

【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31年1月24日(2019.1.24)

【公開番号】特開2017-129649(P2017-129649A)

【公開日】平成29年7月27日(2017.7.27)

【年通号数】公開・登録公報2017-028

【出願番号】特願2016-7621(P2016-7621)

【国際特許分類】

G 0 3 B 5/00 (2006.01)

G 0 3 B 15/00 (2006.01)

G 0 3 B 17/56 (2006.01)

G 0 2 B 21/36 (2006.01)

G 0 2 B 23/24 (2006.01)

A 6 1 B 90/20 (2016.01)

【 F I 】

G 0 3 B 5/00 H

G 0 3 B 15/00 L

G 0 3 B 17/56 A

G 0 2 B 21/36

G 0 2 B 23/24 B

A 6 1 B 19/00 5 0 6

A 6 1 B 90/20

【手続補正書】

【提出日】平成30年12月4日(2018.12.4)

【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】

術部を拡大観察するための観察部と、
前記観察部の振動を検出する振動センサと、
前記観察部を支持する支持部と、
前記振動センサによる検出値に基づいて、前記観察部によって観察される画像の揺れを
補正する画揺れ補正を行う制御部と、
を備える、医療用観察装置。

【請求項 2】

前記制御部は、前記支持部の状態に応じて前記観察部の振動モードを決定し、決定した
前記振動モードに更に基づいて、前記画揺れ補正を行う、
請求項 1 に記載の医療用観察装置。

【請求項 3】

前記支持部の動作モードを変更するための操作部、を更に備え、
前記振動モードは、前記操作部に対するユーザの操作に応じて決定される、
請求項 2 に記載の医療用観察装置。

【請求項 4】

前記振動モードは、人が手術室内を歩行することによって生じる歩行床振動、前記観察部
が移動することにより生じる観察部移動振動、及び前記観察部が移動した後その位置が固

定されることにより生じる観察部固定振動、の少なくともいずれかの振動の特性を含む振動のモードとして、決定される、

請求項 2 又は 3 に記載の医療用観察装置。

【請求項 5】

前記観察部は、撮像素子によって観察光を受光することにより画像を生成する撮像部を有し、

前記画揺れ補正は、前記撮像素子における画素ごとの観察光の取り込み位置を補正することにより画像の揺れを補正する、電子式の補正方法に従って行われる、

請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の医療用観察装置。

【請求項 6】

前記画揺れ補正は、前記観察部において観察光を導光する光学系の位置を移動させることにより画像の揺れを補正する、レンズシフト方式での光学式の補正方法に従って行われる、

請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の医療用観察装置。

【請求項 7】

前記観察部は、撮像素子によって観察光を受光することにより画像を生成する撮像部を有し、

前記画揺れ補正は、前記撮像素子の位置を移動させることにより画像の揺れを補正する、イメージシフト方式での光学式の補正方法に従って行われる、

請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の医療用観察装置。

【請求項 8】

前記観察部の筐体には、前記観察部を移動させる際にユーザによって把持される把持部が設けられる、

請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の医療用観察装置。

【請求項 9】

前記支持部は複数の回転軸部を有し、

前記複数の回転軸部には、それぞれ、前記回転軸部における振動を抑制する振動抑制機構が設けられる、

請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の医療用観察装置。

【請求項 10】

前記観察部は、内視鏡と、前記内視鏡の基端に接続され内部に撮像素子によって観察光を受光することにより画像を生成する撮像部が設けられるカメラヘッドと、から構成され、

前記医療用観察装置は、前記カメラヘッドが前記支持部によって支持される内視鏡装置である、

請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項又は請求項 9 に記載の医療用観察装置。

【請求項 11】

術部を撮影する撮像部、前記撮像部の振動を検出する振動センサ、前記撮像部を支持する支持部、及び、前記振動センサによる検出値に基づいて前記撮像部によって撮影される画像の揺れを補正する画揺れ補正を行う制御部、を有する医療用観察装置と、

前記医療用観察装置によって画揺れ補正が施された画像を表示する表示装置と、を備える、医療用観察システム。

【請求項 12】

術部を拡大観察するための観察部、前記観察部の振動を検出する振動センサ、及び前記観察部を支持する支持部、を有する医療用観察装置において、前記振動センサによる検出値に基づいて、前記観察部によって観察される画像の揺れを補正する画揺れ補正を行う、画揺れ補正方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 3 8

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 3 8 】

支持部 1 2 0 には、6 自由度に対応する 6 つの回転軸（第 1 軸 O_1 、第 2 軸 O_2 、第 3 軸 O_3 、第 4 軸 O_4 、第 5 軸 O_5 及び第 6 軸 O_6 ）が設けられる。以下では、説明のため便宜的に、各回転軸を構成する部材をまとめて、回転軸部と呼称することとする。例えば、回転軸部は、軸受、当該軸受に回動可能に挿通されるシャフト、及び回転軸における回転を規制するブレーキ等によって構成され得る。後述する平行四辺形リンク機構 2 4 0 も、回転軸部の一つとみなすことができる。