

【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30年12月13日(2018.12.13)

【国際公開番号】W02017/122586

【年通号数】公開・登録公報2018-042

【出願番号】特願2017-561598(P2017-561598)

【国際特許分類】

G 0 2 B 23/24 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/05 (2006.01)

A 6 1 B 1/04 (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 】

G 0 2 B 23/24 B

G 0 2 B 23/24 A

A 6 1 B 1/00 6 8 0

A 6 1 B 1/05

A 6 1 B 1/04 5 2 0

H 0 4 N 5/225 5 0 0

H 0 4 N 5/225 1 0 0

H 0 4 N 5/232 3 0 0

H 0 4 N 7/18 M

【手続補正書】

【提出日】平成30年6月6日(2018.6.6)

【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】

撮影した被写体の画像に応じた画素信号を出力する撮像素子を具備し、被検物内に挿入される先端部と、

第 1 のシリアル通信によって撮影に関する設定を前記撮像素子に送信する第 1 のシリアル信号伝送路と、第 2 のシリアル通信によって前記撮像素子が出力した前記画素信号を伝送する第 2 のシリアル信号伝送路とを具備し、前記先端部を前記被検物内に導く軟性部と

と

を備え、

前記第 2 のシリアル信号伝送路は、

前記画素信号を前記第 2 のシリアル通信によって伝送するシリアル信号の周波数特性を補正するイコライザー回路と、前記イコライザー回路が周波数特性を補正した後の前記シリアル信号を増幅するリミッティングアンプ回路と、を備え、前記イコライザー回路と前記リミッティングアンプ回路とが、同一の基板面上で接続される、

内視鏡装置。

【請求項 2】

前記第 2 のシリアル通信によって伝送された前記画素信号に対して画像処理を施す画像

処理部を具備した本体部を備える、
請求項 1 に記載の内視鏡装置。

【請求項 3】

前記軟性部に具備した前記第 1 のシリアル信号伝送路と前記第 2 のシリアル信号伝送路とのそれぞれを、前記本体部に具備した対応する構成要素に電氣的に接続するコネクタ部

をさらに備える、

請求項 2 に記載の内視鏡装置。

【請求項 4】

前記コネクタ部は、

前記イコライザー回路と前記リミッティングアンプ回路とが配置されている、

請求項 3 に記載の内視鏡装置。

【請求項 5】

前記イコライザー回路は、

入力される信号の周波数帯域が高いほど出力する信号の信号レベルの減衰率を抑え、入力される信号の周波数帯域が低いほど出力する信号の信号レベルの減衰率を高くするように、入力された前記シリアル信号の信号レベルを補正して出力する、

請求項 1 に記載の内視鏡装置。

【請求項 6】

前記第 2 のシリアル信号伝送路は、

前記画素信号を伝送するケーブルと前記イコライザー回路とが、同一の基板面上で接続される、

請求項 1 に記載の内視鏡装置。

【請求項 7】

前記コネクタ部は、

前記画素信号を伝送するケーブルと前記イコライザー回路とが配置されている、

請求項 3 に記載の内視鏡装置。

【請求項 8】

撮影した被写体の画像に応じた画素信号を出力する撮像素子を具備し、被検物内に挿入される先端部と、

第 1 のシリアル通信によって撮影に関する設定を前記撮像素子に送信する第 1 のシリアル信号伝送路と、第 2 のシリアル通信によって前記撮像素子が出力した前記画素信号を伝送する第 2 のシリアル信号伝送路とを具備し、前記先端部を前記被検物内に導く軟性部と

を備え、

前記第 2 のシリアル信号伝送路は、

前記画素信号を前記第 2 のシリアル通信によって伝送するシリアル信号の周波数特性を補正するイコライザー回路、を備え、前記画素信号を伝送するケーブルと前記イコライザー回路とが、同一の基板面上で接続される、

内視鏡装置。

【請求項 9】

前記第 2 のシリアル通信によって伝送された前記画素信号に対して画像処理を施す画像処理部を具備した本体部を備える、

請求項 8 に記載の内視鏡装置。

【請求項 10】

前記第 2 のシリアル信号伝送路は、

前記イコライザー回路が周波数特性を補正した後の前記シリアル信号を増幅するリミッティングアンプ回路、

を備える、

請求項 8 に記載の内視鏡装置。

【請求項 1 1】

前記イコライザー回路は、

入力される信号の周波数帯域が高いほど出力する信号の信号レベルの減衰率を抑え、入力される信号の周波数帯域が低いほど出力する信号の信号レベルの減衰率を高くするように、入力された前記シリアル信号の信号レベルを補正して出力する、

