

(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2016-218322

(P2016-218322A)

(43) 公開日 平成28年12月22日 (2016. 12. 22)

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード (参考)		
GO2B	23/24	(2006.01)	GO2B	23/24		B	2H04O	
A61B	1/04	(2006.01)	A61B	1/04		37O	4C16I	
HO4N	7/18	(2006.01)	HO4N	7/18		M	5C054	

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2015-104788 (P2015-104788)	(71) 出願人	000000376
(22) 出願日	平成27年5月22日 (2015. 5. 22)		オリンパス株式会社
			東京都八王子市石川町2951番地
		(74) 代理人	100076233
			弁理士 伊藤 進
		(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	廣澤 正裕
			東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス株式会社内
		Fターム(参考)	2H04O AA04 GA02 GA06 GA10 GA11
			4C16I AA29 BB02 CC06 NN07 YY02
			YY07 YY12 YY13 YY18
			5C054 CA04 CC02 DA07 GB02 HA12

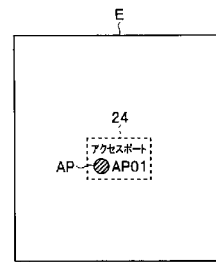
(54) 【発明の名称】 内視鏡システム

(57) 【要約】

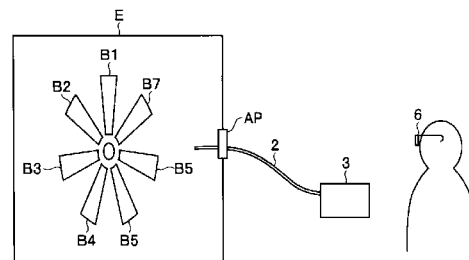
【課題】ユーザのキー操作及び階層化されたフォルダを予め作成することなく、検査データの分類を簡略化することができる内視鏡システムを提供する。

【解決手段】内視鏡システム1は、被検体の検査画像を取得する撮像素子10と、被検体の外観画像を取得する頭部装着型ディスプレイ端末6と、頭部装着型ディスプレイ端末6により取得した外観画像に関連したフォルダを作成し、作成されたフォルダに検査画像を紐付けて記憶部4に記憶する制御部と、を有する。

【選択図】 図2



(a)



(b)

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

被検体の検査画像を取得する撮像素子と、
前記被検体の外観画像を取得する画像取得装置と、
前記画像取得装置により取得した前記外観画像に関連したフォルダを作成するフォルダ作成部と、
前記フォルダ作成部により作成された前記フォルダに前記検査画像を紐付けて記憶部に記憶する制御部と、
を有することを特徴とする内視鏡システム。

【請求項 2】

前記制御部は、前記フォルダに前記外観画像を紐付けて前記記憶部に記憶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。

【請求項 3】

前記検査画像を表示する表示部を更に有することを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の内視鏡システム。

【請求項 4】

前記検査画像に前記外観画像を重畳して前記表示部に表示する重畳部を更に有することを特徴とする請求項 3 に記載の内視鏡システム。

【請求項 5】

前記重畳部は、前記外観画像を前記フォルダのアイコンに重畳して前記表示部に表示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】

前記制御部は、前記画像取得装置で取得した前記外観画像が前記記憶部に存在する場合、作成された前記フォルダの下に新たなフォルダを作成し、前記新たなフォルダに前記検査画像を紐付けて記憶することを特徴とする請求項 1 から請求項 5 のいずれか 1 つに記載の内視鏡システム。

【請求項 7】

前記画像取得装置は、ユーザ視点のカメラを有した頭部装着型ディスプレイ端末であることを特徴とする請求項 1 から請求項 6 のいずれか 1 つに記載の内視鏡システム。

【請求項 8】

前記頭部装着型ディスプレイ端末は、ユーザの所定の音声を検出するマイクを有し、前記マイクが前記所定の音声を検出した際に、前記外観画像を取得することを特徴とする請求項 7 に記載の内視鏡システム。

【請求項 9】

前記頭部装着型ディスプレイ端末は、ユーザの所定の目の動きを検出するアイセンサを有し、前記アイセンサが前記所定の目の動きを検出した際に、前記外観画像を取得することを特徴とする請求項 7 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。

