

【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21年10月8日(2009.10.8)

【公開番号】特開2006-184776(P2006-184776A)

【公開日】平成18年7月13日(2006.7.13)

【年通号数】公開・登録公報2006-027

【出願番号】特願2004-380724(P2004-380724)

【国際特許分類】

G 02 B 15/20 (2006.01)

G 02 B 13/18 (2006.01)

【F I】

G 02 B 15/20

G 02 B 13/18

【手続補正書】

【提出日】平成21年8月26日(2009.8.26)

【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】

物体側から像側へ順に、正の屈折力の第1レンズ群、負の屈折力の第2レンズ群、正の屈折力の第3レンズ群、第4レンズ群、正の屈折力の第5レンズ群より構成され、該第2、第3、第5レンズ群は、ズーミングに際して移動することを特徴とするズームレンズ。

【請求項2】

前記第4レンズ群の物体側にズーミングに際して固定の開口絞りを有することを特徴とする請求項1のズームレンズ。

【請求項3】

前記第5レンズ群は、フォーカシングに際して移動することを特徴とする請求項1又は2のズームレンズ。

【請求項4】

前記第4レンズ群は、負レンズと正レンズを有することを特徴とする請求項1、2又は3のズームレンズ。

【請求項5】

広角端から望遠端へのズーミングに際して、前記第3レンズ群は、物体側に凸状の軌跡を有するよう移動すると共に、該第3レンズ群がズーミングに際して最も物体側に位置するときのズーム位置をZ_aとし、広角端からズーム位置Z_aに至るまでの該第2レンズ群の移動量をD_{2m}、広角端から望遠端に至るまでの該第2レンズ群の移動量をD_{2t}とするとき、

【数1】

$$0.3 < \frac{D_{2m}}{D_{2t}} < 0.6$$

なる条件を満足することを特徴とする請求項1から4のいずれか1項のズームレンズ。

【請求項6】

広角端における前記第1レンズ群と前記第3レンズ群の間隔をB_{13w}、前記第2レンズ群の最も物体側の面から最も像側の面までの間隔をB₂、広角端から望遠端に至るまでの該第2レンズ群の移動量をD_{2t}とするとき、

【数2】

$$1.0 < \frac{B_{13w} - B_2}{D_{2t}} < 1.2$$

なる条件を満足することを特徴とする請求項1から5のいずれか1項のズームレンズ。

【請求項7】

固体撮像素子に像を形成することを特徴とする請求項1から6のいずれか1項のズームレンズ。

【請求項8】

請求項1から7のいずれか1項のズームレンズと、該ズームレンズによって形成された像を受光する固体撮像素子を有してい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】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

本発明のズームレンズは、物体側から像側へ順に、正の屈折力の第1レンズ群、負の屈折力の第2レンズ群、正の屈折力の第3レンズ群、第4レンズ群、正の屈折力の第5レンズ群より構成され、該第2、第3、第5レンズ群は、ズーミングに際して移動することを特徴としている。