

(19) 日本国特許庁(JP)

再公表特許(A1)

(11) 国際公開番号

W02016/017493

発行日 平成29年4月27日(2017. 4. 27)

(43) 国際公開日 平成28年2月4日(2016. 2. 4)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/04 (2006.01)	A 6 1 B 1/04 3 7 0	2 H 0 4 0
G 0 2 B 23/24 (2006.01)	A 6 1 B 1/04 3 6 0 C	4 C 1 6 1
	G 0 2 B 23/24 B	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 28 頁)

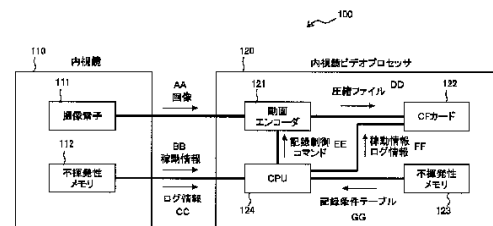
出願番号	特願2016-525625 (P2016-525625)	(71) 出願人	000000376
(21) 国際出願番号	PCT/JP2015/070791		オリンパス株式会社
(22) 国際出願日	平成27年7月22日 (2015. 7. 22)		東京都八王子市石川町2951番地
(31) 優先権主張番号	特願2014-152848 (P2014-152848)	(74) 代理人	100074099
(32) 優先日	平成26年7月28日 (2014. 7. 28)		弁理士 大菅 義之
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)	(72) 発明者	秋葉 博剛
			東京都八王子市石川町2951番地 オリ ンパス株式会社内
		(72) 発明者	佐野 大輔
			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	牛房 浩行
			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】 内視鏡システム及び画像処理装置

(57) 【要約】

内視鏡を含む内視鏡システムは、内視鏡から取得する第1の情報と、内視鏡から取得する第2の情報の記録条件に関する情報との対応関係を含むテーブルが記録される第1の記録媒体と、内視鏡から取得した第1の情報と第1の記録媒体に記録されているテーブルとに基づいて、当該第1の情報に対応する記録条件に従って、内視鏡から取得する第2の情報の記録を制御する制御部と、第1の情報及び第2の情報が記録される第2の記録媒体とを備える。



110 Endoscope
111 Imaging element
112 Non-volatile memory
120 Endoscope video processor
121 Moving image encoder
122 CF card
123 Non-volatile memory
AA Image
BB Operation information
CC Log information
DD Compressed file
EE Recording control command
FF Operation information log information
GG Recording condition...

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡を含む内視鏡システムであって、

前記内視鏡から取得する第 1 の情報と、前記内視鏡から取得する第 2 の情報の記録条件に関する情報との対応関係を含むテーブルが記録される第 1 の記録媒体と、

前記内視鏡から取得した前記第 1 の情報と前記第 1 の記録媒体に記録されている前記テーブルとに基づいて、当該第 1 の情報に対応する記録条件に従って、前記内視鏡から取得する前記第 2 の情報の記録を制御する制御部と、

前記第 1 の情報及び前記第 2 の情報が記録される第 2 の記録媒体と、
を備えることを特徴とする内視鏡システム。

10

【請求項 2】

前記第 2 の情報は、前記内視鏡により取得される内視鏡動画像を含む、
ことを特徴とする請求項 1 記載の内視鏡システム。

【請求項 3】

前記第 2 の情報は、前記内視鏡により取得される当該内視鏡内部の電流値及び温度の一方又は両方に関する情報を含む、

ことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の内視鏡システム。

【請求項 4】

前記第 1 の情報は、前記内視鏡の合計稼動時間又は修理回数に関する情報を含む、
ことを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか一項に記載の内視鏡システム。

20

【請求項 5】

前記修理回数に関する情報を前記内視鏡から無線により取得する、
ことを特徴とする請求項 4 記載の内視鏡システム。

【請求項 6】

前記第 1 の記録媒体に記録されている前記テーブルを変更する変更部、
を更に備えることを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れか一項に記載の内視鏡システム。

【請求項 7】

前記第 1 の記録媒体に記録される前記テーブルは、内視鏡の識別情報との対応関係を更に含み、

前記制御部は、当該内視鏡システムに含まれる前記内視鏡から取得した識別情報及び前記第 1 の情報と前記第 1 の記録媒体に記録されている前記テーブルとに基づいて、当該識別情報及び当該第 1 の情報に対応する記録条件に従って、当該内視鏡から取得する前記第 2 の情報の記録を制御する、

30

ことを特徴とする請求項 1 乃至 6 の何れか一項に記載の内視鏡システム。

【請求項 8】

前記制御部は、当該内視鏡システムに含まれる前記内視鏡から取得した識別情報及び前記第 1 の情報と前記第 1 の記録媒体に記録されている前記テーブルとに基づいて、当該識別情報及び当該第 1 の情報に対応する記録条件に関する情報が前記テーブルに含まれている場合に限り、当該識別情報及び当該第 1 の情報に対応する記録条件に従って、当該内視鏡から取得する前記第 2 の情報の記録を制御する、

40

ことを特徴とする請求項 7 記載の内視鏡システム。

【請求項 9】

前記テーブルに含まれる前記識別情報は、修理回数が所定回数以上の内視鏡の識別情報である、

ことを特徴とする請求項 8 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、内視鏡を含む内視鏡システムに関する。

50

【背景技術】

【0002】

従来、被写体を撮像する内視鏡（スコープ）と、内視鏡により得られる画像を処理して記録等を行う画像処理装置とを含む内視鏡システムがある。

例えば、内視鏡が接続された画像記録装置であって、当該装置に含まれる赤色検出部の検出結果に基づいて内視鏡画像の記録を自動的に開始又は終了する等の動作を行うものがある（特許文献1参照）。また、例えば、スコープと画像信号処理ユニットとを含む電子内視鏡システムであって、録画開始後に、スコープと画像信号処理ユニットとの接続が解除されている状態が所定時間を超える場合に録画を停止する等の動作を行うものもある（特許文献2参照）。

10

【0003】

内視鏡システムの運用においては、内視鏡に故障の疑いがある場合に、内視鏡の故障判断が行われる。内視鏡の故障判断は、故障の疑いがある内視鏡とその内視鏡と共に使用されていた画像処理装置とによって得られる映像を参考にして行われることが多い。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2010-51399号公報

【特許文献2】特開2002-177212号公報

【発明の概要】

20

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、そのようにして内視鏡の故障判断を行うためには、内視鏡システムが運用されている現場から、故障の疑いがある内視鏡とその内視鏡と共に使用されていた画像処理装置とを回収する必要がある。そのため、必然的に、内視鏡の故障判断に要する時間が長くなる、という問題があった。

【0006】

本発明は、上記実情に鑑み、内視鏡の故障判断に要する時間を短縮することができる内視鏡システム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】

30

【0007】

本発明の第1の態様は、内視鏡を含む内視鏡システムであって、前記内視鏡から取得する第1の情報と、前記内視鏡から取得する第2の情報の記録条件に関する情報との対応関係を含むテーブルが記録される第1の記録媒体と、前記内視鏡から取得した前記第1の情報と前記第1の記録媒体に記録されている前記テーブルとに基づいて、当該第1の情報に対応する記録条件に従って、前記内視鏡から取得する前記第2の情報の記録を制御する制御部と、前記第1の情報及び前記第2の情報が記録される第2の記録媒体と、を備える内視鏡システムを提供する。

【0008】

本発明の第2の態様は、第1の態様において、前記第2の情報は、前記内視鏡により取得される内視鏡動画像を含む、内視鏡システムを提供する。

40

【0009】

本発明の第3の態様は、第1又は2の態様において、前記第2の情報は、前記内視鏡により取得される当該内視鏡内部の電流値及び温度の一方又は両方に関する情報を含む、内視鏡システムを提供する。

本発明の第4の態様は、第1乃至3の何れか一つの態様において、前記第1の情報は、前記内視鏡の合計稼動時間又は修理回数に関する情報を含む、内視鏡システムを提供する。

【0010】

本発明の第5の態様は、第4の態様において、前記修理回数に関する情報を前記内視鏡

50

から無線により取得する、内視鏡システムを提供する。

本発明の第 6 の態様は、第 1 乃至 5 の何れか 1 つの態様において、前記第 1 の記録媒体に記録されている前記テーブルを変更する変更部、を更に備える内視鏡システムを提供する。

【 0 0 1 1 】

本発明の第 7 の態様は、第 1 乃至 6 の何れか 1 つの態様において、前記第 1 の記録媒体に記録される前記テーブルは、内視鏡の識別情報との対応関係を更に含み、前記制御部は、当該内視鏡システムに含まれる前記内視鏡から取得した識別情報及び前記第 1 の情報と前記第 1 の記録媒体に記録されている前記テーブルとに基づいて、当該識別情報及び当該第 1 の情報に対応する記録条件に従って、当該内視鏡から取得する前記第 2 の情報の記録を制御する、内視鏡システムを提供する。

10

【 0 0 1 2 】

本発明の第 8 の態様は、第 7 の態様において、前記制御部は、当該内視鏡システムに含まれる前記内視鏡から取得した識別情報及び前記第 1 の情報と前記第 1 の記録媒体に記録されている前記テーブルとに基づいて、当該識別情報及び当該第 1 の情報に対応する記録条件に関する情報が前記テーブルに含まれている場合に限り、当該識別情報及び当該第 1 の情報に対応する記録条件に従って、当該内視鏡から取得する前記第 2 の情報の記録を制御する、内視鏡システムを提供する。

