

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4786831号
(P4786831)

(45) 発行日 平成23年10月5日(2011.10.5)

(24) 登録日 平成23年7月22日(2011.7.22)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 1 B 1/04 (2006.01)

A 6 1 B 1/04 3 7 0

請求項の数 6 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2001-243691 (P2001-243691)
 (22) 出願日 平成13年8月10日(2001.8.10)
 (65) 公開番号 特開2003-52623 (P2003-52623A)
 (43) 公開日 平成15年2月25日(2003.2.25)
 審査請求日 平成20年5月9日(2008.5.9)

(73) 特許権者 000113263
 H O Y A 株式会社
 東京都新宿区中落合2丁目7番5号
 (74) 代理人 100090169
 弁理士 松浦 孝
 (72) 発明者 小池 亮
 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 門田 宏

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡画像記録装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡画像、および内視鏡画像に関するデータを記録する不揮発記録媒体と、
 内視鏡画像の記録に際して内視鏡画像相互の対応付けを行うための対応付けデータを生成する操作手段とを備え、

前記対応付けデータが、前記操作手段の操作が行われる直前に記録された内視鏡画像と、
 前記操作が行われた直後に記録される内視鏡画像とを対応付けることを特徴とする内視鏡画像記録装置。

【請求項 2】

内視鏡画像、および内視鏡画像に関するデータを記録する不揮発記録媒体と、
 内視鏡画像の記録に際して内視鏡画像相互の対応付けを行うための対応付けデータを生成する操作手段とを備え、

前記対応付けデータが、前記操作手段の操作が行われる直前に記録された2つの内視鏡画像を対応付けることを特徴とする内視鏡画像記録装置。

【請求項 3】

内視鏡画像、および内視鏡画像に関するデータを記録する不揮発記録媒体と、
 内視鏡画像の記録に際して内視鏡画像相互の対応付けを行うための対応付けデータを生成する操作手段とを備え、

前記対応付けデータが、前記操作手段における第1の操作の直前に記録された内視鏡画像と、その後に行われる第2の操作の直前に記録された内視鏡画像との対応関係を示すこ

10

20

とを特徴とする内視鏡画像記録装置。

【請求項 4】

前記対応付けデータとともに内視鏡画像の撮像条件を記録することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の内視鏡画像記録装置。

【請求項 5】

前記対応付けデータによって対応付けされた内視鏡画像を、対応関係が明らかになるように枠で囲いまたは並べて表示することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の内視鏡画像記録装置。

【請求項 6】

前記対応付けデータによって対応付けされた内視鏡画像を、対応関係が明らかになるように上下段に並べて印刷することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の内視鏡画像記録装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は内視鏡画像とこれに関連するデータを記録し得る内視鏡画像記録装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

電子内視鏡装置によって患者の体内の画像を撮像する際には、その画像に関連する患者名、患者 ID、撮影年月日等のデータを記録しておく必要がある。

【0003】

また撮像画像には、通常の条件による画像（通常の画像）の他に、通常とは異なる照明を使用したり、画像処理を施す等、特殊な条件で生成された画像（特殊な画像）も存在し、特殊な画像は通常の画像と対で撮像されることが多い。そこで画像相互の対応関係と画像生成条件も記録すべきである。

【0004】

ここに特殊な画像としては、紫外線照射によって蛍光を生じさせる自家蛍光観察のための画像等がある。

【0005】

従来の内視鏡画像記録装置においては、画像生成条件および対応関係は記録されず、画像の閲覧や印刷における表示性能が充分高くなかった。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

すなわち従来の内視鏡画像記録装置は撮像画像に関するデータが不十分であり、閲覧、印刷等において画像を識別するのに不便であった。

【0007】

本発明はこのような従来の問題点を解消すべく創案されたもので、内視鏡画像の表示性能の高い内視鏡画像記録装置を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る内視鏡画像記録装置は、内視鏡画像、および内視鏡画像に関するデータを記録する不揮発記録媒体と、内視鏡画像の記録に際して内視鏡画像相互の対応付けのデータを入力する操作手段とを備える。これによって内視鏡画像の表示性能を高めることができる。

【0009】

本発明に係る内視鏡画像記録装置において、内視鏡画像相互の対応付けのデータは、1 個の内視鏡画像と、その直前に記録された内視鏡画像、1 個の内視鏡画像と、その直後に記録される内視鏡画像、あるいは、1 個の内視鏡画像と、その後の特定の操作により指定された内視鏡画像との対応関係を示す。これによって多様な対応付けが可能になる。

