

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第6062133号
(P6062133)

(45) 発行日 平成29年1月18日(2017. 1. 18)

(24) 登録日 平成28年12月22日(2016. 12. 22)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 1/04 (2006.01)

A 6 1 B 1/04 3 7 2

請求項の数 7 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2016-558432 (P2016-558432)	(73) 特許権者	000000376
(86) (22) 出願日	平成28年6月20日 (2016. 6. 20)		オリンパス株式会社
(86) 国際出願番号	PCT/JP2016/068245		東京都八王子市石川町2951番地
審査請求日	平成28年9月21日 (2016. 9. 21)	(74) 代理人	100076233
(31) 優先権主張番号	特願2015-130126 (P2015-130126)		弁理士 伊藤 進
(32) 優先日	平成27年6月29日 (2015. 6. 29)	(74) 代理人	100101661
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		弁理士 長谷川 靖
早期審査対象出願		(74) 代理人	100135932
			弁理士 篠浦 治
		(72) 発明者	小西 純
			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	齋藤 紗依里
			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】

被検体を撮像する撮像素子を備えた内視鏡と、

前記内視鏡に設けられ、前記撮像素子の種類に応じたデータを保持するデータ保持部と、

前記内視鏡が着脱自在に接続される信号処理装置と、

前記信号処理装置に設けられ、前記内視鏡が前記信号処理装置に接続された際に前記データ保持部から前記データを取得するデータ取得部と、

前記信号処理装置に設けられ、前記データ取得部で取得した前記データに基づいて、ノイズリダクション処理の処理内容を設定するノイズリダクション処理設定部と、

前記信号処理装置に設けられ、前記ノイズリダクション処理設定部の設定に基づいて、前記撮像素子から出力される映像信号に対してノイズリダクション処理を実行するノイズリダクション処理部と、

を備え、

前記ノイズリダクション処理設定部は、前記データ取得部で取得した前記データに基づいて、前記ノイズリダクション処理の実行／非実行を前記ノイズリダクション処理部に設定することを特徴とする内視鏡システム。

【請求項 2】

前記データ保持部は、前記ノイズリダクション処理の実行／非実行の情報が記憶された記憶部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

20

【請求項 3】

前記記憶部は、前記ノイズリダクション処理が実行の場合、前記ノイズリダクション処理の強度の情報が記憶されており、

前記ノイズリダクション処理設定部は、前記データ保持部で取得した前記データに基づいて、前記ノイズリダクション処理の強度を前記ノイズリダクション処理部に設定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】

前記データ保持部は、前記撮像素子の種類の情報が記憶された記憶部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 5】

前記信号処理装置は、前記撮像素子の種類の情報に前記ノイズリダクション処理の実行／非実行の情報が対応付けられたテーブルを有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】

前記テーブルは、前記ノイズリダクション処理が実行の場合、前記撮像素子の種類の情報及び前記ノイズリダクション処理の実行／非実行の情報に前記ノイズリダクション処理の強度の情報が対応付けられている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】

前記データ保持部は、前記撮像素子の種類を識別するための検知ピン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。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、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。

【0003】

このような内視鏡システムでは、内視鏡画像のノイズを軽減するために、ノイズリダクション処理機能をビデオプロセッサ内に備えている。内視鏡画像のノイズは、内視鏡に搭載される撮像素子の性能に依存するため、撮像素子の特性に合わせてノイズリダクションの強度を調整する必要がある。

【0004】

例えば、日本国特表 2012-17735 号公報には、映像信号に乗算されるゲイン補正值に応じて、ノイズリダクション強度を変化させるノイズリダクション回路を備えた内視鏡システムが開示されている。このノイズリダクション回路は、ゲイン補正值が 1 よりも大きい場合には、ノイズリダクション強度を高くし、ゲイン補正值が 1 よりも小さい場合には、ノイズリダクション強度を低くする処理を行っている。