【 0 0 1 3 】

本発明の第 9 の態様は、第 8 の態様において、前記テーブルに含まれる前記識別情報は、修理回数が所定回数以上の内視鏡の識別情報である、内視鏡システムを提供する。

20

【発明の効果】

【 0 0 1 4 】

本発明によれば、内視鏡の故障判断に要する時間を短縮することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 5 】

【図 1】第 1 の実施形態に係る内視鏡システムの構成例を示す図である。

【図 2】第 1 の実施形態に係る記録条件テーブルの一例を示す図である。

【図 3】第 2 の実施形態に係る内視鏡システムの構成例を示す図である。

【図 4】第 3 の実施形態に係る内視鏡システムの構成例を示す図である。

30

【図 5】第 4 の実施形態に係る内視鏡システムの構成例を示す図である。

【図 6】第 4 の実施形態に係る記録条件テーブルの一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 6 】

以下、図面を参照しながら、本発明の実施の形態について説明する。

< 第 1 の実施形態 >

図 1 は、本発明の第 1 の実施形態に係る内視鏡システムの構成例を示す図である。

【 0 0 1 7 】

図 1 に示したように、本実施形態に係る内視鏡システム 100 は、内視鏡 110 及び内視鏡ビデオプロセッサ 120 を含む。

40

内視鏡 110 は、撮像素子 111 及び不揮発性メモリ 112 を含む。

【 0 0 1 8 】

撮像素子 111 は、例えば C C D (Charge Coupled Device) イメージセンサや C M O S (Complementary Metal Oxide Semiconductor) イメージセンサ等の固体撮像素子であって、被写体を撮像して、撮像信号を出力する。なお、撮像信号は、内視鏡 110 により取得される画像情報でもある。

【 0 0 1 9 】

不揮発性メモリ 112 は、内視鏡 110 の稼動情報やログ情報等が記録される。

不揮発性メモリ 112 に記録される稼動情報は、内視鏡 110 の合計通電時間に関する情報であって、内視鏡 110 に含まれる図示しない、タイマー等を含む通電時間積算部に

50

より取得され、常に最新の情報に更新される。なお、内視鏡 110 の合計通電時間は、内視鏡 110 が初めて使用されてから現在までの、内視鏡 110 への通電時間の合計であって、内視鏡 110 の合計稼動時間でもある。

【0020】

不揮発性メモリ 112 に記録されるログ情報は、内視鏡内部の電流値及び温度に関する情報を含む。不揮発性メモリ 112 に記録される内視鏡内部の電流値に関する情報（以下では「ログ A 情報」ともいう）は、内視鏡 110 に含まれる図示しない過電流検知部により取得され、常に最新の情報に更新される。なお、過電流検知部は、内視鏡内部（例えば撮像素子 111）での過電流を検知する。また、不揮発性メモリ 112 に記録される内視鏡内部の温度に関する情報（以下では「ログ B 情報」ともいう）は、内視鏡 110 に含まれる図示しないサーミスタ異常検知部により取得され、常に最新の情報に更新される。なお、サーミスタ異常検知部は、内視鏡内部（例えば撮像素子 111）での温度異常を検知する。

10

【0021】

内視鏡ビデオプロセッサ 120 は、動画エンコーダ 121、CF（CompactFlash）カード 122、不揮発性メモリ 123、及び CPU（Central Processing Unit）124 を含む。

【0022】

動画エンコーダ 121 は、CPU 124 の制御の下（CPU 124 からの記録制御コマンドに従って）、内視鏡 110 の撮像素子 111 により出力される撮像信号から動画像の圧縮ファイルを生成し、CF カード 122 に記録する。

20

【0023】

CF カード 122 は、動画エンコーダ 121 により生成された動画像の圧縮ファイルや、CPU 124 により出力される内視鏡 110 の稼動情報及びログ情報等が記録される。なお、CF カード 122 は、内視鏡ビデオプロセッサ 120 に対して着脱自在である。

【0024】

不揮発性メモリ 123 は、記録条件テーブル等が記録される。記録条件テーブルは、内視鏡の稼動情報と、内視鏡から取得する画像情報及びログ情報の記録条件に関する情報との対応関係を含むテーブルである。なお、記録条件テーブルの内容は、内視鏡ビデオプロセッサ 120 の図示しない入力部を介して、ユーザが任意に変更可能である。記録条件テーブルの詳細については、図 2 を用いて後述する。

30

【0025】

CPU 124 は、内視鏡 110 及び内視鏡ビデオプロセッサ 120 の全体動作を制御する。例えば、CPU 124 は、内視鏡 110 から取得した稼動情報と不揮発性メモリ 123 に記録されている記録条件テーブルとに基づいて、当該稼動情報に対応する記録条件に従って、内視鏡 110 から取得する画像情報及びログ情報の CF カード 122 への記録を制御する。

【0026】

図 2 は、記録条件テーブルの一例を示す図である。

図 2 に示したように、記録条件テーブルは、内視鏡の稼動情報（合計通電時間に関する情報）と、内視鏡から取得する画像情報及びログ情報（ログ A 情報及びログ B 情報）の記録条件に関する情報との対応関係を含むテーブルである。

40

【0027】

図 2 に示した例では、内視鏡の合計通電時間を 100 時間未満、100 時間以上 500 時間未満、及び 500 時間以上の 3 つの範囲に区分し、それぞれに対応して、内視鏡から取得する画像情報、ログ A 情報、及びログ B 情報の記録条件が規定されている。すなわち、合計通電時間が 100 時間未満であるときの対応する記録条件は、内視鏡から取得する画像情報を 5 Mbps（Megabits per second）の動画像の圧縮ファイルとして記録し、内視鏡から取得するログ A 情報を 300 sec（秒）毎に取得及び記録し、内視鏡から取得するログ B 情報を 30 sec 毎に取得及び記録する、という条件になる。また、合

50

計通電時間が100時間以上5000時間未満であるときの対応する記録条件は、内視鏡から取得する画像情報及びログA情報の取得及び記録を行わないで、内視鏡から取得するログB情報を60sec毎に取得及び記録する、という条件になる。また、合計通電時間が5000時間以上であるときの対応する記録条件は、内視鏡から取得する動画を10Mbpsの動画の圧縮ファイルとして記録し、内視鏡から取得するログA情報を300sec毎に取得及び記録し、内視鏡から取得するログB情報を30sec毎に取得及び記録する、という条件になる。

【0028】

なお、本実施形態に係る内視鏡システム100において、内視鏡ビデオプロセッサ120の不揮発性メモリ123は、内視鏡から取得する第1の情報と、内視鏡から取得する第2の情報の記録条件に関する情報との対応関係を含むテーブルが記録される第1の記録媒体の一例である。また、内視鏡ビデオプロセッサ120のCPU124は、内視鏡から取得した第1の情報と第1の記録媒体に記録されているテーブルとに基づいて、当該第1の情報に対応する記録条件に従って、内視鏡から取得する第2の情報の記録を制御する制御部の一例である。また、CFカード122は、第1の情報及び第2の情報が記録される第2の記録媒体の一例である。

10

【0029】

以上のような構成を有する本実施形態に係る内視鏡システム100では、次のような動作が行われる。例えば、内視鏡110により得られた画像情報を内視鏡ビデオプロセッサ120により処理してCFカード122に記録したり、図示しないモニターに表示したりする等の動作が行われる。また、例えば、内視鏡110に故障の疑いがある場合の、その故障判断に要する時間を短縮するために、所定のタイミング（例えば内視鏡110と内視鏡ビデオプロセッサ120とが接続された時等）に、次のような動作も行われる。

20

【0030】

まず、内視鏡ビデオプロセッサ120のCPU124は、内視鏡110の不揮発性メモリ112から稼動情報を読み出すと共に、不揮発性メモリ123から記録条件テーブルを読み出す。

【0031】

続いて、CPU124は、読み出した稼動情報及び記録条件テーブルに基づいて、その稼動情報に応じた記録条件に従って、内視鏡110から取得する画像情報及びログ情報の記録制御を開始する。より詳しくは、CPU124は、内視鏡110から取得する画像情報から、対応する動画密度（ビットレート）の動画の圧縮ファイルを生成してCFカード122に記録するように、動画エンコーダ121へ記録制御コマンドを出力する。また、CPU124は、対応する頻度（周期）で内視鏡からログ情報を取得してCFカード122に記録する制御を開始する。

30

【0032】

例えば、CPU124は、読み出した合計通電時間（稼動情報）が5000時間以上であって、読み出した記録条件テーブルが図2に示した記録条件テーブルである場合には、10Mbpsの動画の圧縮ファイルを生成、記録するように、動画エンコーダ121へ記録制御コマンドを出力する。また、CPU124は、ログA情報を300sec毎に取得及び記録し、ログB情報を30sec毎に取得及び記録する制御を開始する。

40

【0033】

また、CPU124は、最初に内視鏡110の不揮発性メモリ112から読み出した稼動情報もCFカード122に記録する。

そして、CPU124は、所定時間が経過すると、このような制御を終了する。より詳しくは、CPU124は、動画の圧縮ファイルの生成及び記録を終了するように、動画エンコーダ121へ記録制御コマンドを出力すると共に、ログ情報の取得及び記録の制御を終了する。なお、所定時間は、内視鏡ビデオプロセッサ120の図示しない入力部を介して、ユーザが任意に変更可能である。

【0034】

50

このような動作により、ＣＦカード１２２には、内視鏡１１０の稼働情報、その稼働情報に対応する動画密度の動画像の圧縮ファイル、及び、その稼働情報に対応する頻度で取得されたログ情報が記録されるようになる。

