

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2018-143328

(P2018-143328A)

(43) 公開日 平成30年9月20日(2018.9.20)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 6 8 0	2 H 0 4 0
A 6 1 B 1/045 (2006.01)	A 6 1 B 1/045 6 1 3	4 C 1 6 1
G 0 2 B 23/24 (2006.01)	G 0 2 B 23/24 B	5 C 0 5 4
H 0 4 N 7/18 (2006.01)	H 0 4 N 7/18 M	

審査請求 未請求 請求項の数 14 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2017-39168 (P2017-39168)	(71) 出願人	000113263
(22) 出願日	平成29年3月2日(2017.3.2)		H O Y A 株式会社
			東京都新宿区西新宿六丁目10番1号
		(74) 代理人	100083286
			弁理士 三浦 邦夫
		(74) 代理人	100166408
			弁理士 三浦 邦陽
		(72) 発明者	須田 忠明
			東京都新宿区西新宿六丁目10番1号 H
			O Y A 株式会社内
		F ターム (参考)	2H040 CA06 CA10 CA11 CA23 GA02
			GA06 GA11
			4C161 AA00 BB00 CC06 DD03 FF11
			HH60 JJ17 JJ18 JJ19 LL02
			RR25 SS17 UU10
			5C054 CC07 DA00 HA12

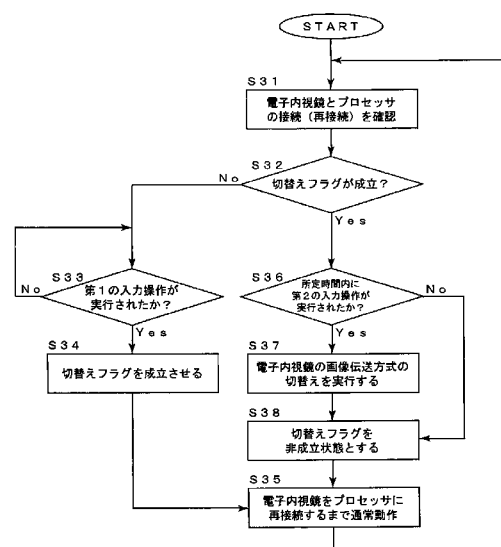
(54) 【発明の名称】 電子内視鏡及び電子内視鏡システム、並びに電子内視鏡の画像伝送方式の設定方法及び設定プログラム

(57) 【要約】

【課題】電子内視鏡とプロセッサの画像伝送方式（映像システム）が異なっている場合であっても、簡単にこれらを一致させることができる電子内視鏡及び電子内視鏡システム、並びに電子内視鏡の画像伝送方式の設定方法及び設定プログラムを提供する。

【解決手段】プロセッサに接続可能な電子内視鏡であって、前記プロセッサへの接続状態で、前記電子内視鏡の画像伝送方式と前記プロセッサの画像伝送方式が一致しているか否かを判定する判定部と、前記電子内視鏡の画像伝送方式と前記プロセッサの画像伝送方式が一致していないと前記判定部が判定したとき、前記電子内視鏡の画像伝送方式を切替え可能な切替え部と、を有することを特徴とする電子内視鏡。

【選択図】 図7



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

プロセッサに接続可能な電子内視鏡であって、

前記プロセッサへの接続状態で、前記電子内視鏡の画像伝送方式と前記プロセッサの画像伝送方式が一致しているか否かを判定する判定部と、

前記電子内視鏡の画像伝送方式と前記プロセッサの画像伝送方式が一致していないと前記判定部が判定したとき、前記電子内視鏡の画像伝送方式を切替え可能な切替え部と、

を有することを特徴とする電子内視鏡。

【請求項 2】

前記切替え部は、前記電子内視鏡の画像伝送方式と前記プロセッサの画像伝送方式が一致していないと前記判定部が判定した場合において、予め定められた第 1 の入力操作が実行されたとき、前記電子内視鏡の画像伝送方式を切替えるための切替えフラグを成立させる、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の電子内視鏡。

【請求項 3】

前記切替え部は、前記切替えフラグの成立中に前記電子内視鏡が前記プロセッサに再接続された場合において、所定時間内に予め定められた第 2 の入力操作が実行されたとき、前記電子内視鏡の画像伝送方式の切替えを実行する、

ことを特徴とする請求項 2 に記載の電子内視鏡。

【請求項 4】

前記第 1、第 2 の入力操作は、前記電子内視鏡に設けられた入力操作部のうち、当該入力操作部の基本的な機能を発揮させるための入力操作とは異なる特殊入力操作に設定されている、

ことを特徴とする請求項 3 に記載の電子内視鏡。

【請求項 5】

複数の電子内視鏡に対応付けられた複数の候補データを格納する候補データ格納部と、前記プロセッサとの間の通信により、前記候補データ格納部が格納する前記複数の候補データのいずれかを抽出する候補データ抽出部と、

前記候補データ抽出部が抽出した前記候補データを設定データとして格納する設定データ格納部と、

をさらに有することを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれかに記載の電子内視鏡。

【請求項 6】

前記電子内視鏡の画像伝送方式と前記プロセッサの画像伝送方式は、少なくとも、NTSC 方式と PAL 方式を含んでいる、

ことを特徴とする請求項 1 から請求項 5 のいずれかに記載の電子内視鏡。

【請求項 7】

互いに接続可能な電子内視鏡とプロセッサを有する電子内視鏡システムであって、

前記電子内視鏡は、

前記プロセッサへの接続状態で、前記電子内視鏡の画像伝送方式と前記プロセッサの画像伝送方式が一致しているか否かを判定する判定部と、

前記電子内視鏡の画像伝送方式と前記プロセッサの画像伝送方式が一致していないと前記判定部が判定したとき、前記電子内視鏡の画像伝送方式を切替え可能な切替え部と、

を有することを特徴とする電子内視鏡システム。

【請求項 8】

前記切替え部は、前記電子内視鏡の画像伝送方式と前記プロセッサの画像伝送方式が一致していないと前記判定部が判定した場合において、予め定められた第 1 の入力操作が実行されたとき、前記電子内視鏡の画像伝送方式を切替えるための切替えフラグを成立させる、

ことを特徴とする請求項 7 に記載の電子内視鏡システム。

10

20

30

40

50

【請求項 9】

前記切替え部は、前記切替えフラグの成立中に前記電子内視鏡が前記プロセッサに再接続された場合において、所定時間内に予め定められた第 2 の入力操作が実行されたとき、前記電子内視鏡の画像伝送方式の切替えを実行する、

ことを特徴とする請求項 8 に記載の電子内視鏡システム。

【請求項 10】

前記第 1、第 2 の入力操作は、前記電子内視鏡に設けられた入力操作部のうち、当該入力操作部の基本的な機能を発揮させるための入力操作とは異なる特殊入力操作に設定されている、

ことを特徴とする請求項 9 に記載の電子内視鏡システム。

10

【請求項 11】

前記電子内視鏡は、

複数の電子内視鏡に対応付けられた複数の候補データを格納する候補データ格納部と、前記プロセッサとの間の通信により、前記候補データ格納部が格納する前記複数の候補データのいずれかを抽出する候補データ抽出部と、

