

【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 18 年 7 月 20 日 (2006.7.20)

【公開番号】特開 2002-98895 (P2002-98895A)
 【公開日】平成 14 年 4 月 5 日 (2002.4.5)
 【出願番号】特願 2000-295468 (P2000-295468)
 【国際特許分類】

G 0 2 B 15/20 (2006.01)

G 0 2 B 7/10 (2006.01)

G 0 2 B 13/18 (2006.01)

G 0 3 B 5/00 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 15/20

G 0 2 B 7/10 C

G 0 2 B 13/18

G 0 3 B 5/00 J

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 6 月 5 日 (2006.6.5)

【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】最も像側に配置された最終レンズ群と該最終レンズ群の物体側に配置された少なくとも 3 つのレンズ群を有し、該各レンズ群の間隔を変化させることによって変倍を行うズームレンズであって、

前記 3 つのレンズ群は物体側から順に、正の屈折力の第 1 レンズ群と、負の屈折力の第 2 レンズ群と、正の屈折力の第 3 レンズ群で構成され、

前記最終レンズ群の最も像側に、物体側から順に負の屈折力の第 1 部分群と正の屈折力の第 2 部分群とからなる全体として負の屈折力を有する部分レンズ群を配置し、該部分レンズ群を光軸と略垂直な方向に移動させることにより像ぶれを補正するようにしたことを特徴とするズームレンズ。

【請求項 2】前記第 1 部分群の屈折率を n_n 、前記第 2 部分群の屈折率を n_p とした時、下記の条件式を満足することを特徴とする請求項 1 に記載のズームレンズ。

$$n_n > 1.7 \quad n_p < 1.6$$

【請求項 3】前記部分レンズ群の物体側に更にレンズ群を有し、該レンズ群は前記部分レンズ群に対して常に一定の間隔で配置されていることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載のズームレンズ。

【請求項 4】前記第 2 部分群が、像面側に凸面を向けた形状の正レンズであることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のズームレンズ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するため、本発明によるズームレンズは、最も像側に配置された最終レンズ群と該最終レンズ群の物体側に配置された少なくとも3つのレンズ群を有し、該各レンズ群の間隔を変化させることによって変倍を行うズームレンズであって、前記3つのレンズ群は物体側から順に、正の屈折力の第1レンズ群と、負の屈折力の第2レンズ群と、正の屈折力の第3レンズ群で構成され、前記最終レンズ群の最も像側に、物体側から順に負の屈折力の第1部分群と正の屈折力の第2部分群とからなる全体として負の屈折力を有する部分レンズ群を配置し、該部分レンズ群を光軸と略垂直な方向に移動させることにより像ぶれを補正するようにしたことを特徴としている。

本発明によれば、前記第1部分群の屈折率を n_n 、前記第2部分群の屈折率を n_p とした時、 $n_n > 1.7$ 、 $n_p < 1.6$ なる条件を満足することを特徴としている。

また、本発明によれば、前記部分レンズ群の物体側に更にレンズ群を有し、該レンズ群は前記部分レンズ群に対して常に一定の間隔で配置されていることを特徴としている。

更に、本発明によれば、前記第2部分群が、像面側に凸面を向けた形状の正レンズであることを特徴としている。