

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B1)

(11) 特許番号

特許第6366877号
(P6366877)

(45) 発行日 平成30年8月1日 (2018.8.1)

(24) 登録日 平成30年7月13日 (2018.7.13)

(51) Int. Cl.

F 1

A 6 1 B 1/045 (2006.01)

A 6 1 B 1/045 6 1 3

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 6 4 0

請求項の数 9 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2018-507740 (P2018-507740)	(73) 特許権者	000000376
(86) (22) 出願日	平成29年9月19日 (2017.9.19)		オリンパス株式会社
(86) 国際出願番号	PCT/JP2017/033718		東京都八王子市石川町2951番地
審査請求日	平成30年2月14日 (2018.2.14)	(74) 代理人	110002147
(31) 優先権主張番号	特願2016-228649 (P2016-228649)		特許業務法人酒井国際特許事務所
(32) 優先日	平成28年11月25日 (2016.11.25)	(72) 発明者	白石 裕
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		東京都八王子市石川町2951番地 オリ ンパス株式会社内
早期審査対象出願		(72) 発明者	岩崎 智樹
			東京都八王子市石川町2951番地 オリ ンパス株式会社内
		(72) 発明者	山崎 健二
			東京都八王子市石川町2951番地 オリ ンパス株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

被検体内を撮像する撮像素子を備えた内視鏡及び前記撮像素子により撮像された映像信号に所定の画像処理を施すプロセッサを備える内視鏡システムであって、

前記内視鏡内に設けられており、前記撮像素子が撮像した画像の補正に用いる第1の非圧縮データのデータ容量を圧縮した圧縮データを記憶している記憶部と、

前記内視鏡から前記プロセッサへのデータ転送時に、前記記憶部から前記圧縮データを読み出し、前記圧縮データを前記第1の非圧縮データに復元する復元回路と、

前記プロセッサ内に設けられており、前記復元回路が復元した前記第1の非圧縮データを用いて、前記撮像素子が撮像した画像を補正する画像補正部と、

を備えることを特徴とする内視鏡システム。

【請求項 2】

前記記憶部は、前記撮像素子が撮像した画像の補正に用いる前記第1の非圧縮データとは異なる第2の非圧縮データを記憶しており、

前記内視鏡から前記プロセッサへのデータ転送時に、前記記憶部から前記圧縮データと前記第2の非圧縮データとを読み出し、前記圧縮データを選択的に前記復元回路に出力する復元選択回路を備えることを特徴とする請求項1に記載の内視鏡システム。

【請求項 3】

前記画像補正部は、前記復元回路が復元した前記第1の非圧縮データと、前記記憶部から読み出した前記第2の非圧縮データとを用いて、前記撮像素子が撮像した画像を補正す

ることを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡システム。

【請求項 4】

前記圧縮データは、前記第 1 の非圧縮データの各画素に対応する値から算出した相対値又は差分値を用いて、前記第 1 の非圧縮データを圧縮したデータであり、

前記復元回路は、前記圧縮データを各画素に対応する絶対値に復元することを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 5】

前記第 1 の非圧縮データは、前記撮像素子が撮像した画像の全画素に対して画素毎にそれぞれ異なる補正を行う場合に用いるパラメータであることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡システム。

10

【請求項 6】

前記第 1 の非圧縮データは、前記撮像素子の画素毎の感度のばらつきをそれぞれ補正するためのパラメータであることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 7】

前記復元回路は、前記プロセッサ内に設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 8】

前記復元選択回路は、前記内視鏡と前記プロセッサとの間に配置された中間装置内に設けられていることを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡システム。

【請求項 9】

20

前記復元回路及び前記復元選択回路は、前記内視鏡と前記プロセッサとの間に配置された中間装置内に設けられていることを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、撮像システム及び撮像装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、医療分野においては、患者等の被検体の臓器を観察する際に内視鏡システムが用いられている。内視鏡システムは、被検体の体内に挿入され被検体内を撮像して映像信号を出力する撮像装置である内視鏡と、内視鏡が出力した映像信号に所定の画像処理を行うプロセッサと、を備える。

