

【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】令和 2 年 2 月 27 日 (2020.2.27)

【国際公開番号】W02017/168986

【年通号数】公開・登録公報 2019-005

【出願番号】特願 2018-508433 (P2018-508433)

【国際特許分類】

A 6 1 B 1/045 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

G 0 2 B 23/24 (2006.01)

H 0 4 N 5/225 (2006.01)

H 0 4 N 5/232 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 1/045 6 1 0

A 6 1 B 1/00 S

G 0 2 B 23/24 B

H 0 4 N 5/225 5 0 0

H 0 4 N 5/232 2 9 0

H 0 4 N 5/225 6 0 0

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 1 月 10 日 (2020.1.10)

【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】

内視鏡のスコープ軸を基準とする光軸角度情報と、撮像素子によって取得した画像信号とに基づき、表示用画像の画質を制御する画質制御部、
を備える、制御装置。

【請求項 2】

前記光軸角度情報は、角度検出装置によって検出した情報、または撮像装置によって制御された光源角度情報を取得した情報である、
請求項 1 に記載の制御装置。

【請求項 3】

前記画質制御部は、前記光軸角度情報に対応する補正用データと前記画像信号とに基づき、前記表示用画像の画質を制御する、
請求項 1 または 2 に記載の制御装置。

【請求項 4】

前記制御装置は、更に補正用データ生成部を有し、
前記補正用データ生成部は、所定のチャートを撮影して得たチャート画像信号に基づいて、前記補正用データの生成を行う、
請求項 3 に記載の制御装置。

【請求項 5】

前記画質制御部は、被写体までの距離を示す距離情報と、前記光軸角度情報に対応する補正用データと前記画像信号に基づき、前記表示用画像の画質を制御する、
請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載の制御装置。

【請求項 6】

前記画質制御部は、前記画像信号が R 信号、G 信号、B 信号を有する場合、それぞれの画像信号に基づき、表示用画像の画質を制御する、

請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の制御装置。

【請求項 7】

前記画質制御部は、前記表示用画像のぼけムラ、歪み、または輝度ムラの少なくともひとつを制御する、

請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の制御装置。

【請求項 8】

前記補正用データ生成部は、

前記チャート画像信号に基づいて、空間位置に依存して変化するぼけ関数を推定し、前記ぼけ関数からぼけムラを制御するための補正用データを生成する、

請求項 4 に記載の制御装置。

【請求項 9】

前記画質制御部は、前記光軸角度情報に基づき光源装置を調整し、前記表示用画像の画質を制御する、

請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の制御装置。

【請求項 10】

前記画質制御部は、前記表示用画像の配光ムラを制御する、

請求項 9 に記載の制御装置。

【請求項 11】

前記補正用データ生成部は、

前記チャート画像信号に基づいて、照明装置の光源角度ごとの配光ムラ評価値を算出し、前記配光ムラ評価値から配光ムラを制御するための補正用データを生成する、

請求項 4 に記載の制御装置。

【請求項 12】

内視鏡のスコープ軸を基準とする光源角度を制御する角度制御部と、

術中に体腔内の被写体を撮像し画像信号を得る撮像部と、

を具備し、

制御装置に対して、前記光源角度を示す情報および前記画像信号を出力する、

内視鏡撮像装置。

【請求項 13】

前記内視鏡撮像装置は、更に距離情報算出部を有し、

前記被写体までの距離情報を算出する、

請求項 12 に記載の内視鏡撮像装置。

【請求項 14】

前記距離情報は、撮像装置条件、または前記画像信号から算出される

請求項 13 に記載の内視鏡撮像装置。

【請求項 15】

前記撮像部は、R 信号、G 信号、B 信号それぞれの画像信号を得て、

前記制御装置に対して、前記 R 信号、前記 G 信号および前記 B 信号を出力する、

請求項 12 ~ 14 のいずれか一項に記載の内視鏡撮像装置。

【請求項 16】

前記撮像部は、所定のチャートを撮像し、

前記制御装置に対して、前記撮像したチャート画像信号を出力する、

請求項 12 ~ 15 のいずれか一項に記載の内視鏡撮像装置。

【請求項 17】

内視鏡のスコープ軸を基準とする光軸角度情報と、撮像素子によって取得した画像信号とに基づき、表示用画像の画質を制御すること、

を含む、制御方法。

【請求項 18】

コンピュータを、
内視鏡のスコープ軸を基準とする光軸角度情報と、撮像素子によって取得した画像信号とに基づき、表示用画像の画質を制御する画質制御部、
を備える制御装置として機能させるためのプログラム。

【請求項 19】

内視鏡のスコープ軸を基準とする光軸角度情報と、撮像素子によって取得した画像信号とに基づき、表示用画像の画質を制御する画質制御部、を含む、制御装置と、
前記内視鏡のスコープ軸を基準とする光源角度を制御する角度制御部と、
術中に体腔内の被写体を撮像し画像信号を得る撮像部と、
を具備し、
前記制御装置に対して、前記光源角度を示す情報および前記画像信号を出力する、
内視鏡撮像装置と、
を有する、内視鏡システム。

专利名称(译)	<无法获取翻译>		
公开(公告)号	JPWO2017168986A5	公开(公告)日	2020-02-27
申请号	JP2018508433	申请日	2017-01-20
[标]申请(专利权)人(译)	索尼公司		
申请(专利权)人(译)	索尼公司		
[标]发明人	水倉貴美 上森丈士 深沢健太郎 菊地大介 林恒生		
发明人	水倉 貴美 上森 丈士 深沢 健太郎 菊地 大介 林 恒生		
IPC分类号	A61B1/045 A61B1/00 G02B23/24 H04N5/225 H04N5/232		
CPC分类号	A61B1/00009 A61B1/00183 A61B1/042 A61B1/045 A61B1/0623 A61B1/0669 G02B23/24 A61B1/00045 G06T5/003 G06T5/006 G06T5/009 G06T2207/10024 G06T2207/10068 G06T2207/10152 G06T2207/20201 G06T2207/30004		
FI分类号	A61B1/045.610 A61B1/00.S G02B23/24.B H04N5/225.500 H04N5/232.290 H04N5/225.600		
F-TERM分类号	2H040/DA02 2H040/FA14 2H040/GA01 2H040/GA06 2H040/GA11 4C161/CC06 4C161/DD02 4C161/HH51 4C161/HH52 4C161/RR22 4C161/TT06 4C161/TT13 4C161/TT20 5C122/DA26 5C122/EA22 5C122/EA31 5C122/EA37 5C122/FH00 5C122/FH06 5C122/FK24 5C122/GA34 5C122/GG01 5C122/GG21 5C122/HA78 5C122/HA88		
代理人(译)	松本 一骑		
优先权	2016069872 2016-03-31 JP		
其他公开文献	JPWO2017168986A1		

摘要(译)

要解决的问题提供一种能够减少由可变视角内窥镜设备捕获的图像的图像质量劣化的技术。 解决方案：该控制设备具有图像质量控制部分，用于参考内窥镜的镜体轴和由成像元件获取的图像信号，基于光轴角度信息控制显示图像的图像质量。是的。 点域1