前記候補データ抽出部が抽出した前記候補データを設定データとして格納する設定データ格納部と、

をさらに有することを特徴とする請求項 7 から請求項 10 のいずれかに記載の電子内視鏡システム。

【請求項 12】

20

前記電子内視鏡の画像伝送方式と前記プロセッサの画像伝送方式は、少なくとも、NTSC 方式と PAL 方式を含んでいる、

ことを特徴とする請求項 7 から請求項 11 のいずれかに記載の電子内視鏡システム。

【請求項 13】

プロセッサに接続可能な電子内視鏡の画像伝送方式の設定方法であって、

前記プロセッサへの接続状態で、前記電子内視鏡の画像伝送方式と前記プロセッサの画像伝送方式が一致しているか否かを判定する判定ステップと、

前記電子内視鏡の画像伝送方式と前記プロセッサの画像伝送方式が一致していないと前記判定ステップで判定したとき、前記電子内視鏡の画像伝送方式を切替え可能な切替えステップと、

30

を有することを特徴とする電子内視鏡の画像伝送方式の設定方法。

【請求項 14】

プロセッサに接続可能な電子内視鏡の画像伝送方式の設定プログラムであって、

前記プロセッサへの接続状態で、前記電子内視鏡の画像伝送方式と前記プロセッサの画像伝送方式が一致しているか否かを判定する判定ステップと、

前記電子内視鏡の画像伝送方式と前記プロセッサの画像伝送方式が一致していないと前記判定ステップで判定したとき、前記電子内視鏡の画像伝送方式を切替え可能な切替えステップと、

をコンピュータに実行させることを特徴とする電子内視鏡の画像伝送方式の設定プログラム。

40

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、電子内視鏡及び電子内視鏡システム、並びに電子内視鏡の画像伝送方式の設定方法及び設定プログラムに関する。

【背景技術】**【0002】**

電子内視鏡は、使用者（医師等の検査者や患者等の被検査者を含む）の要望に対応するため、複数の機種（例えば上部消化管内視鏡や下部消化管内視鏡等）が存在する。多いシリーズでは 60 種類程度の機種が存在しており、機種毎に最適な設定データ（例えば画質

50

パラメータ等)が異なるのが一般的である。

【0003】

電子内視鏡では、その製造時やメンテナンス時などの各種のタイミングで、自身に最適な設定データを専用のメモリ(例えばEEPROM等)に格納する(書き込む)処理が行われる。電子内視鏡の起動時には、メモリに格納された設定データが読み出され、各デバイスへのレジスタ初期設定等が行われる。

【0004】

従来、電子内視鏡のメモリに設定データを格納する場合には、電子内視鏡に専用の設定機器を接続し、この設定機器から電子内視鏡に設定データを伝送し、電子内視鏡のマイコンの制御の下で、設定機器から伝送されてきた設定データをメモリに格納していた。

10

【0005】

一方、本出願人は、特願2016-157332において、電子内視鏡に、複数の電子内視鏡に対応付けられた複数の候補データを格納する候補データ格納部と、プロセッサとの間の通信により、候補データ格納部が格納する複数の候補データのいずれかを抽出する候補データ抽出部と、候補データ抽出部が抽出した候補データを設定データとして格納する設定データ格納部と、を設けることを提案している。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2003-210402号公報

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、電子内視鏡とプロセッサの画像伝送方式(映像システム)が異なっていると、正常な画像(映像)を出力することができない。その結果、例えば、電子内視鏡のメモリに最適な設定データをスムーズに格納することが困難になってしまう。また、電子内視鏡とプロセッサの画像伝送方式が異なっているために正常な画像を出力することができないことは、その他にも様々な動作障害を引き起こすおそれがある。さらに、製造側の立場から見ると、電子内視鏡とプロセッサの画像伝送方式を考慮して両者が一致するように管理することは、負担が大きく手間が掛かるものであった。

30

【0008】

本発明は、以上の問題意識に基づいて完成されたものであり、電子内視鏡とプロセッサの画像伝送方式(映像システム)が異なっている場合であっても、簡単にこれらを一致させることができる電子内視鏡及び電子内視鏡システム、並びに電子内視鏡の画像伝送方式の設定方法及び設定プログラムを提供することを目的の1つとする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明の一態様の電子内視鏡は、プロセッサに接続可能な電子内視鏡であって、前記プロセッサへの接続状態で、前記電子内視鏡の画像伝送方式と前記プロセッサの画像伝送方式が一致しているか否かを判定する判定部と、前記電子内視鏡の画像伝送方式と前記プロセッサの画像伝送方式が一致していないと前記判定部が判定したとき、前記電子内視鏡の画像伝送方式を切替え可能な切替え部と、を有することを特徴としている。

40

【0010】

本発明の一態様の電子内視鏡システムは、互いに接続可能な電子内視鏡とプロセッサを有する電子内視鏡システムであって、前記電子内視鏡は、前記プロセッサへの接続状態で、前記電子内視鏡の画像伝送方式と前記プロセッサの画像伝送方式が一致しているか否かを判定する判定部と、前記電子内視鏡の画像伝送方式と前記プロセッサの画像伝送方式が一致していないと前記判定部が判定したとき、前記電子内視鏡の画像伝送方式を切替え可能な切替え部と、を有することを特徴としている。

【0011】

50

前記切替え部は、前記電子内視鏡の画像伝送方式と前記プロセッサの画像伝送方式が一致していないと前記判定部が判定した場合において、予め定められた第１の入力操作が実行されたとき、前記電子内視鏡の画像伝送方式を切替えるための切替えフラグを成立させることができる。

【００１２】

前記切替え部は、前記切替えフラグの成立中に前記電子内視鏡が前記プロセッサに再接続された場合において、所定時間内に予め定められた第２の入力操作が実行されたとき、前記電子内視鏡の画像伝送方式の切替えを実行することができる。

【００１３】

前記第１、第２の入力操作は、前記電子内視鏡に設けられた入力操作部のうち、当該入力操作部の基本的な機能を発揮させるための入力操作とは異なる特殊入力操作に設定することができる。

【００１４】

前記電子内視鏡は、複数の電子内視鏡に対応付けられた複数の候補データを格納する候補データ格納部と、前記プロセッサとの間の通信により、前記候補データ格納部が格納する前記複数の候補データのいずれかを抽出する候補データ抽出部と、前記候補データ抽出部が抽出した前記候補データを設定データとして格納する設定データ格納部と、をさらに有することができる。

【００１５】

前記電子内視鏡の画像伝送方式と前記プロセッサの画像伝送方式は、少なくとも、ＮＴＳＣ方式とＰＡＬ方式を含むことができる。

【００１６】

本発明の一態様の電子内視鏡の画像伝送方式の設定方法は、プロセッサに接続可能な電子内視鏡の画像伝送方式の設定方法であって、前記プロセッサへの接続状態で、前記電子内視鏡の画像伝送方式と前記プロセッサの画像伝送方式が一致しているか否かを判定する判定ステップと、前記電子内視鏡の画像伝送方式と前記プロセッサの画像伝送方式が一致していないと前記判定ステップで判定したとき、前記電子内視鏡の画像伝送方式を切替え可能な切替えステップと、を有することを特徴としている。