【００３５】

以上、本実施形態に係る内視鏡システム１００によれば、内視鏡１１０に故障の疑いがある場合には、上述の動作によりＣＦカード１２２に記録された稼働情報、動画像の圧縮ファイル、及びログ情報を参照することにより、内視鏡１１０の故障判断が可能になる。従って、従来のように、内視鏡システム１００が運用されている現場から内視鏡１１０及び内視鏡ビデオプロセッサ１２０を回収する必要がなくなるので、内視鏡１１０の故障判断に要する時間を短縮することができる。また、その結果、内視鏡１１０の修理リードタイムを短縮することもできる。

10

【００３６】

なお、ＣＦカード１２２に記録された稼働情報、動画像の圧縮ファイル、及びログ情報に基づく内視鏡１１０の故障判断は、例えば、次のようにして行うことができる。

動画像の圧縮ファイルを再生させたときに、表示された画像が異常であり、且つ、合計通電時間（稼働情報）が長期間であった場合には、撮像素子１１１の経路（例えば転送経路等）が故障部位であると判断することができる。ここで、表示された画像が異常とは、ノイズ量の多い画像が表示されたり、単色化された画像が表示されたり、意図しないカラーバーが表示されたりすることである。なお、カラーバーとは、内視鏡１１０と内視鏡ビデオプロセッサ１２０とが接続されていないとき等に表示されるものである。

20

【００３７】

また、動画像の圧縮ファイルを再生させたときに、表示された画像が異常であり、且つ、電流値に関する情報（ログＡ情報）が異常である場合（異常に高い電流値である場合）には、撮像素子１１１が故障部位であると判断することができる。ここで、表示された画像が異常とは、暗電流ノイズの増加が原因でノイズ量の多い画像が表示されたりすることである。

【００３８】

また、動画像の圧縮ファイルを再生させたときに、表示された画像が異常であり、且つ、温度に関する情報（ログＢ情報）が異常である場合（異常に高い温度である場合）には、内視鏡１１０が備える図示しないサーミスタや曇り防止デバイスが故障部位であると判断することができる。ここで、表示された画像が異常とは、異常に高い温度が原因で画像が曇って表示されたりすることである。

30

【００３９】

また、本実施形態に係る内視鏡システム１００によれば、記録条件テーブルに含まれる記録条件に関する情報として、内視鏡１１０から取得する画像情報を記録する際の動画密度（ビットレート）を下げたり、内視鏡１１０から取得するログ情報の記録頻度（周期）を短くしたり、内視鏡１１０の合計稼働時間が特定の範囲内であれば画像情報やログ情報を記録しないとする情報を含めることにより、内視鏡ビデオプロセッサ１２０のＣＦカード１２２の記録容量を節約することもできる。

【００４０】

40

< 第２の実施形態 >

図３は、本発明の第２の実施形態に係る内視鏡システムの構成例を示す図である。

なお、本実施形態に係る内視鏡システムにおいて、第１の実施形態に係る内視鏡システムと同一の構成要素については、同一の符号を付して説明する。

【００４１】

図３に示したように、本実施形態に係る内視鏡システム２００では、内視鏡１１０の不揮発性メモリ１１２に、内視鏡１１０の稼働情報の代わりに内視鏡１１０の修理情報が記録される。あるいは、不揮発性メモリ１１２に、内視鏡１１０の修理情報が更に記録されるようにしてもよい。不揮発性メモリ１１２に記録される内視鏡１１０の修理情報は、内視鏡１１０の修理回数に関する情報であって、内視鏡１１０の修理が行われる毎に更新さ

50

れる。

【 0 0 4 2 】

また、内視鏡ビデオプロセッサ 1 2 0 の不揮発性メモリ 1 2 3 には、記録条件テーブルとして、内視鏡の修理情報と、内視鏡から取得する画像情報及びログ情報の記録条件に関する情報との対応関係を含むテーブルが記録される。図示はしないが、この記録条件テーブルは、例えば、図 2 に示した記録条件テーブルと同様に、内視鏡 1 1 0 の修理回数を複数の範囲に区分し、それぞれに対応して、内視鏡から取得する画像情報、ログ A 情報、及びログ B 情報の記録条件が規定されるように構成される。なお、記録条件テーブルの内容は、内視鏡ビデオプロセッサ 1 2 0 の図示しない入力部を介して、ユーザが任意に変更可能である。

10

【 0 0 4 3 】

また、CPU 1 2 4 は、不揮発性メモリ 1 2 3 に記録されている記録条件テーブル等に基づく制御として、次のような制御を行う。CPU 1 2 4 は、内視鏡 1 1 0 から取得した修理情報と不揮発性メモリ 1 2 3 に記録されている記録条件テーブルとに基づいて、当該修理情報に対応する記録条件に従って、内視鏡 1 1 0 から取得する画像情報及びログ情報の CF カード 1 2 2 への記録を制御する。

【 0 0 4 4 】

他の構成については、第 1 の実施形態に係る内視鏡システム 1 0 0 と同様であるので、説明を省略する。

本実施形態に係る内視鏡システム 2 0 0 では、内視鏡 1 1 0 に故障の疑いがある場合の、その故障判断に要する時間を短縮するために、所定のタイミング（例えば内視鏡 1 1 0 と内視鏡ビデオプロセッサ 1 2 0 とが接続された時等）に、次のような動作が行われる。

20

【 0 0 4 5 】

まず、内視鏡ビデオプロセッサ 1 2 0 の CPU 1 2 4 は、内視鏡 1 1 0 の不揮発性メモリ 1 1 2 から修理情報を読み出すと共に、不揮発性メモリ 1 2 3 から記録条件テーブルを読み出す。

【 0 0 4 6 】

続いて、CPU 1 2 4 は、読み出した修理情報及び記録条件テーブルに基づいて、その修理情報に応じた記録条件に従って、内視鏡 1 1 0 から取得する画像情報及びログ情報の記録制御を開始する。より詳しくは、CPU 1 2 4 は、内視鏡 1 1 0 から取得する画像情報から、対応する動画密度（ビットレート）の動画像の圧縮ファイルを生成して CF カード 1 2 2 に記録するように、動画エンコーダ 1 2 1 へ記録制御コマンドを出力する。また、CPU 1 2 4 は、対応する頻度（周期）で内視鏡からログ情報を取得して CF カード 1 2 2 に記録する制御を開始する。

30

【 0 0 4 7 】

また、CPU 1 2 4 は、最初に内視鏡 1 1 0 の不揮発性メモリ 1 1 2 から読み出した修理情報も CF カード 1 2 2 に記録する。

そして、CPU 1 2 4 は、所定時間が経過すると、このような制御を終了する。より詳しくは、CPU 1 2 4 は、動画像の圧縮ファイルの生成及び記録を終了するように、動画エンコーダ 1 2 1 へ記録制御コマンドを出力すると共に、ログ情報の取得及び記録の制御を終了する。なお、所定時間は、内視鏡ビデオプロセッサ 1 2 0 の図示しない入力部を介して、ユーザが任意に変更可能である。

40

【 0 0 4 8 】

このような動作により、CF カード 1 2 2 には、内視鏡 1 1 0 の修理情報、その修理情報に対応する動画密度の動画像の圧縮ファイル、及び、その修理情報に対応する頻度で取得されたログ情報が記録されるようになる。

【 0 0 4 9 】

以上、本実施形態に係る内視鏡システム 2 0 0 によれば、内視鏡 1 1 0 に故障の疑いがある場合には、上述の動作により CF カード 1 2 2 に記録された修理情報、動画像の圧縮ファイル、及びログ情報を参照することにより、内視鏡 1 1 0 の故障判断が可能になる。

50

従って、第１の実施形態に係る内視鏡システム１００と同様に、内視鏡１１０の故障判断に要する時間を短縮することができる。また、その結果、内視鏡１１０の修理リードタイムを短縮することもできる。

【００５０】

なお、ＣＦカード１２２に記録された修理情報、動画像の圧縮ファイル、及びログ情報に基づく内視鏡１１０の故障判断は、例えば、次のようにして行うことができる。

動画像の圧縮ファイルを再生させたときに、表示された画像が異常であり、且つ、修理回数（修理情報）が多い場合には、以前に故障した部位の再故障と判断することができる。ここで、表示された画像が異常とは、単色化された画像が表示されたり、意図しないカラーバーが表示されたりすることである。

10

【００５１】

また、本実施形態に係る内視鏡システム２００によれば、記録条件テーブルに含まれる記録条件に関する情報として、内視鏡１１０から取得する画像情報を記録する際の動画速度（ビットレート）を下げたり、内視鏡１１０から取得するログ情報の記録頻度（周期）を短くしたり、内視鏡１１０の修理回数が特定の範囲内であれば画像情報やログ情報を記録しないとする情報を含めることにより、内視鏡ビデオプロセッサ１２０のＣＦカード１２２の記録容量を節約することもできる。

【００５２】

< 第３の実施形態 >

図４は、本発明の第３の実施形態に係る内視鏡システムの構成例を示す図である。

20

なお、本実施形態に係る内視鏡システムにおいて、第２の実施形態に係る内視鏡システムの構成要素と同一の構成要素については、同一の符号を付して説明する。

【００５３】

図４に示したように、本実施形態に係る内視鏡システム３００では、内視鏡１１０がＲＦＩＤ（radio frequency identifier）タグ１１３を更に含み、そのＲＦＩＤタグ１１３に内視鏡１１０の修理情報が記録される。