【0010】

本発明に係る内視鏡画像記録装置において、操作手段は内視鏡画像の撮像条件をさらに入力し得ることとすれば一層表示性能を高めることができる。

【 0 0 1 1 】

本発明に係る内視鏡画像記録装置において、対応付けデータによって対応付けされた内視鏡画像を、対応関係が明らかになるように表示すれば、閲覧に関する表示性能を高めることができ、対応関係が明らかになるように印刷すれば印刷出力に関する表示性能を高めることができる。

【 0 0 1 2 】

【発明の実施の形態】

次に本発明に係る内視鏡画像記録装置の実施形態を図面に基づいて説明する。

10

【 0 0 1 3 】

図 1 は本発明に係る内視鏡画像記録装置の一実施形態を、電子内視鏡用プロセッサとともに示すブロック図である。

【 0 0 1 4 】

内視鏡画像記録装置 3 0 0 は、電子内視鏡用プロセッサ 2 0 0 およびモニタ 4 0 0 に接続され、電子内視鏡用プロセッサ 2 0 0 は可撓性挿入部を有するスコープ 1 0 0 によって生体内部の画像等を取り込む。

【 0 0 1 5 】

スコープ 1 0 0 は、例えば面順次方式によって画像を撮像する。面順次方式の場合、内視鏡部にはキセノンランプ等の白色光源（図示せず。）が設けられ、この白色光源からの光を、R（赤）、G（緑）、B（青）の回転カラーフィルタによって 3 原色の照明光に順次変換する。照明光はスコープ先端から器官内部等に照射される。スコープ 1 0 0 の先端には CCD からなるイメージセンサ（図示せず。）が設けられ、被写体の R、G、B 各色の反射光を受けて、1 フレーム分の R G B の画素信号に光電変換する。1 フレーム分の各色の画素信号はイメージセンサから順次読み出される。

20

【 0 0 1 6 】

電子内視鏡用プロセッサ 2 0 0 においては、R G B 画素信号に対してガンマ補正処理、ホワイトバランス補正処理等の改善処理を施し、さらに同期信号を付加して R G B コンポーネントビデオ信号を生成するとともに、R G B の画像信号から輝度信号と色差信号とを生成し、これら輝度信号および色差信号に複合同期信号を混合してコンポジットビデオ信号を生成する。R G B ビデオ信号およびコンポジットビデオ信号（これらを画像信号 I M S で示す。）はそれぞれ映像出力端子、第 1 ビデオ出力端子から画像記録装置 3 0 0 に出力される。

30

【 0 0 1 7 】

モニタ 4 0 0 は、電子内視鏡用プロセッサ 2 0 0 から内視鏡画像記録装置 3 0 0 に入力された画像、あるいは内視鏡画像記録装置 3 0 0 に記録されている画像を表示する。

【 0 0 1 8 】

画像信号 I M S は画像記録装置 3 0 0 のアナログ・デジタル変換部 3 1 0 に入力されてデジタル信号に変換される。アナログ・デジタル変換部 3 1 0 はバス（データバス）3 2 0 に接続され、さらにバス 3 2 0 には、文字重合処理及び画像表示処理部 3 3 0、不揮発記録媒体 3 4 0、操作部 3 5 0、マイコン 3 6 0、メモリ 3 7 0、時計 I C（タイマ）3 8 0、データ通信インターフェース 5 0 0 が接続されている。

40

【 0 0 1 9 】

操作部 3 5 0 はキーボード、マウス、タッチパネルその他の入力装置であり、画像信号 I M S によって入力された画像に関連したデータを、例えば文字データとして入力する。また内視鏡画像記録装置 3 0 0 の動作、例えば不揮発記録媒体 3 4 0 の書き込み、読み出しその他の動作を制御する。

【 0 0 2 0 】

不揮発記録媒体 3 4 0 は画像およびこれに関連したデータを記録する。不揮発記録媒体 3 4 0 としては M O、C D - R W、ハードディスク、Z I P その他の大容量媒体が使用され

50

る。

【 0 0 2 1 】

メモリ 3 7 0 は内視鏡画像記録装置 3 0 0 のメインメモリであり、R A M (ランダム・アクセス・メモリ) により構成される。操作部 3 5 0 から入力された、画像に関連するデータは一旦メモリ 3 7 0 に保持される。

【 0 0 2 2 】

マイコン 3 6 0 は画像記録装置 3 0 0 全体を制御する。マイコンは R O M (リード・オンリ・メモリ) を有し、内蔵プログラムを読み出して実行し、所望の画像、文字や図形を読み出してモニタ 4 0 0 に表示するように制御する。

