

(19) 日本国特許庁 (JP)

再 公 表 特 許 (A1)

(11) 国際公開番号

W02017/002412

発行日 平成29年6月29日 (2017. 6. 29)

(43) 国際公開日 平成29年1月5日 (2017. 1. 5)

(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)	G 0 2 B 23/24 B	4 C 1 6 1

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 15 頁)

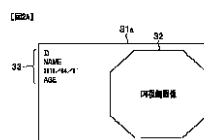
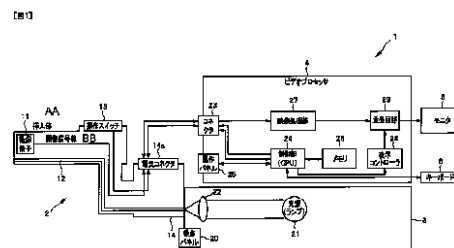
出願番号	特願2016-546548 (P2016-546548)	(71) 出願人	000000376
(21) 国際出願番号	PCT/JP2016/059506		オリンパス株式会社
(22) 国際出願日	平成28年3月24日 (2016. 3. 24)		東京都八王子市石川町 2 9 5 1 番地
(31) 優先権主張番号	特願2015-133678 (P2015-133678)	(74) 代理人	100076233
(32) 優先日	平成27年7月2日 (2015. 7. 2)		弁理士 伊藤 進
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)	(74) 代理人	100101661
			弁理士 長谷川 靖
		(74) 代理人	100135932
			弁理士 篠浦 治
		(72) 発明者	浦崎 剛
			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	松元 亜紀
			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

(57) 【要約】

内視鏡システム (1) は、ユーザにより把持可能に構成された把持部を備えた内視鏡 (2) と、内視鏡 (2) に設けられ、被検体を撮像する撮像素子 (11) と、撮像素子 (11) により撮像された内視鏡画像 (32) と、検査に関連する文字情報 (33) とに基づき、内視鏡検査画像 (31a) を生成する重畳回路 (29) と、ユーザが把持部を把持している状態でユーザによって操作可能に設けられ、操作に応じて操作信号を出力する操作スイッチ (13) と、操作スイッチ (13) から出力された操作信号に基づいて、文字情報 (33) のサイズの指定または変更の処理を行なう制御部 (24) とを備える。



4: Video processor	24: Control unit (CPU)
5: Monitor	25: Operation panel
6: Keyboard	26: Memory
11: Imaging element	27: Image processing unit
13: Operation switch	28: Display controller
14a: Electric connector	29: Superimposition circuit
20: Operation panel	32: Endoscopic image
21: Light source (lamp)	33: ID, Name, 1 April 2015, Age
23: Connector	AA: Inserting section
	BB: Imaging signal line

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ユーザにより把持可能に構成された把持部を備えた内視鏡と、
前記内視鏡に設けられ、被検体を撮像する撮像素子と、
前記撮像素子により撮像された被検体像情報と、検査に関連する文字情報とに基づき、
内視鏡検査画像を生成する画像生成部と、
前記ユーザが前記把持部を把持している状態で前記ユーザによって操作可能に設けられ、
前記操作に応じて操作信号を出力する操作信号出力部と、
前記操作信号出力部から出力された前記操作信号に基づいて、前記文字情報のサイズの
指定または変更の処理を行なう文字サイズ処理部と、
を備えることを特徴とする内視鏡システム。

10

【請求項 2】

前記操作信号出力部は、前記把持部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 3】

前記操作信号出力部は、フットスイッチ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 4】

前記文字サイズ処理部は、検査状況に基づいて前記文字情報のサイズを指定または変更
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。

20

【請求項 5】

前記文字サイズ処理部は、前記検査状況として、前記内視鏡による検査中と前記内視鏡
による検査中以外とで前記文字情報のサイズを変更することを特徴とする請求項 4 に記載
の内視鏡システム。

【請求項 6】

前記内視鏡による検査中の前記文字情報のサイズは、前記検査中以外の前記文字情報の
サイズより小さいことを特徴とする請求項 5 に記載の内視鏡システム。

【請求項 7】

前記内視鏡が着脱自在に接続されるビデオプロセッサをさらに備え、
前記文字サイズ処理部は、前記ビデオプロセッサに備え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。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡検査画像内の文字情報のサイズを変更可能な内視鏡システムに関する
ものである。

【背景技術】

【0002】

従来、被検体の内部の被写体を撮像する内視鏡と、内視鏡により撮像された被写体の観
察画像を生成するビデオプロセッサと、ビデオプロセッサにより生成された観察画像を表
示するモニタとを備えた内視鏡システムが、医療分野及び工業分野等において広く用いら
れている。

