

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4390356号
(P4390356)

(45) 発行日 平成21年12月24日(2009.12.24)

(24) 登録日 平成21年10月16日(2009.10.16)

(51) Int.Cl.		F I			
A 6 1 B	1/04	(2006.01)	A 6 1 B	1/04	3 7 0
H 0 4 N	7/18	(2006.01)	H 0 4 N	7/18	M

請求項の数 8 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2000-120625 (P2000-120625)	(73) 特許権者	000113263
(22) 出願日	平成12年4月21日 (2000. 4. 21)		H O Y A 株式会社
(65) 公開番号	特開2001-299692 (P2001-299692A)		東京都新宿区中落合2丁目7番5号
(43) 公開日	平成13年10月30日 (2001.10.30)	(74) 代理人	100090169
審査請求日	平成19年3月15日 (2007. 3. 15)		弁理士 松浦 孝
		(72) 発明者	入山 兼一
			東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭
			光学工業株式会社内
		審査官	東 治企

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子内視鏡ファイリングシステムの輝度調整装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

電子内視鏡によって得られた画像データに基づいて、1台のモニタ上に画像を表示し、前記画像データ及びこの画像データに関連した文字データをパーソナルコンピュータの記録手段に保存可能な検査モードと、前記画像データ及び前記文字データを読み出して前記モニタ上に画像及び文字として表示するファイリングモードとによって作動する電子内視鏡ファイリングシステムであって、

前記画像データ及び文字データを前記モニタに表示するための映像信号の輝度レベルを調整する輝度調整手段を具備し、

前記輝度調整手段は、前記検査モードが選択されるときは前記輝度レベルを相対的に高く定め、前記ファイリングモードが選択されるときは前記輝度レベルを相対的に低く定めることを特徴とする電子内視鏡ファイリングシステムの輝度調整装置。

10

【請求項 2】

前記輝度調整手段が前記パーソナルコンピュータと前記モニタとの間に設けられることを特徴とする請求項 1 に記載の電子内視鏡ファイリングシステムの輝度調整装置。

【請求項 3】

前記輝度調整手段が前記輝度レベルを調整するための乗算型 D / A 変換器を具備することを特徴とする請求項 2 に記載の電子内視鏡ファイリングシステムの輝度調整装置。

【請求項 4】

前記パーソナルコンピュータから前記映像信号と前記輝度レベルを調整する制御信号とが

20

前記輝度調整手段に入力され、前記D/A変換器において前記制御信号に含まれる輝度設定信号の大きさに応じて前記輝度レベルが調整されることを特徴とする請求項3に記載の電子内視鏡ファイリングシステムの輝度調整装置。

【請求項5】

前記輝度設定信号は、前記検査モードにおいて手動で調整可能であると共に、前記記録手段に保存することができることを特徴とする請求項4に記載の電子内視鏡ファイリングシステムの輝度調整装置。

【請求項6】

前記輝度設定信号は、前記検査モードが選択されるとき前記記録手段から前記輝度調整手段に出力され、または第1の初期設定値に定められて前記輝度調整手段に出力され、前記ファイリングモードが選択されるとき第2の初期設定値に定められて前記輝度調整手段に出力されることを特徴とする請求項5に記載の電子内視鏡ファイリングシステムの輝度調整装置。

10

【請求項7】

前記検査モードにおいて、前記画像データ及び文字データと検査時の前記輝度設定信号とが共に前記記録手段に保存されることを特徴とする請求項6に記載の電子内視鏡ファイリングシステムの輝度調整装置。

【請求項8】

前記ファイリングモードにおいて、前記モニタ上に表示された画像及び文字は手動で選択表示が可能であり、前記選択表示がされた画像及び文字は前記検査時の前記輝度設定信号によって前記モニタ上に表示されることを特徴とする請求項7に記載の電子内視鏡ファイリングシステムの輝度調整装置。

