

【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 19 年 5 月 17 日 (2007.5.17)

【公開番号】特開 2005-266658 (P2005-266658A)

【公開日】平成 17 年 9 月 29 日 (2005.9.29)

【年通号数】公開・登録公報 2005-038

【出願番号】特願 2004-82312 (P2004-82312)

【国際特許分類】

G 0 2 B 7/08 (2006.01)

G 0 3 B 17/14 (2006.01)

G 0 3 B 17/18 (2006.01)

H 0 4 N 5/225 (2006.01)

H 0 4 N 5/232 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 7/08 C

G 0 3 B 17/14

G 0 3 B 17/18 Z

H 0 4 N 5/225 D

H 0 4 N 5/232 A

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 3 月 23 日 (2007.3.23)

【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】

少なくとも一部の可動レンズが光軸方向に沿って移動可能な撮影光学系と、
前記可動レンズを駆動する駆動部と、
前記可動レンズの位置を検出する可動レンズ位置検出部と、
任意の時点において前記可動レンズ位置検出部により検出された前記可動レンズの位置を複数記憶することができる可動レンズ位置記憶手段と、
前記可動レンズ位置記憶手段に記憶された複数の位置の中から選択された位置に前記駆動部により前記可動レンズを駆動して復帰させる可動レンズ復帰手段と、
を備えるカメラシステム。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のカメラシステムにおいて、
前記可動レンズ位置記憶手段に前記可動レンズの位置を記憶した時点において撮影された記憶時画像、及び / 又は、前記記憶時画像に相当する画像であって前記可動レンズ位置記憶手段に前記可動レンズの位置を記憶した時点における焦点距離及び撮影距離が等しい状態で撮影された記憶時相当画像を前記可動レンズ位置記憶手段に複数記憶した前記可動レンズの位置と関連付けて記憶する画像記憶部と、
前記画像記憶部に記憶された画像を前記可動レンズ位置記憶手段に複数記憶した前記可動レンズの位置との関連を持たせて表示する記憶情報表示部と、
を備えることを特徴とするカメラシステム。

【請求項 3】

請求項 2 に記載のカメラシステムにおいて、

前記記憶情報表示部は、前記可動レンズ位置記憶手段に記憶されている前記可動レンズの撮影距離と焦点距離との少なくとも一つを表示することを特徴とするカメラシステム。

【請求項 4】

請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載のカメラシステムにおいて、

前記可動レンズ復帰手段は、前記可動レンズ位置記憶手段に記憶された複数の位置の中から一つを選択する復帰操作部材を備えることを特徴とするカメラシステム。

【請求項 5】

請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載のカメラシステムにおいて、

前記可動レンズ復帰手段は、前記可動レンズ位置記憶手段に記憶された複数の前記可動レンズの位置の中の一つに、前記可動レンズを復帰させることを予め指定可能であることを特徴とするカメラシステム。

【請求項 6】

請求項 1 ～ 5 のいずれか一項に記載のカメラシステムにおいて、

前記可動レンズは、合焦レンズと変倍レンズとの少なくとも一つであることを特徴とするカメラシステム。

【請求項 7】

請求項 1 ～ 6 のいずれか一項に記載のカメラシステムにおいて、

前記可動レンズとして変倍レンズを有しており、

前記可動レンズ復帰手段は、前記可動レンズの位置を記憶した際より前記変倍レンズが望遠側にある場合は、前記可動レンズの復帰を行わないことを特徴とするカメラシステム。

【請求項 8】

請求項 1 ～ 7 のいずれか一項に記載のカメラシステムにおいて、

前記可動レンズとして変倍レンズを有しており、

前記画像記憶部に記憶された画像を前記可動レンズ位置記憶手段に複数記憶した前記可動レンズの位置との関連を持たせて表示する記憶情報表示部を備え、

前記記憶情報表示部は、前記可動レンズの位置を記憶した際より前記変倍レンズが望遠側にあるか否かを、前記可動レンズ位置記憶手段に複数記憶した前記可動レンズの位置との関連を持たせて表示することを特徴とするカメラシステム。

【請求項 9】

カメラボディに対して着脱可能な交換レンズであって、

少なくとも一部の可動レンズが光軸方向に沿って移動可能な撮影光学系と、

前記可動レンズを駆動する駆動部と、

前記可動レンズの位置を検出する可動レンズ位置検出部と、

任意の時点において前記可動レンズ位置検出部により検出された前記可動レンズの位置を複数記憶することができる可動レンズ位置記憶手段と、

前記可動レンズ位置記憶手段に記憶された複数の位置の中から選択された位置に前記駆動部により前記可動レンズを駆動して復帰させる可動レンズ復帰手段と、

を備える交換レンズ。

【請求項 10】

請求項 9 に記載の交換レンズにおいて、

前記可動レンズ位置記憶手段に前記可動レンズの位置を記憶した時点において撮影された記憶時画像、及び / 又は、前記記憶時画像に相当する画像であって前記可動レンズ位置記憶手段に前記可動レンズの位置を記憶した時点における焦点距離及び撮影距離が等しい状態で撮影された記憶時相当画像を前記可動レンズ位置記憶手段に複数記憶した前記可動レンズの位置と関連付けて記憶する画像記憶部を備えること、