請求項 1 0 に記載の内視鏡装置。

【請求項 1 2】

前記第 2 のシリアル信号伝送路は、

前記イコライザー回路と前記リミッティングアンプ回路とが、同一の基板面上で接続される、

請求項 1 0 に記載の内視鏡装置。

【請求項 1 3】

前記軟性部に具備した前記第 1 のシリアル信号伝送路と前記第 2 のシリアル信号伝送路とのそれぞれを、前記本体部に具備した対応する構成要素に電氣的に接続するコネクタ部

をさらに備える、

請求項 9 に記載の内視鏡装置。

【請求項 1 4】

前記コネクタ部は、

前記イコライザー回路と、前記イコライザー回路が周波数特性を補正した後の前記シリアル信号を増幅するリミッティングアンプ回路とが配置されている、

請求項 1 3 に記載の内視鏡装置。

【請求項 1 5】

前記コネクタ部は、

前記ケーブルと前記イコライザー回路とが配置されている、

請求項 1 3 に記載の内視鏡装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 1】

本発明の第 1 の態様によれば、内視鏡装置は、撮影した被写体の画像に応じた画素信号を出力する撮像素子を具備し、被検物内に挿入される先端部と、第 1 のシリアル通信によって撮影に関する設定を前記撮像素子に送信する第 1 のシリアル信号伝送路と、第 2 のシリアル通信によって前記撮像素子が出力した前記画素信号を伝送する第 2 のシリアル信号伝送路とを具備し、前記先端部を前記被検物内に導く軟性部と、を備え、前記第 2 のシリアル信号伝送路は、前記画素信号を前記第 2 のシリアル通信によって伝送するシリアル信号の周波数特性を補正するイコライザー回路と、前記イコライザー回路が周波数特性を補正した後の前記シリアル信号を増幅するリミッティングアンプ回路と、を備え、前記イコライザー回路と前記リミッティングアンプ回路とが、同一の基板面上で接続される。

本発明の第 2 の態様によれば、上記第 1 の態様の内視鏡装置において、前記第 2 のシリアル通信によって伝送された前記画素信号に対して画像処理を施す画像処理部を具備した本体部を備えてもよい。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 2】

本発明の第3の態様によれば、上記第2の態様の内視鏡装置において、前記軟性部に具備した前記第1のシリアル信号伝送路と前記第2のシリアル信号伝送路とのそれぞれを、前記本体部に具備した対応する構成要素に電氣的に接続するコネクタ部、をさらに備えてもよい。

本発明の第4の態様によれば、上記第3の態様の内視鏡装置において、前記コネクタ部は、前記イコライザー回路と前記リミッティングアンプ回路とが配置されてもよい。

【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】変更

【補正の内容】

【0013】

本発明の第5の態様によれば、上記第1の態様の内視鏡装置において、前記イコライザー回路は、入力される信号の周波数帯域が高いほど出力する信号の信号レベルの減衰率を抑え、入力される信号の周波数帯域が低いほど出力する信号の信号レベルの減衰率を高くするように、入力された前記シリアル信号の信号レベルを補正して出力してもよい。

【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】変更

【補正の内容】

【0014】

本発明の第6の態様によれば、上記第1の態様の内視鏡装置において、前記第2のシリアル信号伝送路は、前記画素信号を伝送するケーブルと前記イコライザー回路とが、同一の基板面上で接続されてもよい。

【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】変更

【補正の内容】

【0015】

本発明の第7の態様によれば、上記第3の態様の内視鏡装置において、前記コネクタ部は、前記画素信号を伝送するケーブルと前記イコライザー回路とが配置されてもよい。

【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】変更

【補正の内容】

【0016】

本発明の第8の態様によれば、内視鏡装置は、撮影した被写体の画像に応じた画素信号を出力する撮像素子を具備し、被検物内に挿入される先端部と、第1のシリアル通信によって撮影に関する設定を前記撮像素子に送信する第1のシリアル信号伝送路と、第2のシリアル通信によって前記撮像素子が出力した前記画素信号を伝送する第2のシリアル信号伝送路とを具備し、前記先端部を前記被検物内に導く軟性部と、を備え、前記第2のシリアル信号伝送路は、前記画素信号を前記第2のシリアル通信によって伝送するシリアル信号の周波数特性を補正するイコライザー回路、を備え、前記画素信号を伝送するケーブルと前記イコライザー回路とが、同一の基板面上で接続される。