【００１７】

本発明の一態様の電子内視鏡の画像伝送方式の設定プログラムは、プロセッサに接続可能な電子内視鏡の画像伝送方式の設定プログラムであって、前記プロセッサへの接続状態で、前記電子内視鏡の画像伝送方式と前記プロセッサの画像伝送方式が一致しているか否かを判定する判定ステップと、前記電子内視鏡の画像伝送方式と前記プロセッサの画像伝送方式が一致していないと前記判定ステップで判定したとき、前記電子内視鏡の画像伝送方式を切替え可能な切替えステップと、をコンピュータに実行させることを特徴としている。

【発明の効果】

【００１８】

本発明によれば、電子内視鏡とプロセッサの画像伝送方式（映像システム）が異なっている場合であっても、簡単にこれらを一致させることができる電子内視鏡及び電子内視鏡システム、並びに電子内視鏡の画像伝送方式の設定方法及び設定プログラムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【００１９】

【図１】本実施形態の電子内視鏡システムを示す全体構成図である。

【図２】電子内視鏡に設けられた入力操作スイッチ（入力操作部）を示す概略ブロック図である。

【図３】設定データの格納処理（書き込み処理）のための電子内視鏡とプロセッサの構成要素を示す機能ブロック図である。

【図４】本実施形態の電子内視鏡システムによる設定データの格納処理（書き込み処理）

10

20

30

40

50

を示すフローチャートである。

【図５】電子内視鏡の画像伝送方式を切替えるための構成要素を示す機能ブロック図である。

【図６】電子内視鏡の画像伝送方式の切替え処理を示す第１のフローチャートである。

【図７】電子内視鏡の画像伝送方式の切替え処理を示す第２のフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【００２０】

図１～図７を参照して、本実施形態による電子内視鏡システム１０について説明する。

【００２１】

図１に示すように、電子内視鏡システム１０は、電子内視鏡１００と、プロセッサ（外部機器）２００と、モニタ３００とを有している。

【００２２】

電子内視鏡１００は、操作者が把持する把持操作部（図示せず）と、この把持操作部から延出する可撓性のある挿入部１１０と、この把持操作部から挿入部１１０とは反対側に延出するユニバーサルチューブ１２０とを有している。ユニバーサルチューブ１２０の先端にはコネクタ部１３０が設けられており、このコネクタ部１３０のコネクタ端子（図示せず）とプロセッサ２００のコネクタ端子（図示せず）が接続可能になっている。

【００２３】

電子内視鏡１００にはライトガイドファイバ１４０が内蔵されており、このライトガイドファイバ１４０は、挿入部１１０、把持操作部（図示せず）及びユニバーサルチューブ１２０を通り、コネクタ部１３０から突出するライトガイドスリーブ（図示せず）の内部まで延びている。コネクタ部１３０のコネクタ端子（図示せず）とプロセッサ２００のコネクタ端子（図示せず）が接続されると、ライトガイドファイバ１４０は、プロセッサ２００に内蔵された照明光学システム２１０と光学的に接続される。そして、照明光学システム２１０から発せられた照明光は、ライトガイドファイバ１４０内を導かれ、挿入部１１０の前端面に設けられた照明レンズ１５０によって所定の配光で外方に射出される。

【００２４】

挿入部１１０の前端面には、被写体光を取り込む対物レンズ１６０が設けられており、その直後に、被写体の画像信号を取得するＣＣＤ１７０が設けられている。ＣＣＤ１７０が取得した被写体の画像信号は、信号伝送ケーブル１８０を介して伝送され、ＣＰＵ１００Ｘの制御下でＲＯＭ１００Ｙに読み込まれ、ＣＰＵ１００Ｘからプロセッサ２００内のＣＰＵ２７０に出力される。ＣＰＵ２７０は、入力した画像信号に所定の画像処理を施して観察画像とし、これをモニタ３００に表示する。なお、電子内視鏡１００のＣＰＵ１００Ｘとプロセッサ２００のＣＰＵ２７０の間では、ＣＣＤ１７０が取得した被写体の画像信号の他にも、各種の制御信号等が伝送される。

【００２５】

図２に示すように、電子内視鏡１００の把持操作部（図示せず）には、例えば押しボタン式の入力操作スイッチ（入力操作部）１９１、１９２、１９３、１９４が設けられている。入力操作スイッチ１９１～１９４には、電子内視鏡システム１０の基本的な（本来の）機能を発揮させるための各種の通常入力操作が割り当てられている。例えば、入力操作スイッチ１９１には画像フリーズ（キャプチャ）機能、入力操作スイッチ１９２にはプリンタ出力機能、入力操作スイッチ１９３には送気送水機能、入力操作スイッチ１９４には光量調整機能をそれぞれ割り当てることができる。入力操作スイッチ１９１～１９４の通常入力操作は、押しボタンを短時間で１回だけ押下するというものであり、仮に、複数の押しボタンが時間的に重複して押下されたような場合には、当該通常入力操作が受け付けられずに破棄されるのが原則である。

【００２６】

一方、上記原則の例外として、入力操作スイッチ１９１～１９４には、上記通常入力操作とは異なる特殊入力操作が割り当てられている。本実施形態では、「第１の入力操作（第１の特殊入力操作）」として「入力操作スイッチ１９１、１９２を同時に５秒以上押下

10

20

30

40

50

する（長押しすること）」が予め設定されており、「第２の入力操作（第２の特殊入力操作）」として「入力操作スイッチ１９１を５回以上押下する（連打すること）」が予め設定されている。

【００２７】

「第１の入力操作（第１の特殊入力操作）」と「第２の入力操作（第２の特殊入力操作）」は、電子内視鏡１００の製造時やメンテナンス時（アップデート時）に設定することができる。また、「第１の入力操作（第１の特殊入力操作）」と「第２の入力操作（第２の特殊入力操作）」の具体的態様には自由度があり、種々の設計変更が可能である。例えば、「第１の入力操作（第１の特殊入力操作）」として「入力操作スイッチ１９１～１９４を同時に７秒以上押下する（長押しすること）」を予め設定し、「第２の入力操作（第２の特殊入力操作）」として「入力操作スイッチ１９１、１９３を交互に３回以上押下する（連打すること）」を予め設定してもよい。

10

【００２８】

プロセッサ２００は、電子内視鏡１００のライトガイドファイバ１４０に照明光を供給するための照明光学システム２１０を有している。この照明光学システム２１０は、光源ランプ２２０と、集光レンズ２３０と、調光機構２４０とを有している。

【００２９】

光源ランプ２２０は、コリメータレンズ（図示せず）を内蔵しており、ランプ電源２５０からの点灯用電力の供給を受けて、平行光からなる照明光（平行照明光）を出射する。ランプ電源２５０は、ＣＰＵ２７０からの点灯電流指示信号やその他の制御信号による制御の下で、光源ランプ２２０に点灯用電力を供給する。集光レンズ２３０は、光源ランプ２２０が出射した平行照明光をライトガイドファイバ１４０の入射端面１４５に向けて集光する。

20

【００３０】

調光機構２４０は、光源ランプ２２０と集光レンズ２３０の間の光路上に設けられ、光源ランプ２２０が出射した平行照明光の光量を調整して集光レンズ２３０に導く。調光機構２４０は、調光用網部材（図示せず）を有している。この調光用網部材の網目部は、光源ランプ２２０が出射した平行照明光を遮る遮光部を構成し、この調光用網部材の網目部の間に形成された間隙部は、光源ランプ２２０が出射した平行照明光を通過させる複数の開口部を構成している。モータ２６０により、調光機構２４０の調光用網部材を光源ランプ２２０と集光レンズ２３０の間の光路上に挿脱駆動し、さらに当該光路上で回転駆動することで、光源ランプ２２０が出射した平行照明光の光量が調整される。モータ２６０による調光機構２４０の調光用網部材の挿脱駆動及び回転駆動は、ＣＰＵ２７０からの制御信号によって制御される。

