

【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23年4月7日(2011.4.7)

【公開番号】特開2010-145771(P2010-145771A)

【公開日】平成22年7月1日(2010.7.1)

【年通号数】公開・登録公報2010-026

【出願番号】特願2008-323339(P2008-323339)

【国際特許分類】

G 02 B 7/28 (2006.01)

G 02 B 7/36 (2006.01)

G 03 B 13/36 (2006.01)

H 04 N 5/232 (2006.01)

【F I】

G 02 B 7/11 N

G 02 B 7/11 D

G 03 B 3/00 A

H 04 N 5/232 H

【手続補正書】

【提出日】平成23年2月21日(2011.2.21)

【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】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1のフォーカスレンズを含む第1の撮影光学系と、該第1のフォーカスレンズを光軸方向に移動させる第1のフォーカスレンズ駆動部と、被写体が前記第1の撮影光学系で結像されてなる被写体光を受光して該被写体を表わす画像信号を生成する第1の撮像素子とを有する第1の撮影部と、

第2のフォーカスレンズを含む第2の撮影光学系と、該第2のフォーカスレンズを光軸方向に移動させる第2のフォーカスレンズ駆動部と、被写体が前記第2の撮影光学系で結像されてなる被写体光を受光して該被写体を表わす画像信号を生成する第2の撮像素子とを有する第2の撮影部と、

前記第1および第2のフォーカスレンズ駆動部各々に指示し前記第1および第2のフォーカスレンズ各々を光軸方向に移動させながら各々の合焦位置を探索し該第1及び該第2のフォーカスレンズ各々を各々の合焦位置に停止させる合焦位置決定手段と、

前記合焦位置決定手段により探索された前記第2のフォーカスレンズの合焦位置の、前記合焦位置決定手段により探索された前記第1のフォーカスレンズの合焦位置からの偏差を記憶する偏差記憶部とを備え、

前記合焦位置決定手段は、

前記偏差記憶部に前記偏差が記憶されていない場合には、前記第1のフォーカスレンズを所定の第1のサーチ領域内で移動させながら合焦位置を探索して該第1のフォーカスレンズを合焦位置に停止させ、前記第2の撮影光学系については、前記第2のフォーカスレンズを、前記第1のフォーカスレンズの合焦位置に対応した該第2のフォーカスレンズの合焦期待位置を含む、前記第1のサーチ領域よりも狭い第2のサーチ領域内で移動させながら合焦位置を探索して、該第2のフォーカスレンズを合焦位置に停止させる第1の合焦位置決定を実行し、

前記偏差記憶部に前記偏差が記憶されている場合には、第1の撮影光学系について、前記第1のフォーカスレンズを移動させながら合焦位置を探索して該第1のフォーカスレンズを合焦位置に停止させ、前記第2の撮影光学系については、前記第2のフォーカスレンズを、前記第1のフォーカスレンズの合焦位置に対応した位置よりも前記偏差記憶部に記憶された偏差だけ偏倚した位置に移動させる第2の合焦位置決定を実行することを特徴とする撮影装置。

【請求項2】

前記合焦位置決定手段は、この撮影装置における初回の合焦位置決定時に前記第1の合焦位置決定を実行するとともに、前記第2のフォーカスレンズの合焦位置の前記第1のフォーカスレンズの合焦位置からの偏差を前記偏差記憶部に記憶させ、この撮影装置における2回目以降の合焦位置決定時に前記第2の合焦位置決定を実行するものであることを特徴とする請求項1記載の撮影装置。

【請求項3】

前記第1の撮影光学系および前記第2の撮影光学系双方が焦点距離可変であって互いに同一の焦点距離に調整されるものであり、

前記偏差記憶部は、前記偏差を、複数の焦点距離それぞれについて記憶するものであることを特徴とする請求項1または2記載の撮影装置。

【請求項4】

前記第1の撮影光学系および前記第2の撮影光学系が、並べて配置され立体視用の画像信号を生成するものであることを特徴とする請求項1から3いずれか1項記載の撮影装置。

【請求項5】

第1のフォーカスレンズを含む第1の撮影光学系と、該第1のフォーカスレンズを光軸方向に移動させる第1のフォーカスレンズ駆動部と、被写体が前記第1の撮影光学系で結像されてなる被写体光を受光して該被写体を表わす画像信号を生成する第1の撮像素子とを有する第1の撮影部、および、第2のフォーカスレンズを含む第2の撮影光学系と、該第2のフォーカスレンズを光軸方向に移動させる第2のフォーカスレンズ駆動部と、被写体が前記第2の撮影光学系で結像されてなる被写体光を受光して該被写体を表わす画像信号を生成する第2の撮像素子とを有する第2の撮影部からなる双方の撮影部を備えるとともに、さらに、前記第2のフォーカスレンズの合焦位置の、前記第1のフォーカスレンズの合焦位置からの偏差を記憶する偏差記憶部を備えた撮影装置における合焦位置決定方法であって、

偏差記憶部に前記偏差が記憶されていない場合に、前記第1のフォーカスレンズを所定の第1のサーチ領域内で移動させながら合焦位置を探索して該第1のフォーカスレンズを合焦位置に停止させる第1のステップと、

前記第1のステップに続いて、前記第2のフォーカスレンズを、前記第1のフォーカスレンズの合焦位置に対応した該第2のフォーカスレンズの合焦期待位置を含む、前記第1のサーチ領域よりも狭い第2のサーチ領域内で移動させながら合焦位置を探索して該第2のフォーカスレンズを合焦位置に停止させる第2のステップと、

前記偏差記憶部に前記偏差が記憶されている場合に前記第1ステップおよび前記第2ステップの実行に代えて実行される、前記第1の撮影光学系について、前記第1のフォーカスレンズを移動させながら合焦位置を探索して該第1のフォーカスレンズを合焦位置に停止させ、前記第2の撮影光学系については、前記第2のフォーカスレンズを、前記第1のフォーカスレンズの合焦位置に対応した位置よりも前記偏差記憶部に記憶された偏差だけ偏倚した位置に移動させる第3のステップとを有することを特徴とする合焦位置決定方法。