30

【0003】

内視鏡システムでは、内視鏡をプロセッサに接続すると、内視鏡固有の情報を内視鏡からプロセッサに転送する。例えば、特許文献 1 には、内視鏡の ROM からプロセッサ装置の CPU にスコープ識別情報を転送する構成が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2009 - 213742 号公報

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、内視鏡が撮像した画像の補正に用いるデータを内視鏡からプロセッサに転送する場合がある。近年、内視鏡システムの高画質化に伴い、内視鏡が撮像した画像の補正に用いるデータのデータ容量も増大している。その結果、内視鏡からプロセッサに転送するデータ容量が増大し、内視鏡からプロセッサへのデータ転送にかかる時間（データ転送時間）が増大してしまう。データ転送時間が増大すると、転送期間中は内視鏡を用いた観察を行うことができないので、転送するデータ容量が増大してもデータ転送時間が増大することを抑制することが求められている。

50

【 0 0 0 6 】

本発明は、上記に鑑みてなされたものであって、撮像装置からプロセッサへ転送するデータ容量が増大してもデータ転送時間が増大することを抑制することができる撮像システム及び撮像装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

上述した課題を解決し、目的を達成するために、本発明の一態様に係る撮像システムは、撮像素子を備える撮像装置内に設けられており、前記撮像素子が撮像した画像の補正に用いる第1の非圧縮データのデータ容量を圧縮した圧縮データを記憶している記憶部と、前記記憶部から前記圧縮データを読み出し、前記圧縮データを前記第1の非圧縮データに復元する復元回路と、前記復元回路が復元した前記第1の非圧縮データを用いて、前記撮像素子が撮像した画像を補正する画像補正部と、を備えることを特徴とする。

10

【 0 0 0 8 】

また、本発明の一態様に係る撮像システムは、前記記憶部は、前記撮像素子が撮像した画像の補正に用いる前記第1の非圧縮データとは異なる第2の非圧縮データを記憶しており、前記記憶部から前記圧縮データと前記第2の非圧縮データとを読み出し、前記圧縮データを選択的に前記復元回路に出力する復元選択回路を備えることを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

また、本発明の一態様に係る撮像システムは、前記画像補正部は、前記復元回路が復元した前記第1の非圧縮データと、前記記憶部から読み出した前記第2の非圧縮データとを用いて、前記撮像素子が撮像した画像を補正することを特徴とする。

20

【 0 0 1 0 】

また、本発明の一態様に係る撮像システムは、前記圧縮データは、前記第1の非圧縮データの各画素に対応する値から算出した相対値又は差分値を用いて、前記第1の非圧縮データを圧縮したデータであり、前記復元回路は、前記圧縮データを各画素に対応する絶対値に復元することを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

また、本発明の一態様に係る撮像システムは、前記第1の非圧縮データは、前記撮像素子が撮像した画像の全画素に対して画素毎にそれぞれ異なる補正を行う場合に用いるパラメータであることを特徴とする。

30

【 0 0 1 2 】

また、本発明の一態様に係る撮像システムは、前記第1の非圧縮データは、前記撮像素子の画素毎の感度のばらつきをそれぞれ補正するためのパラメータであることを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

また、本発明の一態様に係る撮像装置は、撮像素子が撮像した画像の補正に用いる第1の非圧縮データのデータ容量を圧縮した圧縮データを記憶している記憶部と、当該撮像装置が接続されたプロセッサの種別を判定し、前記圧縮データの前記プロセッサへの転送を制御する転送制御回路と、を備えることを特徴とする。

【発明の効果】

40

【 0 0 1 4 】

本発明によれば、撮像装置からプロセッサへ転送するデータ容量が増大してもデータ転送時間が増大することを抑制することができる撮像システム及び撮像装置を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 5 】