20

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、電子内視鏡ファイリングシステムの輝度調整装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、電子内視鏡装置と電子画像ファイリング装置を統合して、電子内視鏡により生体内を検査し、その画像をモニタ上に表示し、必要な画像を保存する検査モードと、保存した画像を読み出して、画像の検索、閲覧等の管理をすることができるファイリングモードとによって作動する電子内視鏡ファイリングシステムが知られている。このような電子内視鏡ファイリングシステムは、検査モードに必要な装置である電子内視鏡スコープ、電子内視鏡信号処理部の他に、主にファイリングモードに必要な装置としてファイリング用コンピュータ（パーソナルコンピュータ）、更に画像表示用のモニタ等が必要である。

30

【0003】

上記の電子内視鏡ファイリングシステムでは、装置をコンパクトにまとめるために、検査モードでの画像と、ファイリングモードでの画像とを、単一モニタに表示する構成となっている。ファイリングモードでの画像には患者名、所見等の微細な文字が含まれるため、高解像度であり、かつ輝度の比較的低いコンピュータ用のモニタが適している。これに対して、検査モードでの画像は、鮮明な画像を表示するために高輝度のモニタが適している。そのため電子内視鏡ファイリングシステムにコンピュータ用のモニタが用いられると、検査モードでの画像は暗く低画質であり、一方高輝度のモニタが用いられると、ファイリングモードでの画像に含まれる微細な文字が滲んで判読し難くなるという問題があった。

40

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、電子内視鏡ファイリングシステムの検査モード及びファイリングモードにおいて、画像を適切な輝度で表示することができる単一のモニタを有する電子内視鏡ファイリングシステムを得ることを目的とする。

【0005】

50

【課題を解決するための手段】

本発明に係る電子内視鏡ファイリングシステムの輝度調整装置は、電子内視鏡によって得られた画像データに基づいて、１台のモニタ上に画像を表示し、画像データ及びこの画像に関連した文字データをパーソナルコンピュータの記録手段に保存可能な検査モードと、記録手段に保存された画像データ及び文字データを読み出してモニタ上に画像及び文字として表示するファイリングモードとによって作動する電子内視鏡ファイリングシステムであって、画像データと文字データをモニタに表示するための映像信号の輝度レベルを調整する輝度調整手段を具備し、輝度調整手段は、検査モードが選択されるときは輝度レベルを相対的に高く定め、ファイリングモードが選択されるときは輝度レベルを相対的に低く定める。

10

【０００６】

輝度調整手段はパーソナルコンピュータとモニタとの間に設けられるのが好ましい。

【０００７】

例えば、輝度調整手段は輝度レベルを調整するための乗算型Ｄ／Ａ変換器を具備する。

【０００８】

また例えば、パーソナルコンピュータから映像信号と輝度レベルを調整する制御信号とが輝度調整手段に入力され、Ｄ／Ａ変換器において制御信号に含まれる輝度設定信号の大きさに応じて輝度レベルが調整される。これによりモニタ上の画像輝度が調整される。

【０００９】

輝度設定信号は、検査モードにおいて手動で調整可能であると共に、記録手段に保存することができることが好ましい。

20

【００１０】

また輝度設定信号は、検査モードが選択されるときには記録手段から輝度調整手段に出力され、または第１の初期設定値に定められて輝度制御手段に出力され、ファイリングモードが選択されるときには所第２の初期設定値に定められて輝度調整手段に出力される。

【００１１】

好ましくは、検査モードにおいて、画像データ及び文字データと検査時の輝度設定信号とが共に記録手段に保存され、ファイリングモードにおいて、モニタ上に表示された画像及び文字は手動で選択表示が可能であり、選択表示がされた画像及び文字は検査時の輝度設定信号によってモニタ上に表示される。

30

【００１２】**【発明の実施の形態】**

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。図１は本発明の一実施形態である電子内視鏡ファイリングシステムの外観を示し、図２は電子内視鏡ファイリングシステムの電気的な構成を概略的に示している。

【００１３】

本実施形態は、検査モード行なう電子内視鏡スコープ１１及び電子内視鏡信号処理部１３と、主にファイリングモードを行なうパーソナルコンピュータ１６及びデジタルビデオプリンタ１４と、検査モード及びファイリングモードの画像を表示する映像信号調整装置１５及びモニタ１２とから構成される。