40

【0003】

このような内視鏡システムは、患者 I D、患者名、検査日時等の文字情報を観察画像に
重畳してモニタに表示する構成になっている。従来では、モニタに表示される文字サイズ
が固定であった。そのため、検査環境によっては、ユーザ（検査者）とモニタとの間が離
れていたり、モニタのサイズが小さいこともあり、モニタに表示される文字サイズが固定
の場合、モニタ上の文字が見難いことがあった。

【0004】

そこで、日本国特開 2000-245692 号公報には、キーボードやマウスのトラッ

50

クボール等の入力装置を用いて、モニタに表示される文字の文字サイズを変更することが可能な内視鏡システムが提案されている。

【0005】

しかしながら、ユーザが文字情報のサイズを変更するためのキーボードやマウス等の入力装置は、内視鏡とは別体に設けられており、例えば、本体部に接続されている。ユーザは、一方の手で内視鏡の挿入部を持って被検体に挿入し、もう一方の手で内視鏡の操作部を持って湾曲操作等を行いながら検査することが一般的である。そのため、内視鏡とは別体に設けられている入力装置を用いて文字情報のサイズを変更する場合、検査を一旦中断する必要がある、内視鏡の操作を行いながら、モニタに表示される文字情報のサイズを変更することができなかった。

10

【0006】

そこで、本発明は、内視鏡の操作を行いながら、モニタに表示される文字のサイズを変更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。

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の一態様の内視鏡システムは、ユーザにより把持可能に構成された把持部を備えた内視鏡と、前記内視鏡に設けられ、被検体を撮像する撮像素子と、前記撮像素子により撮像された被検体像情報と、検査に関連する文字情報とに基づき、内視鏡検査画像を生成する画像生成部と、前記ユーザが前記把持部を把持している状態で前記ユーザによって操作可能に設けられ、前記操作に応じて操作信号を出力する操作信号出力部と、前記操作信号出力部から出力された前記操作信号に基づいて、前記文字情報のサイズの指定または変更の処理を行なう文字サイズ処理部と、を備える。

20

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】第1の実施形態に係る内視鏡システムの構成を示す図である。

【図2A】モニタに表示される内視鏡検査画像の一例を説明するための図である。

【図2B】モニタに表示される内視鏡検査画像の一例を説明するための図である。

【図2C】モニタに表示される内視鏡検査画像の一例を説明するための図である。

【図3】第1の実施形態における文字サイズの変更処理の流れの例を説明するためのフローチャートである。

30

【図4】文字サイズ設定画面の一例を説明するための図である。

【図5】第2の実施形態における文字サイズの変更処理の流れの例を説明するためのフローチャートである。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

以下、図面を参照して本発明の実施形態を説明する。

【0010】

(第1の実施形態)

まず、図1を用いて第1の実施形態の内視鏡システムの構成について説明する。図1は、第1の実施形態に係る内視鏡システムの構成を示す図である。

40

【0011】

図1に示すように、内視鏡システム1は、体腔内に挿入し患部を観察あるいは処置する内視鏡2と、内視鏡2に照明光を供給する光源装置3と、内視鏡2により撮像された映像信号に所定の信号処理を施すビデオプロセッサ4とを有して構成されている。ビデオプロセッサ4には、信号処理が施された映像を表示するモニタ5と、操作指示や文字情報等の入力を行うためのキーボード6とが接続されている。なお、本実施形態の内視鏡システム1は、光源装置3とビデオプロセッサ4とが別体の構成となっているが、これに限定されることなく、光源装置3とビデオプロセッサ4とが一体的に構成されていてもよい。

【0012】

50

内視鏡 2 は、患者の体腔内に挿入する挿入部先端に設けられ、被検体を撮像する例えば C C D 等の撮像素子 1 1 と、挿入部先端へ照明光を導くライトガイド 1 2 と、内視鏡 2 の操作を行う操作部に設けられた操作スイッチ 1 3 と、ビデオプロセッサ 4 と接続するためのコネクタ部 1 4 に設けられた電気コネクタ 1 4 a とを有している。

【0013】

なお、内視鏡 2 の挿入部は、軟性であってもよいし、硬性（外科手術に用いられる硬性内視鏡）であってもよい。また、撮像素子 1 1 は、内視鏡 2 の挿入部先端に設けられているが、これに限定されるものではない。例えば、撮像素子 1 1 は、操作スイッチ 1 3 が設けられている操作部（ユーザにより把持される部分）内に設けられ、挿入部先端から操作部内の撮像素子 1 1 までイメージガイドファイバで光学像を伝送する構成であってもよい。

10

【0014】

また、本実施形態では、ビデオプロセッサ 4 は、内視鏡 2 が接続される構成になっているが、これに限定されることなく、体腔内に挿入される光学式内視鏡（ファイバースコープあるいは外科手術用の光学視管）の接眼部に装着されるカメラヘッドが接続される構成であってもよい。

