

【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12月21日(2006.12.21)

【公開番号】特開2001-272709(P2001-272709A)

【公開日】平成13年10月5日(2001.10.5)

【出願番号】特願2000-86062(P2000-86062)

【国際特許分類】

<b>G 03 B</b>	<b>7/18</b>	<b>(2006.01)</b>
<b>G 03 B</b>	<b>7/085</b>	<b>(2006.01)</b>
<b>G 03 B</b>	<b>9/02</b>	<b>(2006.01)</b>
<b>G 03 B</b>	<b>9/24</b>	<b>(2006.01)</b>
<b>G 03 B</b>	<b>11/00</b>	<b>(2006.01)</b>
<b>H 04 N</b>	<b>5/225</b>	<b>(2006.01)</b>

【F I】

G 03 B	7/18	
G 03 B	7/085	
G 03 B	9/02	B
G 03 B	9/24	
G 03 B	11/00	
H 04 N	5/225	D

【手続補正書】

【提出日】平成18年11月7日(2006.11.7)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】撮像装置の露出制御機構及び露出制御方法

【手続補正2】

【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】光軸に直交する面上を絞り羽根が互いに離接する方向に移動することにより絞り開口を形成するとともに、少なくとも1枚の絞り羽根にはNDフィルタが取着されておらず、他の絞り羽根に少なくとも2段階の透過率を有したNDフィルタが取着された撮像装置の露出制御機構において、

NDフィルタが取着された絞り羽根の移動速度をNDフィルタが取着されていない絞り羽根よりも速くした

ことを特徴とする撮像装置の露出制御機構。

【請求項2】NDフィルタを取着した絞り羽根が1枚であって、移動方向に少なくとも2段階の透過率を有する1枚のNDフィルタを絞り羽根に取着した

ことを特徴とする請求項1に記載の撮像装置の露出制御機構。

【請求項3】NDフィルタを取着した絞り羽根が1枚であって、同じ透過率の2枚のNDフィルタを移動方向にずらして取着した

ことを特徴とする請求項1に記載の撮像装置の露出制御機構。

【請求項4】NDフィルタを取着した絞り羽根が2枚であって、それぞれの絞り羽

根にNDフィルタが取着され、これらNDフィルタは移動方向にずれるように配置されたことを特徴とする請求項1に記載の撮像装置の露出制御機構。

【請求項5】 光軸に直交する面上を絞り羽根が互いに離接する方向に移動することにより絞り開口を形成するとともに、少なくとも1枚の絞り羽根にはNDフィルタが取着されておらず、他の絞り羽根に少なくとも2段階の透過率を有したNDフィルタが取着される撮像装置の露出制御方法において、

NDフィルタが取着された絞り羽根の移動速度をNDフィルタが取着されていない絞り羽根よりも速くする

ことを特徴とする撮像装置の露出制御方法。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は新規な撮像装置の露出制御機構及び露出制御方法に関する。詳しくは、直線方向に離接する少なくとも2枚の絞り羽根から構成される露出制御機構及び露出制御方法において、中間域の回折の改善を図るとともに、所謂シェーディングを防止する技術に関する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

そこで、本発明は、上記問題点に鑑み、絞り開口が開放状態から小絞り状態に至る中間の状態の時における画質の劣化を防止するとともに、いわゆるシェーディングの発生（悪化）を減少させることを課題とする。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

【発明の実施の形態】

以下に、本発明の実施の形態について、添付図面を参照して説明する。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

本発明は、光軸に直交する面上を絞り羽根が移動することにより絞り開口を制限するものである。尚、以下の説明において、上下左右の方向とは、露出制御機構1を物体側から見た時の上下左右の方向を指すものとし、また、前後の方向とは、物体側を前方、像側を後方としてそれぞれ示すものとする。

【手続補正7】

【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】

【発明の効果】

以上に説明したように本発明は、光軸に直交する面上を絞り羽根が互いに離接する方向に移動することにより絞り開口を形成するとともに、少なくとも1枚の絞り羽根にはNDフィルタが取着されておらず、他の絞り羽根に少なくとも2段階の透過率を有したNDフィルタが取着された撮像装置の露出制御機構において、NDフィルタが取着された絞り羽根の移動速度をNDフィルタが取着されていない絞り羽根よりも速くしたことを特徴とする。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】図面の簡単な説明

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図面の簡単な説明】

【図1】

図2乃至図4と共に、本発明の実施の形態を示すものであり、本図は露出制御機構の分解斜視図である。

【図2】

露出制御機構の正面図である。

【図3】

開放状態から小絞り状態へと移行する各段階における絞り開口の状態を示す図である。

【図4】

本発明及び従来技術における露出制御機構のMTF値を示すグラフ図である。

【図5】

本発明及び別の従来技術における露出制御機構における受光面の中心部に対する周辺光量を示すグラフ図である。

【図6】

NDフィルタの変形例を示す要部の分解斜視図である。

【図7】

NDフィルタの別の変形例を示す要部の分解斜視図である。

【図8】

図9と共に、従来の撮像装置における露出制御機構を示すものであり、本図は露出制御機構の分解斜視図である。

【図9】

開放状態から小絞り状態へと移行する各段階における絞り開口の状態を示す図である。

【図10】

別の従来における開放状態から小絞り状態へと移行する各段階における絞り開口の状態を示す図である。

【符号の説明】

1...露出制御機構、2...NDフィルタが取着された絞り羽根、3...NDフィルタが取着されていない絞り羽根、4...1枚で2段階の透過率を有するNDフィルタ、4A...2枚を貼り合せたNDフィルタ、4B...各別のNDフィルタ、26a...NDフィルタ、26b...NDフィルタ、27...絞り羽根、28...絞り羽根