【 0 0 2 3 】

文字重合処理及び画像表示処理部 3 3 0 はモニタ 4 0 0 に接続され、画像信号 I M S によって入力された画像や不揮発記録媒体 3 4 0 に記録された画像をモニタ 4 0 0 に表示する。さらに文字重合処理及び画像表示処理部 3 3 0 は、表示すべき画像と種々の文字フォント、図形等を重ね合わせてモニタ 4 0 0 に表示する。表示すべき文字フォント等は操作部 3 5 0 からの入力に対応して R O M から読み出され、あるいはプログラムの制御によって R O M から読み出される。

【 0 0 2 4 】

タイマ 3 8 0 は入力操作その他のタイミングや画像記録の時間間隔等を測定する。

【 0 0 2 5 】

データ通信インターフェース 5 0 0 は電子内視鏡用プロセッサ 2 0 0 からの種々のコマンドを内視鏡画像記録装置 3 0 0 の送信し、内視鏡画像記録装置 3 0 0 を遠隔操作し得る。

【 0 0 2 6 】

ユーザはモニタ 4 0 0 を観察しながらスコープ 1 0 0 のみを操作すれば、内視鏡画像記録、関連データ記録、画像読み出し、書き込みその他の全ての操作を実行できる。

【 0 0 2 7 】

内視鏡画像記録装置 3 0 0 によって撮像画像を記録する際には、例えばスコープ 1 0 0 の操作部 1 1 0 に設けられた操作ボタン A、あるいは操作部 3 5 0 の操作によって「記録」のコマンドを入力する。すなわち内視鏡画像記録装置 3 0 0 は、内視鏡画像の記録に関して操作手段を有し、その操作手段は多様である。

【 0 0 2 8 】

図 2 に示すように、画像記録時には電子内視鏡画像が動画像 (M P で示す。) が患者の患者名 N、患者 I D (I D で示す。)、撮影年月日 Y M D のデータとともに表示される。ここで画像を記録すべき旨、操作部 1 1 0 あるいは操作部 3 0 0 からコマンドを入力されると、その時点で記録すべき静止画像をメモリ 3 7 0 上に保持し、同時にモニタ 4 0 0 に表示する (P 3 6 で示す。)。さらに画像が「通常の画像」か「特殊な画像」のいずれであるかが自動判定される。記録する画像と他の画像との「対応付け」を行うときは、対応付けの操作を行う。対応付けの操作は、スコープ 1 0 0 の操作部 1 1 0 に設けられた操作ボタン B の操作や内視鏡画像記録装置 3 0 0 の操作部 3 5 0 の操作等、種々の操作手段により行われる。

【 0 0 2 9 】

画像相互の対応付けは、例えば 1 個の記録画像と、その「直前の画像」との対応付けによって行われる。また、例えば 1 個の記録画像と、その「直後の画像」との対応付け、あるいは記録後の「特定操作により指定された画像」との対応付けに行われる。

【 0 0 3 0 】

画像相互の対応付けが「直前画像」との対応付けによる場合、スコープ 1 0 0 の操作部 1 1 0 には「直前画像」との対応付けを行うための「対応付けボタン」(例えば操作ボタン B) が設けられており、この「対応付けボタン」を押す等の操作を行うことにより「直前画像」との対応付けが行われる。これによって、記録すべき画像と、その直前に記録された画像とが対応付けされる。

【 0 0 3 1 】

画像相互の対応付けが「直後画像」との対応付けによる場合には、操作部 1 1 0 には「直後画像」との対応付けを行うための「対応付けボタン」（例えば操作ボタン B）が設けられており、この「対応付けボタン」を押す等の操作によって記録すべき画像と、その直後に記録される画像とが対応付けされる。

【 0 0 3 2 】

以上の「直前画像」、「直後画像」との対応付けの操作は極めて単純である。

【 0 0 3 3 】

画像相互の対応付けが「特定操作により指定された画像」との対応付けにより行われる場合には、操作部 1 1 0 に例えば「待ちボタン」（操作ボタン B）が設けられ、この「待ちボタン」を押す等の操作により対応付けが開始される。すなわち、画像記録後「待ちボタン」が押されると、この記録画像に対応する画像が指定されるのを待つ「対応画像待ち」の状態になる。そして対応画像の指定は「特定の操作」、例えば操作部 1 1 0 に設けられた「対応付けボタン」（操作ボタン C）を押す等の操作を行うことによって行われる。例えば、第 1 の画像を記録した直後「待ちボタン」が押され、その後第 2、第 3 の画像が記録されたのち、第 4 の画像が記録された直後に「対応付けボタン」が押されると、第 1 の画像と第 4 の画像の対応付けが行われる。これにより記録順序が離間した画像相互の対応付けを行うことができる。なお、「待ちボタン」と「対応付けボタン」とは、同一のボタンであってもよい。