【0015】

さらに、本実施形態では、内視鏡 2 及びビデオプロセッサ 4 は、電気コネクタ 1 4 a 及びコネクタ 2 3 により接続され、電気信号を有線で伝送する構成になっているが、これに限定されることなく、電気信号を無線で伝送する構成であってもよい。

20

【0016】

光源装置 3 は、光量の調整等の各種操作を行うための操作パネル 2 0 と、照明光を生成する例えばランプ等の光源 2 1 と、光源 2 1 からの照明光をライトガイド 1 2 の入射端面に集光させる集光レンズ 2 2 とを有する。

【0017】

なお、光源装置 3 の光源 2 1 は、ランプ等により構成されているが、これに限定されることなく、例えば、L E D あるいはレーザーダイオード等の半導体発光素子（半導体光源）により構成されていてもよい。また、半導体光源を用いる場合、白色光を出射する半導体光源を用いるものであってもよいし、例えば R（赤）、G（緑）、B（青）の色成分毎に半導体光源を設け、これらの半導体光源から出射される各色成分の光を合波して白色光を得るものであってもよい。さらに、半導体光源は、内視鏡 2 の挿入部先端に設けられる構成であってもよい。

30

【0018】

信号処理装置としてのビデオプロセッサ 4 は、内視鏡 2 の電気コネクタ 1 4 a と接続されるコネクタ 2 3 と、コネクタ 2 3 を介して内視鏡 2 の撮像素子 1 1 の駆動及び制御を行う例えば C P U 等の制御部 2 4 と、各種操作及び設定を行うための操作パネル 2 5 と、各種情報を記憶するメモリ 2 6 と、コネクタ 2 3 を介した撮像素子 1 1 からの撮像信号に対して所定の信号処理を施す映像処理部 2 7 と、文字情報の文字サイズの変更を行う表示コントローラ 2 8 と、映像処理部 2 7 の信号に文字情報を重畳する重畳回路 2 9 とを有して構成されている。

40

【0019】

映像処理部 2 7 は、撮像素子 1 1 からの映像信号に対してノイズリダクション処理、ホワイトバランス処理、色補正等の所定の映像信号処理を施し、得られた映像信号を重畳回路 2 9 に出力する。

【0020】

表示コントローラ 2 8 は、制御部 2 4 の制御に基づいて、モニタ 5 に表示する検査に関連する文字情報を重畳回路 2 9 に出力する。このとき、表示コントローラ 2 8 は、制御部 2 4 の制御に基づいて、文字情報のサイズを変更して重畳回路 2 9 に出力する。ユーザが内視鏡 2 の操作スイッチ 1 3 を操作（押下）すると、操作信号が制御部 2 4 に供給される。制御部 2 4 は、この操作信号が入力されると、文字情報のサイズを変更するように表示

50

コントローラ 28 を制御する。このように、操作スイッチ 13 は、ユーザの操作に応じて操作信号を出力する操作信号出力部を構成する。

【0021】

画像生成部としての重畳回路 29 は、映像処理部 27 からの映像信号（内視鏡画像）に表示コントローラ 28 からの文字情報を重畳した内視鏡検査画像を生成し、モニタ 5 に出力する。これにより、モニタ 5 には、図 2 A、図 2 B、図 2 C に示す内視鏡検査画像が表示される。

【0022】

図 2 A、図 2 B、図 2 C は、モニタに表示される内視鏡検査画像の一例を説明するための図である。図 2 A～図 2 C に示すように、モニタ 5 に表示される内視鏡検査画像 31 a～31 c は、撮像素子 11 で撮像された内視鏡画像 32 と、検査に関連した文字情報 33 とを含んでいる。図 2 A の内視鏡検査画像 31 a は、文字情報 33 の文字サイズが「小」の例であり、図 2 B の内視鏡検査画像 31 b は、文字情報 33 の文字サイズが「中」の例であり、図 2 C の内視鏡検査画像 31 c は、文字情報 33 の文字サイズが「大」の例である。

【0023】

このように、本実施形態では、文字情報 33 の文字サイズを複数有し、ユーザが内視鏡 2 の操作部に設けられた操作スイッチ 13 を操作することで、文字サイズを変更することが可能となっている。なお、文字情報 33 の文字サイズは、図 2 A～図 2 C の 3 つに限定されることなく、2 つ、あるいは、4 つ以上であってもよい。

【0024】

文字情報 33 は、患者 ID、患者名、検査日、及び、患者の年齢等の情報を含んでいる。なお、文字情報 33 は、患者 ID、患者名、検査日、及び、患者の年齢に限定されることなく、例えば、内視鏡システム 1 の設定情報等を含んでもよい。