【背景技術】**【0002】**

従来より、内視鏡装置は、工業分野及び医療分野において広く利用されている。内視鏡装置は、観察対象物内に挿入する挿入部と、対象物内を撮像して得られた観察画像である内視鏡画像を表示する表示部を有する本体部とを備えて構成されたものが一般的である。内視鏡装置は、工業分野においては、その細長の挿入部をボイラ、エンジン等の内部に挿入して、内部の傷や腐食を観察、検査するために使用される。

【0003】

10

20

30

40

50

工業分野の内視鏡は、エンジン内部のタービンブレード等のように、同形状の画像を複数枚撮影することが多いため、検査後の検査データを利用してレポート化を行う、あるいは、検査後の検査データを編集する際に、どこの画像を撮影したのかが画像から判別することが困難となる。

【0004】

そこで、従来では、検査データにキー入力したコメントを付加して検査データを保存し、検査結果を別途編集していた。キー入力操作は、例えばリモートコントローラ（操作部）の十字キー等を用いて行うため、コメントの入力作業が煩雑で使用しないユーザも多かった。

【0005】

そのため、例えば、特許文献1には、検査対象や検査日等の分類に応じて階層化されたフォルダを予め作成し、検査画像を決められた階層のフォルダに保存することで、検査対象の時系列変化の確認を容易に行うことができる内視鏡画像管理装置が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2014-161379号公報

【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、特許文献1の内視鏡画像管理装置では、予め分類を決め、フォルダの階層化を行う必要がある。そのため、検査前に予め検査対象を把握してフォルダの階層を作成する必要があり、検査現場で突発的に発生した追加検査等を分類することができなかった。

【0008】

そこで、本発明は、ユーザのキー操作及び階層化されたフォルダを予め作成することなく、検査データの分類を簡略化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。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明の一態様の内視鏡システムは、被検体の検査画像を取得する撮像素子と、前記被検体の外観画像を取得する画像取得装置と、前記画像取得装置により取得した前記外観画像に関連したフォルダを作成するフォルダ作成部と、前記フォルダ作成部により作成された前記フォルダに前記検査画像を紐付けて記憶部に記憶する制御部と、を有する。

【発明の効果】

【0010】

本発明の内視鏡システムによれば、ユーザのキー操作及び階層化されたフォルダを予め作成することなく、検査データの分類を簡略化することができる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】一実施形態に係る内視鏡システムの全体構成の一例を示す図である。

【図2】内視鏡システム1を用いて検査対象を検査する検査状況の一例を説明するための図である。

【図3】フォルダの作成及び画像の記録の例について説明するための図である。

【図4】LCD5に表示されるライブ画像に外観画像を重畳表示した例を説明するための図である。

【図5】LCD5に表示されるフォルダに外観画像を重畳表示した例を説明するための図である。

【図6】フォルダ作成及び画像記録処理の流れの例を示すフローチャートである。

【図7】熱交換器を検査する際の状態を説明するための図である。

10

20

30

40

50

【図 8】頭部装着型ディスプレイ端末 6 のカメラ 2 0 で取得した被検体の外観画像の例を示す図である。

【図 9】頭部装着型ディスプレイ端末 6 のカメラ 2 0 で取得した被検体の外観画像をエリア分割した例を説明するための図である。

【図 1 0】識別したアクセスポート A P の特徴付けの例を説明するための図である。

【発明を実施するための形態】

【0 0 1 2】

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 3】

まず、図 1 を用いて、一実施の内視鏡システムの全体構成について説明する。図 1 は、一実施形態に係る内視鏡システムの全体構成の一例を示す図である。

10

【0 0 1 4】

図 1 に示すように、内視鏡システム 1 は、可撓性を有する細長の挿入部 2 と、挿入部 2 が接続される本体部 3 と、内視鏡画像等を記憶する記憶部 4 と、内視鏡画像や操作メニュー等が表示される表示部としての液晶パネル（以下、LCD と略す）5 と、検査者（ユーザ）が頭部に装着する頭部装着型ディスプレイ端末 6 とを有して構成されている。なお、LCD 5 にタッチパネルが設けられていてもよい。また、記憶部 4 及び LCD 5 は、本体部 3 の外に設けられているが、本体部 3 に設けられていてもよい。