【 0 0 3 4 】

以上のとおり、記録画像相互の多様な対応付けが可能であり、また「直前画像」、「直後画像」のような単純な対応関係は極めて単純な操作で対応付けし得る。

【 0 0 3 5 】

図 3 は 1 画像の画像データにおけるヘッダ H D を示す概念図である。ヘッダ H D には例えば画像の撮影順序の番号「画像番号」P N、画像相互の対応付け情報を示す「対応画像情報」C R、撮像条件が「通常」か「特殊」かを示す「撮像条件」L S が記録されている。対応画像情報は、「対応画像の有無」を示すフラグ、対応画像が存在する場合、「直前の画像」または「直後の画像」を示すフラグ、また画像相互の対応付けが、記録順序が離間した画像間で行われる場合には、「特定操作により指定された画像」の画像番号のデータからなる。

【 0 0 3 6 】

このように画像の撮像条件等や、画像相互の対応関係をデータとして記録すれば、閲覧や印刷の表示性能を高めることができる。

【 0 0 3 7 】

図 4 は、画像の対応付けが上述の「直前の画像」により行われる場合の画像記録の処理を示すフローチャートである。

【 0 0 3 8 】

例えば操作部 1 1 0 の「記録ボタン」（操作ボタン A）が押され、画像記録命令が入力されると、不揮発記録媒体 3 4 0 に画像が記録される（ステップ S 4 0 1）。また、ここで撮像条件を参照し、「通常」であったときは「通常」のフラグをヘッダ H D に記録し、「特殊」であったときは「特殊」のフラグをヘッダ H D に記録する。

【 0 0 3 9 】

次に「対応付け」の指定があったか否か判断される（ステップ S 4 0 2）。すなわち、操作ボタン B が押されたか否かが判断される。「対応付け」の指定があったときには、最後に記録した画像を直前に記録した画像の対応画像として登録し（ステップ S 4 0 3）、メインルーチンに戻り（ステップ S 4 0 4）この処理は終了する。一方ステップ S 4 0 2 において「対応付け」の指定がないと判定されたとき、すなわち操作部 1 1 0 の操作ボタン B や操作部 3 5 0 が操作されないときには、「対応画像無」のフラグを記録し、メインルーチンに戻り（ステップ S 4 0 4）この処理は終了する。

【 0 0 4 0 】

図 5 は画像の対応付けが上述の「直後画像」により行われる場合の画像記録の処理を示す

10

20

30

40

50

フローチャートである。

【 0 0 4 1 】

例えば操作部 1 1 0 の「記録ボタン」(操作ボタン A) が押され、画像記録命令が入力されると、不揮発記録媒体 3 4 0 に画像が記録される(ステップ S 5 0 1)。また、ここで撮像条件を参照し、「通常」であったときは「通常」のフラグをヘッダ H D に記録し、「特殊」であったときは「特殊」のフラグをヘッダ H D に記録する。

【 0 0 4 2 】

次に「対応付け」の指定があったか否かが判断される(ステップ S 5 0 2)。すなわち、操作ボタン B が押されたか否かが判断される。「対応付け」の指定があったときには、記録した画像を次に記録される画像の対応画像として登録し(ステップ S 5 0 3)、メインルーチンに戻り(ステップ S 5 0 4)この処理は終了する。一方ステップ S 5 0 2 において「対応付け」の指定がないと判定されたとき、すなわち操作部 1 1 0 の操作ボタン B や操作部 3 5 0 が操作されないときには、「対応画像無」のフラグを記録し、メインルーチンに戻り(ステップ S 5 0 4)この処理は終了する。

【 0 0 4 3 】

図 6 は画像の対応付けが上述の「特定操作により指定された画像(離間画像)」により行われる場合の画像記録の処理を示すフローチャートである。

【 0 0 4 4 】

例えば操作部 1 1 0 の「記録ボタン」(操作ボタン A) が押され、画像記録命令が入力されると、不揮発記録媒体 3 4 0 に画像が記録される(ステップ S 6 0 1)。また、ここで撮像条件を参照し、「通常」であったときは「通常」のフラグをヘッダ H D に記録し、「特殊」であったときは「特殊」のフラグをヘッダ H D に記録する。