本発明の第9の態様によれば、上記第8の態様の内視鏡装置において、前記第2のシリアル通信によって伝送された前記画素信号に対して画像処理を施す画像処理部を具備した本体部を備えてもよい。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

本発明の第10の態様によれば、上記第2の態様の内視鏡装置において、前記第2のシリアル信号伝送路は、前記イコライザー回路が周波数特性を補正した後の前記シリアル信号を増幅するリミッティングアンプ回路、を備えてもよい。

本発明の第11の態様によれば、上記第10の態様の内視鏡装置において、前記イコライザー回路は、入力される信号の周波数帯域が高いほど出力する信号の信号レベルの減衰率を抑え、入力される信号の周波数帯域が低いほど出力する信号の信号レベルの減衰率を高くするように、入力された前記シリアル信号の信号レベルを補正して出力してもよい。

【手続補正 9】

【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】

本発明の第12の態様によれば、上記第10の態様の内視鏡装置において、前記第2のシリアル信号伝送路は、前記イコライザー回路と前記リミッティングアンプ回路とが、同一の基板面上で接続されてもよい。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

本発明の第13の態様によれば、上記第9の態様の内視鏡装置において、前記軟性部に具備した前記第1のシリアル信号伝送路と前記第2のシリアル信号伝送路とのそれぞれを、前記本体部に具備した対応する構成要素に電氣的に接続するコネクタ部、をさらに備えてもよい。

【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

本発明の第14の態様によれば、上記第13の態様の内視鏡装置において、前記コネクタ部は、前記イコライザー回路と、前記イコライザー回路が周波数特性を補正した後の前記シリアル信号を増幅するリミッティングアンプ回路とが配置されてもよい。

【手続補正 12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

本発明の第15の態様によれば、上記第13の態様の内視鏡装置において、前記コネクタ部は、前記ケーブルと前記イコライザー回路とが配置されてもよい。

专利名称(译)	<无法获取翻译>		
公开(公告)号	JPWO2017122586A5	公开(公告)日	2018-12-13
申请号	JP2017561598	申请日	2017-01-06
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	大野光伸 沼田健児		
发明人	大野 光伸 沼田 健児		
IPC分类号	G02B23/24 A61B1/00 A61B1/05 A61B1/04 H04N5/225 H04N5/232 H04N7/18		
CPC分类号	A61B1/00009 A61B1/00006 A61B1/00013 A61B1/00018 A61B1/00105 A61B1/00112 A61B1/00124 A61B1/045 A61B1/051 G02B23/24 H04N7/18		
FI分类号	G02B23/24.B G02B23/24.A A61B1/00.680 A61B1/05 A61B1/04.520 H04N5/225.500 H04N5/225.100 H04N5/232.300 H04N7/18.M		
F-TERM分类号	2H040/DA17 2H040/GA02 2H040/GA06 2H040/GA10 4C161/AA29 4C161/CC06 4C161/DD04 4C161/FF07 4C161/FF45 4C161/JJ11 4C161/LL02 4C161/UU03 4C161/UU09 5C054/CE01 5C054/DA08 5C054/GB02 5C054/HA12 5C122/DA26 5C122/EA12 5C122/GC86 5C122/GE11 5C122/GE14 5C122/HB06		
代理人(译)	塔奈澄夫 铃木史朗		
优先权	2016003611 2016-01-12 JP		
其他公开文献	JPWO2017122586A1		

摘要(译)

提供一种成像设备，其根据被摄对象的图像输出像素信号，并且通过第一串行通信将插入被检查对象的尖端部分和与成像有关的设置发送给成像设备，如果串行通信被停止，则具有执行处理以恢复停止的第一串行通信和第二串行通信的处理的堆栈总线恢复电路的第一串行信号传输线被用于成像。第二串行信号传输路径，用于传输从元件输出的像素信号，用于将笔尖引导到待检查物体中的柔性部分以及用于通过第二串行通信传输的像素信号的图像处理 并且主体部分包括用于执行上述操作的图像处理部分。