

【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 6 月 23 日 (2011.6.23)

【公開番号】特開 2009-271385 (P2009-271385A)
 【公開日】平成 21 年 11 月 19 日 (2009.11.19)
 【年通号数】公開・登録公報 2009-046
 【出願番号】特願 2008-122934 (P2008-122934)
 【国際特許分類】

G 0 2 B 25/00 (2006.01)

G 0 2 B 13/18 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 25/00 A

G 0 2 B 13/18

【手続補正書】
 【提出日】平成 23 年 4 月 27 日 (2011.4.27)
 【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】

撮影レンズにより形成された被写体像を正立像形成部材で正立像とし、接眼レンズを介して観察するファインダー光学系において、前記接眼レンズは前記正立像形成部材側から観察側へ順に、負の屈折力の第 1 レンズ群、光軸方向に移動させることで視度調節を行う正の屈折力の第 2 レンズ群、正レンズと負レンズをそれぞれ 1 枚以上有し、全体として正もしくは負の屈折力の第 3 レンズ群より構成され、前記接眼レンズの - 1 ディオプターのとときの全系の焦点距離を f 、前記第 3 レンズ群を構成する負レンズの合成焦点距離を f_{3n} とするとき、

$$-0.55 < f_{3n} / f < -0.30$$

なる条件式を満足することを特徴とするファインダー光学系。

【請求項 2】

前記第 1 レンズ群の焦点距離を f_1 とするとき、

$$-1.91 < f_1 / f < -1.28$$

なる条件式を満足することを特徴とする請求項 1 に記載のファインダー光学系。

【請求項 3】

前記第 3 レンズ群を構成する正レンズの合成焦点距離を f_{3p} とするとき、

$$-1.75 < f_{3p} / f_{3n} < -1.00$$

なる条件式を満足することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のファインダー光学系。

【請求項 4】

前記第 1 レンズ群は負レンズからなり、該負レンズの材料のアッベ数を d_{11} とするとき、

$$d_{11} < 35$$

なる条件式を満足することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載のファインダー光学系。

【請求項 5】

前記第 3 レンズ群は、前記正立像形成部材側から観察側へ順に、正レンズ、少なくとも 1 つの負レンズから構成され、該少なくとも 1 つの負レンズの材料のアッベ数を d_n とす

るとき、—

$$2.5 < d_n < 5.8$$

なる条件式を満足することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載のファインダー光学系。

【請求項 6】

前記第 3 レンズ群は、—前記正立像形成部材側から観察側へ順に、正レンズと負レンズ、又は正レンズと 2 枚の負レンズから構成されることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載のファインダー光学系。

【請求項 7】

請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載のファインダー光学系と、該ファインダー光学系で表示される被写体像に相当する像を受光する撮像手段とを有することを特徴とする撮像装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

本発明のファインダー光学系は、撮影レンズにより形成された被写体像を正立像形成部材で正立像とし、接眼レンズを介して観察するファインダー光学系において、前記接眼レンズは前記正立像形成部材側から観察側へ順に、負の屈折力の第 1 レンズ群、光軸方向に移動させることで視度調節を行う正の屈折力の第 2 レンズ群、正レンズと負レンズをそれぞれ 1 枚以上有し、全体として正もしくは負の屈折力の第 3 レンズ群より構成され、前記接眼レンズの - 1 ディオプターのときの全系の焦点距離を f 、前記第 3 レンズ群を構成する負レンズの合成焦点距離を f_{3n} とするとき、—

$$-0.55 < f_{3n} / f < -0.30$$

なる条件式を満足することを特徴としている。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0054

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0054】

第 1 レンズ群 L1 の焦点距離を f_1 、第 3 レンズ群 L3 中の正レンズの合成焦点距離を f_{3p} とする。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0055

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0055】

第 1 レンズ群 L1 は負の第 1 1 レンズ (負レンズ) からなり、第 1 1 レンズの材料の阿ッベ数を d_{11} とする。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0056

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0056】

第 3 レンズ群 L3 はペンタダハプリズム側 (正立像形成部材側) から観察側へ順に正の

第 3 1 レンズ (正レンズ)、少なくとも 1 つの負レンズから構成されている。このうち少なくとも 1 つの負レンズの材料のアッペ数を $d n$ とする。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0073

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0073】

r_1 、 r_2 は焦点板 3、 r_3 は焦点板 4 (マット面) に相当する。 r_4 、 r_5 はペンタダプリズム 5 の入射面 5a と出射面 5d である。 $r_1 \sim r_5$ の曲率半径は平面 () となっている。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1】