【 0 0 4 5 】

次に「対応画像待ち」の指定があったか否かが判断される(ステップ S 6 0 2)。すなわち、操作ボタン B が押されたか否かが判断される。「対応画像待ち」の指定があったときには、記録した画像をモニタ 4 0 0 に表示した後(ステップ S 6 0 3)、「対応画像」の指定があったか否かが判断される(ステップ S 6 0 4)。一方、ステップ S 6 0 2 で「対応画像待ち」の指定がなかったと判断されたときには、記録された画像をモニタ 4 0 0 に表示することなくステップ S 6 0 4 へ進む。

【 0 0 4 6 】

ステップ S 6 0 4 で、「対応画像」の指定があったと判断されたとき、すなわち、操作ボタン C がおされたと判断されたときには、記録した画像を「対応画像待ち」となっている画像の対応画像として登録し(S 6 0 5)、メインルーチンに戻り(ステップ S 6 0 6)この処理は終了する。一方ステップ S 6 0 4 において「対応画像」の指定がないと判定されたとき、すなわち操作部 1 1 0 の操作ボタン C や操作部 3 5 0 が操作されないときには、「対応画像無」のフラグを記録し、メインルーチンに戻り(ステップ S 6 0 6)この処理は終了する。

【 0 0 4 7 】

図 7 は以上のように記録された画像を閲覧するときのモニタ 4 0 0 の表示を示す正面図である。モニタ 4 0 0 には記録された画像 P 2 1 ~ P 3 6 が記録順に表示されるとともに、患者名 N、患者 I D、撮影年月日 Y M D が表示され、さらにスクロールボタン S C、ページ送りボタン P B が表示されている。またモード表示 M D として、閲覧モードであることを示す「閲覧」の文字、および画像表示形式が記録順であることを示す「順序表示」の文字が表示されている。また「直前画像」や「直後画像」による対応付けの場合、対応する画像は互いに隣接するように配置できるので、対応付けされた画像は枠 F 等により示すことができる。

【 0 0 4 8 】

「順序表示」では画像の対応関係とは無関係に、記録順に画像を表示するが、対応関係を重視した表示形態として、図 8 に示す「ペア表示」も選択し得る。表示形態は選択ボタン D M によって選択し得る。「ペア表示」では対応付けされた画像を左右に並べて表示し、

10

20

30

40

50

「通常の画像」を左、「特殊な画像」を右というように一定のルールで配列する。これによって撮像条件、対応関係が一目瞭然となり、表示性能が著しく高められる。

【0049】

図7、図8において、「通常の画像」をハッチング無し、「特殊な画像」をハッチング付きで表示している。

【0050】

図9は「印刷」を実行する際のモニタ400の表示を示す。このとき「閲覧」の「順序表示」と同様に、画像は記録順に表示され、患者名N、患者ID、撮影年月日YMD、スクロールボタンSC、ページ送りボタンPB、が表示される。

【0051】

印刷したい画像（例えばP22、P27、P30、P35）をピックアップすると、枠で囲まれる等、表示が変化し、画面に表示された実行ボタンPRを押すと、選択された画像が対応付けされた画像とともに印刷される。

【0052】

図10は「印刷」の出力をしめす平面図である。図10では、選択された画像P22、P27、P30、P35と、これら画像に対応付けされた画像P21、P24、P26、P36がそれぞれ表示される。このとき「通常の画像」が上段、「特殊な画像」が下段に表示され、撮像条件、対応関係が一目瞭然となる。これによって表示性能が著しく高められる。

【0053】

図11は印刷の処理を示すフローチャートである。操作部350で「印刷」ボタンが押されるなど、印刷の指示があったとき、印刷枚数のカウンタnを「0」に初期化し（ステップS1201）、印刷対象設定のループに入る。ループ内では、まずカウンタnに「1」加算し（ステップS1202）、n枚目の画像のデータを読み込む（ステップS1203）。データを参照して対応画像が存在するか否かを判断する（ステップS1204）。対応画像が存在した場合には対応画像を印刷対象に加えて（ステップS1205）、nが選択された画像枚数に達したか否かを判断する（ステップS1206）。対応画像が存在しなかったときは、ステップS1204からステップS1206にジャンプする。

【0054】

ステップS1206でnが選択された画像枚数に達したと判断されたときは、印刷を実行し（ステップS1207）、メイルーチンに戻る（ステップS1208）。

【0055】

【発明の効果】

以上のとおり、本発明によれば、表示性能を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係る内視鏡画像記録装置の一実施形態を示すブロック図である。