【0025】

ユーザがビデオプロセッサ 4 の電源を ON すると、制御部 24 は、デフォルトの文字サイズで表示を行うように表示コントローラ 28 を制御する。ここで、デフォルトの文字サイズは、図 2 A の文字情報 33 の文字サイズとするが、図 2 B あるいは図 2 C の文字情報 33 の文字サイズであってもよい。なお、ユーザがビデオプロセッサ 4 の電源を ON すると、制御部 24 は、前回の電源 OFF 時に設定されていた文字サイズで表示を行うように表示コントローラ 28 を制御してもよい。

【0026】

ユーザが内視鏡 2 の操作部に設けられている操作スイッチ 13 を押下する度に、制御部 24 は、文字情報 33 の文字サイズを変更するように表示コントローラ 28 を制御する。例えば、制御部 24 は、電源が ON されると、デフォルトの文字サイズである内視鏡検査画像 31 a の文字サイズで表示し、操作スイッチ 13 が押下されると、内視鏡検査画像 31 a の文字サイズから内視鏡検査画像 31 b の文字サイズに変更する。もう一度、操作スイッチ 13 が押下されると、制御部 24 は、内視鏡検査画像 31 b の文字サイズから内視鏡検査画像 31 c の文字サイズに変更する。さらに、もう一度、操作スイッチ 13 が押下されると、内視鏡検査画像 31 c の文字サイズから内視鏡検査画像 31 a の文字サイズに変更する。このように、制御部 24 は、操作スイッチ 13 が押下される度に、文字情報 33 の文字サイズを変更する制御を行う。このように、制御部 24 は、操作スイッチ 13 からの情報に基づいて、文字情報 33 のサイズの指定または変更の処理を行う文字サイズ処理部を構成する。なお、制御部 24 は、操作スイッチ 13 からの操作信号に応じて文字情報 33 のサイズの指定または変更の処理を行うが、これに限定されることなく、例えば、フットスイッチからの操作信号、あるいは、音声による音声信号により文字情報 33 のサイズの指定または変更の処理を行ってもよい。

【0027】

ユーザは、内視鏡 2 の操作スイッチ 13 を押下して文字情報 33 の文字サイズを変更し、モニタ 5 の設置位置、あるいは、モニタ 5 の大きさに応じた見やすい文字サイズに設定す

ることができる。

【0028】

次に、このように構成された内視鏡システムの文字サイズの変更処理について説明する。図3は、第1の実施形態における文字サイズの変更処理の流れの例を説明するためのフローチャートである。

【0029】

まず、ビデオプロセッサ4の電源がONされると（ステップS1）制御部24は、デフォルトの文字サイズで内視鏡システム1を起動する（ステップS2）。次に、制御部24は、内視鏡2の操作部に設けられた操作スイッチ13が押下されたか否かを判定する（ステップS3）。制御部24は、操作スイッチ13が押下されていないと判定した場合（ステップS3：NO）、ステップS3に戻り、同様の処理を繰り返す。一方、制御部24は、操作スイッチ13が押下されたと判定した場合（ステップS3：YES）、文字サイズを変更し（ステップS4）、ステップS3に戻り、同様の処理を繰り返す。

【0030】

以上のように、内視鏡システム1は、内視鏡2に設けられた操作スイッチ13を押下することで、モニタ5に表示される文字情報の文字サイズを変更できるようにした。この結果、ユーザは、一方の手で内視鏡2の挿入部を持ち、もう一方の手で内視鏡2の操作部を持ちながら検査を行っている状態でも、操作部に設けられた操作スイッチ13を押下するだけで、モニタ5に表示される文字情報の文字サイズを変更することができる。

【0031】

よって、本実施形態の内視鏡システムによれば、内視鏡の操作を行いながら、モニタに表示される文字のサイズを変更することができる。

【0032】

また、内視鏡システム1は、モニタ5上に表示される文字情報33の文字サイズを変更することができるため、ユーザは、モニタ5の大きさや設置位置に応じて文字の大きさを変更し、見やすい文字サイズで検査を行うことができる。

【0033】

（第2の実施形態）

次に、第2の実施形態について説明する。

【0034】

第1の実施形態では、操作スイッチ13の操作に応じて、文字サイズを変更する内視鏡システムについて説明したが、第2の実施形態では、検査状況に応じて、文字サイズを自動で変更する内視鏡システムについて説明する。なお、内視鏡システム1の全体構成は、第1の実施形態と同様であり、以下では第1の実施形態と異なる制御について説明する。

【0035】

まず、ユーザはキーボード6あるいは操作パネル25を用いて、検査状況に応じた文字サイズの設定を行う。制御部24は、キーボード6あるいは操作パネル25から文字サイズの設定の指示を受けると、文字サイズ設定画面をモニタ5に表示する。ユーザは、この文字サイズ設定画面で検査状況に応じた文字サイズを設定する。