【0005】

しかしながら、日本国特表 2012-17735 号公報の内視鏡システムは、映像信号に乗算されるゲイン補正值に応じて、ノイズリダクション強度を変化させるものであり、撮像素子の種類に応じてノイズリダクション強度を変化させるものではないため、撮像素子の種類に応じた最適なノイズリダクション処理を行うことができない。

【0006】

また、内視鏡に搭載されている撮像素子の性能が低い場合、ノイズの成分と映像信号の成分との違いが小さくなり、ノイズリダクション処理を実行すると、ノイズだけではなく、必要な映像信号まで除去することがある。すなわち、日本国特表 2012-17735

10

20

30

40

50

号公報の内視鏡システムは、ノイズリダクション処理を必ず実行する構成になっているため、撮像素子の特性によっては、返って画質を悪化させる虞がある。

【 0 0 0 7 】

そこで、本発明は、撮像素子の種類に応じて最適なノイズリダクション処理を行う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】

【 0 0 0 8 】

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、前記内視鏡に設けられ、前記撮像素子の種類に応じたデータを保持するデータ保持部と、前記内視鏡が着脱自在に接続される信号処理装置と、前記信号処理装置に設けられ、前記内視鏡が前記信号処理装置に接続された際に前記データ保持部から前記データを取得するデータ取得部と、前記信号処理装置に設けられ、前記データ取得部で取得した前記データに基づいて、ノイズリダクション処理の処理内容を設定するノイズリダクション処理設定部と、前記信号処理装置に設けられ、前記ノイズリダクション処理設定部の設定に基づいて、前記撮像素子から出力される映像信号に対してノイズリダクション処理を実行するノイズリダクション処理部と、を備え、前記ノイズリダクション処理設定部は、前記データ取得部で取得した前記データに基づいて、前記ノイズリダクション処理の実行／非実行を前記ノイズリダクション処理部に設定する。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 0 9 】

【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 2】EEPROM 16 に記憶されているスコープ ID の一例を説明するための図である。

【図 3】NR の設定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。

【図 4】第 2 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 5】EEPROM 16 a に記憶されているスコープ ID の一例を説明するための図である。

【図 6】テーブル 26 a に記憶されている NR の設定情報の一例を説明するための図である。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 0 】

以下、図面を参照して本発明の実施形態を説明する。

【 0 0 1 1 】

(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。

【 0 0 1 2 】

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。

【 0 0 1 3 】

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た例えば CCD 等の撮像素子 11 と、挿入部先端へ照明光を導くライトガイド 12 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 13 と、ビデオプロセッサ 4 と接続するためのコネクタ部 14 に設けられた電気コネクタ 14 a と、内視鏡 2 の各種情報 (スコープ ID) が記憶されて

いるメモリ部 15 とを有している。

【0014】

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 11 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 11 は、操作スイッチ 13 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 11 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。

【0015】

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。

10

【0016】

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 14a 及びコネクタ 23 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。

【0017】

メモリ部 15 は、内視鏡 2 のスコープ ID が書き換え可能に記憶されている EEPROM 16 と、後述するビデオプロセッサ 4 の制御部 24 と通信を行い、EEPROM 16 から読み出したスコープ ID を制御部 24 に送信する制御回路 17 とを有して構成されている。

20

【0018】

なお、本実施形態では、スコープ ID が格納されている EEPROM 16 は、コネクタ部 14 内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、スコープ ID が格納されている EEPROM 16 は、操作スイッチ 13 が設けられている操作部（ユーザにより把持される部分）に設けられていてもよいし、挿入部先端に設けられていてもよい。また、ビデオプロセッサ 4 にカメラヘッドが接続される構成の場合、光学式内視鏡の接眼部に接続され、撮像素子を内蔵するヘッド部の内部にスコープ ID が格納されている EEPROM 16 が設けられていてもよい。

30

【0019】

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 20 と、照明光を生成する例えばランプ等の光源 21 と、光源 21 からの照明光をライトガイド 12 の入射端面に集光させる集光レンズ 22 とを有する。