30

【００３１】

以上のように構成された電子内視鏡１００とプロセッサ２００は、それぞれ、画像伝送方式（映像システム）として、ＮＴＳＣ方式とＰＡＬ方式を設定可能である。ＮＴＳＣ方式では、１秒間の画像（映像）が３０枚の静止画から構成され、ＰＡＬ方式では、１秒間の画像（映像）が２５枚の静止画から構成される。電子内視鏡１００とプロセッサ２００の画像伝送方式が一致していれば（両方がＮＴＳＣ方式またはＰＡＬ方式であれば）、正常な画像の出力が可能であり、ユーザが画像を視認することができる。一方、電子内視鏡１００とプロセッサ２００の画像伝送方式が一致していないと（一方がＮＴＳＣ方式で他方がＰＡＬ方式であると）、画像に異常が生じてしまい、ユーザが画像を視認することができない。

40

【００３２】

電子内視鏡１００では、その製造時やメンテナンス時（アップデート時）などの各種のタイミングで、自身に最適な設定データ（例えば画質パラメータ等）を専用のメモリ（例えばＥＥＰＲＯＭ等）に格納する（書き込む）処理が行われる。電子内視鏡１００の起動時には、メモリに格納された設定データが読み出され、各デバイスへのレジスタ初期設定等が行われる。以下、図３と図４を参照して、この設定データの格納処理（書き込み処理

50

）のための構成及び動作について詳細に説明する。

【0033】

図3に示すように、電子内視鏡100は、候補データ格納部（ROM）100Aと、候補データ抽出部（マイコン）100Bと、設定データ格納部（EEPROM）100Cとを有している。図3の候補データ格納部100Aは、例えば、図1のROM100Yの一構成要素（一機能）として実現することができる（図3の候補データ格納部100Aと図1のROM100Yは同一の構成要素とみなすことができる）。図3の候補データ抽出部100B及びエラー報知部100D（後述する）は、例えば、図1のCPU100Xの一構成要素（一機能）として実現することができる（図3の候補データ抽出部100B及びエラー報知部100Dと図1のCPU100Xは同一の構成要素とみなすことができる）。

10

【0034】

候補データ格納部100Aは、複数の機種（例えば上部消化管内視鏡や下部消化管内視鏡等）の電子内視鏡に対応付けられた複数の候補データ（例えば画質パラメータ等）をテーブルとして格納している。各候補データは、対応する電子内視鏡（製品番号や付属情報などの機種情報）に応じて最適化されている。本実施形態では、候補データ格納部100Aは、n種類の電子内視鏡（製品番号や付属情報などの機種情報）に対応付けられたn種類の候補データを格納している。

【0035】

候補データ抽出部100Bは、プロセッサ（外部機器）200との間の通信により、候補データ格納部100Aが格納する複数（n種類）の候補データのいずれかを抽出する。プロセッサ200との間の通信を介した候補データの抽出プロセスについては後に詳細に説明する。

20

【0036】

設定データ格納部100Cは、候補データ抽出部100Bが抽出した候補データを設定データとして格納する。候補データ格納部100Aが格納する複数（n種類）の候補データは設定データ格納部100Cに格納される可能性があるものであり、その中から候補データ抽出部100Bにより抽出されて設定データ格納部100Cに格納された候補データだけが設定データとなる。

【0037】

図3に示すように、プロセッサ200は、絞り込み情報生成送信部200Aと、選択情報生成送信部200Bと、設定データ格納判定部200Cとを有している。

30

【0038】

絞り込み情報生成送信部200Aは、候補データ格納部100Aが格納する複数（n種類）の候補データを絞り込むための絞り込み情報（機種受信コマンド）を生成して、当該絞り込み情報を候補データ抽出部100Bに送信する。ここで、絞り込み情報は、例えば、ユーザのマニュアル入力操作によって画像伝送方式（NTSC/PAL）や撮像素子の分類等を指定する、あるいは、プロセッサ200の対応可能機種だけを指定することで生成される。候補データ抽出部100Bは、絞り込み情報生成送信部200Aから受信した絞り込み情報に基づく絞り込み候補データを候補データ格納部100Aから一次抽出し、一次抽出した絞り込み候補データをプロセッサ200に送信する。

40

【0039】

選択情報生成送信部200Bは、候補データ抽出部100Bから受信した絞り込み候補データに基づく選択情報を生成して、当該選択情報を候補データ抽出部100Bに送信する。より具体的に、プロセッサ200のタッチパネル（図示せず）またはモニタ300等には、候補データ抽出部100Bから受信した絞り込み候補データが一覧表示され、ユーザのマニュアル選択操作によって、一覧表示された絞り込み候補データのいずれを選択したかの選択情報が生成される。候補データ抽出部100Bは、選択情報生成送信部200Bから受信した選択情報に基づいて、設定データとしての候補データ（設定データ格納部100Cに格納すべき候補データ）を候補データ格納部100Aから二次抽出する。

50

【 0 0 4 0 】

設定データ格納判定部 2 0 0 C は、選択情報に基づいた適切な候補データが候補データ格納部 1 0 0 A から抽出（二次抽出）され、設定データとして設定データ格納部 1 0 0 C に格納されたか否かを判定する。設定データ格納判定部 2 0 0 C は、判定の結果に応じて、設定データの格納処理（書き込み処理）を終了し、または、設定データの格納処理（書き込み処理）を再実行する。

【 0 0 4 1 】

図 3 に示すように、電子内視鏡 1 0 0 は、エラー報知部 1 0 0 D を有している。このエラー報知部 1 0 0 D は、候補データ抽出部 1 0 0 B が絞り込み候補データの一次抽出、または、設定データとしての候補データ（設定データ格納部 1 0 0 C に格納すべき候補データ）の二次抽出に失敗したときに、その旨をプロセッサ 2 0 0 側にエラー送信する。またエラー報知部 1 0 0 D は、設定データ格納部 1 0 0 C が設定データとしての候補データ（設定データ格納部 1 0 0 C に格納すべき候補データ）の格納に失敗したときに、その旨をプロセッサ 2 0 0 側にエラー送信する。エラー報知部 1 0 0 D からのエラー送信を受けたプロセッサ 2 0 0 は、例えば、応答コマンド、モニタ画面の表示、スピーカによる音声を介したエラー報知を実行する。

【 0 0 4 2 】

図 4 のフローチャートを参照して、本実施形態の電子内視鏡システム 1 0 による設定データの格納処理（書き込み処理）について詳細に説明する。図 4 のフローチャートは、例えば、電子内視鏡 1 0 0 とプロセッサ 2 0 0 が接続されて互いに通信可能な状態で実行される。