を特徴とする交換レンズ。

【請求項 11】

請求項 10 に記載の交換レンズにおいて、

前記可動レンズ位置記憶手段と前記画像記憶部との少なくとも一つは、不揮発性のメモ

りであることを特徴とする交換レンズ。

【請求項 12】

請求項 10 又は 11 に記載の交換レンズにおいて、
前記可動レンズ位置記憶手段と前記画像記憶部との少なくとも一つに記憶された記憶情報を前記カメラボディへ伝達する記憶情報伝達部を備えることを特徴とする交換レンズ。

【請求項 13】

請求項 10 ~ 12 のいずれか一項に記載の交換レンズにおいて、
前記可動レンズ復帰手段は、前記可動レンズ位置記憶手段に記憶された複数の位置の中から一つを選択する復帰操作部材を備えることを特徴とする交換レンズ。

【請求項 14】

請求項 10 ~ 13 のいずれか一項に記載の交換レンズにおいて、
前記可動レンズ復帰手段は、前記可動レンズ位置記憶手段に記憶された複数の前記可動レンズの位置の中の一つに、前記可動レンズを復帰させることを予め指定可能であることを特徴とする交換レンズ。

【請求項 15】

請求項 10 ~ 14 のいずれか一項に記載の交換レンズにおいて、
前記可動レンズは、合焦レンズと変倍レンズとの少なくとも一つであることを特徴とする交換レンズ。

【請求項 16】

請求項 10 ~ 15 のいずれか一項に記載の交換レンズにおいて、
前記可動レンズとして変倍レンズを有しており、
前記可動レンズ復帰手段は、前記可動レンズの位置を記憶した際より前記変倍レンズが望遠側にある場合は、前記可動レンズの復帰を行わないことを特徴とする交換レンズ。

【手続補正 2】

【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】

請求項 3 の発明は、請求項 2 に記載のカメラシステムにおいて、前記記憶情報表示部 (4) は、前記可動レンズ位置記憶手段 (7, 7a, 7b, 61, 61a, 61b, 22) に記憶されている前記可動レンズ (L1, L2) の撮影距離と焦点距離との少なくとも一つを表示することを特徴とするカメラシステムである。

請求項 4 の発明は、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載のカメラシステムにおいて、前記可動レンズ復帰手段 (91, 91a, 91b, 22) は、前記可動レンズ位置記憶手段 (7, 7a, 7b, 61, 61a, 61b, 22) に記憶された複数の位置の中から一つを選択する復帰操作部材 (91) を備えることを特徴とするカメラシステムである。

請求項 5 の発明は、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載のカメラシステムにおいて、前記可動レンズ復帰手段 (91, 91a, 91b, 22) は、前記可動レンズ位置記憶手段 (7, 7a, 7b, 61, 61a, 61b, 22) に記憶された複数の前記可動レンズ (L1, L2) の位置の中の一つに、前記可動レンズ (L1, L2) を復帰させることを予め指定可能であることを特徴とするカメラシステムである。

請求項 6 に記載の発明は、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載のカメラシステムにおいて、前記可動レンズ (L1, L2) は、合焦レンズと変倍レンズとの少なくとも一つであることを特徴とするカメラシステムである。

請求項 7 の発明は、請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載のカメラシステムにおいて、前記可動レンズ (L1, L2) として変倍レンズ (L2) を有しており、前記可動レンズ復帰手段 (91, 91a, 91b, 22) は、前記可動レンズ (L1, L2) の位置を記憶した際より前記変倍レンズ (L2) が望遠側にある場合は、前記可動レンズ (L1, L2) の復帰を行わないことを特徴とするカメラシステムである。

請求項 8 の発明は、請求項 1 ～ 7 のいずれか一項に記載のカメラシステムにおいて、前記可動レンズ（L 1 , L 2 ）として変倍レンズ（L 2 ）を有しており、前記画像記録部（5 , 5 a , 5 b ）に記憶された画像を前記可動レンズ位置記憶手段（7 , 7 a , 7 b , 6 1 , 6 1 a , 6 1 b , 2 2 ）に複数記憶した前記可動レンズ（L 1 , L 2 ）の位置との関連を持たせて表示する記憶情報表示部（4 ）を備え、前記記憶情報表示部（4 ）は、前記可動レンズ（L 1 , L 2 ）の位置を記憶した際より前記変倍レンズ（L 2 ）が望遠側にあるか否かを、前記可動レンズ位置記憶手段（7 , 7 a , 7 b , 6 1 , 6 1 a , 6 1 b , 2 2 ）に複数記憶した前記可動レンズ（L 1 , L 2 ）の位置との関連を持たせて表示することを特徴とするカメラシステムである。