【0020】

なお、光源装置 3 の光源 21 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、LED 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。

40

【0021】

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 14a と接続されるコネクタ 23 と、コネクタ 23 を介して内視鏡 2 の撮像素子 11 の駆動及び制御を行う例えば CPU 等の制御部 24 と、各種操作及び設定を行うための操作パネル 25 と、各種情報を記憶するメモリ 26 と、コネクタ 23 を介した撮像素子 11 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 27 とを有して構成されている。

【0022】

映像処理部 27 は、撮像素子 11 からの映像信号に対してノイズリダクション（以下、

50

NRという)を実行するNR処理回路28と、NR処理回路28の出力にホワイトバランス処理を施すホワイトバランス回路29と、ホワイトバランス回路29の出力に色補正等の所定の映像信号処理を施し、モニタ5に出力する映像処理回路30とを有して構成されている。

【0023】

ここで、EEPROM16に記憶されているスコープIDについて説明する。図2は、EEPROM16に記憶されているスコープIDの一例を説明するための図である。

【0024】

図2に示すように、EEPROM16に記憶されているスコープIDは、機種名、製造番号、NRのON/OFF、及び、NRのレベル等の情報である。EEPROM16は、撮像素子11の種類に応じたデータを保持するデータ保持部を構成する。

【0025】

EEPROM16に記憶されているNRのON/OFF、及び、NRのレベルの情報は、内視鏡2の撮像素子11の種類に応じた最適なデータである。なお、NRがOFFの場合、NRのレベルの情報はなくてもよい。

【0026】

ビデオプロセッサ4の制御部24は、内視鏡2の制御回路17と通信を行い、EEPROM16に記憶されているスコープIDの読み出しを指示する。制御回路17は、制御部24からスコープIDの読み出しの指示が送信されると、EEPROM16からスコープID、すなわち、機種名、製造番号、NRのON/OFF、及び、NRのレベルの情報等を読み出し、制御部24に送信する。このように、制御部24は、EEPROM16からデータを取得するデータ取得部を構成する。

【0027】

ノイズリダクション処理設定部としての制御部24は、EEPROM16から読み出されたスコープIDのNRのON/OFFの情報に基づいて、NR処理回路28に対して、NRのON/OFFを設定する。また、制御部24は、NRをONに設定した場合、NRのレベルの情報に基づいて、NR処理回路28で実行されるNRのレベル(強度)を設定する。

【0028】

これにより、ノイズリダクション処理部としてのNR処理回路28は、制御部24からの設定に応じて、撮像素子11からの撮像信号に対してNRを実行または非実行とする。また、NR処理回路28は、NRを実行する場合、制御部24からの設定に応じたレベルでNRを実行する。

【0029】

次に、このように構成された内視鏡システムのNRの設定処理について説明する。図3は、NRの設定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。

【0030】

ビデオプロセッサ4の電源がONされると、制御部24は、メモリ26からNRの初期設定データを読み出す(ステップS1)。このNRの初期設定は、ユーザによって設定され、メモリ26に記憶されている。ユーザは、例えば、内視鏡2の操作スイッチ13、ビデオプロセッサ4に接続されているキーボード6、あるいは、ビデオプロセッサ4に設けられている操作パネル25を用いて、NRの初期設定を変更することができる。

【0031】

次に、制御部24は、読み出したNRの初期設定データに従い、NR処理回路28にNRのON/OFFを設定する(ステップS2)。次に、制御部24は、内視鏡2の接続を検知し(ステップS3)、EEPROM16内にNRの設定データがあるか否かを判定する(ステップS4)。このとき、制御部24は、内視鏡2のメモリ部15の制御回路17と通信を行うことで、EEPROM16内にNRの設定データがあるか否かを判定する。