【図1】図1は、本発明の実施の形態に係る内視鏡システムの構成を示す模式図である。

【図2】図2は、図1に示す記憶部に記憶されているデータを説明するための図である。

【図3】図3は、本発明の実施の形態の変形例1に係る内視鏡システムの構成を示す模式図である。

50

【図 4】図 4 は、本発明の実施の形態の変形例 2 に係る内視鏡システムの構成を示す模式図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下に、図面を参照して本発明に係る撮像システム及び撮像装置の実施の形態を説明する。なお、これらの実施の形態により本発明が限定されるものではない。以下の実施の形態においては、内視鏡システム及び内視鏡を例示して説明するが、本発明は、撮像システム及び撮像装置一般に適用することができる。

【0017】

また、図面の記載において、同一又は対応する要素には適宜同一の符号を付している。また、図面は模式的なものであり、各要素の寸法の関係、各要素の比率などは、現実と異なる場合があることに留意する必要がある。図面の相互間においても、互いの寸法の関係や比率が異なる部分が含まれている場合がある。

【0018】

(実施の形態)

図 1 は、本発明の実施の形態に係る内視鏡システムの構成を示す模式図である。図 1 に示すように、実施の形態に係る撮像システムとしての内視鏡システム 1 は、撮像装置としての内視鏡 2 と、プロセッサ 3 と、光源部 4 と、表示部 5 と、を備える。

【0019】

〔内視鏡の構成〕

内視鏡 2 は、被検体の体腔内に軟性の先端部を挿入することによって観察対象である被検体を撮像して映像信号を出力する。内視鏡 2 は、被検体を撮像して映像信号を出力する撮像素子 21 と、プロセッサ 3 の制御に応じて撮像素子 21 を駆動させる制御部 22 と、内視鏡 2 の識別情報等を記憶する記憶部 23 と、を備える。

【0020】

撮像素子 21 は、例えば CCD (Charge Coupled Device) イメージセンサや CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor) イメージセンサで構成される。撮像素子 21 は、不図示の対物光学系が集光した光を受光して電気信号に光電変換して所定の信号処理を施したデジタルの映像信号を出力する。

【0021】

制御部 22 は、CPU (Central Processing Unit) 等の汎用プロセッサ、又は ASIC (Application Specific Integrated Circuit) や FPGA (Field Programmable Gate Array) 等の特定の機能を実行する各種演算回路等の専用プロセッサによって構成される。制御部 22 は、プロセッサ 3 から出力された撮像素子 21 の撮像を制御する信号に応じて撮像素子 21 を制御する。制御部 22 は、内視鏡 2 が接続されたプロセッサ 3 の種別を判定し、後述する圧縮データのプロセッサ 3 への転送を制御する転送制御回路 221 を有する。具体的には、転送制御回路 221 は、内視鏡 2 が接続されたプロセッサ 3 が、圧縮データを用いて画像処理を行うことができる機種である場合には、プロセッサ 3 に圧縮データを転送し、内視鏡 2 が接続されたプロセッサ 3 が、圧縮データを用いて画像処理を行うことができない機種である場合には、プロセッサ 3 に圧縮データを転送しない。なお、制御部 22 は、CPU に FPGA を組み合わせた専用デバイスで構成されてもよく、本デバイス内におけるプログラムの異常検知を行うために専用デバイスに対して内蔵型のウォッチドックタイマを搭載し、プログラムの暴走を監視する際に、専用デバイスの外部にウォッチドックタイマ監視用の IC を用いて 2 重の監視構成をとってもよい。具体的には、外部に設けられたウォッチドックタイマ監視用の IC におけるリセット監視時間は、内蔵型のウォッチドックタイマにおけるリセット・再起動時間よりも長く設定する構成をとる。

【0022】

記憶部 23 は、ROM (Read Only Memory)、RAM (Random Access Memory) 等を用いて実現される。記憶部 23 は、撮像素子 21 を備える内視鏡 2 内に設けられている。記憶部 23 は、内視鏡 2 の識別情報を記憶するとともに、撮像素子 21 が撮像した画像の補正に用いるデータを記憶している。

