

【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 4 区分

【発行日】平成 18 年 10 月 19 日 (2006.10.19)

【公開番号】特開 2001-69793 (P2001-69793A)

【公開日】平成 13 年 3 月 16 日 (2001.3.16)

【出願番号】特願 平 11-245601

【国際特許分類】

H 0 2 P 8/00 (2006.01)

G 0 3 B 7/095 (2006.01)

G 0 3 B 7/10 (2006.01)

G 0 3 B 9/02 (2006.01)

G 0 3 B 19/02 (2006.01)

H 0 4 N 5/225 (2006.01)

H 0 4 N 5/238 (2006.01)

H 0 2 P 8/18 (2006.01)

【F I】

H 0 2 P 8/00 3 0 3 B

G 0 3 B 7/095

G 0 3 B 7/10

G 0 3 B 9/02 C

G 0 3 B 19/02

H 0 4 N 5/225 D

H 0 4 N 5/238 Z

H 0 2 P 8/00 N

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 8 月 31 日 (2006.8.31)

【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】

ステッピングモータと、該ステッピングモータの回転位置制御手段とを有する駆動装置において、

前記回転位置制御手段は、前記ステッピングモータにおける励磁コイルに対し、ロータを基準位置に回転させるように通電した後、前記ロータを前記基準位置とは異なる位置に回転させるように通電条件を変更することを特徴とするステッピングモータを用いた駆動装置。

【請求項 2】

前記回転位置制御手段は、前記ステッピングモータにおける複数の励磁コイルのうち所定の励磁コイルに対して所定の通電方向に通電することにより前記ロータを前記基準位置に回転させた後、通電する励磁コイル、通電量および通電方向のうち少なくとも 1 つを変更して前記ロータを前記基準位置とは異なる位置に回転させることを特徴とする請求項 1 に記載のステッピングモータを用いた駆動装置。

【請求項 3】

前記回転位置制御手段は、前記励磁コイルに対し矩形波状の通電を行うことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のステッピングモータを用いた駆動装置。

【請求項 4】

前記回転位置制御手段は、前記励磁コイルに対し、前記ロータの目標回転位置に応じて通電量を変更して通電を行うことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のステッピングモータを用いた駆動装置。

【請求項 5】

前記回転位置制御手段は、前記励磁コイルに対し、前記ロータの目標回転位置に応じて通電量および通電方向を変更して通電を行うことを特徴とする請求項 4 に記載のステッピングモータを用いた駆動装置。

【請求項 6】

前記回転位置制御手段は、前記複数の励磁コイルに対し、前記ロータの目標回転位置に応じた通電量比で通電を行うことを特徴とする請求項 4 又は 5 に記載のステッピングモータを用いた駆動装置。

【請求項 7】

前記回転位置制御手段は、前記複数の励磁コイルに対し、前記ロータの目標回転位置に応じた通電量比および通電方向で通電を行うことを特徴とする請求項 6 に記載のステッピングモータを用いた駆動装置。

【請求項 8】

前記ロータが回転方向に複数の着磁部を有しており、

前記基準位置からの前記ロータの回転範囲を、 $(360 / \text{着磁部数})^\circ$ より小さくなるように機械的に制限するストッパーを有することを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれか 1 つに記載のステッピングモータを用いた駆動装置。

【請求項 9】

前記ステッピングモータが、

回転方向に 4 つの着磁部を有するロータと、

該ロータの周囲に電気角 90° の位相差をもって配置された 2 つの励磁コイルとを有して構成されていることを特徴とする請求項 1 から 8 のいずれか 1 つに記載のステッピングモータを用いた駆動装置。

【請求項 10】

請求項 1 から 9 のいずれか 1 つに記載の駆動装置を駆動部に有する装置。

【請求項 11】

請求項 1 から 9 のいずれか 1 つに記載の駆動装置と、前記ロータにより駆動されて通過光量を変化させる光量設定部材とを有することを特徴とする光量調節装置。

【請求項 12】

請求項 11 に記載の光量調節装置を備えたことを特徴とする光学機器。

【請求項 13】

静止画撮影および動画撮影が可能な光学機器であって、

前記回転位置制御手段は、静止画撮影が行われる際には、前記ステッピングモータの励磁コイルに対して矩形波状の通電を行い、動画撮影が行われる際には、前記励磁コイルに対して前記ロータの目標回転位置に応じて少なくとも通電量を変更して通電を行うことを特徴とする請求項 12 に記載の光学機器。

【請求項 14】

光通過開口を通過した光量を検出する光量検出手段を有しており、

前記回転位置制御手段は、前記光量検出手段により検出された光量に基づいて前記ステッピングモータの回転位置制御を行うことを特徴とする請求項 12 又は 13 に記載の光学機器。

【請求項 15】

光軸方向に移動可能な光学素子と、この光学素子を駆動するステッピングモータと、前記光学素子が光軸方向における基準位置に位置しているか否かを検出する基準位置検出手段とを有することを特徴とする請求項 12 から 14 のいずれか 1 つに記載の光学機器。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

一方、絞り装置 114 は、いわゆるガルバノ方式のアクチュエータ 113 とこのアクチュエータ 113 により開閉駆動される絞り羽根 114 a と、絞りの開閉状態を検出する位置検出素子（ホール素子）115 とから構成されている。CCD 撮像素子 116 からの電気信号は、A/D 変換回路 117 によってアナログ信号からデジタル信号に変換され、信号処理回路 118 に入力される。信号処理回路 118 は、入力された電気信号から映像信号を作り、この映像信号を記録部に送るとともに、映像信号のうちの輝度信号成分をマイクロプロセッサ 111 に送る。マイクロプロセッサ 111 は、入力された輝度信号成分が常に適正値になるようにアクチュエータ 113 をフィードバック制御する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

【課題を解決するための手段】

上記の課題を解決するために、本発明では、ステッピングモータと、このステッピングモータの回転位置制御手段とを有する駆動装置において、上記回転位置制御手段は、ステッピングモータにおける励磁コイルに対し、ロータを基準位置に回転させるように通電した後、ロータを基準位置とは異なる位置に回転させるように通電条件を変更している。

【手続補正 4】

【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】