【 0 0 4 3 】

ステップ S 1 では、プロセッサ 2 0 0 側におけるユーザのマニュアル入力操作によって、設定データの格納処理（書き込み処理）が開始される。ステップ S 2 では、プロセッサ 2 0 0 の絞り込み情報生成送信部 2 0 0 A が、例えば、ユーザのマニュアル入力操作によって画像伝送方式（N T S C / P A L ）や撮像素子の分類等を指定する、あるいは、プロセッサ 2 0 0 の対応可能機種だけを指定することにより、絞り込み情報（絞り込み機種情報）を生成する。絞り込み情報生成送信部 2 0 0 A は、生成した絞り込み情報を電子内視鏡 1 0 0 側に送信する。

【 0 0 4 4 】

ステップ S 3 では、電子内視鏡 1 0 0 の候補データ抽出部 1 0 0 B が、絞り込み情報生成送信部 2 0 0 A から受信した絞り込み情報に基づく絞り込み候補データを検索する。ステップ S 4 では、候補データ抽出部 1 0 0 B が、絞り込み候補データの検索が成功したか否かを判定する。絞り込み候補データの検索が成功したときは（ステップ S 4 : Y e s ）、ステップ S 5 に進み、絞り込み候補データの検索が失敗したときは（ステップ S 4 : N o ）、ステップ S 8 に進む。

【 0 0 4 5 】

ステップ S 5 では、電子内視鏡 1 0 0 の候補データ抽出部 1 0 0 B が、検索に成功した絞り込み候補データを候補データ格納部 1 0 0 A から一次抽出しようと試みる。ステップ S 6 では、候補データ抽出部 1 0 0 B が、絞り込み候補データの一次抽出が成功したか否かを判定する。絞り込み候補データの一次抽出が成功したときは（ステップ S 6 : Y e s ）、ステップ S 7 に進んで、一次抽出した絞り込み候補データをプロセッサ 2 0 0 側に送信し、さらにステップ S 1 0 に進む。絞り込み候補データの一次抽出が失敗したときは（ステップ S 6 : N o ）、ステップ S 8 に進む。

【 0 0 4 6 】

ステップ S 8 では、エラー報知部 1 0 0 D が、候補データ抽出部 1 0 0 B が絞り込み候補データの検索または一次抽出に失敗した旨をプロセッサ 2 0 0 側にエラー送信する。ステップ S 9 では、エラー送信を受けたプロセッサ 2 0 0 側で、例えば、応答コマンド、モニタ画面の表示、スピーカによる音声を介したエラー報知が実行されて、処理が終了される。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 7 】

ステップ S 1 0 では、プロセッサ 2 0 0 のタッチパネル（図示せず）またはモニタ 3 0 0 等に、一次抽出された絞り込み候補データが一覧表示される。ステップ S 1 1 では、ユーザのマニュアル選択操作によって、一覧表示された絞り込み候補データのいずれかが選択される。ステップ S 1 2 では、プロセッサ 2 0 0 の選択情報生成送信部 2 0 0 B が、ステップ S 1 1 の選択結果に応じた選択情報（絞り込み候補データに基づく選択情報）を生成して、当該選択情報を候補データ抽出部 1 0 0 B に送信する。

【 0 0 4 8 】

ステップ S 1 3 では、電子内視鏡 1 0 0 の候補データ抽出部 1 0 0 B が、選択情報生成送信部 2 0 0 B から受信した選択情報に基づく設定データとしての候補データ（設定データ格納部 1 0 0 C に格納すべき候補データ）を候補データ格納部 1 0 0 A から二次抽出しようと試みる。ステップ S 1 4 では、候補データ抽出部 1 0 0 B が、設定データとしての候補データの二次抽出が成功したか否かを判定する。設定データとしての候補データの二次抽出が成功したときは（ステップ S 1 4 : Y e s ）、ステップ S 1 5 に進み、設定データとしての候補データの二次抽出が失敗したときは（ステップ S 1 4 : N o ）、ステップ S 1 9 に進む。

【 0 0 4 9 】

ステップ S 1 5 では、電子内視鏡 1 0 0 の設定データ格納部 1 0 0 C が、候補データ抽出部 1 0 0 B が二次抽出した設定データとしての候補データ（設定データ格納部 1 0 0 C に格納すべき候補データ）の格納（書き込み）を試みる。ステップ S 1 6 では、設定データ格納部 1 0 0 C が、設定データとしての候補データの格納（書き込み）が成功したか否かを判定する。

【 0 0 5 0 】

設定データ格納部 1 0 0 C が設定データとしての候補データの格納（書き込み）に成功したときは（ステップ S 1 6 : Y e s ）、ステップ S 1 7 に進んで、プロセッサ 2 0 0 側に向けてその旨を結果送信し、さらにステップ S 1 8 に進む。ステップ S 1 8 では、プロセッサ 2 0 0 の設定データ格納判定部 2 0 0 C が、選択情報に基づいた適切な設定データが設定データ格納部 1 0 0 C に格納されたことを報知して、処理を終了する。設定データ格納部 1 0 0 C による設定データとしての候補データの格納（書き込み）が失敗したときは（ステップ S 1 6 : N o ）、ステップ S 1 9 に進む。

【 0 0 5 1 】

ステップ S 1 9 では、エラー報知部 1 0 0 D が、候補データ抽出部 1 0 0 B が設定データとしての候補データの二次抽出に失敗した旨、または、設定データ格納部 1 0 0 C が設定データとしての候補データの格納に失敗した旨をプロセッサ 2 0 0 側にエラー送信する。ステップ S 2 0 では、エラー送信を受けたプロセッサ 2 0 0 側で、例えば、応答コマンド、モニタ画面の表示、スピーカによる音声を介したエラー報知が実行されて、処理が終了される。

【 0 0 5 2 】

このように、本実施形態の電子内視鏡システム 1 0 及び電子内視鏡 1 0 0 によれば、候補データ格納部 1 0 0 A が、複数の電子内視鏡に対応付けられた複数の候補データを格納し、候補データ抽出部 1 0 0 B が、プロセッサ（外部機器）2 0 0 との間の通信により、候補データ格納部 1 0 0 A が格納する複数の候補データのいずれかを抽出し、設定データ格納部 1 0 0 C が、候補データ抽出部 1 0 0 B が抽出した候補データを設定データとして格納する。これにより、簡易な構成でユーザに手間や時間が掛かることなく、電子内視鏡 1 0 0 の設定データ格納部 1 0 0 C に最適な設定データを格納することができる。

【 0 0 5 3 】

候補データ格納部 1 0 0 A として汎用 R O M メモリを使用することで、多数の機種情報と多数の設定データであっても好適に対処することが可能になる。また機種情報と設定データに対応付けたテーブルを電子内視鏡 1 0 0 に持たせることで、設定データの初期設定や更新設定の際に、プロセッサ 2 0 0 の更新や変更（バージョンアップ）等が不要である

10

20

30

40

50

。さらに電子内視鏡 100 とプロセッサ（外部機器）200 を含むユーザーインターフェースにより、切替え可能な機種情報（設定データ）を一覧表示することで、機種情報（設定データ）を選択する際のユーザの負担を軽減することができる。このユーザーインターフェースは、例えば、プロセッサ 200 の対応可能機種だけを選択対象に含める、または、類似機種情報を一覧表示（画像伝送方式（NTSC/PAL）や撮像素子の分類等）することで曖昧な値でも検索できる、といった柔軟な対応を可能とする。従来品では、設定データの切替えの際に機種を特定する情報を完全に一致させる必要があり、機種数が多い場合に機種の指定が煩雑であったが、本実施形態のユーザーインターフェースを使用すれば、そのような問題は発生しない。