【図2】 同実施形態の画像記録の際のモニタの表示を示す正面図である。

【図3】 同実施形態の画像データのヘッダのフォーマットを示す概念図である。

【図4】 「直前画像」により対応付けを行うときの画像記録の処理のフローチャートである。

【図5】 「直後画像」により対応付けを行うときの画像記録の処理のフローチャートである。

【図6】 「特定操作により指定された画像」により対応付けを行うときの画像記録の処理のフローチャートである。

【図7】 同実施形態の画像閲覧の際のモニタの表示を示す正面図である。

【図8】 同実施形態の画像閲覧の際の他のモニタ表示を示す正面図である。

【図9】 同実施形態の画像印刷の際のモニタ表示を示す正面図である。

【図10】 同実施形態の印刷出力を示す平面図である。

【図11】 同実施形態の画像印刷の処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

10

20

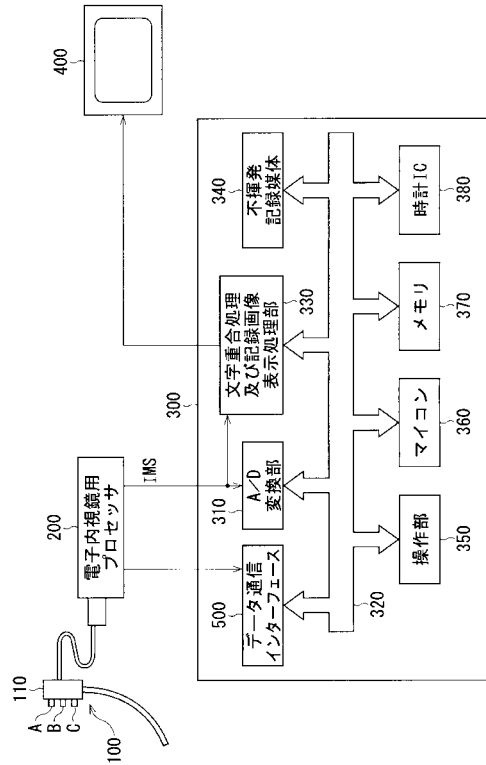
30

40

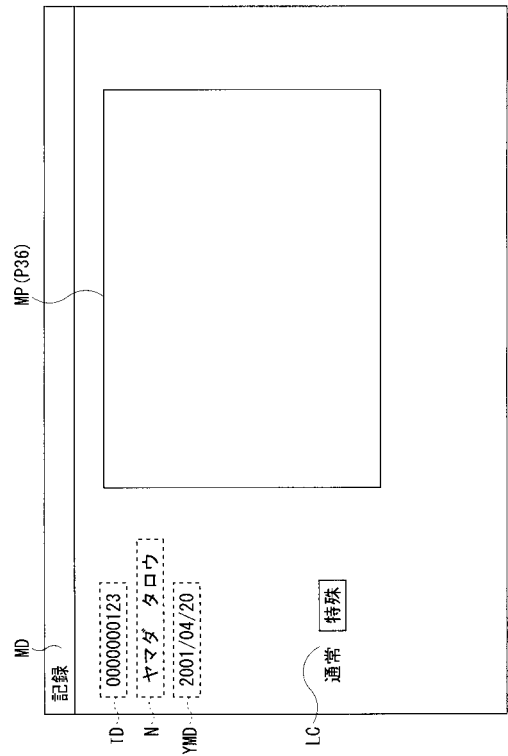
50

- 1 0 0 スコープ
- 2 0 0 電子内視鏡用プロセッサ
- 3 0 0 画像記録装置
- 3 1 0 アナログ・デジタル変換部
- 3 2 0 バス
- 3 3 0 画像表示処理部
- 3 4 0 不揮発記録媒体
- 3 5 0 操作部
- 3 6 0 マイコン
- 3 7 0 メモリ
- 3 8 0 タイマ
- 4 0 0 モニタ
- 5 0 0 データ通信インターフェース
- P 2 1 ~ P 3 6 画像