【００５４】

また、内視鏡ビデオプロセッサ１２０がＲＦＩＤリーダー１２５を更に含み、そのＲＦＩＤリーダー１２５が、内視鏡１１０のＲＦＩＤタグ１１３に記録されている修理情報を無線により読み出す。

30

【００５５】

また、内視鏡ビデオプロセッサ１２０の不揮発性メモリ１２３には、記録条件テーブルとして、内視鏡の修理情報と、内視鏡から取得する画像情報の記録条件に関する情報との対応関係を含むテーブルが記録される。図示はしないが、この記録条件テーブルは、例えば、第２の実施形態に係る内視鏡システム２００で使用された記録条件テーブルと同様に、内視鏡１１０の修理回数を複数の範囲に区分し、それぞれに対応して、内視鏡から取得する画像情報の記録条件が規定されるように構成される。なお、記録条件テーブルの内容は、内視鏡ビデオプロセッサ１２０の図示しない入力部を介して、ユーザが任意に変更可能である。

【００５６】

また、ＣＰＵ１２４は、不揮発性メモリ１２３に記録されている記録条件テーブル等に基づく制御として、次のような制御を行う。ＣＰＵ１２４は、ＲＦＩＤリーダー１２５により読み出された修理情報と不揮発性メモリ１２３に記録されている記録条件テーブルとに基づいて、当該修理情報に対応する記録条件に従って、内視鏡１１０から取得する画像情報のＣＦカード１２２への記録を制御する。

40

【００５７】

他の構成については、第２の実施形態に係る内視鏡システム２００と同様であるので、説明を省略する。

本実施形態に係る内視鏡システム３００では、内視鏡１１０に故障の疑いがある場合の、その故障判断に要する時間を短縮するために、所定のタイミング（例えば内視鏡１１０

50

と内視鏡ビデオプロセッサ１２０とが接続された時等）に、次のような動作が行われる。

【００５８】

まず、内視鏡ビデオプロセッサ１２０のＲＦＩＤリーダー１２５は、内視鏡１１０のＲＦＩＤタグ１１３から修理情報を読み出す。

続いて、内視鏡ビデオプロセッサ１２０のＣＰＵ１２４は、ＲＦＩＤリーダー１２５により読み出された修理情報と、不揮発性メモリ１２３から読み出した記録条件テーブルとに基づいて、その修理情報に応じた記録条件に従って、内視鏡１１０から取得する画像情報の記録制御を開始する。より詳しくは、ＣＰＵ１２４は、内視鏡１１０から取得する画像情報から、対応する動画密度（ビットレート）の動画像の圧縮ファイルを生成してＣＦカード１２２に記録するように、動画エンコーダ１２１へ記録制御コマンドを出力する。

10

【００５９】

また、ＣＰＵ１２４は、最初にＲＦＩＤリーダー１２５により読み出された修理情報もＣＦカード１２２に記録する。

そして、ＣＰＵ１２４は、所定時間が経過すると、このような制御を終了する。より詳しくは、ＣＰＵ１２４は、動画像の圧縮ファイルの生成及び記録を終了するように、動画エンコーダ１２１へ記録制御コマンドを出力する。なお、所定時間は、内視鏡ビデオプロセッサ１２０の図示しない入力部を介して、ユーザが任意に変更可能である。

【００６０】

このような動作により、ＣＦカード１２２には、内視鏡１１０の修理情報、及びその修理情報に対応する動画密度の動画像の圧縮ファイルが記録されるようになる。

20

以上、本実施形態に係る内視鏡システム３００によれば、内視鏡１１０に故障の疑いがある場合には、上述の動作によりＣＦカード１２２に記録された修理情報及び動画像の圧縮ファイルを参照することにより、内視鏡１１０の故障判断が可能になる。従って、第２の実施形態に係る内視鏡システム２００と同様に、内視鏡１１０の故障判断に要する時間を短縮することができる。また、その結果、内視鏡１１０の修理リードタイムを短縮することもできる。

【００６１】

また、本実施形態に係る内視鏡システム３００によれば、記録条件テーブルに含まれる記録条件に関する情報として、内視鏡１１０から取得する画像情報を記録する際の動画密度（ビットレート）を下げたり、内視鏡１１０の修理回数が特定の範囲内であれば画像情報を記録しないとする情報を含めることにより、内視鏡ビデオプロセッサ１２０のＣＦカード１２２の記録容量を節約することもできる。

30

【００６２】

< 第４の実施形態 >

図５は、本発明の第４の実施形態に係る内視鏡システムの構成例を示す図である。

なお、本実施形態に係る内視鏡システムにおいて、第１の実施形態に係る内視鏡システムと同一の構成要素については、同一の符号を付して説明する。

【００６３】

図５に示したように、本実施形態に係る内視鏡システム４００は、内視鏡ビデオプロセッサ１２０のＣＰＵ１２４と通信ネットワーク４１０を介して接続される内視鏡診断支援システム４２０を更に含む。

40

【００６４】

通信ネットワーク４１０は、有線ネットワーク及び無線ネットワークの一方又は両方からなる。

内視鏡診断支援システム４２０は、内視鏡のシリアル番号（識別情報の一例）が記録される図示しない記録部を含み、内視鏡の管理等を行う。また、内視鏡診断支援システム４２０は、内視鏡ビデオプロセッサ１２０のＣＰＵ１２４に対し、記録条件テーブルの変更指示要求を行う。

【００６５】

また、本実施形態に係る内視鏡システム４００では、内視鏡１１０の不揮発性メモリ１

50

1 2 に内視鏡 1 1 0 のシリアル番号に関する情報が更に記録される。

また、内視鏡ビデオプロセッサ 1 2 0 の不揮発性メモリ 1 2 3 には、記録条件テーブルとして、内視鏡のシリアル番号に関する情報と、内視鏡の稼動情報と、内視鏡から取得する画像情報の記録条件に関する情報との対応関係を含むテーブルが記録される。この記録テーブルの詳細については、図 6 を用いて後述する。

【 0 0 6 6 】

また、CPU 1 2 4 は、不揮発性メモリ 1 2 3 に記録されている記録条件テーブル等に基づく制御として、次のような制御を行う。CPU 1 2 4 は、内視鏡 1 1 0 から取得したシリアル番号及び稼動情報と不揮発性メモリ 1 2 3 に記録されている記録条件テーブルとに基づいて、当該シリアル番号及び稼動情報に対応する記録条件に従って、内視鏡 1 1 0 から取得する画像情報の CF カード 1 2 2 への記録を制御する。

10

【 0 0 6 7 】

また、CPU 1 2 4 は、内視鏡診断支援システム 4 2 0 からの記録条件テーブル変更指示要求に応じて、不揮発性メモリ 1 2 3 に記録されている記録条件テーブルの一部又は全部を変更する。

【 0 0 6 8 】

他の構成については、第 1 の実施形態に係る内視鏡システム 1 0 0 と同様であるので、説明を省略する。

図 6 は、本実施形態に係る記録条件テーブルの一例を示す図である。

【 0 0 6 9 】

20

図 6 に示したように、本実施形態に係る記録条件テーブルは、内視鏡のシリアル番号と、内視鏡の稼動情報（合計通電時間に関する情報）と、内視鏡から取得する画像情報の記録条件に関する情報との対応関係を含むテーブルである。

【 0 0 7 0 】

図 6 に示した例では、内視鏡のシリアル番号毎に、内視鏡の稼動情報と、内視鏡から取得する画像情報の記録条件に関する情報との対応関係が規定されている。例えば、内視鏡のシリアル番号が「○○○○○」である場合には、内視鏡の稼動情報に応じて、内視鏡から取得する画像情報を、5 M b p s の動画像の圧縮ファイルとして記録するか、記録しないか、又は 1 0 M b p s の動画像の圧縮ファイルとして記録する、という記録条件になる。

30

【 0 0 7 1 】

本実施形態に係る内視鏡システム 4 0 0 では、内視鏡診断支援システム 4 2 0 からの記録条件テーブル変更指示要求に応じて、内視鏡ビデオプロセッサ 1 2 0 の CPU 1 2 4 が、不揮発性メモリ 1 2 3 に記録されている記録条件テーブルを変更する、という動作が行われる。

【 0 0 7 2 】

また、本実施形態に係る内視鏡システム 4 0 0 では、内視鏡 1 1 0 に故障の疑いがある場合の、その故障判断に要する時間を短縮するために、所定のタイミング（例えば内視鏡 1 1 0 と内視鏡ビデオプロセッサ 1 2 0 とが接続された時等）に、次のような動作が行われる。

40

【 0 0 7 3 】

まず、内視鏡ビデオプロセッサ 1 2 0 の CPU 1 2 4 は、内視鏡 1 1 0 の不揮発性メモリ 1 1 2 からシリアル番号及び稼動情報を読み出すと共に、不揮発性メモリ 1 2 3 から記録条件テーブルを読み出す。

【 0 0 7 4 】

続いて、CPU 1 2 4 は、読み出した記録条件テーブルに、読み出したシリアル番号及び稼動情報に対応する、画像情報の記録条件が存在するか否かを判定する。

ここで、その判定結果が Y e s の場合には CPU 1 2 4 が次のような制御を行い、それが N o の場合にはそのような制御を行わない。

【 0 0 7 5 】

50

すなわち、その判定結果が Y e s の場合には、C P U 1 2 4 が、読み出したシリアル番号及び稼動情報と記録条件テーブルとに基づいて、そのシリアル番号及び稼動情報に応じた記録条件に従って、内視鏡 1 1 0 から取得する画像情報の記録制御を開始する。より詳しくは、C P U 1 2 4 は、内視鏡 1 1 0 から取得する画像情報から、対応する動画密度（ビットレート）の動画像の圧縮ファイルを生成して C F カード 1 2 2 に記録するように、動画エンコーダ 1 2 1 へ記録制御コマンドを出力する。

