

【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29年8月24日(2017.8.24)

【公開番号】特開2016-31458(P2016-31458A)

【公開日】平成28年3月7日(2016.3.7)

【年通号数】公開・登録公報2016-014

【出願番号】特願2014-153831(P2014-153831)

【国際特許分類】

G 03 B 7/095 (2006.01)

G 03 B 17/14 (2006.01)

G 03 B 9/06 (2006.01)

G 03 B 7/20 (2006.01)

【F I】

G 03 B 7/095

G 03 B 17/14

G 03 B 9/06

G 03 B 7/20

【手続補正書】

【提出日】平成29年7月6日(2017.7.6)

【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】

撮像装置に装着可能なレンズ装置であって、

絞り機構と、

前記絞り機構を駆動する駆動手段と、

前記レンズ装置が装着された撮像装置と通信し、前記駆動手段を制御するレンズ制御手段と、を有し、

前記レンズ制御手段は、

前記駆動手段が前記絞り機構の駆動を開始してから停止するまでの間に、前記絞り機構の駆動に要する時間情報を前記撮像装置に送信し、

前記絞り機構の絞り羽根が形成する絞り径が前記絞り機構が有する部品の固定の絞り径である開放径よりも大きい絞り径になるように前記絞り機構が駆動する場合は、前記レンズ制御手段は、前記駆動手段が前記絞り機構の駆動を開始してから停止するまでの時間の情報を前記時間情報として前記撮像装置に送信し、

前記絞り径が前記開放径よりも小さい絞り径になるように前記絞り機構が駆動する場合は、前記レンズ制御手段は、前記駆動手段が前記絞り機構の駆動を開始してから停止するまでの時間に所定の時間を加えた時間の情報を前記時間情報として前記撮像装置に送信することを特徴とするレンズ装置。

【請求項2】

前記所定の時間は、前記駆動手段が駆動を停止してから前記絞り機構の光量変化が安定するまでの安定待ち時間であることを特徴とする請求項1に記載のレンズ装置。

【請求項3】

前記レンズ制御手段は、前記時間情報を前記撮像装置に送信した後に、前記撮像装置から絞り駆動指示情報を受信し、該絞り駆動指示情報に基づいて前記駆動手段を制御するこ

とを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のレンズ装置。

【請求項 4】

絞り機構と該絞り機構を駆動する駆動手段を備えたレンズ装置を着脱可能な撮像装置であって、

前記撮像装置に装着されたレンズ装置と通信するカメラ制御手段を有し、

前記カメラ制御手段は、

前記駆動手段が前記絞り機構の駆動を開始してから停止するまでの間に前記レンズ装置から受信する、前記絞り機構の駆動に要する時間情報に基づいて、前記撮像装置の動作を開始し、

前記絞り機構の絞り羽根が形成する絞り径が前記絞り機構が有する部品の固定の絞り径である開放径よりも大きい絞り径になるように前記絞り機構が駆動する場合は、前記カメラ制御手段は、前記駆動手段が前記絞り機構の駆動を開始してから停止するまでの時間情報を前記時間情報として前記レンズ装置から受信し、

前記絞り径が前記開放径よりも小さい絞り径になるように前記絞り機構が駆動する場合は、前記カメラ制御手段は、前記駆動手段が前記絞り機構の駆動を開始してから停止するまでの時間に所定の時間を加えた時間の情報を前記時間情報として受信することを特徴とする撮像装置。

【請求項 5】

前記レンズ装置から受信する前記時間情報を記憶する記憶手段を有することを特徴とする請求項 4 に記載の撮像装置。

【請求項 6】

前記カメラ制御手段は、前記絞り径が前記開放径よりも大きい絞り径になるように前記絞り機構が駆動する場合は、前記所定の時間の間に、前記撮像装置の動作を開始することを特徴とする請求項 4 または 5 に記載の撮像装置。

【請求項 7】

測光検出手段を有し、

前記カメラ制御手段は、前記時間情報に基づいて前記測光検出手段を制御し、測光動作を開始することを特徴とする請求項 4 ないし 6 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 8】