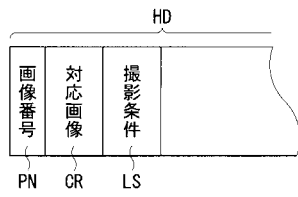
【 図 1 】



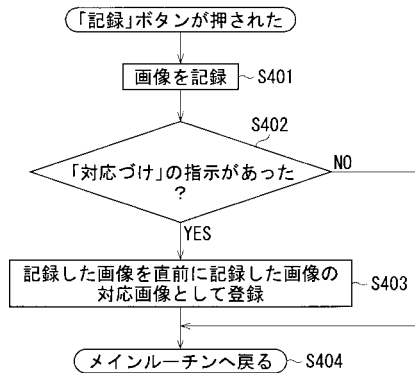
【 図 2 】



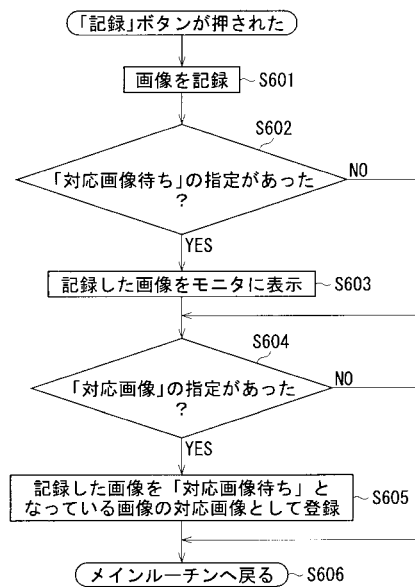
【図 3】



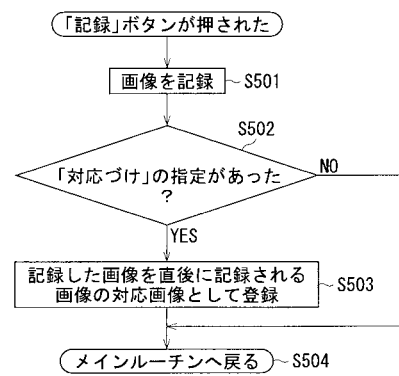
【図 4】



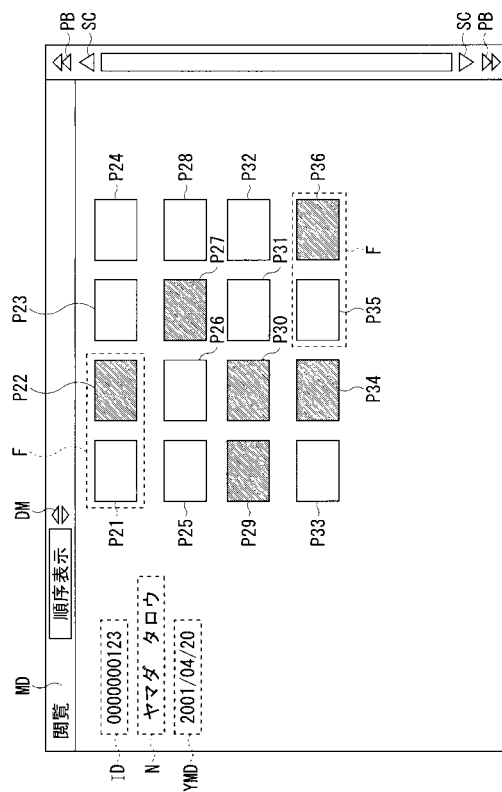
【図 6】



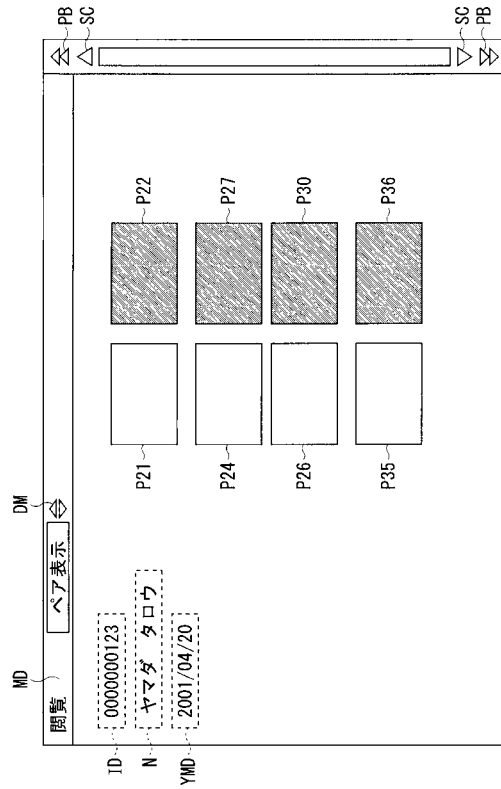
【図 5】



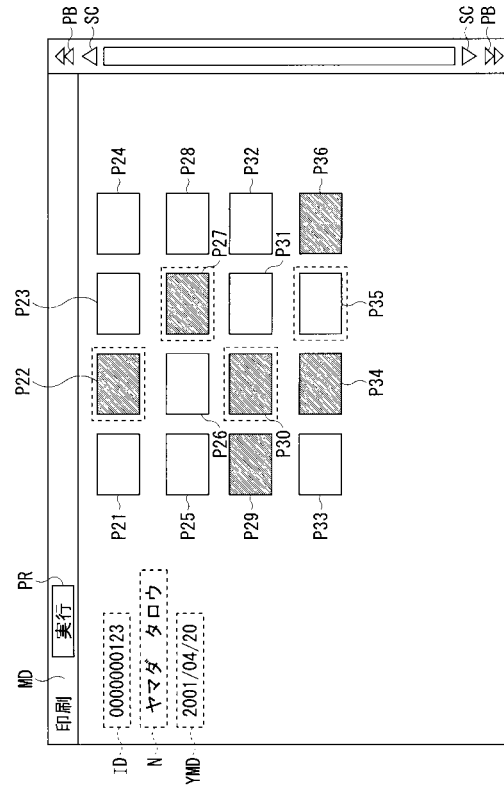
【図 7】



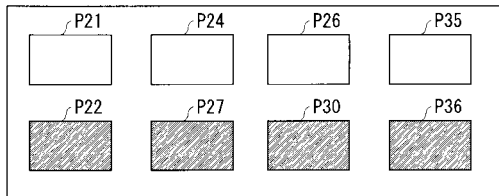
【図 8】



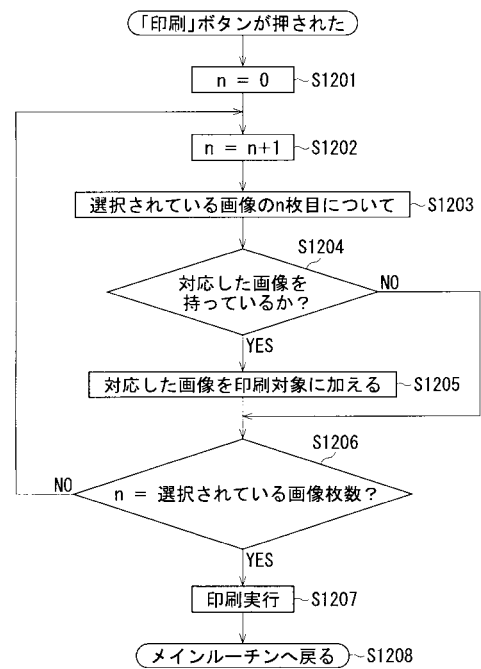
【図 9】



【図 10】



【図 11】



フロントページの続き

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

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A61B 1/00 - 1/32
G02B 23/24 -23/26

专利名称(译)	内窥镜图像记录设备		
公开(公告)号	JP4786831B2	公开(公告)日	2011-10-05
申请号	JP2001243691	申请日	2001-08-10
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	宾得株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	小池亮		
发明人	小池 亮		
