処理装置。
【請求項６】
前記制御手段は、前記あおり制御が終わると同時に前記フォーカス制御が終わるように前記フォーカスレンズを移動させることを特徴とする、請求項５に記載の情報処理装置。
【請求項７】
前記制御手段は、前記あおり制御における前記撮像素子又は前記撮像光学系の回転角度に応じた速度で、前記フォーカスレンズの位置の補正を制御することを特徴とする、請求項５又は６に記載の情報処理装置。
【請求項８】
前記制御手段は、前記あおり制御における前記撮像素子又は前記撮像光学系の回転角度の絶対値が、０°～９０°の範囲内で大きいほど、前記フォーカスレンズの位置を制御する速度を速くすることを特徴とする、請求項７に記載の情報処理装置。
【請求項９】
前記判断手段は、前記あおり制御が停止する場合に、前記あおり制御の停止時点での前記撮像素子又は前記撮像光学系の回転角度に応じて前記補正量を判断することを特徴とする、請求項１乃至８の何れか一項に記載の情報処理装置。
【請求項１０】
前記判断手段は、一度の前記あおり制御の指示に対して２以上の補正量を判断し、
前記制御手段は、前記２以上の補正量に基づいて、前記一度のあおり制御の指示に対して複数回にわけて前記フォーカスレンズの位置を調整することを特徴とする、請求項１乃至９の何れか一項に記載の情報処理装置。
【請求項１１】
前記制御手段は、前記複数回にわけた前記フォーカスレンズの位置の調整それぞれにより、前記一度のあおり制御中に、逐次的に前記フォーカスレンズの位置を調整することを特徴とする、請求項１０に記載の情報処理装置。
【請求項１２】
前記対象領域は、ユーザが指定した領域、又は前記撮像画像内から、検出の対象物として自動的に検出された領域であることを特徴とする、請求項１乃至１１の何れか一項に記載の情報処理装置。
【請求項１３】
前記判断手段は、前記あおり制御による前記対象領域のピントのズレに応じて、前記フォーカスレンズの位置の補正量を判断することを特徴とする、請求項１乃至１２の何れか一項に記載の情報処理装置。
【請求項１４】
前記フォーカスレンズの位置の補正により、第１の対象領域と、第２の対象領域と、の両方に合焦するように前記あおり制御の制御量を決定する決定手段をさらに備えることを特徴とする、請求項１乃至１３の何れか一項に記載の情報処理装置。
【請求項１５】
前記あおり制御を行う前に、前記第１の対象領域に合焦するようにフォーカスレンズの位置を調整する調整手段をさらに備え、
前記あおり制御は、前記第１の対象領域に合焦した状態を維持しながら行われることを特徴とする、請求項１４に記載の情報処理装置。
【請求項１６】
前記設定手段は、前記対象領域ごとに優先度をさらに設定し、
前記第１の対象領域に設定される優先度が、前記第２の対象領域に設定される優先度よ

りも高いことを特徴とする、請求項１５に記載の情報処理装置。
【請求項１７】
撮像素子を、回転軸を中心として撮像光学系の光軸と直交する面に対して傾ける、あおり制御、及び、フォーカスレンズを前記光軸方向に移動させるフォーカス制御を行う制御工程と、
撮像部によって撮像された撮像画像内に対象領域を設定する工程と、
前記回転軸の位置と前記対象領域の位置に基づいて、前記フォーカスレンズの位置の補正量を判断する工程と、を備え、
前記制御工程において、前記補正量に基づいて前記フォーカスレンズを移動させ、
前記判断工程において、前記撮像素子の回転軸から前記対象領域に対応する位置までの距離が大きいほど、前記フォーカスレンズの位置の補正量が大きくなるように前記補正量を決定する、
情報処理方法。
【請求項１８】
コンピュータを、請求項１乃至１６の何れか一項に記載の情報処理装置の各手段として機能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】０００７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００７】
本発明の目的を達成するために、例えば、一実施形態に係る情報処理装置は以下の構成を備える。すなわち、撮像素子を、回転軸を中心として撮像光学系の光軸と直交する面に対して傾けるあおり制御、及び、フォーカスレンズを前記光軸方向に移動させるフォーカス制御を行う制御手段と、撮像部によって撮像された撮像画像内に対象領域を設定する設定手段と、前記回転軸の位置と前記対象領域の位置に基づいて、前記フォーカスレンズの位置の補正量を判断する判断手段と、を備え、前記制御手段は、前記補正量に基づいて前記フォーカスレンズを移動させ、前記判断手段は、前記撮像素子の回転軸から前記対象領域に対応する位置までの距離が大きいほど、前記フォーカスレンズの位置の補正量が大きくなるように前記補正量を決定する。