【0032】

EEPROM16内にNRの設定データがないと制御部24が判定した場合、NOとな

10

20

30

40

50

り、ステップS 9に進む。一方、EEPROM 16内にNRの設定データがあると制御部24が判定した場合、YESとなり、制御部24は、EEPROM 16からNRの設定データを読み出す(ステップS 5)。そして、制御部24は、読み出した設定データに従い、NR処理回路28のON/OFFを設定する(ステップS 6)。

【0033】

次に、制御部24は、NRがONか否かを判定する(ステップS 7)。NRがONでないと制御部24が判定した場合、NOとなり、ステップS 9に進む。一方、NRがONであると制御部24が判定した場合、YESとなり、NR処理回路28が設定されたレベル(強度)でNRを実行する(ステップS 8)。

【0034】

次に、制御部24は、NRのON/OFFの切り替えがあるか否かを判定する(ステップS 9)。ビデオプロセッサ4では、このようにNRの設定が行われた後でも、ユーザによってNRのON/OFFを切り替えることができるように構成されている。NRのON/OFFは、例えば、操作スイッチ13、キーボード6、あるいは、操作パネル25によって切り替えることができる。

【0035】

NRのON/OFFの切り替えがないと制御部24が判定した場合、NOとなり、ステップS 9に戻り、同様の処理を繰り返す。一方、NRのON/OFFの切り替えがあると制御部24が判定した場合、YESとなり、制御部24は、切り替え指示に従い、NR処理回路28のNRのON/OFFを設定する(ステップS 10)。その後、ステップS 9に戻り、同様の処理を繰り返す。そして、ビデオプロセッサ4の電源がOFFされると、図3のNRの設定処理が終了する。

【0036】

以上のように、内視鏡システム1は、内視鏡2の撮像素子11の種類に応じた最適なNRのデータを内視鏡2内のEEPROM 16に記憶するようにしている。ビデオプロセッサ4は、内視鏡2が接続されるとEEPROM 16から撮像素子11の種類に応じた最適なNRのデータを読み出し、NR処理回路28にNRのON/OFF、及び、レベル(NRがONの場合)を設定する。これにより、NR処理回路28では、接続された内視鏡2の搭載されている撮像素子11の種類に応じた最適なNRを行うことができる。

【0037】

よって、本実施形態の内視鏡システムによれば、撮像素子の種類に応じて最適なノイズリダクション処理を行うことができる。

【0038】

(第2の実施形態)

次に、第2の実施形態について説明する。

【0039】

図4は、第2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。なお、図4において、図1と同様の構成については、同一の符号を付して説明を省略する。

【0040】

内視鏡システム1aは、図1の内視鏡2及びビデオプロセッサ4に代わり、それぞれ内視鏡2a及びビデオプロセッサ4aを用いて構成されている。内視鏡2aは、図2のEEPROM 16に代わり、EEPROM 16aを用いて構成されている。また、ビデオプロセッサ4aは、図1のメモリ26にテーブル26aが追加されて構成されている。

【0041】

図5は、EEPROM 16aに記憶されているスコープIDの一例を説明するための図であり、図6は、テーブル26aに記憶されているNRの設定情報の一例を説明するための図である。

【0042】

図5に示すように、データ保持部を構成するEEPROM 16aに記憶されているスコープIDは、機種名、製造番号、撮像素子11の種類等の情報である。このように、E

10

20

30

40

50

PROM 16 a には、図 2 の EEPROM 16 の NR の ON / OFF、及び、NR のレベルの情報が記憶されていない。

【 0 0 4 3 】

一方、図 6 に示すようにテーブル 26 a には、撮像素子 11 の種類、及び、NR の ON / OFF の情報が対応付けられている。さらに、NR が ON の場合、撮像素子 11 の種類、NR の ON / OFF の情報に加え、NR のレベルの情報が対応付けられている。例えば、撮像素子 11 の種類が「A」の場合、NR が「ON」、NR のレベルが「高」となる。なお、本実施形態では、撮像素子 11 の種類に応じて NR の設定を変更する構成となっているが、例えば、内視鏡 2 の種類に応じて NR の設定を変更する構成であってもよい。