40

【００１４】

電子内視鏡スコープ１１は電子内視鏡信号処理部１３に接続される。電子内視鏡スコープ１１のＣＣＤにより光学像がアナログの電気信号に変換され、この電気信号は電子内視鏡信号処理部１３において、デジタルの画像データに変換される。

【００１５】

画像データはパーソナルコンピュータ１６及び映像信号調整装置１５を介してモニタ１２において動画として表示されるが、電子内視鏡スコープ１１のシャッタスイッチ（図示せず）が押されると、その時の画像データが静止画像としてモニタ１２において表示される。

【００１６】

50

映像信号調整装置 15 はパーソナルコンピュータ 16 に接続され、モニタ 12 は映像信号調整装置 15 に接続される。すなわちモニタ 12 はパーソナルコンピュータ 16 に直接接続されず、映像信号調整装置 15 を介して接続される。なお映像信号調整装置 15 はパーソナルコンピュータ 16 の内部に映像出力付拡張ボードとして設けられてもよい。

【0017】

パーソナルコンピュータ 16 にはハードディスク（図示せず）が設けられ、静止画像の画像データが保存される。また画像データに関連する種々の情報が文字データとしてハードディスクに保存される。

【0018】

パーソナルコンピュータ 16 には、キーボード（図示せず）を操作することにより、モニタ 12 の画面の輝度を調整するためのデータが入力がされ、制御信号として設定、保存される。またパーソナルコンピュータ 16 では画像データと文字データをモニタ 12 に表示するための映像信号が D/A 変換され、アナログの映像信号とデジタルの制御信号が映像信号調整装置 15 に出力される。

10

【0019】

映像信号調整装置 15 では、映像信号の輝度レベルが、制御信号に従い調整される。映像信号調整装置 15 から出力された映像信号がモニタ 12 に供給される。

【0020】

パーソナルコンピュータ 16 にはデジタルビデオプリンタ 14 が接続され、静止画の映像信号を画像として、プリントアウトすることができる。

20

【0021】

本実施形態の電子内視鏡ファイリングシステムは検査モードと、ファイリングモードによって作動可能である。検査モードでは、電子内視鏡スコープ 11 によって生体内を観察、撮影することができ、モニタ 12 の画面上に動画または静止画が表示される。また静止画の画像データがハードディスクに保存可能である。ファイリングモードでは画像データと文字データがハードディスクから読み出され、モニタ 12 の画面上に画像と文字が表示され、閲覧検索が行なわれる。

【0022】

上述した各装置は、取り扱いやすいようにラック 17 にまとめて収納される。ラック 17 の最上段にはモニタ 12 が設置される。ラック 17 の二段目には電子内視鏡信号処理部 13 が設けられる。ラック 17 の三段目にはデジタルビデオプリンタ 14 が設置される。ラック 17 の最下段にはパーソナルコンピュータ 16 が設けられ、パーソナルコンピュータ 16 の上に映像信号調整装置 15 が配置される。

30

【0023】

本実施形態の電子内視鏡ファイリングシステムによると、映像信号の輝度レベル調整は映像信号調整装置 15 により行なわれるため、パーソナルコンピュータ 16 やモニタ 12 の機種が变っても輝度を自動的に調整することができ、各装置の性能に対応した高画質な画像を得ることができる。

【0024】

図 3 は映像信号調整装置 15 の構成を示している。

40

【0025】

映像信号は次に述べる電氣的構成による映像信号調整装置 15 に入力されてレベル調整される。映像信号調整装置 15 には、D/A 変換器（乗算型 D/A 変換器、MDAC）26 R、26 G、26 B が設けられる。D/A 変換器 26 R、26 G、26 B の入力電圧端子には第 1 のアンプ 21 の出力端子が接続され、出力端子には第 2 のアンプ 22 の入力端子が接続される。

【0026】

パーソナルコンピュータ 16 から映像信号調整装置へ入力される映像信号には、色信号 R、G、B と、HD（水平）、VD（垂直）の同期信号とが含まれる。色信号 R、G、B は、アンプ 21 に入力され、所定のレベルまで増幅される。増幅された色信号 R、G、B は

