

【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17年7月14日(2005.7.14)

【公開番号】特開2003-156672(P2003-156672A)

【公開日】平成15年5月30日(2003.5.30)

【出願番号】特願2001-357717(P2001-357717)

【国際特許分類第7版】

G 02 B 7/08

G 02 B 7/04

G 02 B 7/09

G 02 B 7/28

G 03 B 13/36

H 04 N 5/225

【F I】

G 02 B	7/08	C
--------	------	---

G 02 B	7/08	A
--------	------	---

G 02 B	7/08	B
--------	------	---

H 04 N	5/225	D
--------	-------	---

G 02 B	7/04	E
--------	------	---

G 02 B	7/11	K
--------	------	---

G 03 B	3/00	A
--------	------	---

G 02 B	7/04	A
--------	------	---

【手続補正書】

【提出日】平成16年11月15日(2004.11.15)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

物体側から順に、第1のフォーカスレンズ群と、変倍レンズ群と、前記変倍レンズ群と撮像手段との間に配置される第2のフォーカスレンズ群とを備えており、該第2のフォーカスレンズ群を光軸方向に駆動させる電動駆動手段と、該電動駆動手段により前記第2のフォーカスレンズ群を駆動したときに撮像手段で得られる信号に基づいて前記第2のフォーカスレンズ群を合焦位置へ駆動するための駆動信号を演算する演算手段とを有し、前記駆動信号に基づいて前記電動駆動手段により前記第2のフォーカスレンズ群を駆動することにより合焦制御を行なう撮像装置において、

前記第2のフォーカスレンズ群を手動で操作するための手動駆動手段を有することを特徴とする撮像装置。

【請求項2】

前記第2のフォーカスレンズ群の手動駆動時には、該第2のフォーカスレンズ群の電動駆動手段と該第2のフォーカスレンズ群とが一体的に光軸方向に移動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3】

該第2のフォーカスレンズ群は光軸方向に駆動することによりフランジバック調整又はマクロ撮影が可能であることを特徴とする請求項1に記載の撮像装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

【課題を解決するための手段】

上記目的を解決するための本発明にかかる撮像装置は、物体側から順に、第1のフォーカスレンズ群と、変倍レンズ群と、前記変倍レンズ群と撮像手段との間に配置される第2のフォーカスレンズ群とを備えており、該第2のフォーカスレンズ群を光軸方向に駆動させる電動駆動手段と、該電動駆動手段により前記第2のフォーカスレンズ群を駆動したときに撮像手段で得られる信号に基づいて前記第2のフォーカスレンズ群を合焦位置へ駆動するための駆動信号を演算する演算手段とを有し、前記駆動信号に基づいて前記電動駆動手段により前記第2のフォーカスレンズ群を駆動することにより合焦制御を行なう撮像装置において、前記第2のフォーカスレンズ群を手動で操作するための手動駆動手段を有す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】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

本発明において第2のフォーカスレンズ8は、主に該第2のフォーカスレンズ8を光軸方向前後に微小に移動させたときに撮像素子9で得られる信号を用いて、演算部16で出されたデータをもとに第2のフォーカスレンズ群8を移動させて自動焦点検出を行なう制御に用いられる。また、前記第1のフォーカスレンズ群1は自動焦点検出動作中には動作範囲中の任意の位置に固定される（多くの場合は無限端）。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

ここで、操作者が自動焦点検出を使用せずに手動による撮影を行なう場合や、ビデオカメラ本体、または別電源からズームレンズに電源が供給されない状態での撮影を余儀なくされた場合において、操作者が第2のフォーカスレンズ8を操作してフランジバック調整などの操作やマクロ撮影を行なう場合、操作者は前記ストッパー28や、前記マクロピン30を緩めてから前記フランジバックリング27及び前記マクロリング29の操作を行なうだけで該第2のフォーカスレンズ8を手動にて駆動することが出来る。この時、図3に示す電動駆動による該第2のフォーカスレンズ8移動量Aと、図4に示す手動駆動による該第2のフォーカスレンズ8の操作量A'は駆動する部品が違っていてもA=A'となり、前記撮像素子9には同じ映像が得られる。