【 0 0 4 4 】

制御部 24 は、内視鏡 2 a がビデオプロセッサ 4 a に接続されると、EEPROM 16 a からスコープ ID を読み出し、撮像素子 11 の種類を判別する。そして、制御部 24 は、テーブル 26 a を参照し、対応する撮像素子 11 の NR の ON / OFF、及び、NR のレベル（NR が ON の場合）を NR 処理回路 28 に設定する。NR 処理回路 28 は、このように設定された NR の ON / OFF、及び、NR のレベル（NR が ON の場合）で NR を実行する。その他の構成及び動作は、第 1 の実施形態と同様である。

【 0 0 4 5 】

このように構成された内視鏡システム 1 a によれば、第 1 の実施形態と同様に、撮像素子の種類に応じて最適なノイズリダクション処理を行うことができる。

【 0 0 4 6 】

（第 2 の実施形態の変形例）

次に、第 2 の実施形態の変形例について説明する。

【 0 0 4 7 】

第 2 の実施形態では、ビデオプロセッサ 4 a が内視鏡 2 の EEPROM 16 a に記憶されている撮像素子 11 の種類の情報を読み出して取得しているが、これに限定されるものではない。例えば、ビデオプロセッサ 4 a は、内視鏡 2 a に設けられた複数の検知ピンから出力される信号の組み合わせによって撮像素子 11 の種類を識別する構成であってもよい。この場合、内視鏡 2 a に設けられた複数の検知ピンが、撮像素子 11 の種類に応じたデータを保持することになる。このように、検知ピンが撮像素子 11 の種類に応じたデータを保持するデータ保持部を構成する。

【 0 0 4 8 】

検知ピンは、電源またはグランドに接続されており、電源に接続された検知ピンは「1」（High）を出力し、グランドに接続された検知ピンは「0」（Low）を出力する。ビデオプロセッサ 4 a の制御部 24 は、ビデオプロセッサ 4 a に内視鏡 2 a が接続された際に、検知ピンから出力される「1」及び「0」の電子的なデータの組み合わせに応じて、撮像素子 11 の種類を識別する。

【 0 0 4 9 】

制御部 24 は、撮像素子 11 の種類を識別すると、第 2 の実施形態と同様に、テーブル 26 a を参照し、撮像素子 11 の種類に応じた NR の設定を NR 処理回路 28 に対して行う。その他の構成及び動作は、第 2 の実施形態と同様である。

【 0 0 5 0 】

よって、変形例 2 の内視鏡システム 1 a によれば、第 2 の実施形態と同様に、撮像素子の種類に応じて最適なノイズリダクション処理を行うことができる。

【 0 0 5 1 】

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。

【 0 0 5 2 】

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。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 3 】

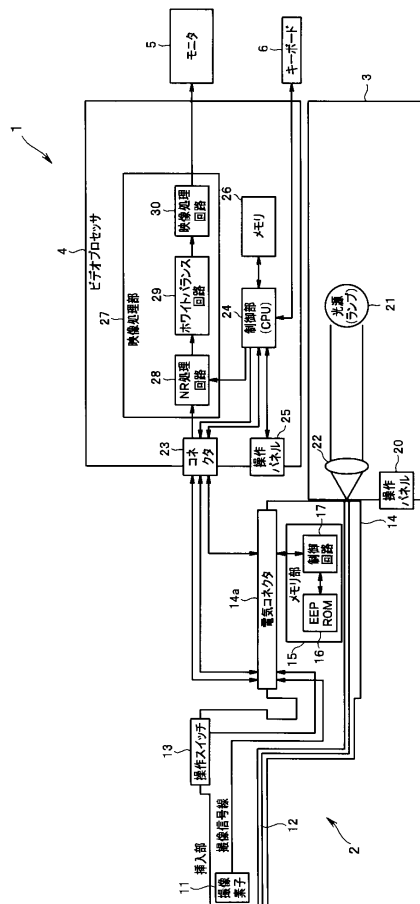
本出願は、2015年6月29日に日本国に出願された特願2015-130126号を優先権主張の基礎として出願するものであり、上記の開示内容は、本願明細書、請求の範囲に引用されるものとする。