50

、後述の構成によって制御信号が反映されたD/A変換器26R、26G、26Bに入力され、制御信号に応じてレベルが減衰される。すなわちD/A変換器26R、26G、26Bは色信号R、G、Bのレベルを調整する減衰器として作用する。レベル調整された色信号は、アンプ22を介してモニタ12へ出力される。HD、VDの同期信号は、レベル調整されず、アンプ22を介してモニタ12へ出力される。

【0027】

制御信号は次に述べる電氣的構成によりD/A変換器26R、26G、26Bに反映される。D/A変換器26R、26G、26Bには色信号R、G、Bに対応したラッチ25R、25G、26Bがそれぞれ接続される。各ラッチ25R、25G、25Bはコントロールロジック回路24及びバス23を介してパーソナルコンピュータ16に接続される。

10

【0028】

パーソナルコンピュータ16から入力される制御信号は、輝度設定信号と色選択信号から構成される。輝度設定信号は、D/A変換器26R、26G、26Bにおける各色信号の減衰率を示す8ビットのデジタル信号であり、0から255の値をとる。輝度設定信号はバス23を介して、ラッチ25R、25G、25Bに入力され、保持される。

【0029】

色選択信号は、色信号R、G、Bから一つを選択するための3ビットのデジタル信号である。色選択信号は、コントロールロジック回路24のLD、A0、A1端子に入力される。A0、A1端子には、色選択信号が2ビットの信号として入力される。例えば(0, 0)、(1, 0)、(0, 1)の色選択信号はそれぞれR、G、Bを示す。LD端子には、色選択信号がラッチ25R、25G、25Bに対するトリガのオン、オフを示す1ビットの信号として入力される。例えば(1)の色選択信号はトリガのオンを示し、(0)の色選択信号はトリガのオフを示す。

20

【0030】

LD端子に(0)の信号が入力されている状態で、輝度設定信号がバス23を介してラッチ25R、25G、25Bに入力され、保持される。ここでA0、A1端子に(0, 0)の信号が入力され、その後LD端子に(1)の信号が入力されるとラッチ25Rに対するトリガがオンの状態となって、ラッチ25Rに保持されている輝度設定信号がD/A変換器26Rのデジタル入力に転送される。これにより色信号Rについての輝度設定信号が、D/A変換器26Rに反映され、アンプ21から出力された色信号Rは、輝度設定信号の値に応じたレベルにまで減衰されてアンプ22に出力される。

30

【0031】

LD端子に再び(0)の信号が入力される。この状態で輝度設定信号が入力されて、ラッチ25R、25G、25Bに保持される。ここでA0、A1端子に(1, 0)の信号が入力され、LD端子に(1)の信号が入力されると、D/A変換器26Gに輝度設定信号が反映される。すなわちD/A変換器26Gの入力電圧端子に入力された色信号Gがレベル調整されてアンプ22に出力される。このようにして順次、各色信号R、G、Bについてレベルが制御される。

【0032】

レベル調整された各色信号R、G、Bはモニタ12上において輝度設定信号に応じた輝度レベルのR、G、Bで表示される。輝度設定信号が大きければ、検査モードにより生体内を観察するのに適した高輝度の画面が得られる。一方、輝度設定信号が小さければ、ファイリングモードにおいて微細な文字を表示するのに適した低輝度の画面が得られる。

40

【0033】

図4～6は本発明の電子内視鏡システムとファイリングシステムのプログラムのフローチャートを示している。このプログラムは、検査モード及びファイリングモードの選択及び実行、並びに電子内視鏡ファイリングシステムの終了のステップから構成される。

【0034】

パーソナルコンピュータ16が起動されると、ステップ401において電子内視鏡ファイリングシステムを制御するためのソフトウェアが自動的に起動される。その後ステップ4

50

02においてハードディスクに記憶された撮影枚数を示すパラメータwが0より大きいかが判断される。パラメータwが0のとき、すなわちハードディスクに画像データが記憶されていないときステップ403に進み検査モード時の輝度設定信号が保存された後ステップ404が実行される。この例ではR = 191、G = 191、B = 191である。