【 0 0 7 6 】

例えば、C P U 1 2 4 は、読み出したシリアル番号が「 〇 〇 〇 〇 〇 」であり、読み出した合計通電時間（稼動情報）が 5 0 0 0 時間以上であり、読み出した記録条件テーブルが図 6 に示した記録条件テーブルである場合には、1 0 M b p s の動画像の圧縮ファイルを生成、記録するように、動画エンコーダ 1 2 1 へ記録制御コマンドを出力する。

10

【 0 0 7 7 】

また、C P U 1 2 4 は、最初に内視鏡 1 1 0 の不揮発性メモリ 1 1 2 から読み出した稼動情報も C F カード 1 2 2 に記録する。

そして、C P U 1 2 4 は、所定時間が経過すると、このような制御を終了する。より詳しくは、C P U 1 2 4 は、動画像の圧縮ファイルの生成及び記録を終了するように、動画エンコーダ 1 2 1 へ記録制御コマンドを出力する。なお、所定時間は、内視鏡ビデオプロセッサ 1 2 0 の図示しない入力部を介して、ユーザが任意に変更可能である。

【 0 0 7 8 】

このような動作により、シリアル番号及び稼動情報に対応する、画像情報の記録条件が記録条件テーブルに存在する場合に限り、C F カード 1 2 2 に、内視鏡 1 1 0 の稼動情報、及びシリアル番号及び稼動情報に対応する動画密度の動画像の圧縮ファイルが記録されるようになる。

20

【 0 0 7 9 】

以上、本実施形態に係る内視鏡システム 4 0 0 によれば、特定の内視鏡に対してのみ、稼動情報及び動画像の圧縮ファイルの記録を行わせるようにすることができる。例えば、内視鏡診断支援システム 4 2 0 からの記録条件変更指示要求により、記録条件テーブルに含まれる内視鏡のシリアル番号に関する情報として、修理回数の多い（修理回数が所定回数以上の）内視鏡のシリアル番号に関する情報のみが含まれるようにしておけば、その修理回数の多い内視鏡に対してのみ、そのような記録を行わせることができる。

30

【 0 0 8 0 】

従って、内視鏡 1 1 0 が特定の内視鏡であって、その内視鏡 1 1 0 に故障の疑いがある場合には、上述の動作により C F カード 1 2 2 に記録された稼動情報及び動画像の圧縮ファイルを参照することにより、その内視鏡 1 1 0 の故障判断が可能になる。従って、従来のように、内視鏡システム 4 0 0 が運用されている現場から内視鏡 1 1 0 及び内視鏡ビデオプロセッサ 1 2 0 を回収する必要がなくなるので、内視鏡 1 1 0 の故障判断に要する時間を短縮することができる。また、その結果、内視鏡 1 1 0 の修理リードタイムを短縮することもできる。

【 0 0 8 1 】

また、本実施形態に係る内視鏡システム 4 0 0 によれば、記録条件テーブルに含まれる記録条件に関する情報として、内視鏡 1 1 0 から取得する画像情報を記録する際の動画密度（ビットレート）を下げたり、内視鏡 1 1 0 の合計稼動時間が特定の範囲内であれば画像情報を記録しないとする情報を含めることにより、内視鏡ビデオプロセッサ 1 2 0 の C F カード 1 2 2 の記録容量を節約することもできる。

40

【 0 0 8 2 】

以上、第 1 乃至 4 の実施形態に係る内視鏡システムについて説明したが、各実施形態に係る内視鏡システムにおいては、次のような変形を行うようにしてもよい。

例えば、第 1 及び 2 の各実施形態に係る内視鏡システムにおいて、内視鏡ビデオプロセッサ 1 2 0 の C F カード 1 2 2 に記録される内視鏡 1 1 0 のログ情報は、内視鏡内部の電流値及び温度に関する情報に限らず、内視鏡内部の、電流値に関する情報、温度に関する

50

情報、及びその他の情報の一つ以上としてもよい。但し、この場合には、対応するログ情報の記録条件が含まれるように記録条件テーブルが構成される。

【 0 0 8 3 】

また、例えば、第 1 及び 2 の各実施形態に係る内視鏡システムにおいて、記録条件テーブルからログ情報の記録条件を省き、内視鏡ビデオプロセッサ 1 2 0 の C P U 1 2 4 が内視鏡 1 1 0 のログ情報の取得及び記録を行わないようにしてもよい。

【 0 0 8 4 】

また、例えば、第 3 及び 4 の各実施形態に係る内視鏡システムにおいて、記録条件テーブルにログ情報の記録条件を追加し、内視鏡ビデオプロセッサ 1 2 0 の C P U 1 2 4 が内視鏡 1 1 0 のログ情報の取得及び記録を更に行うようにしてもよい。

10

【 0 0 8 5 】

また、例えば、第 2 及び 3 の各実施形態に係る内視鏡システムにおいて、内視鏡ビデオプロセッサ 1 2 0 の C F カード 1 2 2 に記録される修理情報は、修理内容に関する情報を更に含むようにしてもよい。

【 0 0 8 6 】

また、例えば、第 3 の実施形態に係る内視鏡システムにおいて、内視鏡ビデオプロセッサ 1 2 0 の C F カード 1 2 2 に記録される修理情報を内視鏡 1 1 0 から無線により取得する手段として、R F I D タグ及び R F I D リーダーを用いた手段以外の無線通信手段を用いるようにしてもよい。

【 0 0 8 7 】

また、例えば、第 2 の実施形態に係る内視鏡システムにおいて、第 3 の実施形態に係る内視鏡システムと同様に、内視鏡ビデオプロセッサ 1 2 0 の C F カード 1 2 2 に記録される修理情報を内視鏡 1 1 0 から無線により取得するように構成してもよい。

20

【 0 0 8 8 】

また、例えば、第 4 の実施形態に係る内視鏡システムにおいて、内視鏡ビデオプロセッサ 1 2 0 の C P U 1 2 4 は、不揮発性メモリ 1 2 3 に記録されている記録条件テーブルを、内視鏡診断支援システム 4 2 0 から送信される変更後の記録条件テーブルに置き換えることにより、記録条件テーブルの変更を行うようにしてもよい。

【 0 0 8 9 】

また、例えば、第 4 の実施形態に係る内視鏡システムにおいて、記録条件テーブルは、図 6 に示した例に限らず、1 つ又は複数の内視鏡のシリアル番号に対して、内視鏡の稼働情報と、内視鏡から取得する画像情報の記録条件に関する情報との 1 つの対応関係が規定されるようにしてもよい。

30

【 0 0 9 0 】

また、その他、例えば、第 1 乃至 4 の各実施形態に係る内視鏡システムにおいて、他の 1 つ以上の実施形態に係る内視鏡システムの構成及び動作を組み合わせるようにしてもよい。

【 0 0 9 1 】

以上、上述した実施形態は、発明の理解を容易にするために本発明の具体例を示したものであり、本発明は上述の実施形態に限定されるものではない。本発明は、特許請求の範囲に規定された本発明の思想を逸脱しない範囲において、さまざまな変形、変更が可能である。

40

【 符号の説明 】

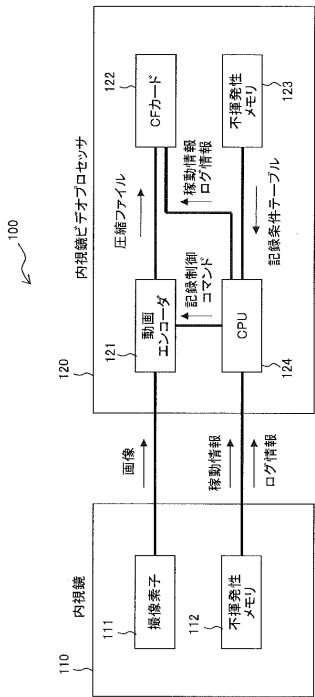
【 0 0 9 2 】

1 0 0	内視鏡システム
1 1 0	内視鏡
1 1 1	撮像素子
1 1 2	不揮発性メモリ
1 1 3	R F I D タグ
1 2 0	内視鏡ビデオプロセッサ

50

- 1 2 1 動画エンコーダ
- 1 2 2 C F カード
- 1 2 3 不揮発性メモリ
- 1 2 4 C P U
- 1 2 5 R F I D リーダー
- 2 0 0、3 0 0、4 0 0 内視鏡システム
- 4 1 0 通信ネットワーク
- 4 2 0 内視鏡診断支援システム