【0036】

図4は、文字サイズ設定画面の一例を説明するための図である。図4に示すように、文字サイズ設定画面41では、内視鏡検査を行っていないときにモニタ5に表示される文字サイズ（以下、検査外文字サイズという）と、内視鏡検査を行っているときにモニタ5に表示される文字サイズ（以下、検査中文字サイズという）とを設定することができる。

【0037】

ユーザは、キーボード6あるいは操作パネル25を用いて、検査外文字サイズ及び検査中文字サイズを設定する。図4の例では、検査外文字サイズが文字サイズAに設定され、検査中文字サイズが文字サイズBに設定されている。制御部24は、このように設定された文字サイズの情報をメモリ26に記憶する。

【0038】

なお、文字サイズの設定は、検査外文字サイズ、及び、検査中文字サイズの２つに限定されることなく、例えば、動画記録時の文字サイズあるいは静止画記録時の文字サイズを設定できるようにしてもよい。

【００３９】

制御部２４は、検査状況を判定し、内視鏡２による検査を行っていないと判定した場合、メモリ２６に記憶されている文字サイズＡで表示を行うように、表示コントローラ２８を制御する。一方、制御部２４は、検査状況を判定し、内視鏡２による検査を行っているとして判定した場合、メモリ２６に記憶されている文字サイズＢで表示を行うように、表示コントローラ２８を制御する。その他の制御は、第１の実施形態と同様である。

【００４０】

次に、このように構成された内視鏡システムの文字サイズの変更処理について説明する。図５は、第２の実施形態における文字サイズの変更処理の流れの例を説明するためのフローチャートである。

【００４１】

まず、ビデオプロセッサ４の電源がＯＮされると（ステップＳ１１）制御部２４は、検査中か否かを判定する（ステップＳ１２）。例えば、検査中に内視鏡２を別の内視鏡に交換することがある。この場合、ビデオプロセッサの電源をＯＦＦして、内視鏡２を別の内視鏡に交換した後、電源をＯＮして検査を再開する。このような場合、制御部２４は、検査中であると判定する。

【００４２】

制御部２４は、検査中と判定した場合（ステップＳ１２：ＹＥＳ）、前回の電源ＯＦＦの文字サイズで表示を行い（ステップＳ１３）、ステップＳ１７に進む。一方、制御部２４は、検査中でないと判定した場合（ステップＳ１２：ＮＯ）、「検査外文字サイズ」で設定された文字サイズで表示する（ステップＳ１４）。

【００４３】

その後、操作パネル２５やキーボード６に設けられた検査開始を指示するボタンやキーの押下、または検査における最初の内視鏡画像の記録操作により検査が開始されると（ステップＳ１５）、制御部２４は、「検査中文字サイズ」で設定された文字サイズで表示する（ステップＳ１６）。そして、操作パネル２５やキーボード６に設けられた検査終了を指示するボタンやキーの押下により検査が終了すると（ステップＳ１７）、制御部２４は、「検査外文字サイズ」で設定された文字サイズで表示し（ステップＳ１８）、処理を終了する。なお、検査開始、検査終了の判定は本実施形態に限定されることなく、例えば内視鏡２とビデオプロセッサ４との着脱やビデオプロセッサ４の電源のＯＮ／ＯＦＦなどのタイミングで判定しても良い。

【００４４】

以上のように、内視鏡システム１は、ユーザが設定した検査状況に応じた文字サイズをメモリ２６に記憶し、検査状況に応じて文字情報３３の文字サイズを変更するようにしている。例えば、ユーザは、内視鏡２で検査を行っていない場合、モニタ５に表示される文字情報３３を注目していることが多く、内視鏡２で検査を行っている場合、モニタ５に表示される内視鏡画像３２を注目している、言い換えると、文字情報３３を注目していないことが多い。

【００４５】

そのため、ユーザは、検査外文字サイズを、図２Ｃに示す大きい文字サイズに設定し、検査中文字サイズを、図２Ａに示す小さい文字サイズに設定する。この結果、本実施形態の内視鏡システム１は、検査状況に応じた最適な文字サイズの文字情報３３をモニタ５に表示することができる。