【0023】

図 2 は、図 1 に示す記憶部に記憶されているデータを説明するための図である。図 2 に示すように、記憶部 23 は、撮像素子 21 が撮像した画像の補正に用いる非圧縮データであるデータ A、B、C1 のうち、データ A 及びデータ B を非圧縮データ (第 2 の非圧縮データ) として記憶している。さらに、記憶部 23 は、非圧縮データ (第 1 の非圧縮データ) であるデータ C1 のデータ容量を圧縮した圧縮データであるデータ C2 を記憶している。なお、データ圧縮の形式は、特に限定されないが、データ C1 の各画素に対応する値から算出した相対値又は差分値をデータ C2 として記憶部 23 に記憶させることにより、データ容量を圧縮することができる。また、データ C1 をハフマン符号化により圧縮したデータをデータ C2 として記憶部 23 に記憶させてもよい。

10

【0024】

非圧縮データ (データ A 及びデータ B) は、例えば白傷補正や黒傷補正に用いるパラメータである。

【0025】

非圧縮データであるデータ C1 は、撮像素子 21 が撮像した画像の全画素に対して画素毎にそれぞれ異なる補正を行う場合に用いるパラメータである。具体的には、データ C1 は、撮像素子 21 のベイヤー配列のカラーフィルタや撮像素子 21 の各画素の感度に起因する撮像素子 21 の画素毎の感度のばらつきをそれぞれ補正するためのパラメータである。なお、画素毎に異なるパラメータであり、図 2 に示すようにデータ容量が大きいデータであるデータ C1 を圧縮することにより、全データ容量を効率的に圧縮することができる。

20

【0026】

〔プロセッサの構成〕

図 1 に示すプロセッサ 3 は、内視鏡 2 が出力した映像信号に所定の画像処理を施して画像信号を出力するとともに、内視鏡システム 1 全体の動作を統括的に制御する。プロセッサ 3 は、内視鏡システム 1 全体の動作を制御する制御部 31 と、内視鏡 2 が出力した映像信号を記憶する記憶部 32 と、内視鏡 2 が出力した映像信号に所定の画像処理を施す画像処理部 33 と、を備える。

30

【0027】

制御部 31 は、CPU 等の汎用プロセッサ、又は ASIC や FPGA 等の特定の機能を実行する各種演算回路等の専用プロセッサによって構成される。制御部 31 は、各構成部の駆動制御、及び各構成部に対する情報の入出力制御などを行う。また、制御部 31 は、内視鏡 2 の撮像素子 21 の撮像を制御する。

【0028】

記憶部 32 は、内視鏡システム 1 の作動方法を実行するための作動プログラムを含む各種プログラムを記憶する。作動プログラムは、ハードディスク、フラッシュメモリ、CD-ROM、DVD-ROM、フレキシブルディスク等のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体に記憶して広く流通させることも可能である。なお、上述した各種プログラムは、通信ネットワークを介してダウンロードすることによって取得することも可能である。ここでいう通信ネットワークは、例えば既存の公衆回線網、LAN (Local Area Network)、WAN (Wide Area Network) 等によって実現されるものであり、有線、無線を問わない。

40

【0029】

以上の構成を有する記憶部 32 は、各種プログラム等が予めインストールされた ROM、及び各処理の演算パラメータやデータ等を記憶する RAM 等を用いて実現される。

【0030】

50

画像処理部 33 は、CPU 等の汎用プロセッサ、又は ASIC や FPGA 等の特定の機能を実行する各種演算回路等の専用プロセッサによって構成される。画像処理部 33 は、デジタルの映像信号に対して、同時化处理、ホワイトバランス (WB) 調整処理、ゲイン調整処理、ガンマ補正処理、デジタルアナログ (D/A) 変換処理等の画像処理を行って画像信号に変換して出力する。

【0031】

画像処理部 33 は、復元選択回路 331 と、復元回路 332 と、画像補正部 333 と、を有する。

【0032】

復元選択回路 331 は、記憶部 23 から圧縮データであるデータ C2 と非圧縮データであるデータ A 及びデータ B とを読み出し、圧縮データであるデータ C2 を選択的に復元回路 332 に出力する。

