

【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26年3月13日(2014.3.13)

【公開番号】特開2013-466(P2013-466A)

【公開日】平成25年1月7日(2013.1.7)

【年通号数】公開・登録公報2013-001

【出願番号】特願2011-136659(P2011-136659)

【国際特許分類】

A 6 1 B 1/04 (2006.01)

A 6 1 B 1/06 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

G 0 2 B 23/24 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 1/04 3 7 2

A 6 1 B 1/06 A

A 6 1 B 1/00 3 0 0 D

G 0 2 B 23/24 B

【手続補正書】

【提出日】平成26年1月22日(2014.1.22)

【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】請求項1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項1】

被観察部位に照射する照明光を発生させる照明用光源と、
内視鏡挿入部の先端部に内蔵され、前記被観察部位を撮像する撮像手段と、
前記撮像手段から出力される撮像信号を処理して内視鏡画像を生成する信号処理手段と、

前記内視鏡挿入部の先端の温度を検出する温度検出手段と、

前記温度検出手段により検出された温度が閾値を超える場合に、前記撮像手段による撮像のフレームレート及び前記照明光の照射量を共に低下させる制御を行う制御手段と、
を備えたことを特徴とする電子内視鏡装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項14

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項14】

照明用光源で発生させた照明光を被観察部位に向けて照射する照明光照射工程と、
内視鏡挿入部の先端部に内蔵された撮像手段によって前記被観察部位を撮像する撮像工程と、

前記撮像手段から出力される撮像信号を処理して内視鏡画像を生成する信号処理工程と、

前記信号処理工程によって生成された内視鏡画像を表示装置に表示させる表示処理工程と、

前記内視鏡挿入部の先端の温度を検出する温度検出工程と、

前記検出された温度に基づいて前記撮像手段による撮像のフレームレート及び前記照明

光の照射量を制御する工程であって、前記検出された温度が閾値を超える場合に、前記撮像手段による撮像のフレームレート及び前記照明光の照射量を共に低下させる制御を行う制御工程と、

を含むことを特徴とする内視鏡画像の生成方法。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 1 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 1 5】

被検体内に挿入される内視鏡挿入部の先端部に撮像手段が内蔵された電子内視鏡と、前記電子内視鏡の前記撮像手段から出力される撮像信号に信号処理を施すプロセッサ装置と、

前記電子内視鏡の挿入部の先端面に設けられた照明窓から被観察部位に照射する照明光を発生させる照明用光源と、を備えた電子内視鏡システムにおいて、

前記電子内視鏡は、前記先端部の温度を検出する温度検出手段を有し、

前記プロセッサ装置は、前記温度検出手段から得られる情報に基づいて前記撮像手段による撮像のフレームレート及び前記照明光の照射量を制御する制御手段であって、前記温度検出手段により検出された温度が閾値を超える場合に、前記撮像手段による撮像のフレームレート及び前記照明光の照射量を共に低下させる制御を行う制御手段を備えることを特徴とする電子内視鏡システム。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 0】

前記目的を達成するために、本発明に係る電子内視鏡装置は、被観察部位に照射する照明光を発生させる照明用光源と、内視鏡挿入部の先端部に内蔵され、前記被観察部位を撮像する撮像手段と、前記撮像手段から出力される撮像信号を処理して内視鏡画像を生成する信号処理手段と、前記内視鏡挿入部の先端の温度を検出する温度検出手段と、前記温度検出手段により検出された温度が閾値を超える場合に、前記撮像手段による撮像のフレームレート及び前記照明光の照射量を共に低下させる制御を行う制御手段と、を備えたことを特徴とする。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 9】

また、前記目的を達成するために、本発明に係る内視鏡画像の生成方法は、照明用光源で発生させた照明光を被観察部位に向けて照射する照明光照射工程と、内視鏡挿入部の先端部に内蔵された撮像手段によって前記被観察部位を撮像する撮像工程と、前記撮像手段から出力される撮像信号を処理して内視鏡画像を生成する信号処理工程と、前記信号処理工程によって生成された内視鏡画像を表示装置に表示させる表示処理工程と、前記内視鏡挿入部の先端の温度を検出する温度検出工程と、前記検出された温度に基づいて前記撮像手段による撮像のフレームレート及び前記照明光の照射量を制御する工程であって、前記検出された温度が閾値を超える場合に、前記撮像手段による撮像のフレームレート及び前記照明光の照射量を共に低下させる制御を行う制御工程と、を含むことを特徴とする。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0040

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0040】

また、本発明に係る電子内視鏡システムは、被検体内に挿入される内視鏡挿入部の先端部に撮像手段が内蔵された電子内視鏡と、前記電子内視鏡の前記撮像手段から出力される撮像信号に信号処理を施すプロセッサ装置と、前記電子内視鏡の挿入部の先端面に設けられた照明窓から被観察部位に照射する照明光を発生させる照明用光源と、を備えた電子内視鏡システムであって、前記電子内視鏡は、前記先端部の温度を検出する温度検出手段を有し、前記プロセッサ装置は、前記温度検出手段から得られる情報に基づいて前記撮像手段による撮像のフレームレート及び前記照明光の照射量を制御する制御手段であって、前記温度検出手段により検出された温度が閾値を超える場合に、前記撮像手段による撮像のフレームレート及び前記照明光の照射量を共に低下させる制御を行う制御手段を備えることを特徴とする。