【００４６】

なお、本明細書におけるフローチャート中の各ステップは、その性質に反しない限り、実行順序を変更し、複数同時に実行し、あるいは実行毎に異なった順序で実行してもよい。

10

20

30

40

50

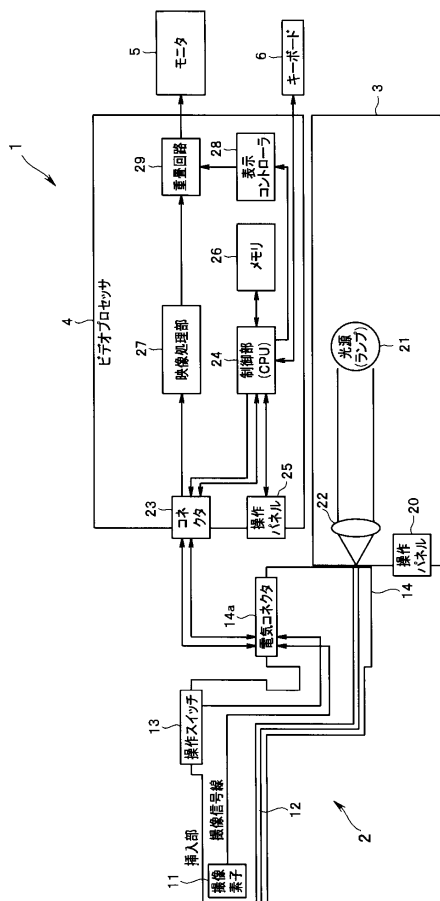
【 0 0 4 7 】

本発明は、上述した実施形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を変えない範囲において、種々の変更、改変等が可能である。

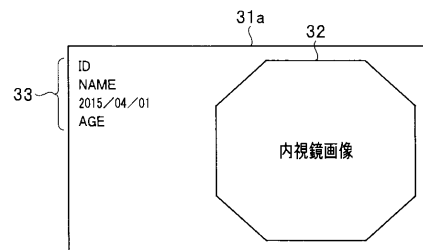
【 0 0 4 8 】

本出願は、2015年7月2日に日本国に出願された特願2015-133678号を優先権主張の基礎として出願するものであり、上記の開示内容は、本願明細書、請求の範囲に引用されるものとする。

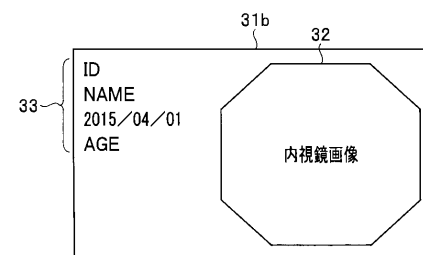
【 図 1 】



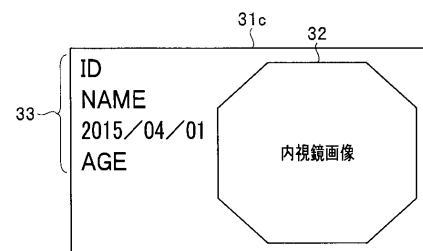
【 図 2 A 】



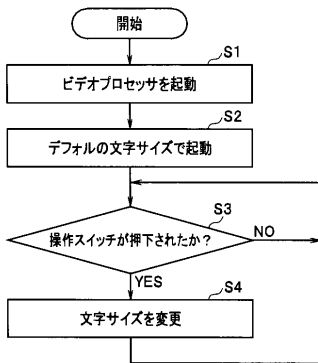
【 図 2 B 】



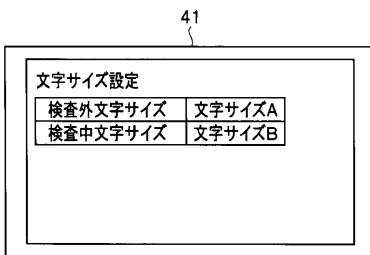
【 図 2 C 】



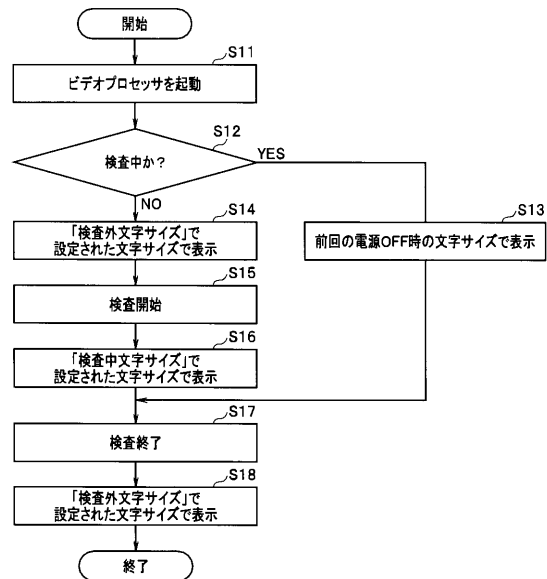
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【手続補正書】

【提出日】平成28年7月13日(2016.7.13)