【0054】

ところで、上述した設定データの格納処理（書き込み処理）では、ユーザがプロセッサ 200 のタッチパネル（図示せず）またはモニタ 300 を視認できることが前提となる。このため、電子内視鏡 100 とプロセッサ 200 の画像伝送方式が一致していることが要求される。しかし、実際には、製造時やメンテナンス時（アップデート時）などに電子内視鏡 100 の設定を間違えることで、電子内視鏡 100 とプロセッサ 200 の画像伝送方式が異なってしまう事態が起こり得る。本実施形態では、このような場合でも、最低限の機材だけで、すなわち既存の電子内視鏡 100 に対してユーザが簡単な入力操作（特殊入力操作）を行うだけで、電子内視鏡 100 の画像伝送方式を切替えてプロセッサ 200 の画像伝送方式と一致させることができる。さらに、電子内視鏡 100 を製造する側にとっては、電子内視鏡 100 の画像伝送方式を考慮することなく安価に大量生産することが可能になる（電子内視鏡 100 を使用する側でプロセッサ 200 に応じて画像伝送方式を変更できるためである）。以下、図 5、図 6、図 7 を参照して、電子内視鏡 100 の画像伝送方式を切替えるための構成及び動作について詳細に説明する。

【0055】

図 5 に示すように、電子内視鏡 100 は、判定部 100E と、切替え部 100F とを有している。図 5 の判定部 100E と切替え部 100F は、例えば、図 1 の CPU 100X の一構成要素（一機能）として実現することができる（図 5 の判定部 100E 及び切替え部 100F と図 1 の CPU 100X は同一の構成要素とみなすことができる）。

【0056】

判定部 100E は、電子内視鏡 100 とプロセッサ 200 の接続状態で、電子内視鏡 100 の画像伝送方式とプロセッサ 200 の画像伝送方式が一致しているか否かを判定する。判定部 100E は、電子内視鏡 100 の画像伝送方式とプロセッサ 200 の画像伝送方式が一致していない場合、その旨を切替え部 100F に報知する。

【0057】

切替え部 100F は、電子内視鏡 100 の画像伝送方式とプロセッサ 200 の画像伝送方式が一致していないと判定部 100E が判定したとき、電子内視鏡 100 の画像伝送方式を切替え可能である。

【0058】

より具体的に、切替え部 100F は、電子内視鏡 100 の画像伝送方式とプロセッサ 200 の画像伝送方式が一致していないと判定部 100E が判定した場合において、予め定められた「第 1 の入力操作（例えば入力操作スイッチ 191、192 を同時に 5 秒以上押下する）」が実行されたとき、電子内視鏡 100 の画像伝送方式を切替えるための切替えフラグを成立させる。

【0059】

そして、切替え部 100F は、上記切替えフラグの成立中に電子内視鏡 100 がプロセッサ 200 に再接続された場合において、所定時間（例えば 5 秒）内に予め定められた「第 2 の入力操作（例えば入力操作スイッチ 191 を 5 回以上押下する）」が実行されたとき、電子内視鏡 100 の画像伝送方式の切替えを実行する。

【0060】

図 6、図 7 は、電子内視鏡 100 の画像伝送方式の切替え処理を示す第 1、第 2 のフロ

10

20

30

40

50

ーチャートである。

【 0 0 6 1 】

図 6 のステップ S 2 1 では、電子内視鏡 1 0 0 がプロセッサ 2 0 0 に接続される。

【 0 0 6 2 】

図 6 のステップ S 2 2 では、判定部 1 0 0 E が、電子内視鏡 1 0 0 の画像伝送方式とプロセッサ 2 0 0 の画像伝送方式が一致しているか否かを判定する。判定部 1 0 0 E は、電子内視鏡 1 0 0 の画像伝送方式とプロセッサ 2 0 0 の画像伝送方式が一致していない場合（ステップ S 2 2 : N o ）、その旨を切替え部 1 0 0 F に報知して、ステップ S 2 3 に進む。判定部 1 0 0 E は、電子内視鏡 1 0 0 の画像伝送方式とプロセッサ 2 0 0 の画像伝送方式が一致している場合（ステップ S 2 2 : Y e s ）、その旨を切替え部 1 0 0 F に報知

10

【 0 0 6 3 】

ここで、電子内視鏡 1 0 0 の画像伝送方式とプロセッサ 2 0 0 の画像伝送方式が一致しているか否かは、ユーザにとって、プロセッサ 2 0 0 のタッチパネル（図示せず）またはモニタ 3 0 0 に表示される画像（映像）が正常であるか異常であるかによって把握される。表示画像が正常であれば、電子内視鏡 1 0 0 の画像伝送方式とプロセッサ 2 0 0 の画像伝送方式が一致していると把握され、ユーザ側で行うべき処理は何もない。これに対し、表示画像が異常であれば、電子内視鏡 1 0 0 の画像伝送方式とプロセッサ 2 0 0 の画像伝送方式が一致していないと把握され、ユーザは、電子内視鏡 1 0 0 の画像伝送方式を切替えてプロセッサ 2 0 0 の画像伝送方式と一致させるべく、上述した「第 1、第 2 の入力操作（特殊入力操作）」の実行の準備に入る。

20

【 0 0 6 4 】

図 6 のステップ S 2 3 では、切替え部 1 0 0 F による電子内視鏡 1 0 0 の画像伝送方式の切替え処理が実行される。この処理は、図 7 のフローチャートを参照して詳細に説明する。

【 0 0 6 5 】

図 6 のステップ S 2 4 では、図 4 のフローチャートで説明した設定データの格納処理（書き込み処理）が実行される。

【 0 0 6 6 】

図 7 のステップ S 3 1 では、電子内視鏡 1 0 0 とプロセッサ 2 0 0 の接続が確認される。

30

【 0 0 6 7 】

図 7 のステップ S 3 2 では、切替え部 1 0 0 F が、切替えフラグが成立しているか否かを判定する。切替えフラグが成立していない場合（ステップ S 3 2 : N o ）は、ステップ S 3 3 に進み、切替えフラグが成立している場合（ステップ S 3 2 : Y e s ）は、ステップ S 3 6 に進む。

【 0 0 6 8 】

図 7 のステップ S 3 3 では、切替え部 1 0 0 F が、ユーザによって予め定められた「第 1 の入力操作（例えば入力操作スイッチ 1 9 1、1 9 2 を同時に 5 秒以上押下する）」が実行されたか否かを判定する。ユーザによって「第 1 の入力操作」が実行された場合（ステップ S 3 3 : Y e s ）は、ステップ S 3 4 に進む。ユーザによって「第 1 の入力操作」が実行されていない場合（ステップ S 3 3 : N o ）は、ユーザによって「第 1 の入力操作」が実行されるのを待つ。

40

【 0 0 6 9 】

図 7 のステップ S 3 4 では、切替え部 1 0 0 F が、電子内視鏡 1 0 0 の画像伝送方式を切替えるための切替えフラグを成立させる。

【 0 0 7 0 】

図 7 のステップ S 3 5 では、切替えフラグの成立状態を維持しながら、電子内視鏡 1 0 0 がプロセッサ 2 0 0 に再接続されるまで（電子内視鏡 1 0 0 を一旦プロセッサ 2 0 0 から抜いて再度差し込むまで）、通常動作が実行される。

