

【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】平成27年4月9日(2015.4.9)

【公開番号】特開2013-178434(P2013-178434A)

【公開日】平成25年9月9日(2013.9.9)

【年通号数】公開・登録公報2013-049

【出願番号】特願2012-43061(P2012-43061)

【国際特許分類】

G 02 B 7/08 (2006.01)

G 03 B 17/14 (2006.01)

【F I】

G 02 B 7/08 C

G 03 B 17/14

【手続補正書】

【提出日】平成27年2月18日(2015.2.18)

【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】

操作手段の操作に従って駆動手段によるフォーカスレンズの駆動を制御する制御手段を有する光学機器であって、

前記フォーカスレンズの移動速度は前記操作手段の操作速度の関数で表され、前記制御手段は、前記関数に従って前記駆動手段の制御信号を生成し、

前記操作速度が閾値以下の場合における、前記操作速度に対する前記フォーカスレンズの移動速度の変化率が、前記操作速度が前記閾値よりも大きい場合における、前記操作速度に対する前記フォーカスレンズの移動速度の変化率よりも小さくなるように前記関数が設定されていることを特徴とする光学機器。

【請求項2】

前記操作速度が前記閾値以下の場合、前記フォーカスレンズの移動速度が前記操作速度の増加に伴って線形に増加するように前記関数が設定されていることを特徴とする請求項1に記載の光学機器。

【請求項3】

前記操作速度が前記閾値よりも大きい場合、前記関数の微分値が前記操作速度の増加に伴って増加するように前記関数が設定されていることを特徴とする請求項1または2に記載の光学機器。

【請求項4】

操作手段の操作に従って駆動手段によるフォーカスレンズの駆動を制御する制御手段を有する光学機器であって、

前記フォーカスレンズの移動量は前記操作手段の操作量の関数で表され、前記制御手段は、前記関数に従って前記駆動手段の制御信号を生成し、

前記操作手段の操作速度が閾値以下の場合における、前記操作量に対する前記フォーカスレンズの移動量の変化率が、前記操作速度が前記閾値よりも大きい場合における、前記操作量に対する前記フォーカスレンズの移動量の変化率よりも小さくなるように前記関数が設定されていることを特徴とする光学機器。

【請求項5】

前記操作速度が閾値以下の場合、前記フォーカスレンズの移動量が前記操作量の増加に伴って線形に増加するように前記関数が設定されていることを特徴とする請求項4に記載の光学機器。

【請求項6】

前記操作速度が前記閾値よりも大きい場合、前記関数の微分値が前記操作量の増加に伴って増加するように前記関数が設定されていることを特徴とする請求項4または5に記載の光学機器。

【請求項7】

前記閾値において前記関数は連続で、かつ、前記操作速度が閾値以下の場合に設定される前記関数の前記閾値における微分値と、前記操作速度が閾値よりも大きい場合に設定される前記関数の前記閾値における微分値は等しいことを特徴とする請求項1乃至6のいずれか1項に記載の光学機器。

【請求項8】

操作手段の操作に従って駆動手段によるフォーカスレンズの駆動を制御する制御手段を有する光学機器であって、

前記フォーカスレンズの移動速度は前記操作手段の操作速度の関数で表され、前記制御手段は、前記関数に従って前記駆動手段の制御信号を生成し、被写体を表示する表示部における前記被写体の表示倍率ごとに複数の関数を設定することが可能であり、

第1の表示倍率に対応する第1の関数における、所定の操作速度での微分値は、前記第1の表示倍率よりも低い第2の表示倍率に対応する第2の関数における、前記所定の操作速度での微分値よりも小さいことを特徴とする光学機器。

【請求項9】

操作手段の操作に従って駆動手段によるフォーカスレンズの駆動を制御する制御手段を有する光学機器であって、

前記フォーカスレンズの移動量は前記操作手段の操作量の関数で表され、前記制御手段は、前記関数に従って前記駆動手段の制御信号を生成し、被写体を表示する表示部における前記被写体の表示倍率ごとに複数の関数を設定することが可能であり、

第1の表示倍率に対応する第1の関数における、所定の操作量での微分値は、前記第1の表示倍率よりも低い第2の表示倍率に対応する第2の関数における、前記所定の操作量での微分値よりも小さいことを特徴とする光学機器。

【請求項10】

前記光学機器は、前記操作手段、前記駆動手段、および前記フォーカスレンズを更に有することを特徴とする請求項1乃至9のうちいずれか一項に記載の光学機器。

【請求項11】

前記光学機器は、前記操作手段、前記駆動手段、および前記フォーカスレンズを有する交換レンズが着脱可能なカメラ本体であることを特徴とする請求項1乃至9のうちいずれか一項に記載の光学機器。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明の光学機器は、操作手段の操作に従って駆動手段によるフォーカスレンズの駆動を制御する制御手段を有する光学機器であって、前記フォーカスレンズの移動速度（移動量）は前記操作手段の操作速度（操作量）の関数で表され、前記制御手段は、前記関数に従って前記駆動手段の制御信号を生成し、前記操作速度が閾値以下の場合における、前記操作速度（操作量）に対する前記フォーカスレンズの移動速度（移動量）の変化率が、前記操作速度が前記閾値よりも大きい場合における、前記操作速度（操作量）に対する前記フォーカスレンズの移動速度（移動量）の変化率よりも小さくなるように前記関数が設定

されていることを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明の別の光学機器は、操作手段の操作に従って駆動手段によるフォーカスレンズの駆動を制御する制御手段を有する光学機器であって、前記フォーカスレンズの移動速度(移動量)は前記操作手段の操作速度(操作量)の関数で表され、前記制御手段は、前記関数に従って前記駆動手段の制御信号を生成し、被写体を表示する表示部における前記被写体の表示倍率ごとに複数の関数を設定することが可能であり、第1の表示倍率に対応する第1の関数における、所定の操作速度(操作量)での微分値は、前記第1の表示倍率よりも低い第2の表示倍率に対応する第2の関数における、前記所定の操作速度(操作量)での微分値よりも小さいことを特徴とする。