10

【0033】

復元回路 332 は、記憶部 23 から復元選択回路 331 を介して圧縮データであるデータ C2 を読み出し、圧縮データであるデータ C2 を非圧縮データであるデータ C1 に復元する。具体的には、復元回路 332 は、例えば各画素に対応する値から算出した相対値又は差分値である圧縮データを、各画素に対応する絶対値に復元する。

【0034】

画像補正部 333 は、復元回路 332 が復元した非圧縮データであるデータ C1 を用いて、撮像素子 21 が撮像した画像を補正する。具体的には、画像補正部 333 は、撮像素子 21 の各画素の感度に起因する撮像素子 21 の画素毎の感度のばらつきをそれぞれ補正するためのパラメータであるデータ C1 を用いて、撮像素子 21 が撮像した画像を補正する。また、画像補正部 333 は、記憶部 23 から読み出した非圧縮データであるデータ A 及びデータ B を用いて、撮像素子 21 が撮像した画像に白傷補正や黒傷補正を施す。

20

【0035】

〔その他の構成〕

光源部 4 は、内視鏡 2 の先端から出射する照明光又は励起光を発生する光源である。光源部 4 は、制御部 31 からの制御信号に応じて照明光又は励起光を出力する。光源部 4 は、例えば、白色照明光を出力する白色 LED (Light Emitting Diode) を備える。光源部 4 は、特殊観察光を出力する特殊観察光源を備えていてもよい。

30

【0036】

表示部 5 は、映像ケーブルを介してプロセッサ 3 が生成した画像信号をプロセッサ 3 から受信して表示する機能を有する。表示部 5 は、液晶、有機 EL (Electro Luminescence) 等の表示ディスプレイを有する。

【0037】

以上説明したように、本実施の形態に係る内視鏡システム 1 では、データ C1 が圧縮されているため、内視鏡 2 からプロセッサ 3 へ転送するデータのデータ容量の増大を抑制することができ、内視鏡 2 からプロセッサ 3 へのデータ転送時間の増大を抑制することができる。

【0038】

40

(変形例 1)

図 3 は、本発明の実施の形態の変形例 1 に係る内視鏡システムの構成を示す模式図である。図 3 に示すように、内視鏡システム 1A において、プロセッサ 3A の画像処理部 33A は、復元選択回路を有しない。一方、内視鏡 2 とプロセッサ 3A との間に配置された中間装置 6A は、復元選択回路 61A を有する。このように、プロセッサが復元選択回路を有しない構成であってもよい。

【0039】

(変形例 2)

図 4 は、本発明の実施の形態の変形例 2 に係る内視鏡システムの構成を示す模式図である。図 4 に示すように、内視鏡システム 1B において、プロセッサ 3B の画像処理部 33

50

Bは、復元選択回路及び復元回路を有しない。一方、内視鏡2とプロセッサ3Bとの間に配置された中間装置6Bは、復元選択回路61B及び復元回路62Bを有する。このように、プロセッサが復元選択回路及び復元回路を有しない構成であってもよい。

【0040】

なお、実施の形態では、一部のデータ(データC1)のみを圧縮する構成を説明したが、全ての非圧縮データを圧縮して記憶部23に記憶させてもよい。その場合、復元選択回路は不要となり、復元回路が記憶部23から読み出した全ての圧縮データを非圧縮データに復元する。

【0041】

また、実施の形態では、撮像システムとして、挿入部が軟性である内視鏡が適用される内視鏡システムについて説明したが、もちろん、挿入部が硬性である内視鏡が適用される内視鏡システムでもよい。また、撮像装置として、挿入部先端に撮像素子を設けた内視鏡に限らず、ファイバースコープや光学視管などの光学式内視鏡の接眼部カメラヘッドを接続する構成であってもよい。さらに、撮像システムとして、医療用の内視鏡システムに限らず、工業用の内視鏡システムに適用してもよい。

【0042】

さらなる効果や変形例は、当業者によって容易に導き出すことができる。よって、本発明のより広範な態様は、以上のように表しかつ記述した特定の詳細及び代表的な実施の形態に限定されるものではない。従って、添付のクレーム及びその均等物によって定義される総括的な発明の概念の精神又は範囲から逸脱することなく、様々な変更が可能である。