50

【 0 0 7 1 】

切替えフラグの成立中に電子内視鏡 1 0 0 がプロセッサ 2 0 0 に再接続されると、ステップ S 3 1 に戻って電子内視鏡 1 0 0 とプロセッサ 2 0 0 の再接続が確認され、ステップ S 3 2 の判定を経由して、ステップ S 3 6 に進む。

【 0 0 7 2 】

図 7 のステップ S 3 6 では、切替え部 1 0 0 F が、ユーザによって所定時間（例えば 5 秒）内に予め定められた「第 2 の入力操作（例えば入力操作スイッチ 1 9 1 を 5 回以上押下する）」が実行されたか否かを判定する。ユーザによって所定時間内に「第 2 の入力操作」が実行された場合（ステップ S 3 6 : Y e s ）は、ステップ S 3 7 に進む。ユーザによって所定時間内に「第 2 の入力操作」が実行されなかった場合（ステップ S 3 6 : N o ）は、ステップ S 3 7 をスキップしてステップ S 3 8 に進む。

10

【 0 0 7 3 】

図 7 のステップ S 3 7 では、切替え部 1 0 0 F が、電子内視鏡 1 0 0 の画像伝送方式の切替えを実行することで、電子内視鏡 1 0 0 の画像伝送方式とプロセッサ 2 0 0 の画像伝送方式を一致させる。例えば、電子内視鏡 1 0 0 の画像伝送方式が N T S C 方式でプロセッサ 2 0 0 の画像伝送方式が P A L 方式であった場合には、電子内視鏡 1 0 0 の画像伝送方式が N T S C 方式から P A L 方式に切替えられる（P A L 方式に統一される）。

【 0 0 7 4 】

図 7 のステップ S 3 8 では、切替え部 1 0 0 F が、ステップ S 3 4 で成立させた切替えフラグを非成立状態とする。また図 7 のステップ S 3 5 では、切替えフラグの非成立状態を維持しながら、電子内視鏡 1 0 0 がプロセッサ 2 0 0 に再接続されるまで（電子内視鏡 1 0 0 を一旦プロセッサ 2 0 0 から抜いて再度差し込むまで）、通常動作が実行される。

20

【 0 0 7 5 】

以上説明した電子内視鏡 1 0 0 の画像伝送方式の設定方法及び設定プログラムは、電子内視鏡 1 0 0 の C P U 1 0 0 X（判定部 1 0 0 E、切替え部 1 0 0 F）に上述した各種処理ステップを実行させることにより実現される。

【 0 0 7 6 】

このように、本実施形態の電子内視鏡システム 1 0 及び電子内視鏡 1 0 0 によれば、電子内視鏡 1 0 0 が、プロセッサ 2 0 0 への接続状態で電子内視鏡 1 0 0 の画像伝送方式とプロセッサ 2 0 0 の画像伝送方式が一致しているか否かを判定する判定部 1 0 0 E と、電子内視鏡 1 0 0 の画像伝送方式とプロセッサ 2 0 0 の画像伝送方式が一致していないと判定部 1 0 0 E が判定したときに電子内視鏡 1 0 0 の画像伝送方式を切替え可能な切替え部 1 0 0 F とを有している。これにより、電子内視鏡 1 0 0 とプロセッサ 2 0 0 の画像伝送方式が異なっている場合であっても、簡単にこれらを一致させることが可能になる。

30

【 0 0 7 7 】

以上の実施形態では、電子内視鏡 1 0 0 と接続されて互いに通信可能な外部機器としてプロセッサ 2 0 0 を用いた場合を例示して説明したが、外部機器はプロセッサ 2 0 0 に限定されず、プロセッサ 2 0 0 以外の設定機器（例えばコンピュータ）とすることも可能である。

【 0 0 7 8 】

以上の実施形態では、電子内視鏡 1 0 0 とプロセッサ 2 0 0 の画像伝送方式（映像システム）として N T S C 方式と P A L 方式を使用する場合を例示して説明した。しかし、電子内視鏡 1 0 0 とプロセッサ 2 0 0 の画像伝送方式は、N T S C 方式と P A L 方式以外のものであってもよい。

40

【 符号の説明 】

【 0 0 7 9 】

1 0 電子内視鏡システム

1 0 0 電子内視鏡

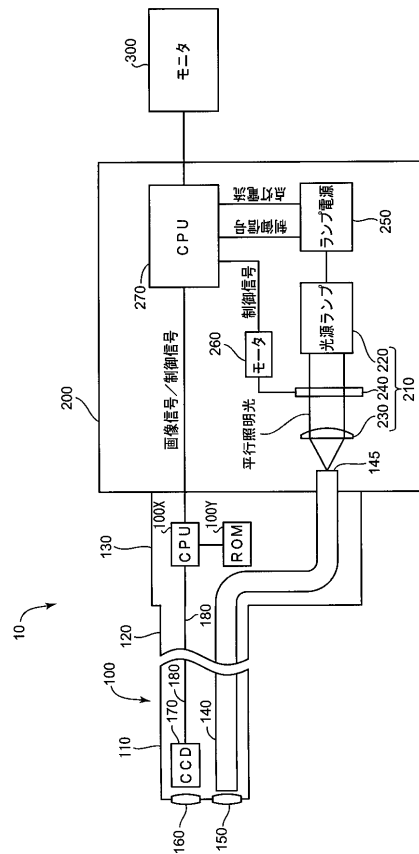
1 0 0 A 候補データ格納部（R O M）

1 0 0 B 候補データ抽出部（マイコン）

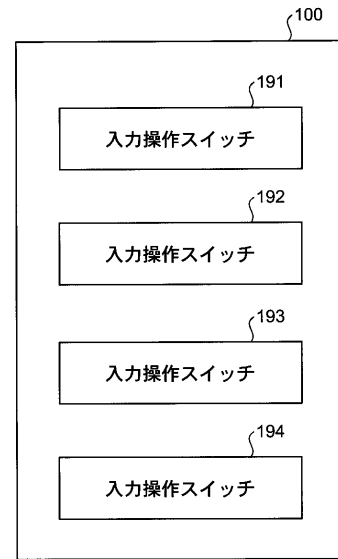
50

1 0 0 C	設定データ格納部 (E E P R O M)				
1 0 0 D	エラー報知部				
1 0 0 E	判定部				
1 0 0 F	切替え部				
1 0 0 X	C P U				
1 0 0 Y	R O M				
1 1 0	挿入部				
1 2 0	ユニバーサルチューブ				
1 3 0	コネクタ部				
1 4 0	ライトガイドファイバ	10			
1 4 5	入射端面				
1 5 0	照明レンズ				
1 6 0	対物レンズ				
1 7 0	C C D				
1 8 0	信号伝送ケーブル				
1 9 1	1 9 2	1 9 3	1 9 4	入力操作スイッチ (入力操作部)	
2 0 0	プロセッサ (外部機器)				
2 0 0 A	絞り込み情報生成送信部				
2 0 0 B	選択情報生成送信部				
2 0 0 C	設定データ格納判定部				20
2 1 0	照明光学システム				
2 2 0	光源ランプ				
2 3 0	集光レンズ				
2 4 0	調光機構				
2 5 0	ランプ電源				
2 6 0	モータ				
2 7 0	C P U				
3 0 0	モニタ				