【要約】

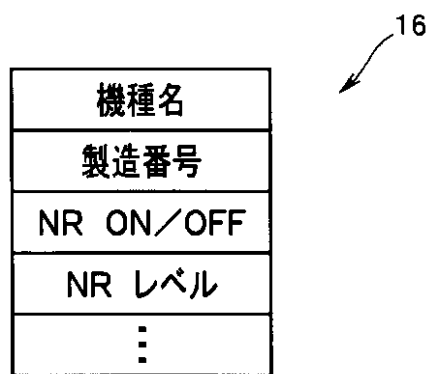
内視鏡システム1は、撮像素子11を備えた内視鏡2と、内視鏡2に設けられ、撮像素子の種類に応じたデータを保持するEEPROM16と、内視鏡2が着脱自在に接続されるビデオプロセッサ4と、ビデオプロセッサ4に設けられ、内視鏡2がビデオプロセッサ4に接続された際にEEPROM16からデータを取得し、取得したデータに基づいて、ノイズリダクション処理の処理内容を設定する制御部24と、ビデオプロセッサ4に設けられ、制御部24の設定に基づいて、撮像素子11から出力される映像信号に対してノイズリダクション処理を実行するNR処理回路28とを備える。制御部24は、取得したデータに基づいて、ノイズリダクション処理の実行/非実行をNR処理回路28に設定する。