請求項 9 の発明は、カメラボディ（1 0 0 ）に対して着脱可能な交換レンズであって、少なくとも一部の可動レンズ（L 1 , L 2 ）が光軸方向に沿って移動可能な撮影光学系と、前記可動レンズを駆動する駆動部（1 , 1 0 ）と、前記可動レンズの位置を検出する可動レンズ位置検出部（3 , 3 0 , 3 5 ）と、任意の時点において前記可動レンズ位置検出部により検出された前記可動レンズの位置を複数記憶することができる可動レンズ位置記憶手段（7 , 7 a , 7 b , 6 1 , 6 1 a , 6 1 b , 2 2 ）（7 , 7 a , 7 b , 6 1 , 6 1 a , 6 1 b , 2 2 ）と、前記可動レンズ位置記憶手段（7 , 7 a , 7 b , 6 1 , 6 1 a , 6 1 b , 2 2 ）に記憶された複数の位置の中から選択された位置に前記駆動部により前記可動レンズを駆動して復帰させる可動レンズ復帰手段（9 1 , 9 1 a , 9 1 b , 2 2 ）と、を備える交換レンズ（2 0 0 ～ 2 9 0 ）である。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 0】

請求項 1 0 の発明は、請求項 9 に記載の交換レンズにおいて、前記可動レンズ位置記憶手段（7 , 7 a , 7 b , 6 1 , 6 1 a , 6 1 b , 2 2 ）（に前記可動レンズ（L 1 , L 2 ）の位置を記憶した時点において撮影された記憶時画像、及び / 又は、前記記憶時画像に相当する画像であって前記可動レンズ位置記憶手段（7 , 7 a , 7 b , 6 1 , 6 1 a , 6 1 b , 2 2 ）に前記可動レンズの位置を記憶した時点における焦点距離及び撮影距離が等しい状態で撮影された記憶時相当画像を前記可動レンズ位置記憶手段（7 , 7 a , 7 b , 6 1 , 6 1 a , 6 1 b , 2 2 ）に複数記憶した前記可動レンズの位置と関連付けて記憶する画像記憶部（5 , 5 a , 5 b ）を備えること、を特徴とする交換レンズである。

請求項 1 1 の発明は、請求項 1 0 に記載の交換レンズにおいて、前記可動レンズ位置記憶手段（7 , 7 a , 7 b , 6 1 , 6 1 a , 6 1 b , 2 2 ）と前記画像記録部（5 , 5 a , 5 b ）との少なくとも一つは、不揮発性のメモリであることを特徴とする交換レンズ（2 0 0 ～ 2 9 0 ）である。

請求項 1 2 の発明は、請求項 1 0 又は 1 1 に記載の交換レンズにおいて、前記可動レンズ位置記憶手段（7 , 7 a , 7 b , 6 1 , 6 1 a , 6 1 b , 2 2 ）と前記画像記録部（5 , 5 a , 5 b ）との少なくとも一つに記憶された記憶情報を前記カメラボディ（1 0 0 ）へ伝達する記憶情報伝達部を備えることを特徴とする交換レンズ（2 0 0 ～ 2 9 0 ）である。

請求項 1 3 の発明は、請求項 1 0 ～ 1 2 のいずれか一項に記載の交換レンズにおいて、前記可動レンズ（L 1 , L 2 ）復帰手段（9 1 , 9 1 a , 9 1 b , 2 2 ）は、前記可動レンズ位置記憶手段（7 , 7 a , 7 b , 6 1 , 6 1 a , 6 1 b , 2 2 ）に記憶された複数の位置の中から一つを選択する復帰操作部材を備えることを特徴とする交換レンズ（2 0 0 ～ 2 9 0 ）である。

請求項 1 4 の発明は、請求項 1 0 ～ 1 3 のいずれか一項に記載の交換レンズにおいて、前記可動レンズ（L 1 , L 2 ）復帰手段（9 1 , 9 1 a , 9 1 b , 2 2 ）は、前記可動レンズ位置記憶手段（7 , 7 a , 7 b , 6 1 , 6 1 a , 6 1 b , 2 2 ）に記憶された複数の

前記可動レンズ（ L_1 ， L_2 ）の位置の中の一つに、前記可動レンズ（ L_1 ， L_2 ）を復帰させることを予め指定可能であることを特徴とする交換レンズ（200～290）である。

請求項15に記載の発明は、請求項10～14のいずれか一項に記載の交換レンズにおいて、前記可動レンズ（ L_1 ， L_2 ）は、合焦レンズと変倍レンズ（ L_2 ）との少なくとも一つであることを特徴とする交換レンズ（200～290）である。

請求項16に記載の発明は、請求項10～15のいずれか一項に記載の交換レンズにおいて、前記可動レンズ（ L_1 ， L_2 ）として変倍レンズ（ L_2 ）を有しており、前記可動レンズ（ L_1 ， L_2 ）復帰手段（91，91a，91b，22）は、前記可動レンズ（ L_1 ， L_2 ）の位置を記憶した際より前記変倍レンズ（ L_2 ）が望遠側にある場合は、前記可動レンズ（ L_1 ， L_2 ）の復帰を行わないことを特徴とする交換レンズ（200～290）である。