【手続補正1】

【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】

本発明の一態様の内視鏡システムは、被検体を撮像する撮像素子を備えた内視鏡と、前記内視鏡が着脱自在に接続されるビデオプロセッサと、を備え、前記ビデオプロセッサは、前記内視鏡で取得した撮像信号に所定の信号処理を施して映像信号を生成する映像信号処理部と、前記内視鏡を用いた検査中に用いる検査中文字サイズ情報及び検査外で用いる検査外文字サイズ情報を記憶した記憶部と、前記内視鏡と前記ビデオプロセッサの着脱または前記ビデオプロセッサの電源の投入状況に基づいて前記内視鏡による検査状況を判定し、前記検査状況に基づいて前記記憶部から前記検査中文字サイズ情報または前記検査外文字サイズ情報のいずれか一方を表示情報として出力する表示制御部と、前記表示制御部が出力した文字サイズ情報及び前記映像信号処理部が生成した映像信号を重畳する重畳部と、を有する。

【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】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

被検体を撮像する撮像素子を備えた内視鏡と、
前記内視鏡が着脱自在に接続されるビデオプロセッサと、を備え、
前記ビデオプロセッサは、
前記内視鏡で取得した撮像信号に所定の信号処理を施して映像信号を生成する映像信号
処理部と、

前記内視鏡を用いた検査中に用いる検査中文字サイズ情報及び検査外で用いる検査外
文字サイズ情報を記憶した記憶部と、

前記内視鏡と前記ビデオプロセッサの着脱または前記ビデオプロセッサの電源の投入状
況に基づいて前記内視鏡による検査状況を判定し、前記検査状況に基づいて前記記憶部か
ら前記検査中文字サイズ情報または前記検査外文字サイズ情報のいずれか一方を表示情報
として出力する表示制御部と、

前記表示制御部が出力した文字サイズ情報及び前記映像信号処理部が生成した映像信号
を重畳する重畳部と、を有することを特徴とする内視鏡システム。

【請求項 2】

前記記憶部に記憶された前記検査中文字サイズ情報のサイズは、前記検査外文字サイズ
情報のサイズより小さい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】

前記表示制御部は、前記ビデオプロセッサの電源がオンされた後に前記電源がオフされ
、前記内視鏡を交換した後に前記電源が再度オンされた場合には前記検査中文字サイズ情
報を出力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。

【手続補正書】

【提出日】平成28年12月6日(2016.12.6)

【手続補正 1】

【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】

本発明の一態様の内視鏡システムは、被検体を撮像する撮像素子を備えた内視鏡と、前記内視鏡が着脱自在に接続されるビデオプロセッサと、を備え、前記ビデオプロセッサは、

前記内視鏡で取得した撮像信号に所定の信号処理を施して映像信号を生成する映像信号
処理部と、前記内視鏡を用いた検査中に用いる文字サイズ及び検査外で用いる文字サイズ
を記憶した記憶部と、前記内視鏡と前記ビデオプロセッサの着脱または前記ビデオプロセ
ッサの電源の投入状況に基づいて前記内視鏡による検査状況を判定し、前記検査状況に基
づいて前記記憶部から前記検査中に用いる文字サイズまたは前記検査外で用いる文字サイ
ズのいずれか一方を表示情報として出力する表示制御部と、前記表示制御部が出力した文
字情報及び前記映像信号処理部が生成した映像信号を重畳する重畳部と、を有する。

【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】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

被検体を撮像する撮像素子を備えた内視鏡と、
前記内視鏡が着脱自在に接続されるビデオプロセッサと、を備え、
前記ビデオプロセッサは、
前記内視鏡で取得した撮像信号に所定の信号処理を施して映像信号を生成する映像信号
処理部と、

前記内視鏡を用いた検査中に用いる文字サイズ及び検査外で用いる文字サイズを記憶した記憶部と、

前記内視鏡と前記ビデオプロセッサの着脱または前記ビデオプロセッサの電源の投入状況に基づいて前記内視鏡による検査状況を判定し、前記検査状況に基づいて前記記憶部から前記検査中に用いる文字サイズまたは前記検査外で用いる文字サイズのいずれか一方を表示情報として出力する表示制御部と、

前記表示制御部が出力した文字情報及び前記映像信号処理部が生成した映像信号を重畳する重畳部と、を有することを特徴とする内視鏡システム。

【請求項 2】

前記記憶部に記憶された前記検査中に用いる文字サイズは、前記検査外で用いる文字サイズより小さい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】

