

【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 27 年 9 月 10 日 (2015.9.10)

【公開番号】特開 2014-36395 (P2014-36395A)
 【公開日】平成 26 年 2 月 24 日 (2014.2.24)
 【年通号数】公開・登録公報 2014-010
 【出願番号】特願 2012-177783 (P2012-177783)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 5/225 (2006.01)

H 0 4 R 3/00 (2006.01)

【 F I 】

H 0 4 N 5/225 F

H 0 4 R 3/00 3 2 0

【手続補正書】
 【提出日】平成 27 年 7 月 28 日 (2015.7.28)

【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】

レンズと、

前記レンズを駆動する駆動手段と、

撮像手段と、

音声を取り込み、音声信号を出力するマイクと、

複数の位置の間で移動可能な可動手段と、

前記マイクにより取り込まれる、前記駆動手段による駆動音に関するノイズ情報を記憶する記憶手段であって、前記可動手段が第 1 の位置にあるときに対応した第 1 のノイズ情報と、前記可動手段が前記第 1 の位置とは異なる第 2 の位置にあるときに対応した第 2 のノイズ情報とを含む複数のノイズ情報を記憶する記憶手段と、

前記記憶手段に記憶された複数のノイズ情報から、前記可動手段の位置に対応したノイズ情報を選択する選択手段と、

前記選択手段により選択されたノイズ情報に基づいて、前記マイクから出力された音声信号に含まれるノイズを低減する音声処理手段
とを有する撮像装置。

【請求項 2】

前記複数のノイズ情報はそれぞれ、前記駆動音に対応した周波数スペクトルの情報であり、前記音声処理手段は、前記マイクから出力された音声信号を周波数スペクトルに変換し、変換された前記音声信号の周波数スペクトルから、前記選択されたノイズ情報の周波数スペクトルを減算することによりノイズを低減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】

前記可動手段は発光手段であり、前記第 1 の位置は前記発光手段の発光が行われる位置であり、前記第 2 の位置は前記発光手段の発光が行われない位置であ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】

レンズと、

前記レンズを駆動する駆動手段と、
撮像手段と、
音声を取り込み、音声信号を出力するマイクと、
収納位置と、発光のための位置との間で移動可能な発光手段と、
前記マイクにより取り込まれる、前記駆動手段による駆動音に関するノイズ情報を記憶
する記憶手段であって、前記発光手段が前記収納位置にあるときに対応したノイズ情報を
記憶する記憶手段と、
前記記憶手段に記憶されたノイズ情報に基づいて、前記マイクから出力された音声信号
に含まれるノイズを低減する音声処理手段と、
前記発光手段が前記収納位置にない場合に、前記発光手段を前記収納位置に移動するよ
うに使用者に通知し、前記通知の後に前記発光手段が前記収納位置に移動された後、前記
音声処理手段によるノイズ低減の処理を行わせる制御手段
とを有する撮像装置。

【請求項 5】

レンズと、
前記レンズを駆動する駆動手段と、
撮像手段と、
音声を取り込み、音声信号を出力するマイクと、
収納位置と、発光のための位置との間で移動可能な発光手段と、
前記マイクにより取り込まれる、前記駆動手段による駆動音に関するノイズ情報を記憶
する記憶手段であって、前記発光手段が前記収納位置にあるときに対応したノイズ情報を
記憶する記憶手段と、
前記記憶手段に記憶されたノイズ情報に基づいて、前記マイクから出力された音声信号
に含まれるノイズを低減する音声処理手段と、
前記発光手段が前記収納位置にない場合に、前記発光手段を前記収納位置に自動的に移
動させ、前記発光手段を前記収納位置に移動させた後に前記音声処理手段によるノイズ低
減の処理を行わせる制御手段
とを有する撮像装置。

【請求項 6】

動画撮影モードと静止画撮影モードを含む複数のモードの間で撮影モードを切り替える
手段を有し、
前記動画撮影モードにおいては前記発光手段による発光が行われず、
前記制御手段は、前記動画撮影モードにおいて、前記マイクによる音声の取り込みと、
前記音声処理手段によるノイズ低減の処理とを行わせる
ことを特徴とする請求項 4 または 5 に記載の撮像装置。

【手続補正 2】

【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】

本発明に係る撮像装置は、レンズと、前記レンズを駆動する駆動手段と、撮像手段と、
音声を取り込み、音声信号を出力するマイクと、複数の位置の間で移動可能な可動手段と
、前記マイクにより取り込まれる、前記駆動手段による駆動音に関するノイズ情報を記憶
する記憶手段であって、前記可動手段が第 1 の位置にあるときに対応した第 1 のノイズ情
報と、前記可動手段が前記第 1 の位置とは異なる第 2 の位置にあるときに対応した第 2 の
ノイズ情報とを含む複数のノイズ情報を記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された
複数のノイズ情報から、前記可動手段の位置に対応したノイズ情報を選択する選択手段と
、前記選択手段により選択されたノイズ情報に基づいて、前記マイクから出力された音声
信号に含まれるノイズを低減する音声処理手段とを有する。

本発明に係る撮像装置は、レンズと、前記レンズを駆動する駆動手段と、撮像手段と、音声を取り込み、音声信号を出力するマイクと、収納位置と、発光のための位置との間で移動可能な発光手段と、前記マイクにより取り込まれる、前記駆動手段による駆動音に関するノイズ情報を記憶する記憶手段であって、前記発光手段が前記収納位置にあるときに対応したノイズ情報を記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶されたノイズ情報に基づいて、前記マイクから出力された音声信号に含まれるノイズを低減する音声処理手段と、前記発光手段が前記収納位置にない場合に、前記発光手段を前記収納位置に移動するように使用者に通知し、前記通知の後に前記発光手段が前記収納位置に移動された後、前記音声処理手段によるノイズ低減の処理を行わせる制御手段とを有する。

本発明に係る撮像装置は、レンズと、前記レンズを駆動する駆動手段と、撮像手段と、音声を取り込み、音声信号を出力するマイクと、収納位置と、発光のための位置との間で移動可能な発光手段と、前記マイクにより取り込まれる、前記駆動手段による駆動音に関するノイズ情報を記憶する記憶手段であって、前記発光手段が前記収納位置にあるときに対応したノイズ情報を記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶されたノイズ情報に基づいて、前記マイクから出力された音声信号に含まれるノイズを低減する音声処理手段と、前記発光手段が前記収納位置にない場合に、前記発光手段を前記収納位置に自動的に移動させ、前記発光手段を前記収納位置に移動させた後に前記音声処理手段によるノイズ低減の処理を行わせる制御手段とを有する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 8】

【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】

【図 1】本発明の一実施例の概略構成ブロック図である。

- 【図 2】本実施例のストロボ収納時の外観斜視図である。
- 【図 3】本実施例のストロボポップアップ時の外観斜視図である。
- 【図 4】本実施例のノイズ低減処理部の構成ブロック図である。
- 【図 5】本実施例のノイズプロファイル選択フローチャートである。
- 【図 6】ノイズ低減処理をオフにしたときとオンにしたときのスペクトル例である。
- 【図 7】ノイズ低減処理部の別の構成のブロック図である。
- 【図 8】図 7 に示す構成におけるノイズプロファイル選択フローチャートである。