【符号の説明】

【0043】

- 1、1A、1B 内視鏡システム
- 2 内視鏡
- 3、3A、3B プロセッサ
- 4 光源部
- 5 表示部
- 6A、6B 中間装置
- 21 撮像素子
- 22、31 制御部
- 23、32 記憶部
- 33、33A、33B 画像処理部
- 61A、61B、331 復元選択回路
- 62B、332 復元回路
- 221 転送制御回路
- 333 画像補正部

【要約】

撮像システムは、撮像素子を備える撮像装置内に設けられており、前記撮像素子が撮像した画像の補正に用いる第1の非圧縮データのデータ容量を圧縮した圧縮データを記憶している記憶部と、前記記憶部から前記圧縮データを読み出し、前記圧縮データを前記第1の非圧縮データに復元する復元回路と、前記復元回路が復元した前記第1の非圧縮データを用いて、前記撮像素子が撮像した画像を補正する画像補正部と、を備える。これにより、撮像装置からプロセッサへ転送するデータ容量が増大してもデータ転送時間が増大することを抑制することができる撮像システムを提供する。

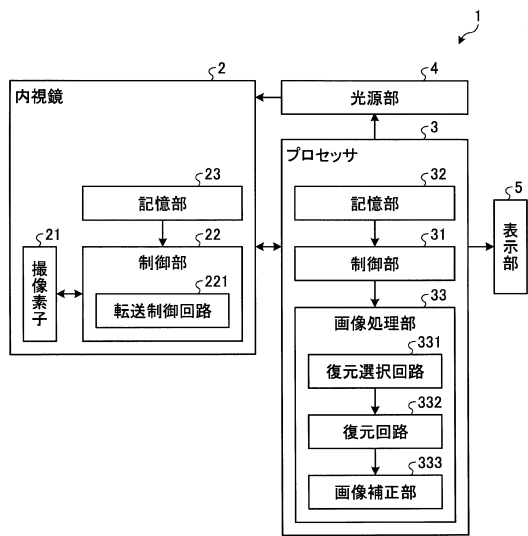
10

20

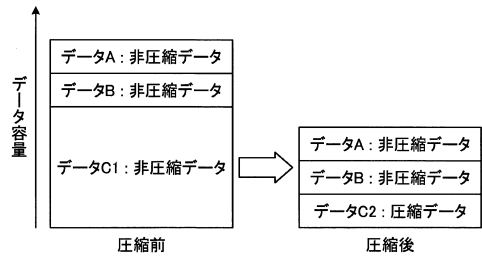
30

40

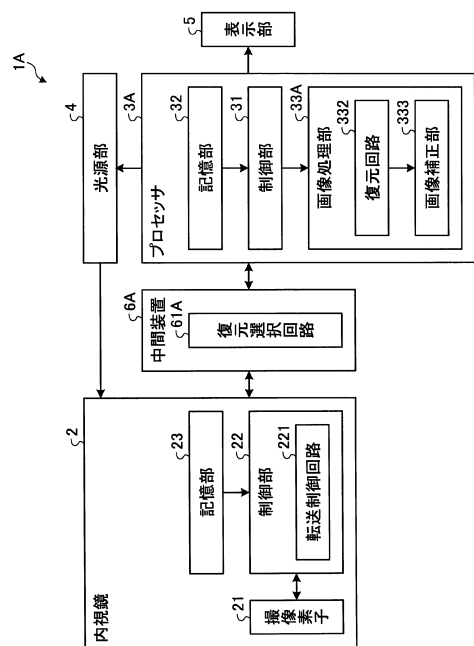
【図 1】



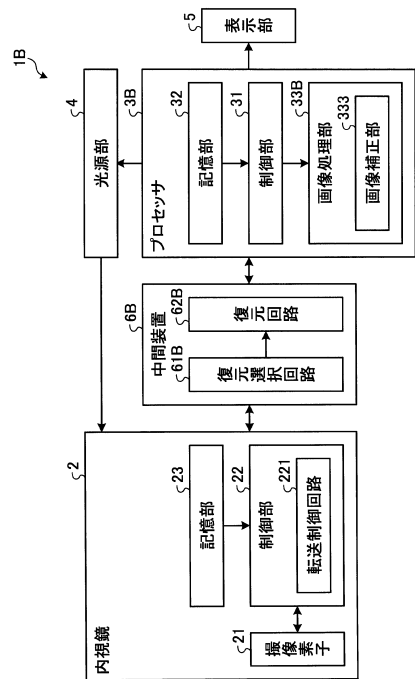
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