【0035】

これに対し、パラメータwが0より大きいとき、すなわちハードディスクに画像データが記憶されているときステップ403はスキップされてステップ404に進む。ステップ404では色信号R、G、Bのレベルを調整する輝度設定信号が初期化され、ステップ405では初期化された輝度設定信号が映像信号調整装置15に出力される。輝度設定信号の初期設定は、この例ではR = 127、G = 127、B = 127である。

10

【0036】

ステップ406において、電子内視鏡ファイリングシステムを統合管理する画面が、モニタ12上に表示される。この画面上においては、保存画像の閲覧、内視鏡撮影の開始及び電子内視鏡ファイリングシステムの終了に関する指令が入力可能である。すなわちステップ407において保存された画像を閲覧するか否かが判断され、画像閲覧が選択されるときは、ステップ601に進む。ステップ408において検査を開始するか否かが判断され、検査開始が選択されるときは、ステップ501に進む。画像閲覧及び検査開始が、共に選択されないときは、ステップ409に進む。ステップ409では、電子内視鏡ファイリングシステムを終了するか否かが判断される。

【0037】

20

ステップ409において、電子内視鏡ファイリングシステムの終了が選択されるときは、ステップ410に進み、電子内視鏡ファイリングシステムの終了処理がなされ、パーソナルコンピュータ16の電源が切られる。

【0038】

電子内視鏡ファイリングシステムの終了が選択されないときは、ステップ409からステップ406に戻る。ステップ407、408、409において指令が選択されるまでこのループが繰り返される。

【0039】

ステップ408において、検査モードが選択されると、ステップ501、502、503、504、505が順に実行される。すなわちハードディスクに保存された画像撮影枚数(i = w)が読み出される。次に保存されている輝度設定信号が読み出され、映像信号調整装置15に入力され、輝度設定信号のデータが変更される。電子内視鏡スコープ11での映像がモニタ12に表示される。そして静止画像を作成するためのシャッタ信号が入力可能になる。

30

【0040】

ステップ506では輝度調整の要否が判定される。すなわちオペレーターがモニタ12上の画像を見て、読み出された前回の輝度設定信号の値が適切か否かを判断し、調整の要否を選択する。

【0041】

画像の輝度調整が選択されるときは、ステップ507に進む。ステップ507において、オペレーター操作によって設定された輝度設定信号が映像信号調整装置15に入力される。この輝度設定信号によりモニタ12に表示された画像のR、G、Bの輝度がそれぞれ変更される。また入力された輝度設定信号のデータは、ハードディスクに保存され、次回検査モードが選択されたときにステップ503において読み出される。

40

【0042】

ステップ506において輝度調整が選択されないとき、あるいはステップ507が実行された後、ステップ508においてシャッタ信号が入力されたか否かが判定される。すなわち画像保存のためにシャッタスイッチが押されると、シャッタスイッチに連動してシャッタ信号が入力され、ステップ509に進む。ステップ509では静止画像が画像データとしてハードディスクに保存され、同時にシャッタ信号入力時の輝度設定信号のデータが、

50

画像データに対応して保存される。このとき撮影日時、患者名等の文字データもハードディスクに保存される。保存された画像データと文字データと輝度設定信号のデータは、後述のファイリングモードによる選択画像閲覧時において共に読み出され、撮影時の輝度を再現した画像としてモニタ 12 上に表示される。その後ステップ 510 に進み、ステップ 501 において読み出された画像撮影枚数の数値に 1 付加された数値 ($i = i + 1$) が画像撮影枚数とされる。画像撮影枚数の値は、ファイリングモードの選択画像閲覧時における画像ナンバーとなる。

【0043】

ステップ 508 においてシャッタ信号が入力されないとき、あるいはステップ 509、510 が実行された後、ステップ 511 において検査を終了するか否かが選択される。検査の終了が選択されるときは、ステップ 512 において、画像撮影枚数 ($w = i$) がハードディスクに保存され、ステップ 513 においてシャッタ信号の入力が禁止される。その後、ステップ C において電子内視鏡ファイリングシステムのステップへ戻る。