10

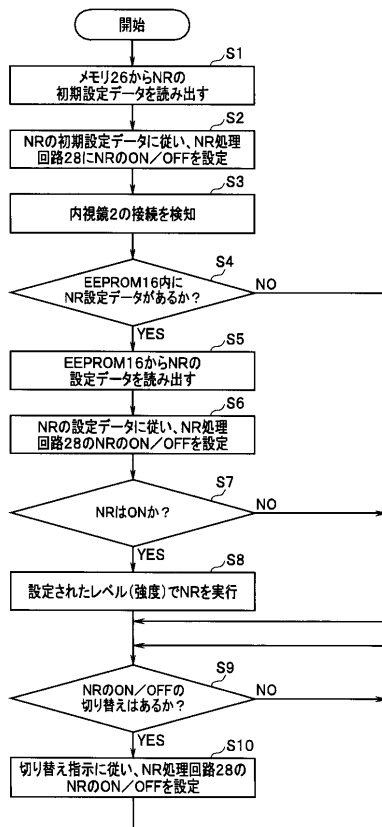
【図1】



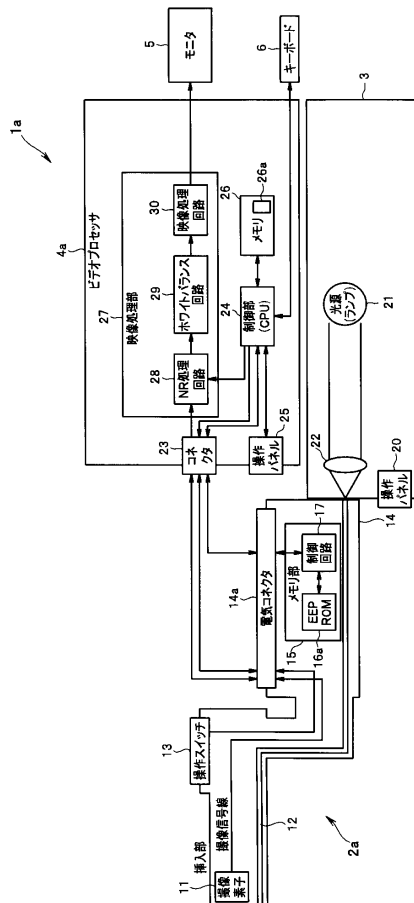
【図2】



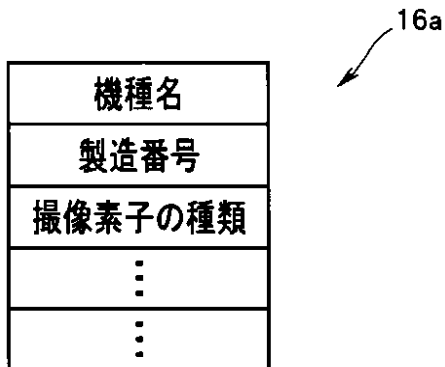
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

撮像素子	NR	レベル
A	ON	高
B	OFF	—
C	ON	中

フロントページの続き

(72)発明者 浦崎 剛

東京都八王子市石川町2951番地 オリンパス株式会社内

審査官 井上 香緒梨

(56)参考文献 特開2009-279213(JP,A)

特開平1-297043(JP,A)

特開平1-270842(JP,A)

特開平5-329101(JP,A)

特開2009-195461(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 1/00

G02B 23/24

H04N 7/18

G06T 1/00

专利名称(译)	内窥镜系统		
公开(公告)号	JP6062133B1	公开(公告)日	2017-01-18
申请号	JP2016558432	申请日	2016-06-20
[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	小西純 齋藤紗依里 浦崎剛		
发明人	小西 純 齋藤 紗依里 浦崎 剛		
IPC分类号	A61B1/04		
CPC分类号	H04N5/217 A61B1/00009 A61B1/0002 A61B1/00059 A61B1/00105 A61B1/00124 A61B1/04 A61B1/07 G02B23/2484 H04N5/2256 H04N7/18 H04N9/045 H04N2005/2255		
FI分类号	A61B1/04.372		
代理人(译)	伊藤 进 长谷川 靖 ShinoUra修		
优先权	2015130126 2015-06-29 JP		
其他公开文献	JPWO2017002649A1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

内窥镜系统1包括具有图像拾取装置11的内窥镜2，设置在内窥镜2中用于根据图像拾取装置的类型保存数据的EEPROM 16，以及可拆卸地连接的内窥镜2。当内窥镜2连接到视频处理器4时，设置在视频处理器4中的视频处理器4从EEPROM 16获取数据，并基于获取的数据设置降噪处理的处理内容。NR处理电路28设置在视频处理器4中，并且基于控制单元24的设置，对从图像传感器11输出的视频信号进行降噪处理。控制单元24基于所获取的数据来设置NR处理电路28中的降噪处理的执行/不执行。

(19) 日本国特許庁 (JP)	(12) 特 許 公 報 (B1)	(11) 特許番号 特許第6062133号 (P6062133)
(45) 発行日 平成29年1月18日 (2017. 1. 18)	(24) 登録日 平成28年12月22日 (2016. 12. 22)	
(51) Int. Cl. A 6 1 B 1 / 0 4 (2006. 01)	F I A 6 1 B 1 / 0 4 3 7 2	
請求項の数 7 (全 10 頁)		
(21) 出願番号 特願2016-558432 (P2016-558432)	(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	
(86) (22) 出願日 平成28年6月20日 (2016. 6. 20)	(74) 代理人 100076233 弁理士 伊藤 進	
(86) 国際出願番号 PCT / JP2016 / 068245	(74) 代理人 100101661 弁理士 長谷川 靖	
審査請求日 平成28年9月21日 (2016. 9. 21)	(74) 代理人 100135932 弁理士 藤浦 治	
(31) 優先権主張番号 特願2015-130126 (P2015-130126)	(72) 発明者 小西 純 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	
(32) 優先日 平成27年6月29日 (2015. 6. 29)	(72) 発明者 齋藤 紗依里 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	
(33) 優先権主張国 日本国 (JP)		最終頁に続く
早期審査対象出願		
(54) 【発明の名称】 内視鏡システム		