

【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3月12日(2015.3.12)

【公開番号】特開2014-52511(P2014-52511A)
 【公開日】平成26年3月20日(2014.3.20)
 【年通号数】公開・登録公報2014-015
 【出願番号】特願2012-196889(P2012-196889)
 【国際特許分類】

G 0 2 B 13/00 (2006.01)

G 0 2 B 13/18 (2006.01)

H 0 4 N 5/232 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 13/00

G 0 2 B 13/18

H 0 4 N 5/232 A

【手続補正書】

【提出日】平成27年1月22日(2015.1.22)

【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】

正の屈折力を有する第1レンズ群と開口絞りと正の屈折力を有する第2レンズ群とが物体側より像側へ順に配置されて構成され、

被写体距離が無限遠から近接に変化する際に、前記第1レンズ群が光軸方向において固定され、前記第2レンズ群が像側から物体側へ移動することによって合焦され、

前記第1レンズ群は負の屈折力を有する物体側レンズ群と正の屈折力を有する像側レンズ群とが物体側より像側へ順に配置されて構成され、

前記第1レンズ群における空気間隔のうち前記物体側レンズ群と前記像側レンズ群の間の空気間隔が最大とされており、

以下の条件式(1)を満足する

撮像レンズ。

$$(1) \quad -1.3 < f_{1F} / f_2 < -4.0$$

但し、

f_{1F} : 無限遠合焦時の物体側レンズ群の焦点距離

f_2 : 無限遠合焦時の第2レンズ群の焦点距離

とする。

【請求項2】

以下の条件式(2)を満足する

請求項1に記載の撮像レンズ。

$$(2) \quad 1.8 < f_1 / f < 4.5$$

但し、

f_1 : 無限遠合焦時の第1レンズ群の焦点距離

f : 無限遠合焦時のレンズ全系の焦点距離

とする。

【請求項3】

前記物体側レンズ群は、正の屈折力を有する第 1 レンズと、負の屈折力を有する第 2 レンズとが物体側より像側へ順に配置されて構成された

請求項 1 又は請求項 2 に記載の撮像レンズ。

【請求項 4】

前記第 2 レンズ群が二組の接合レンズによって構成された

請求項 1、請求項 2 又は請求項 3 に記載の撮像レンズ。

【請求項 5】

前記第 1 レンズ群と前記第 2 レンズ群にそれぞれ少なくとも 1 枚の非球面レンズが含まれた

請求項 1、請求項 2、請求項 3 又は請求項 4 に記載の撮像レンズ。

【請求項 6】

被写体距離が無限遠から近接に変化する際に、前記開口絞りと前記第 2 レンズ群が一体になって像側から物体側へ移動する

請求項 1、請求項 2、請求項 3、請求項 4 又は請求項 5 に記載の撮像レンズ。

【請求項 7】

撮像レンズと前記撮像レンズによって形成された光学像を電気的信号に変換する撮像素子とを備え、

前記撮像レンズは、

正の屈折力を有する第 1 レンズ群と開口絞りと正の屈折力を有する第 2 レンズ群とが物体側より像側へ順に配置されて構成され、

被写体距離が無限遠から近接に変化する際に、前記第 1 レンズ群が光軸方向において固定され、前記第 2 レンズ群が像側から物体側へ移動することによって合焦され、

前記第 1 レンズ群は負の屈折力を有する物体側レンズ群と正の屈折力を有する像側レンズ群とが物体側より像側へ順に配置されて構成され、

前記第 1 レンズ群における空気間隔のうち前記物体側レンズ群と前記像側レンズ群の間の空気間隔が最大とされており、

以下の条件式 (1) を満足する

撮像装置。

$$(1) \quad -1.3 < f_{1F} / f_2 < -4.0$$

但し、

f_{1F} : 無限遠合焦時の物体側レンズ群の焦点距離

f_2 : 無限遠合焦時の第 2 レンズ群の焦点距離

とする。