10

【0044】

ステップ 511 において検査の終了が選択されないときは、ステップ 506 に戻る。ステップ 511 において検査の終了が選択されるまでステップ 506 ~ 511 のループが繰り返される。

【0045】

検査モードが選択されると、モニタ 12 上の画像は、前回検査時に保存された相対的に高輝度の輝度設定信号により調整される。あるいはオペレーターの操作により輝度設定信号が変更され、変更された輝度設定信号により画像が調整される。これにより電子内視鏡スコープ 11 によって得られた画像は鮮明に表示される。

20

【0046】

検査モードにおいては、ステップ 507 で輝度調整が可能であり、同時に色調整も可能である。すなわちモニタ 12 上の画像の色をオペレーターが必要に応じて変換して、保存することができる。

【0047】

ステップ 405 において、ファイリングモードが選択されると、ステップ 601、602 の順に実行される。すなわち輝度設定信号が初期化された後、ハードディスクに保存されている画像がモニタ 12 上に一覧表示される。

30

【0048】

ステップ 603 では画像閲覧を終了する否かが判断される。ステップ 603 において、画像閲覧の終了が選択されるときは、ステップ 406 へ戻る。

【0049】

ステップ 603 において、画像閲覧の終了が選択されないときは、ステップ 604、605、606、607 において選択画像の閲覧が実行される。すなわち一覧表示された画像の中から拡大表示の必要な画像の画像ナンバーの入力が要求される。次に選択された画像の撮影時における輝度設定信号データが読み出され、映像信号調整装置に入力される。そして変更された輝度設定信号に従って、画像及び文字が拡大表示される。

40

【0050】

ステップ 608 では選択画像の閲覧を終了するか否かが判断される。ステップ 608 において選択画像の拡大表示の終了が選択されるまで、選択画像が拡大表示される。ステップ 608 において、拡大表示の終了が選択されると、ステップ 601 に戻り、輝度設定信号の初期化が実行される。ステップ 603 において画像閲覧の終了が選択されるまでステップ 601 ~ 608 のループが繰り返される。

【0051】

ファイリングモードが選択されると、モニタ 12 上の画像は、保存された画像が文字と共に一覧表示され、ステップ 601 において相対的に輝度が抑えられた所定の輝度設定信号の値によって調整される。これにより文字の滲みが抑えられ、鮮明な文字がモニタ 12 上に表示される。また選択画像がモニタ 12 上に拡大表示されるときは、ステップ 605 に

50

において検査時に設定されていた相対的に高輝度の輝度設定信号の値によって調整される。これにより検査時の輝度を有する鮮明な画像が再現される。

【 0 0 5 2 】

【発明の効果】

以上のように本発明によれば、モードに応じて映像信号のレベルを調整することが可能である。すなわち検査モードが選択されたときは、モニタ上に鮮明な高輝度の画像を表示することができ、ファイリングモードが選択されたときはモニタ上に鮮明な文字を表示することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施形態である電子内視鏡ファイリングシステムの外観図である。