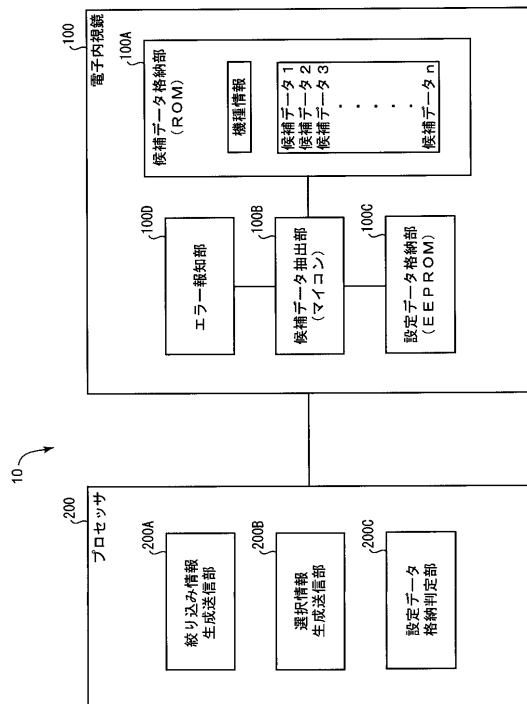
【図 1】



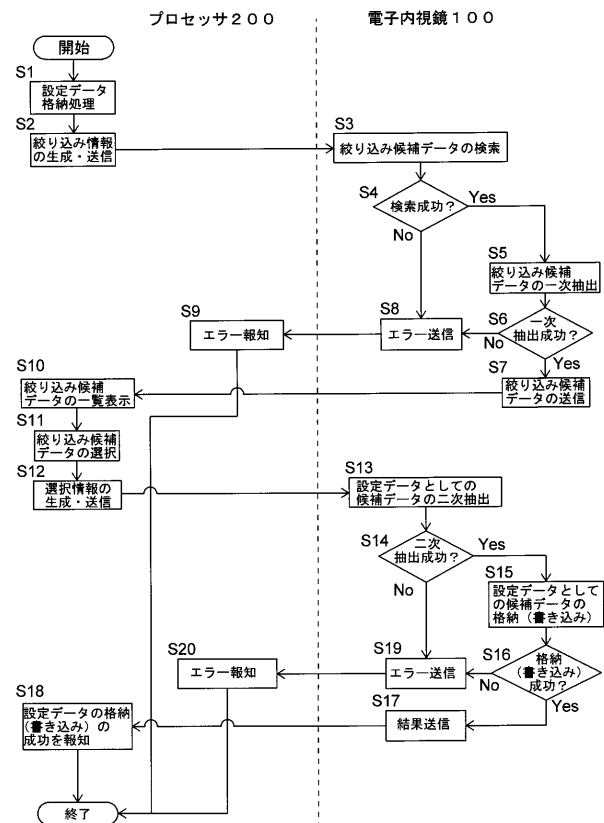
【図 2】



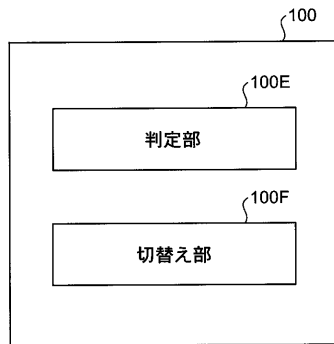
【図 3】



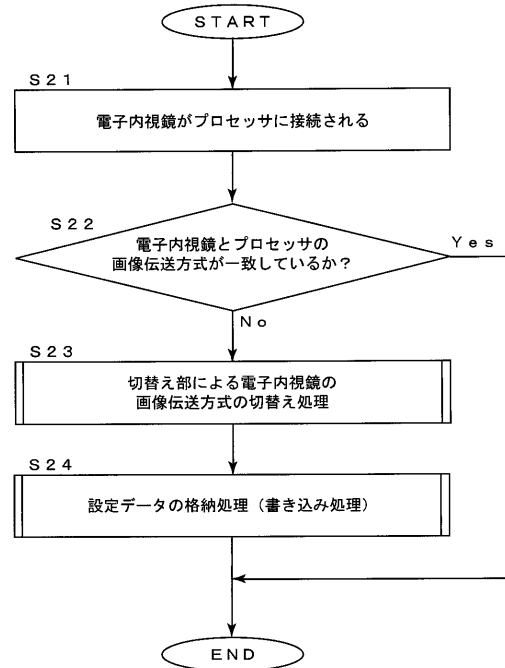
【図 4】



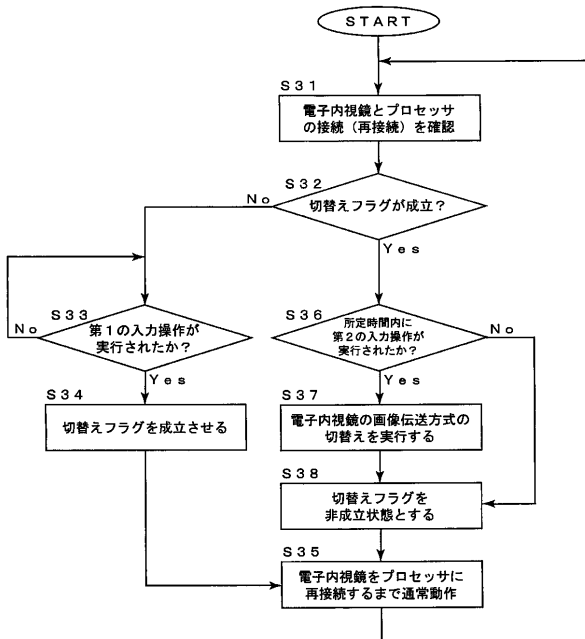
【図 5】



【図 6】



【図 7】



专利名称(译)	电子内窥镜和电子内窥镜系统，电子内窥镜图像传输方法的设置方法和设置程序		
公开(公告)号	JP2018143328A	公开(公告)日	2018-09-20
申请号	JP2017039168	申请日	2017-03-02
[标]申请(专利权)人(译)	保谷股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	須田 忠明		
发明人	須田 忠明		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/045 G02B23/24 H04N7/18		
FI分类号	A61B1/00.680 A61B1/045.613 G02B23/24.B H04N7/18.M		
F-TERM分类号	2H040/CA06 2H040/CA10 2H040/CA11 2H040/CA23 2H040/GA02 2H040/GA06 2H040/GA11 4C161/AA00 4C161/BB00 4C161/CC06 4C161/DD03 4C161/FF11 4C161/HH60 4C161/JJ17 4C161/JJ18 4C161/JJ19 4C161/LL02 4C161/RR25 4C161/SS17 4C161/UU10 5C054/CC07 5C054/DA00 5C054/HA12		
代理人(译)	三浦邦夫		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种即使在处理器的电子内窥镜和图像传输系统（视频系统）不同时也能够容易地匹配这些的电子内窥镜和电子内窥镜系统，提供了一种观察镜的图像传输方法的设置方法和设置程序。解决方案：可连接到处理器的电子内窥镜的特征在于，它在连接到处理器的状态下判断电子内窥镜的图像传输系统和处理器的图像传输系统是否彼此匹配。当判断单元判断电子内窥镜的图像传输系统与处理器的图像传输系统彼此不一致时，电子内窥镜的图像传输以及能够切换方法的切换部分。