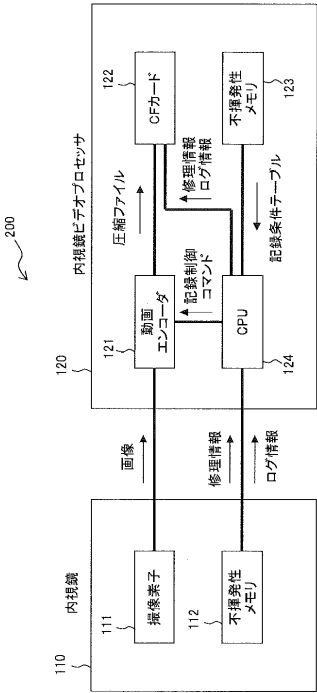
【 図 1 】



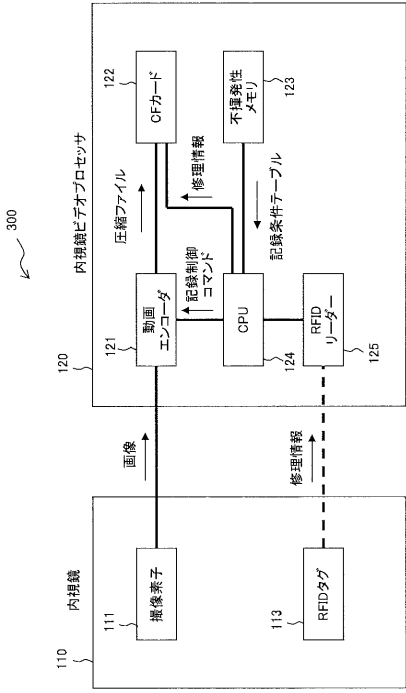
【 図 2 】

記録項目	内視鏡の合計通電時間		
	～100時間	100～5000時間	5000時間～
動画密度	5Mbps	記録無し	10Mbps
ログA頻度	300sec	記録無し	300sec
ログB頻度	30sec	60sec	30sec

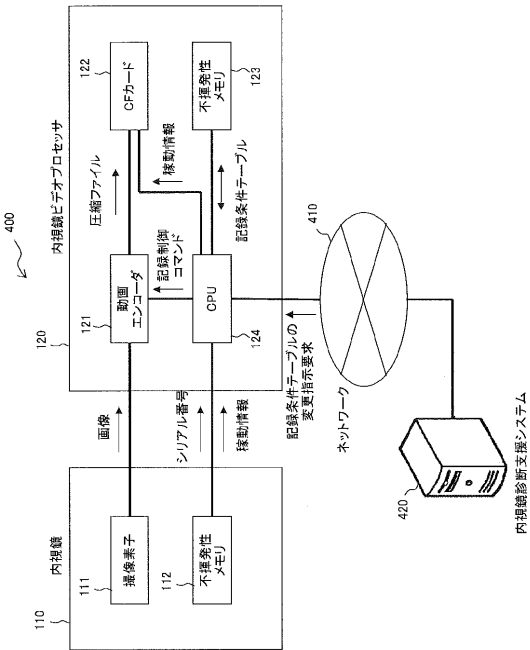
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

内視鏡の シリアル番号	記録項目	装置の合計通電時間		
		～100時間	100～5000時間	5000時間～
〇〇〇〇〇	動画密度	5Mbps	記録無し	10Mbps
△△△△△	動画密度	5Mbps	記録無し	5Mbps
×××××	動画密度	10Mbps	記録無し	10Mbps
...	...	...	...	...

【手続補正書】

【提出日】平成28年4月21日(2016.4.21)

【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】

内視鏡を含む内視鏡システムであって、

前記内視鏡から取得した前記内視鏡の過去の使用状況に関わる第 1 の情報と前記内視鏡から取得する第 2 の情報の記録条件に関わる情報との対応関係を含むテーブルとに基づいて、前記第 2 の情報の記録を制御する制御部と、

前記制御部と着脱可能に構成され、前記制御部による制御により前記第 2 の情報が記録される可搬記録媒体と、

を備えることを特徴とする内視鏡システム。

【請求項 2】

前記テーブルが記録される第 1 の記録媒体を更に備え、

前記制御部は、前記第 1 の記録媒体に記録されている前記テーブルに基づいて、前記可搬記録媒体への前記第 1 の情報及び前記第 2 の情報の記録を制御することを特徴とする請求項 1 記載の内視鏡システム。

【請求項 3】

前記第 2 の情報は、前記内視鏡の所定のパラメータのログ情報を含む、ことを特徴とする請求項 1 記載の内視鏡システム。

【請求項 4】

前記第 2 の情報は、前記内視鏡により取得される内視鏡動画像を含む、ことを特徴とする請求項 1 記載の内視鏡システム。

【請求項 5】

前記第 2 の情報は、前記内視鏡により取得される当該内視鏡内部の電流値及び温度の一方又は両方に関する情報を含む、

ことを特徴とする請求項 1 記載の内視鏡システム。

【請求項 6】

前記第 1 の情報は、前記内視鏡の合計稼動時間又は修理回数に関する情報を含む、ことを特徴とする請求項 1 記載の内視鏡システム。

【請求項 7】

前記修理回数に関する情報を前記内視鏡から無線通信により取得する、ことを特徴とする請求項 6 記載の内視鏡システム。

【請求項 8】

前記第 1 の記録媒体に記録されている前記テーブルに書き込まれる情報を変更する入力部、

を更に備えることを特徴とする請求項 1 記載の内視鏡システム。

【請求項 9】

前記第 1 の記録媒体に記録される前記テーブルは、前記第 1 の情報と前記内視鏡の識別情報との対応関係を更に含み、

前記制御部は、当該内視鏡システムに含まれる前記内視鏡から取得した識別情報及び前記第 1 の情報と前記第 1 の記録媒体に記録されている前記テーブルとに基づいて、当該識別情報及び当該第 1 の情報に対応する記録条件に従って、当該内視鏡から取得する前記第 2 の情報の記録を制御する、

ことを特徴とする請求項 1 記載の内視鏡システム。

【請求項 10】

前記制御部は、当該内視鏡システムに含まれる前記内視鏡から取得した識別情報及び前記第 1 の情報と前記第 1 の記録媒体に記録されている前記テーブルとに基づいて、当該識別情報及び当該第 1 の情報に対応する記録条件に関する情報が前記テーブルに含まれている場合に限り、当該識別情報及び当該第 1 の情報に対応する記録条件に従って、当該内視鏡から取得する前記第 2 の情報の記録を制御する、

ことを特徴とする請求項 9 記載の内視鏡システム。

【請求項 11】

前記テーブルに含まれる前記識別情報は、修理回数が所定回数以上の内視鏡の識別情報である、

ことを特徴とする請求項 10 記載の内視鏡システム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明の第 1 の態様は、内視鏡を含む内視鏡システムであって、前記内視鏡から取得した前記内視鏡の過去の使用状況に関わる第 1 の情報と前記内視鏡から取得する第 2 の情報の記録条件に関わる情報との対応関係を含むテーブルとに基づいて、前記第 2 の情報の記録を制御する制御部と、前記制御部と着脱可能に構成され、前記制御部による制御により前記第 2 の情報が記録される可搬記録媒体と、を備える内視鏡システムを提供する。

本発明の第 2 の態様は、第 1 の態様において、前記テーブルが記録される第 1 の記録媒体を更に備え、前記制御部は、前記第 1 の記録媒体に記録されている前記テーブルに基づいて、前記可搬記録媒体への前記第 1 の情報及び前記第 2 の情報の記録を制御する、内視鏡システムを提供する。

本発明の第 3 の態様は、第 1 の態様において、前記第 2 の情報は、前記内視鏡の所定のパラメータのログ情報を含む、内視鏡システムを提供する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明の第 4 の態様は、第 1 の態様において、前記第 2 の情報は、前記内視鏡により取得される内視鏡動画像を含む、内視鏡システムを提供する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明の第 5 の態様は、第 1 の態様において、前記第 2 の情報は、前記内視鏡により取得される当該内視鏡内部の電流値及び温度の一方又は両方に関する情報を含む、内視鏡システムを提供する。

本発明の第 6 の態様は、第 1 の態様において、前記第 1 の情報は、前記内視鏡の合計稼動時間又は修理回数に関する情報を含む、内視鏡システムを提供する。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明の第7の態様は、第6の態様において、前記修理回数に関する情報を前記内視鏡から無線通信により取得する、内視鏡システムを提供する。

本発明の第8の態様は、第1の何れか1つの態様において、前記第1の記録媒体に記録されている前記テーブルに書き込まれる情報を変更する入力部、を更に備える内視鏡システムを提供する。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

本発明の第9の態様は、第1の態様において、前記第1の記録媒体に記録される前記テーブルは、前記第1の情報と前記内視鏡の識別情報との対応関係を更に含み、前記制御部は、当該内視鏡システムに含まれる前記内視鏡から取得した識別情報及び前記第1の情報と前記第1の記録媒体に記録されている前記テーブルとに基づいて、当該識別情報及び当該第1の情報に対応する記録条件に従って、当該内視鏡から取得する前記第2の情報の記録を制御する、内視鏡システムを提供する。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明の第10の態様は、第9の態様において、前記制御部は、当該内視鏡システムに含まれる前記内視鏡から取得した識別情報及び前記第1の情報と前記第1の記録媒体に記録されている前記テーブルとに基づいて、当該識別情報及び当該第1の情報に対応する記録条件に関する情報が前記テーブルに含まれている場合に限り、当該識別情報及び当該第1の情報に対応する記録条件に従って、当該内視鏡から取得する前記第2の情報の記録を制御する、内視鏡システムを提供する。

【手続補正8】

【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11の態様は、第10の態様において、前記テーブルに含まれる前記識別情報は、修理回数が所定回数以上の内視鏡の識別情報である、内視鏡システムを提供する。

【手続補正書】

【提出日】平成28年11月7日(2016.11.7)