10

【図 2】電子内視鏡ファイリングシステムの電氣的構成を示した図である。

【図 3】映像信号調整装置の構成を示したブロック図である。

【図 4】電子内視鏡ファイリングシステムのプログラムのフローチャートである。

【図 5】電子内視鏡ファイリングシステムのプログラムの撮影モードのフローチャートである。

【図 6】電子内視鏡ファイリングシステムのプログラムのファイリングモードのフローチャートである。

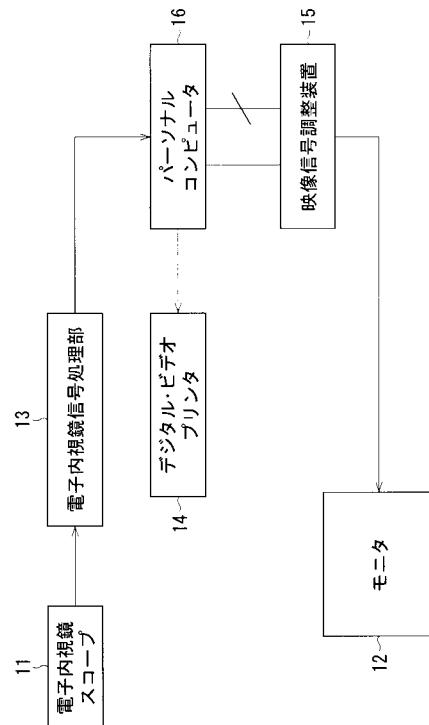
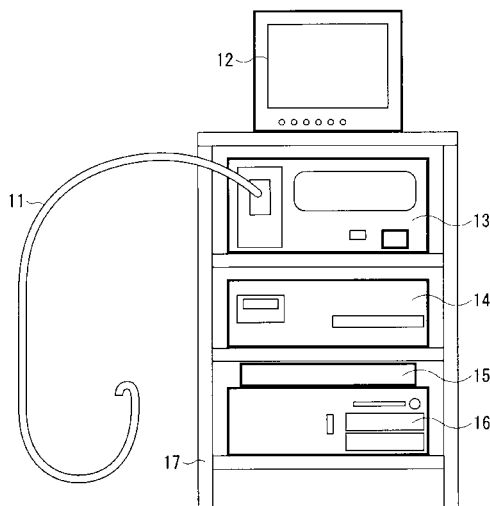
【符号の説明】

- 1 1 電子内視鏡スコープ
- 1 2 モニタ
- 1 3 電子内視鏡信号処理部
- 1 5 映像信号調整装置
- 1 6 パーソナルコンピュータ
- 2 6 R、2 6 G、2 6 B D / A 変換器