- (72)発明者 橋本 進
東京都八王子市石川町 2 9 5 1 番地 オリンパス株式会社内
- (72)発明者 水野 恭輔
東京都八王子市石川町 2 9 5 1 番地 オリンパス株式会社内
- (72)発明者 久重路 洋介
東京都八王子市石川町 2 9 5 1 番地 オリンパス株式会社内

審査官 森口 正治

(56)参考文献 特開2013 - 78591 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A 6 1 B 1 / 0 0 - 1 / 3 2

专利名称(译)	内窥镜系统		
公开(公告)号	JP6366877B1	公开(公告)日	2018-08-01
申请号	JP2018507740	申请日	2017-09-19
[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		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	白石裕 岩崎智樹 山崎健二 橋本進 水野恭輔 久重路洋介		
发明人	白石 裕 岩崎 智樹 山崎 健二 橋本 進 水野 恭輔 久重路 洋介		
IPC分类号	A61B1/045 A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00009 A61B1/00011 A61B1/0002 A61B1/00105 A61B1/045 H04N5/2176 H04N5/247 H04N5/367 H04N7/183 H04N19/85 H04N5/2173		
FI分类号	A61B1/045.613 A61B1/00.640		
优先权	2016228649 2016-11-25 JP		
其他公开文献	JPWO2018096771A1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

成像系统设置在成像装置中，该成像装置包括成像装置和存储单元，该存储单元存储通过压缩用于校正由成像装置捕获的图像的第一未压缩数据的数据容量而获得的压缩数据。，解压缩电路，用于将来自存储单元的压缩数据解压缩，以将压缩数据解压缩为第一未压缩数据，并通过解压缩电路对第一未压缩数据进行解压缩，校正拍摄图像的图像校正单元。这提供了即使从成像装置向处理器传输的数据量增加也能够抑制数据传输时间增加的成像系统。

(19) 日本国特許庁 (JP)		(12) 特 許 公 報 (B1)	(11) 特許番号 特許第6366877号 (P6366877)
(45) 発行日 平成30年8月1日 (2018. 8. 1)		(24) 登録日 平成30年7月13日 (2018. 7. 13)	
(51) Int. Cl. A 6 1 B 1/045 (2006. 01) A 6 1 B 1/00 (2006. 01)		F I A 6 1 B 1/045 6 1 3 A 6 1 B 1/00 6 4 0	
請求項の数 9 (全 9 頁)			
(21) 出願番号 特願2018-507740 (P2018-507740) (86) (22) 出願日 平成29年9月19日 (2017. 9. 19) (86) 国際出願番号 PCT/JP2017/033718 審査請求日 平成30年2月14日 (2018. 2. 14) (31) 優先権主張番号 特願2016-228649 (P2016-228649) (32) 優先日 平成28年11月25日 (2016. 11. 25) (33) 優先権主張国 日本国 (JP) 早期審査対象出願		(73) 特許権者 000000376 オリンパス株式会社 東京都八王子市石川町2 9 5 1 番地 (74) 代理人 110002147 特許業務法人 選井国際特許事務所 (72) 発明者 白石 裕 東京都八王子市石川町2 9 5 1 番地 オリンパス株式会社内 (72) 発明者 岩崎 智樹 東京都八王子市石川町2 9 5 1 番地 オリンパス株式会社内 (72) 発明者 山崎 健二 東京都八王子市石川町2 9 5 1 番地 オリンパス株式会社内	
最終頁に続く			
(54) 【発明の名称】 内視鏡システム			