

【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7部門第3区分

【発行日】平成25年10月10日(2013.10.10)

【公開番号】特開2012-50010(P2012-50010A)

【公開日】平成24年3月8日(2012.3.8)

【年通号数】公開・登録公報2012-010

【出願番号】特願2010-192705(P2010-192705)

【国際特許分類】

H 04 N 5/238 (2006.01)

G 03 B 7/28 (2006.01)

G 03 B 7/095 (2006.01)

G 03 B 11/00 (2006.01)

【F I】

H 04 N 5/238 Z

G 03 B 7/28

G 03 B 7/095

G 03 B 11/00

【手続補正書】

【提出日】平成25年8月28日(2013.8.28)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

上記目的を達成するために、本発明の撮像装置は、複数のレンズを有し、当該複数のレンズの少なくとも1つを移動させることで焦点距離の変更が可能なレンズ群と、前記複数のレンズの間に配置される絞りと、前記レンズ群及び前記絞りを介して入射した光に応じた画像信号を出力する撮像手段と、前記レンズ群に入射した光束が前記撮像手段へ導かれる光路に対して挿入及び退避可能なフィルタと、前記レンズ群の焦点距離に関する情報を用いて、前記フィルタの位置を制御する制御手段と、を有する。

【手続補正2】

【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】

複数のレンズを有し、当該複数のレンズの少なくとも1つを移動させることで焦点距離の変更が可能なレンズ群と、  
前記複数のレンズの間に配置される絞りと、  
前記レンズ群及び前記絞りを介して入射した光に応じた画像信号を出力する撮像手段と、  
前記レンズ群に入射した光束が前記撮像手段へ導かれる光路に対して挿入及び退避可能なフィルタと、  
前記レンズ群の焦点距離に関する情報を用いて、前記フィルタの位置を制御する制御手段と、  
を有することを特徴とする撮像装置。

**【請求項 2】**

前記制御手段は、前記レンズ群の焦点距離の変更が行われる前と変更が行われた後との異なる位置になるように前記フィルタの位置を変更することを特徴とする請求項1に記載の撮像装置。

**【請求項 3】**

前記制御手段は、前記レンズ群の焦点距離の変更が行われる前と変更が行われた後との前記撮像手段に入射する光量の変化を抑制するように、前記フィルタの位置を変更することを特徴とする請求項1または2に記載の撮像装置。

**【請求項 4】**

前記制御手段は、前記レンズ群の焦点距離の変更が行われる前の前記フィルタの位置に応じて、前記レンズ群の焦点距離の変更に伴って前記フィルタの位置を移動させる方向を変更することを特徴とする請求項1ないし3のいずれか1項に記載の撮像装置。

**【請求項 5】**

前記制御手段は、前記レンズ群の焦点距離の変更が行われる前と変更が行われた後との異なる位置になるように前記フィルタの位置を変更し、前記レンズ群の焦点距離が長くなるように変更する場合と短くなるように変更する場合とで、前記フィルタの位置を移動させる方向を変更することを特徴とする請求項1ないし4のいずれか1項に記載の撮像装置。

**【請求項 6】**

前記制御手段は、前記レンズ群の焦点距離に関する情報を用いて前記絞りの開口径を制御することを特徴とする請求項1ないし5のいずれか1項に記載の撮像装置。

**【請求項 7】**

前記制御手段は、前記レンズ群の焦点距離の変更が行われる前と変更が行われた後との異なる開口径となるように前記絞りの開口径を変更し、前記絞りの開口径の変更によって生じる前記撮像手段に入射する光量の変化を抑えるように、前記フィルタの位置を制御することを特徴とする請求項1ないし6のいずれか1項に記載の撮像装置。

**【請求項 8】**

前記レンズ群の焦点距離を変更する際に、前記絞りよりも前記撮像手段側にあるレンズが移動することを特徴とする請求項1ないし7のいずれか1項に記載の撮像装置。

**【請求項 9】**

前記フィルタは、前記撮像手段に入射する光量を調整するために用いられることを特徴とする請求項1ないし8のいずれか1項に記載の撮像装置。

**【請求項 10】**

前記フィルタは、前記光路に挿入する方向の端よりも前記光路から退避する方向の端の方が光の透過率が低いことを特徴とする請求項1ないし9のいずれか1項に記載の撮像装置。

**【請求項 11】**

前記フィルタは、光の透過率がグラデーション状に変化する領域を有することを特徴とする請求項10に記載の撮像装置。

**【請求項 12】**

複数のレンズを有し当該複数のレンズの少なくとも1つを移動させることで焦点距離の変更が可能なレンズ群と、前記複数のレンズの間に配置される絞りと、前記レンズ群及び前記絞りを介して入射した光に応じた画像信号を出力する撮像手段と、前記レンズ群に入射した光束が前記撮像手段へ導かれる光路に対して挿入及び退避可能なフィルタと、を有する撮像装置の制御方法であって、

制御手段が、前記レンズ群の焦点距離に関する情報を用いて、前記フィルタの位置を制御することを特徴とする撮像装置の制御方法。

**【手続補正3】**

【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】