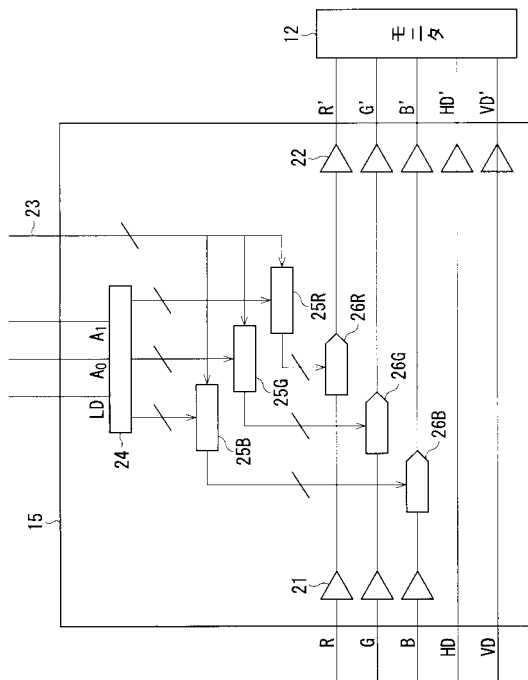
20

【図 1】

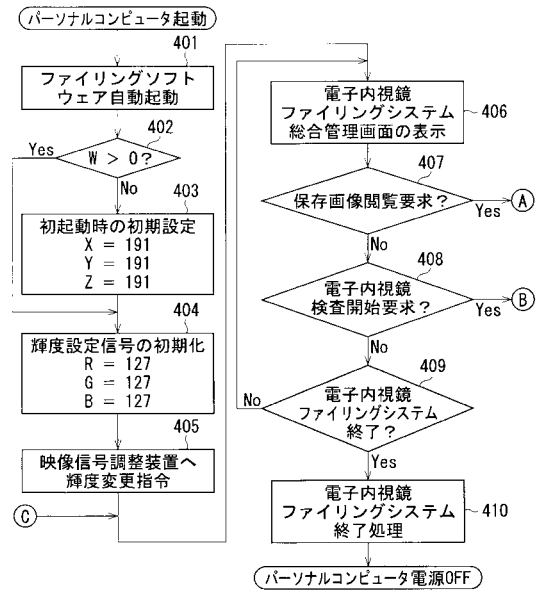
【図 2】



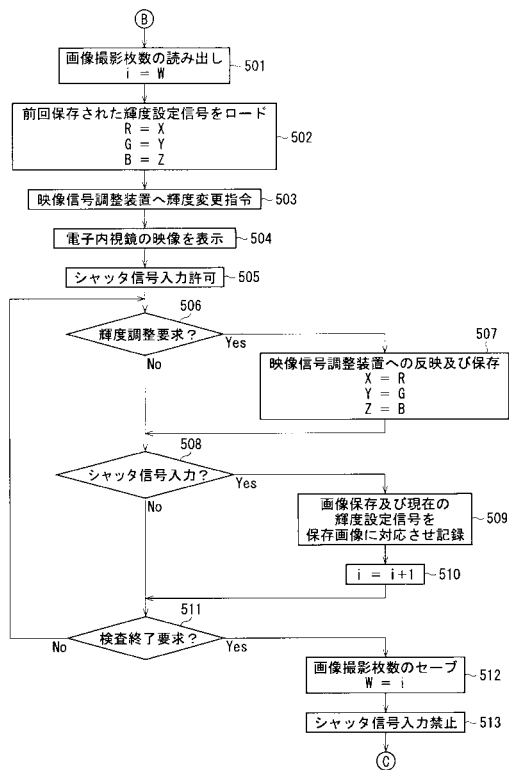
【図 3】



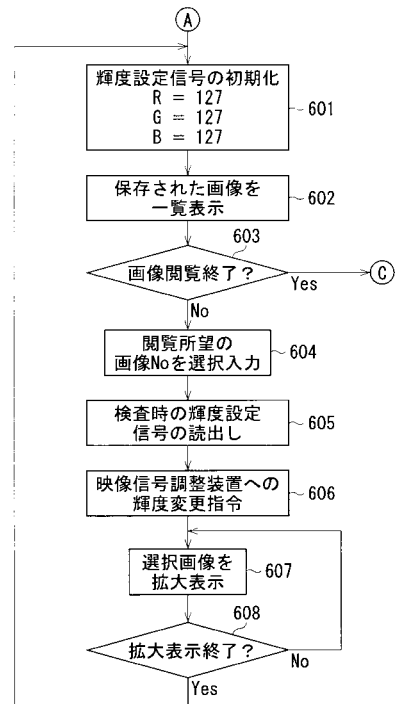
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 0 0 - 0 3 3 0 7 2 (J P , A)
特開平 1 1 - 0 0 9 5 4 7 (J P , A)
特開平 0 1 - 3 0 2 2 1 6 (J P , A)
特開平 1 0 - 0 6 8 8 9 2 (J P , A)
特開平 0 3 - 0 9 4 2 9 5 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A61B 1/00

H04N 7/18

专利名称(译)	电子内窥镜备案系统的亮度调节装置		
公开(公告)号	JP4390356B2	公开(公告)日	2009-12-24
申请号	JP2000120625	申请日	2000-04-21
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	入山 兼一		
发明人	入山 兼一		
IPC分类号	A61B1/04 H04N7/18		
FI分类号	A61B1/04.370 H04N7/18.M A61B1/04 A61B1/045.610		
F-TERM分类号	4C061/NN05 4C061/TT01 4C061/WW18 4C061/XX02 4C061/YY13 4C161/NN05 4C161/TT01 4C161/WW18 4C161/XX02 4C161/YY07 4C161/YY13 4C161/YY15 5C054/AA01 5C054/AA05 5C054/CA04 5C054/CC02 5C054/CG08 5C054/EA01 5C054/EA05 5C054/ED01 5C054/FA00 5C054/FB03 5C054/FE14 5C054/GA01 5C054/GA05 5C054/GB02 5C054/GB11 5C054/GC03 5C054/GD07 5C054/HA12		
代理人(译)	松浦 孝		
其他公开文献	JP2001299692A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：在电子内窥镜文件系统的单个监视器中根据模式显示具有亮度的图像。解决方案：图像信号调节装置15安装在电子内窥镜文件系统中的个人计算机16和监视器12之间。图像信号调整装置15根据模式调整图像信号的亮度等级。在显示由电子内窥镜镜头11拍摄的图像的检查模式中，亮度水平被调节得相对较高。在由个人计算机16存储的图像和字母显示在监视器12上的归档模式中，亮度水平被调整得相对较低。