【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】

被検体内部の画像情報を取得する内視鏡と、

前記内視鏡から取得される前記画像情報が書き込まれる第１の記録媒体と、

前記内視鏡から取得される前記画像情報を前記第１の記録媒体に書き込むための記録条件が予め記録されたテーブルを有する第２の記録媒体であって、前記テーブルは前記内視鏡の稼働時間に対応付けられた複数の異なる記録条件が記録された前記第２の記録媒体と

、

前記内視鏡から取得した稼働時間に基づいて、前記第２の記録媒体が有する前記テーブルに記録された複数の記録条件のうち、当該稼働時間に対応付けられた記録条件を前記テーブルから取得し、当該記録条件で前記画像情報を前記第１の記録媒体へ記録する制御部と、

を備えることを特徴とする内視鏡システム。

【請求項２】

前記第１の記録媒体は、前記制御部と着脱可能に構成される可搬記録媒体であることを特徴とする請求項１記載の内視鏡システム。

【請求項３】

前記第１の記録媒体には、前記内視鏡から取得される前記画像情報に加え、前記内視鏡から取得される所定のパラメータのログ情報が含まれることを特徴とする請求項１記載の内視鏡システム。

【請求項４】

前記所定のパラメータのログ情報は、前記内視鏡により取得される当該内視鏡内部の電流値及び温度の一方又は両方に関する情報を含む、

ことを特徴とする請求項３記載の内視鏡システム。

【請求項５】

前記制御部は、前記内視鏡から取得した稼働時間が第１の稼働時間未満である場合、所定の圧縮率で前記画像情報を前記第１の記録媒体へ記録し、前記内視鏡から取得した稼働時間が前記第１の稼働時間より大きい第２の稼働時間以上である場合、前記所定の圧縮率より高い圧縮率で前記画像情報を前記第１の記録媒体へ記録することを特徴とする請求項１記載の内視鏡システム。

【請求項６】

前記制御部は、前記内視鏡から取得した稼働時間が前記第１の稼働時間以上かつ前記第２の稼働時間未満である場合、前記画像情報を前記第１の記録媒体へ記録しないことを特徴とする請求項５記載の内視鏡システム。

【請求項７】

前記第２の記録媒体に記録されている前記テーブルを変更する変更部を更に備えることを特徴とする請求項１記載の内視鏡システム。

【請求項８】

内視鏡と接続可能に構成され、当該内視鏡から被検体内部の画像情報を取得する画像処理装置であって、

前記内視鏡から取得される前記画像情報が記録される第１の記録媒体と、

前記内視鏡から取得される前記画像情報を前記第１の記録媒体に書き込むための記録条件が予め記録されたテーブルを有する第２の記録媒体であって、前記テーブルは前記内視鏡の稼働時間に対応付けられた複数の異なる記録条件が記録された前記第２の記録媒体と

、

前記内視鏡から取得した稼働時間に基づいて、前記第２の記録媒体が有する前記テーブルに記録された複数の記録条件のうち、当該稼働時間に対応付けられた記録条件を前記テーブルから取得し、当該記録条件で前記画像情報を前記第１の記録媒体へ記録する制御部と、

を備えることを特徴とする画像処理装置。

【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００１

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、内視鏡を含む内視鏡システム及び画像処理装置に関する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明は、上記実情に鑑み、内視鏡の故障判断に要する時間を短縮することができる内視鏡システム及び画像処理装置を提供することを目的とする。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明の第1の態様は、被検体内部の画像情報を取得する内視鏡と、前記内視鏡から取得される前記画像情報が書き込まれる第1の記録媒体と、前記内視鏡から取得される前記画像情報を前記第1の記録媒体に書き込むための記録条件が予め記録されたテーブルを有する第2の記録媒体であって、前記テーブルは前記内視鏡の稼働時間に対応付けられ、複数の異なる記録条件が記録された前記第2の記録媒体と、前記内視鏡から取得した稼働時間に基づいて、前記第2の記録媒体が有する前記テーブルに記録された複数の記録条件のうち、当該稼働時間に対応付けられた記録条件を前記テーブルから取得し、当該記録条件で前記画像情報を前記第1の記録媒体へ記録する制御部と、を備える内視鏡システムを提供する。

本発明の第2の態様は、第1の態様において、前記第1の記録媒体は、前記制御部と着脱可能に構成される可搬記録媒体である、内視鏡システムを提供する。

本発明の第3の態様は、第1の態様において、前記第1の記録媒体には、前記内視鏡から取得される前記画像情報に加え、前記内視鏡から取得される所定のパラメータのログ情報が含まれる、内視鏡システムを提供する。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明の第4の態様は、第3の態様において、前記所定のパラメータのログ情報は、前記内視鏡により取得される当該内視鏡内部の電流値及び温度の一方又は両方に関する情報を含む、内視鏡システムを提供する。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明の第5の態様は、第1の態様において、前記制御部は、前記内視鏡から取得した稼働時間が第1の稼働時間未満である場合、所定の圧縮率で前記画像情報を前記第1の記録媒体へ記録し、前記内視鏡から取得した稼働時間が前記第1の稼働時間より大きい第2

の稼働時間以上である場合、前記所定の圧縮率より高い圧縮率で前記画像情報を前記第 1 の記録媒体へ記録する、内視鏡システムを提供する。

本発明の第 6 の態様は、第 5 の態様において、前記制御部は、前記内視鏡から取得した稼働時間が前記第 1 の稼働時間以上かつ前記第 2 の稼働時間未満である場合、前記画像情報を前記第 1 の記録媒体へ記録しない、内視鏡システムを提供する。

【手続補正 8】

【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】

本発明の第 7 の態様は、第 1 の態様において、前記第 2 の記録媒体に記録されている前記テーブルを変更する変更部を更に備える、内視鏡システムを提供する。

本発明の第 8 の態様は、内視鏡と接続可能に構成され、当該内視鏡から被検体内部の画像情報を取得する画像処理装置であって、前記内視鏡から取得される前記画像情報が記録される第 1 の記録媒体と、前記内視鏡から取得される前記画像情報を前記第 1 の記録媒体に書き込むための記録条件が予め記録されたテーブルを有する第 2 の記録媒体であって、前記テーブルは前記内視鏡の稼働時間に対応付けられ、複数の異なる記録条件が記録された前記第 2 の記録媒体と、前記内視鏡から取得した稼働時間に基づいて、前記第 2 の記録媒体が有する前記テーブルに記録された複数の記録条件のうち、当該稼働時間に対応付けられた記録条件を前記テーブルから取得し、当該記録条件で前記画像情報を前記第 1 の記録媒体へ記録する制御部と、を備える画像処理装置を提供する。

【手続補正 9】

【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】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 0】

【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】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 3

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 1 月 26 日 (2017.1.26)

【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】

被検体内部の画像情報を取得する内視鏡と、
前記内視鏡から取得される前記画像情報及び前記内視鏡の稼働時間が書き込まれる第 1 の記録媒体と、

前記内視鏡から取得される前記画像情報及び前記内視鏡の稼働時間を前記第 1 の記録媒

体に書き込むための記録条件が予め記録されたテーブルを有する第２の記録媒体であって、前記テーブルは前記内視鏡の稼働時間に対応付けられた複数の異なる記録条件が記録された前記第２の記録媒体と、

前記内視鏡から取得した稼働時間に基づいて、前記第２の記録媒体が有する前記テーブルに記録された複数の記録条件のうち、当該稼働時間に対応付けられた記録条件を前記テーブルから取得し、当該記録条件で前記画像情報及び前記内視鏡の稼働時間を前記第１の記録媒体へ記録する制御部と、

を備えることを特徴とする内視鏡システム。

【請求項２】

前記第１の記録媒体は、前記制御部と着脱可能に構成される可搬記録媒体であることを特徴とする請求項１記載の内視鏡システム。

【請求項３】

前記第１の記録媒体には、前記内視鏡の過去の使用状況に関わる情報として前記内視鏡から取得される所定のパラメータのログ情報が書き込まれることを特徴とする請求項１記載の内視鏡システム。

【請求項４】

前記所定のパラメータのログ情報は、前記内視鏡により取得される当該内視鏡内部の電流値及び温度の一方又は両方に関する情報を含む、

ことを特徴とする請求項３記載の内視鏡システム。

【請求項５】

前記制御部は、前記内視鏡から取得した稼働時間が第１の稼働時間未満である場合、所定の動画密度で前記画像情報を前記第１の記録媒体へ記録し、前記内視鏡から取得した稼働時間が前記第１の稼働時間より大きい第２の稼働時間以上である場合、前記所定の動画密度より高い動画密度で前記画像情報を前記第１の記録媒体へ記録することを特徴とする請求項１記載の内視鏡システム。

【請求項６】

前記制御部は、前記内視鏡から取得した稼働時間が前記第１の稼働時間以上かつ前記第２の稼働時間未満である場合、前記画像情報を前記第１の記録媒体へ記録しないことを特徴とする請求項５記載の内視鏡システム。

【請求項７】

前記第２の記録媒体に記録されている前記テーブルを変更する変更部を更に備えることを特徴とする請求項１記載の内視鏡システム。

【請求項８】

内視鏡と接続可能に構成され、当該内視鏡から被検体内部の画像情報を取得する画像処理装置であって、

前記内視鏡から取得される前記画像情報及び前記内視鏡の稼働時間が記録される第１の記録媒体と、

前記内視鏡から取得される前記画像情報及び前記内視鏡の稼働時間を前記第１の記録媒体に書き込むための記録条件が予め記録されたテーブルを有する第２の記録媒体であって、前記テーブルは前記内視鏡の稼働時間に対応付けられた複数の異なる記録条件が記録された前記第２の記録媒体と、