焦点検出手段を有し、

前記カメラ制御手段は、前記時間情報に基づいて前記焦点検出手段を制御し、焦点検出動作を開始することを特徴とする請求項 4 ないし 6 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 9】

被写体からの光を撮像手段に導くために光路から退避し、前記被写体からの光を撮影者の目に導くために光路に進入する導光手段を有し、

前記カメラ制御手段は、前記撮像装置の動作が終了した後に、前記レンズ装置へ絞り駆動指示情報を送信し、かつ、前記導光手段を光路に進入した状態から退避する状態にし、前記絞り駆動指示情報を送信してから前記導光手段が前記退避する状態に移動を開始するまでの第 1 時間は、前記絞り駆動指示情報に応じて駆動される前記絞り機構の前記絞り径が前記開放径よりも大きい絞り径から前記開放径に達するまでの第 2 時間以下であることを特徴とする請求項 4 ないし 6 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 10】

撮像手段を有し、

前記カメラ制御手段は、前記時間情報に基づいて前記撮像手段を制御し、露光動作を開始することを特徴とする請求項 4 または 5 に記載の撮像装置。

【請求項 11】

前記所定の時間は、前記駆動手段が駆動を停止してから前記絞り機構の光量変化が安定するまでの安定待ち時間であることを特徴とする請求項 4 ないし 10 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 12】

レンズ装置と、該レンズ装置が取り外し可能に装着される撮像装置と、を備える撮像システムであって、

前記レンズ装置は、

絞り機構と、

前記絞り機構を駆動する駆動手段と、

前記レンズ装置が装着された撮像装置と通信し、前記駆動手段を制御するレンズ制御手段と、を有し、

前記撮像装置は、

前記撮像装置に装着されたレンズ装置と通信するカメラ制御手段を有し、

前記レンズ制御手段は、

前記駆動手段が前記絞り機構の駆動を開始してから停止するまでの間に、前記絞り機構の駆動に要する時間情報を前記カメラ制御手段に送信し、

前記カメラ制御手段は、

前記駆動手段が前記絞り機構の駆動を開始してから停止するまでの間に前記レンズ制御手段から受信する、前記時間情報に基づいて前記撮像装置の動作を開始し、

前記絞り機構の絞り羽根が形成する絞り径が前記絞り機構が有する部品の固定の絞り径である開放径よりも大きい絞り径になるように前記絞り機構が駆動する場合は、前記レンズ制御手段は、前記駆動手段が前記絞り機構の駆動を開始してから停止するまでの時間の情報を前記時間情報として前記カメラ制御手段に送信し、

前記絞り径が前記開放径よりも小さい絞り径になるように前記絞り機構が駆動する場合は、前記レンズ制御手段は、前記駆動手段が前記絞り機構の駆動を開始してから停止するまでの時間に所定の時間を加えた時間の情報を前記時間情報として前記カメラ制御手段に送信することを特徴とする撮像システム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明の一側面としてのレンズ装置は、撮像装置に装着可能なレンズ装置であって、絞り機構と、前記絞り機構を駆動する駆動手段と、前記レンズ装置が装着された撮像装置と通信し、前記駆動手段を制御するレンズ制御手段と、を有し、前記レンズ制御手段は、前記駆動手段が前記絞り機構の駆動を開始してから停止するまでの間に、前記絞り機構の駆動に要する時間情報を前記撮像装置に送信し、前記絞り機構の絞り羽根が形成する絞り径が前記絞り機構が有する部品の固定の絞り径である開放径よりも大きい絞り径になるように前記絞り機構が駆動する場合は、前記レンズ制御手段は、前記駆動手段が前記絞り機構の駆動を開始してから停止するまでの時間の情報を前記時間情報として前記撮像装置に送信し、前記絞り径が前記開放径よりも小さい絞り径になるように前記絞り機構が駆動する場合は、前記レンズ制御手段は、前記駆動手段が前記絞り機構の駆動を開始してから停止するまでの時間に所定の時間を加えた時間の情報を前記時間情報として前記撮像装置に送信することを特徴とする。