前記表示制御部は、前記ビデオプロセッサの電源がオンされた後に前記電源がオフされ、前記内視鏡を交換した後に前記電源が再度オンされた場合には前記検査中に用いる文字サイズを出力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。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/JP2016/059506									
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A61B1/04(2006.01)i, G02B23/24(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) A61B1/00-1/317, G02B23/24-23/26 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 1996-2016 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2016 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2016 Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)											
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT <table border="1"> <thead> <tr> <th>Category*</th> <th>Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th>Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X Y</td> <td>JP 2-104329 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 17 April 1990 (17.04.1990), claims 1 to 2; page 2, lower right column, line 11 to page 3, upper left column, line 14; page 4, upper left column, line 6 to upper right column, line 4; fig. 1, 4 (Family: none)</td> <td>1-2, 4-7 3</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>JP 6-70878 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 15 March 1994 (15.03.1994), paragraphs [0078] to [0083], [0123] to [0128]; fig. 15 to 16, 42 (Family: none)</td> <td>2-3</td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	X Y	JP 2-104329 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 17 April 1990 (17.04.1990), claims 1 to 2; page 2, lower right column, line 11 to page 3, upper left column, line 14; page 4, upper left column, line 6 to upper right column, line 4; fig. 1, 4 (Family: none)	1-2, 4-7 3	Y	JP 6-70878 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 15 March 1994 (15.03.1994), paragraphs [0078] to [0083], [0123] to [0128]; fig. 15 to 16, 42 (Family: none)	2-3
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.									
X Y	JP 2-104329 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 17 April 1990 (17.04.1990), claims 1 to 2; page 2, lower right column, line 11 to page 3, upper left column, line 14; page 4, upper left column, line 6 to upper right column, line 4; fig. 1, 4 (Family: none)	1-2, 4-7 3									
Y	JP 6-70878 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 15 March 1994 (15.03.1994), paragraphs [0078] to [0083], [0123] to [0128]; fig. 15 to 16, 42 (Family: none)	2-3									
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.											
<table border="0"> <tr> <td> * 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 </td> <td> "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 </td> </tr> </table>			* 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							
* 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 07 June 2016 (07.06.16)		Date of mailing of the international search report 21 June 2016 (21.06.16)									
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/JP2016/059506

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 2009-207610 A (Fujinon Corp.), 17 September 2009 (17.09.2009), paragraphs [0030] to [0036]; fig. 1 to 4 (Family: none)	1, 4-7 2-3

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 6 / 0 5 9 5 0 6	
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			
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. A61B1/00-1/317, G02B23/24-23/26			
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 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2016年 日本国実用新案登録公報 1996-2016年 日本国登録実用新案公報 1994-2016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 Y	JP 2-104329 A (オリンパス光学工業株式会社) 1990.04.17, 特許請求の範囲第1-2項, 第2頁右下欄第11行-第3頁左上欄第14行, 第4頁左上欄第6行-右上欄第4行, 図1, 4 (ファミリーなし)	1-2, 4-7 3	
Y	JP 6-70878 A (オリンパス光学工業株式会社) 1994.03.15, [0078]-[0083], [0123]-[0128], 図15-16, 42 (ファミリーなし)	2-3	
X Y	JP 2009-207610 A (フジノン株式会社) 2009.09.17, [0030]-[0036], 図1-4 (ファミリーなし)	1, 4-7 2-3	
☒ 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、一般的技术水準を示すもの 「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 の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 07.06.2016		国際調査報告の発送日 21.06.2016	
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) 門田 宏 電話番号 03-3581-1101 内線 3292	
		2Q	9224

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

Fターム(参考) 2H040 CA07 CA11 CA12 CA22 GA02 GA10 GA11
4C161 CC06 FF12 LL02 WW18

(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		
公开(公告)号	JPWO2017002412A1	公开(公告)日	2017-06-29
申请号	JP2016546548	申请日	2016-03-24
[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	浦崎剛 松元亜紀		
发明人	浦崎 剛 松元 亜紀		
IPC分类号	A61B1/04 G02B23/24		
CPC分类号	A61B1/04 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/04.370 G02B23/24.B		
F-TERM分类号	2H040/CA07 2H040/CA11 2H040/CA12 2H040/CA22 2H040/GA02 2H040/GA10 2H040/GA11 4C161/CC06 4C161/FF12 4C161/LL02 4C161/WW18		
代理人(译)	伊藤 进 长谷川 靖 ShinoUra修		
优先权	2015133678 2015-07-02 JP		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

内窥镜系统 (1) 包括：内窥镜 (2)，其具有被构造由用户握持的握持部；以及设置在内窥镜 (2) 中的，用于捕获被摄体的图像的图像拾取装置 (11)。并且，叠加电路 (29) 用于基于由成像装置 (11) 成像的内窥镜图像 (32) 和与该检查有关的文本信息 (33) 来生成内窥镜检查图像 (31a)，设置有操作开关 (13)，该操作开关 (13) 基于使用者从操作开关 (13) 输出的操作信号而在使用者握住把持部的状态下进行操作，并响应于该操作而输出操作信号。以及控制单元 (24)，用于执行指定或改变字符信息 (33) 的大小的处理。