前記内視鏡から取得した稼働時間に基づいて、前記第２の記録媒体が有する前記テーブルに記録された複数の記録条件のうち、当該稼働時間に対応付けられた記録条件を前記テーブルから取得し、当該記録条件で前記画像情報及び前記内視鏡の稼働時間を前記第１の記録媒体へ記録する制御部と、

を備えることを特徴とする画像処理装置。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００７

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明の第1の態様は、被検体内部の画像情報を取得する内視鏡と、前記内視鏡から取得される前記画像情報及び前記内視鏡の稼働時間が書き込まれる第1の記録媒体と、前記内視鏡から取得される前記画像情報及び前記内視鏡の稼働時間を前記第1の記録媒体に書き込むための記録条件が予め記録されたテーブルを有する第2の記録媒体であって、前記テーブルは前記内視鏡の稼働時間に対応付けられた複数の異なる記録条件が記録された前記第2の記録媒体と、前記内視鏡から取得した稼働時間に基づいて、前記第2の記録媒体が有する前記テーブルに記録された複数の記録条件のうち、当該稼働時間に対応付けられた記録条件を前記テーブルから取得し、当該記録条件で前記画像情報及び前記内視鏡の稼働時間を前記第1の記録媒体へ記録する制御部と、を備える内視鏡システムを提供する。

本発明の第2の態様は、第1の態様において、前記第1の記録媒体は、前記制御部と着脱可能に構成される可搬記録媒体である、内視鏡システムを提供する。

本発明の第3の態様は、第1の態様において、前記第1の記録媒体には、前記内視鏡の過去の使用状況に関わる情報として前記内視鏡から取得される所定のパラメータのログ情報が書き込まれる、内視鏡システムを提供する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明の第5の態様は、第1の態様において、前記制御部は、前記内視鏡から取得した稼働時間が第1の稼働時間未満である場合、所定の動画密度で前記画像情報を前記第1の記録媒体へ記録し、前記内視鏡から取得した稼働時間が前記第1の稼働時間より大きい第2の稼働時間以上である場合、前記所定の動画密度より高い動画密度で前記画像情報を前記第1の記録媒体へ記録する、内視鏡システムを提供する。

本発明の第6の態様は、第5の態様において、前記制御部は、前記内視鏡から取得した稼働時間が前記第1の稼働時間以上かつ前記第2の稼働時間未満である場合、前記画像情報を前記第1の記録媒体へ記録しない、内視鏡システムを提供する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明の第7の態様は、第1の態様において、前記第2の記録媒体に記録されている前記テーブルを変更する変更部を更に備える、内視鏡システムを提供する。

本発明の第8の態様は、内視鏡と接続可能に構成され、当該内視鏡から被検体内部の画像情報を取得する画像処理装置であって、前記内視鏡から取得される前記画像情報及び前記内視鏡の稼働時間が記録される第1の記録媒体と、前記内視鏡から取得される前記画像情報及び前記内視鏡の稼働時間を前記第1の記録媒体に書き込むための記録条件が予め記録されたテーブルを有する第2の記録媒体であって、前記テーブルは前記内視鏡の稼働時間に対応付けられた複数の異なる記録条件が記録された前記第2の記録媒体と、前記内視鏡から取得した稼働時間に基づいて、前記第2の記録媒体が有する前記テーブルに記録された複数の記録条件のうち、当該稼働時間に対応付けられた記録条件を前記テーブルから取得し、当該記録条件で前記画像情報及び前記内視鏡の稼働時間を前記第1の記録媒体へ記録する制御部と、を備える画像処理装置を提供する。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/JP2015/070791
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A61B1/04(2006.01)i, G02B23/24(2006.01)i, H04N7/18(2006.01)i According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A61B1/00-1/32, G02B23/24-23/26, H04N7/18 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2015 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2015 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2015 Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	JP 2004-129727 A (Olympus Corp.), 30 April 2004 (30.04.2004), paragraphs [0026] to [0037]; fig. 1 to 3 (Family: none)	1, 2, 6-8 4, 5, 9
X	JP 2007-151789 A (Pentax Corp.), 21 June 2007 (21.06.2007), paragraphs [0026], [0039], [0040]; fig. 1, 3 (Family: none)	1, 6
X	JP 2004-337404 A (Pentax Corp.), 02 December 2004 (02.12.2004), paragraphs [0011], [0012], [0022], [0023], [0056] (Family: none)	1, 3, 6
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 09 October 2015 (09.10.15)		Date of mailing of the international search report 27 October 2015 (27.10.15)
Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/070791

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 3-4831 A (Toshiba Corp.), 10 January 1991 (10.01.1991), entire text; all drawings & US 4996975 A entire text; all drawings	1-9

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2015/070791									
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61B1/04(2006.01)i, G02B23/24(2006.01)i, H04N7/18(2006.01)i											
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61B1/00-1/32, G02B23/24-23/26, H04N7/18											
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2015年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2015年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2015年</td> </tr> </table>				日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2015年	日本国実用新案登録公報	1996-2015年	日本国登録実用新案公報	1994-2015年
日本国実用新案公報	1922-1996年										
日本国公開実用新案公報	1971-2015年										
日本国実用新案登録公報	1996-2015年										
日本国登録実用新案公報	1994-2015年										
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)											
C. 関連すると認められる文献											
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号									
X A	JP 2004-129727 A (オリンパス株式会社) 2004.04.30, 段落 0026-0037, 第1-3図 (ファミリーなし)	1, 2, 6-8 4, 5, 9									
X	JP 2007-151789 A (ペンタックス株式会社) 2007.06.21, 段落 0026, 0039, 0040, 第1, 3図 (ファミリーなし)	1, 6									
X	JP 2004-337404 A (ペンタックス株式会社) 2004.12.02, 段落 0011, 0012, 0022, 0023, 0056 (ファミリーなし)	1, 3, 6									
☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。											
* 引用文献のカテゴリー 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」同一パテントファミリー文献											
国際調査を完了した日 09.10.2015		国際調査報告の発送日 27.10.2015									
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 島田 保 電話番号 03-3581-1101 内線 3292									

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 5 / 0 7 0 7 9 1
C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 3-4831 A (株式会社東芝) 1991.01.10, 全文、全図 & US 4996975 A, 全文、全図	1-9

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LR,LS,MW,MZ,NA,RW,SD,SL,ST,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,RU,TJ,TM),EP(AL,AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC,MK,MT,NL,NO,PL,PT,RO,RS,SE,SI,SK,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,KM,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BN,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CL,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IR,IS,JP,KE,KG,KN,KP,KR,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PA,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO,RS,RU,RW,SA,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1 . C O M P A C T F L A S H

(72)発明者 玉井 宏
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 武石 典之
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 依田 久志
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 江藤 忠夫
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

Fターム(参考) 2H040 GA02 GA10

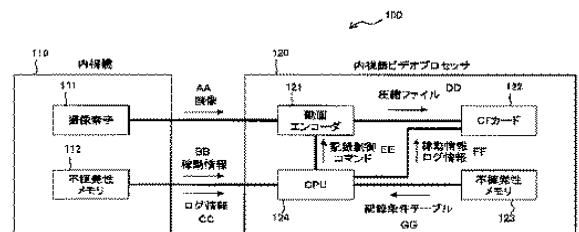
4C161 CC06 JJ17 JJ18 NN07 YY02 YY12 YY14 YY18

(注) この公表は、国際事務局(WIPO)により国際公開された公報を基に作成したものである。なおこの公表に係る日本語特許出願(日本語実用新案登録出願)の国際公開の効果は、特許法第184条の10第1項(実用新案法第48条の13第2項)により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。

专利名称(译)	内窥镜系统和图像处理设备		
公开(公告)号	JPWO2016017493A1	公开(公告)日	2017-04-27
申请号	JP2016525625	申请日	2015-07-22
[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	秋葉博剛 佐野大輔 牛房浩行 玉井宏 武石典之 依田久志 江藤忠夫		
发明人	秋葉 博剛 佐野 大輔 牛房 浩行 玉井 宏 武石 典之 依田 久志 江藤 忠夫		
IPC分类号	A61B1/04 G02B23/24		
CPC分类号	A61B1/00009 A61B1/00022 A61B1/00057 A61B1/00059 A61B1/045 A61B1/00006 A61B1/00011 A61B1/0002 A61B1/00025 A61B1/00036		
FI分类号	A61B1/04.370 A61B1/04.360.C G02B23/24.B		
F-TERM分类号	2H040/GA02 2H040/GA10 4C161/CC06 4C161/JJ17 4C161/JJ18 4C161/NN07 4C161/YY02 4C161/YY12 4C161/YY14 4C161/YY18		
优先权	2014152848 2014-07-28 JP		
其他公开文献	JP6177436B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

包括内窥镜的内窥镜系统具有从内窥镜记录的第一信息和通过记录包括从内窥镜获得的第二信息的关于记录条件的信息之间的对应关系的表而获得的第二表。基于第一记录介质和从内窥镜获得的第一信息以及记录在第一记录介质中的表格，根据从内窥镜获得的与第一信息相对应的记录条件 第二记录介质，其上记录有第一信息和第二信息。



- 110 Endoscope
- 111 Imaging element
- 112 Non-volatile memory
- 120 Endoscopic video processor
- 121 Moving image encoder
- 122 CF card
- 123 Non-volatile memory
- AA Image
- BB Operation information
- CC Log information
- DD Compressed file
- EE Recording control information
- FF Operation information log information
- GG Recording condition...