IPC分类号	A61B1/04 G06T1/00 G06T3/00 H04N1/387 H04N7/18		
FI分类号	A61B1/04.370 A61B1/04 A61B1/045.610 G06T1/00.290.Z G06T3/00.300 G06T5/50 G06T7/00.612 H04N1/387 H04N1/387.110 H04N7/18.M		
F-TERM分类号	4C061/CC06 4C061/WW14 4C061/YY13 4C161/CC06 4C161/WW14 4C161/YY13 4C161/YY15 5B057/AA07 5B057/BA02 5B057/BA23 5B057/BA24 5B057/CE08 5B057/CE09 5B057/DA16 5C054/AA01 5C054/AA05 5C054/CC02 5C054/FE16 5C054/HA12 5C076/AA16 5C076/AA17 5C076/AA19 5C076/CA02 5L096/BA06 5L096/BA13 5L096/CA25 5L096/DA04 5L096/DA05		
代理人(译)	松浦 孝		
审查员(译)	门田弘		
其他公开文献	JP2003052623A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提高与成像条件和图像对应有关的显示性能。当输入图像记录命令时，将图像记录在硬盘（340）上（步骤S401）。这里，当执行“关联”时，处理进行到步骤S406以进行命令选择。如果不执行“对应”，则在步骤S407中记录“无对应图像”的标记，并且处理返回到主程序（步骤S411）。如果在步骤S406中选择“先前图像”，则流程转到步骤S408以记录用于将最新图像与紧接在前图像相关联的标记，并且在选择“紧接在图像之后”的情况下，处理进行到步骤S409和最新图像。紧接着的图像。当选择“由特定操作指定的图像”时，流程转到步骤S410，以将最新图像与指定图像相关联。

