

【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 1 部門第 2 区分

【発行日】平成29年3月23日 (2017.3.23)

【公開番号】特開2016-87141 (P2016-87141A)

【公開日】平成28年5月23日 (2016.5.23)

【年通号数】公開・登録公報2016-031

【出願番号】特願2014-226055 (P2014-226055)

【国際特許分類】

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/04 (2006.01)

G 0 3 B 5/00 (2006.01)

G 0 3 B 7/093 (2006.01)

H 0 4 N 5/225 (2006.01)

H 0 4 N 5/232 (2006.01)

H 0 4 N 7/18 (2006.01)

【 F I 】

A 6 1 B 1/00 3 0 0 A

A 6 1 B 1/00 A

A 6 1 B 1/04 3 7 0

G 0 3 B 5/00 K

G 0 3 B 7/093

H 0 4 N 5/225 C

H 0 4 N 5/232 Z

H 0 4 N 7/18 M

【手続補正書】

【提出日】平成29年2月15日 (2017.2.15)

【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】

体腔に挿入される硬性の挿入部の先端に、前記挿入部の軸方向に対して、その光軸が所定の角度をなす対物レンズが設けられ、基端にヘッド部が設けられ、前記ヘッド部の動きの角速度を検出するジャイロ部が前記ヘッド部に設けられている内視鏡装置と、

検出された前記角速度に基づいて、前記内視鏡装置から入力される、前記対物レンズによって集光された光学像に対応する画像信号の有効画素エリアから切り出しエリアを切り出すことにより、前記画像信号の手振れを補正する補正部とが設けられている画像処理装置と

を含む内視鏡システム。

【請求項 2】

前記内視鏡装置は、前記挿入部の軸方向に対して、その光軸が所定の角度からなる斜視角をなす対物レンズを有する斜視鏡である

請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 3】

前記斜視角は、30度、および70度を含む

請求項 2 に記載の内視鏡システム。

【請求項 4】

前記画像処理装置は、

前記画像信号に基づいて、前記斜視角を測定する

請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の内視鏡システム。

【請求項 5】

前記画像処理装置は、

検出された前記角速度を時間方向に平準化する角速度平準化部をさらに備える

請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の内視鏡システム。

【請求項 6】

前記画像処理装置は、

手振れ補正済みの前記画像信号のローリングシャッタ歪を除去する歪除去部をさらに備える

請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の内視鏡システム。

【請求項 7】

体腔に挿入される硬性の挿入部の先端に、前記挿入部の軸方向に対して、その光軸が所定の角度をなす対物レンズが設けられ、基端にヘッド部が設けられ、前記ヘッド部の動きの角速度を検出するジャイロ部が前記ヘッド部に設けられている内視鏡装置により検出された前記角速度に基づいて、前記内視鏡装置から入力される、前記対物レンズによって集光された光学像に対応する画像信号の有効画素エリアから切り出しエリアを切り出すことにより、前記画像信号の手振れを補正する補正部を含む

画像処理装置。

【請求項 8】

体腔に挿入される硬性の挿入部の先端に、前記挿入部の軸方向に対して、その光軸が所定の角度をなす対物レンズが設けられ、基端にヘッド部が設けられ、前記ヘッド部の動きの角速度を検出するジャイロ部が前記ヘッド部に設けられている内視鏡装置から入力される、前記対物レンズによって集光された光学像に対応する画像信号を処理する画像処理装置に画像処理方法において、

検出された前記角速度に基づいて、前記対物レンズによって集光された光学像に対応する画像信号の有効画素エリアから切り出しエリアを切り出すことにより、前記画像信号の手振れを補正する

ステップを含む画像処理方法。

【請求項 9】

体腔に挿入される硬性の挿入部の先端に、前記挿入部の軸方向に対して、その光軸が所定の角度をなす対物レンズが設けられ、基端にヘッド部が設けられ、前記ヘッド部の動きの角速度を検出するジャイロ部が前記ヘッド部に設けられている内視鏡装置から入力される、前記対物レンズによって集光された光学像に対応する画像信号を処理する画像処理装置を制御するコンピュータを、

検出された前記角速度に基づいて、前記対物レンズによって集光された光学像に対応する画像信号の有効画素エリアから切り出しエリアを切り出すことにより、前記画像信号の手振れを補正する補正部

として機能させるプログラム。