【0 0 1 5】

挿入部 2 の先端部 7 には、CCD または CMOS 等の撮像素子 1 0 が設けられている。なお、撮像素子 1 0 の撮像面側には、図示しない対物レンズが配置されている。また、挿入部 2 の先端部 7 の基端側には、先端部 7 を所望の方向に湾曲させる図示しない湾曲部が設けられている。

20

【0 0 1 6】

また、挿入部 2 の先端部 7 には、視野方向や視野角特性等の光学特性を変換する図示しない光学アダプタが取り付け可能になっている。検査者は、検査箇所あるいは検査状況等に合わせて、視野方向や視野角特性が異なる光学アダプタを選択し、先端部 7 に取り付けることができる。

【0 0 1 7】

本体部 3 は、各種操作を行うための操作部 1 1 を有する。操作部 1 1 は、各種操作を行うための操作ボタンや湾曲部を湾曲させる湾曲ジョイスティック等を含んで構成されている。なお、操作部 1 1 は、本体部 3 に設けられているが、本体部 3 と電気的に接続され、操作者が本体部 3 から離れた場所で操作することができるリモートコントローラ等であってもよい。

30

【0 0 1 8】

また、本体部 3 は、頭部装着型ディスプレイ端末 6 からの画像データ（例えば、被検体の外観画像）を受信するアンテナ 1 2 と、アンテナ 1 2 を介して頭部装着型ディスプレイ端末 6 からの被検体の外観画像を受信する無線モジュール 1 3 と、撮像素子 1 0 からの撮像信号に所定の画像処理を施すカメラコントロールユニット（以下、CCU という）1 4 と、撮像素子 1 0 からの内視鏡画像を保存するためのフォルダと、頭部装着型ディスプレイ端末 6 からの被検体の外観画像とを紐付けて、記憶部 4 に記憶する制御部 1 5 とを有する。制御部 1 5 は、内視鏡画像を保存するためのフォルダに被検体の外観画像を重畳して LCD 5 に表示させる OSD（On Screen Display）1 6 を備える。

40

【0 0 1 9】

画像取得装置としての頭部装着型ディスプレイ端末 6 は、スマートグラスあるいはグーグルグラス（登録商標）等のメガネ型ウェアラブル端末である。この頭部装着型ディスプレイ端末 6 は、検査者の視点の画像を撮影するカメラ 2 0 と、カメラ 2 0 により撮影された画像を表示するディスプレイ 2 1 と、検査者の音声を検出するマイク 2 2 と、検査者の目の動きを検出するアイセンサ 2 3 とを有する。また、頭部装着型ディスプレイ端末 6 は、カメラ 2 0 により撮影した動画あるいは静止画を無線送信により本体部 3 のアンテナ 1

50

2 に送信することができる。

【0020】

マイク22は、検査者の所定の音声を検出し、カメラ20に出力する。検査者が例えば「キャプチャ」と発声すると、マイク22がこの所定の音声を検出し、検出結果をカメラ20に出力する。カメラ20は、マイク22の検出結果に応じて静止画を撮影し、無線によりアンテナ12に撮影した静止画を送信する。

【0021】

なお、頭部装着型ディスプレイ端末6での静止画の取得は、音声に限定されるものではない。例えば、検査者の所定の目の動きをアイセンサ23で検出し、静止画を取得するようにしてもよい。また、図示しない操作ボタンを操作し、ディスプレイ21にメニュー表示を行い、表示されたメニューから静止画取得操作を行い、静止画を取得するようにしてもよい。

【0022】

アイセンサ23は、作業者の所定の目の動きを検出し、カメラ20に出力する。検査者が例えば「ウィンク」とすると、アイセンサ23がこの所定の目の動きを検出し、検出結果をカメラ20に出力する。カメラ20は、アイセンサ23の検出結果に応じて静止画を撮影し、無線によりアンテナ12に撮影した静止画を送信する。

【0023】

頭部装着型ディスプレイ端末6により取得された静止画（被検体の外観画像）は、アンテナ12を介して無線モジュール13により受信される。無線モジュール13は、受信した頭部装着型ディスプレイ端末6からの被検体の外観画像を制御部15に出力する。なお、被検体の外観画像は、頭部装着型ディスプレイ端末6で取得しているが、これに限定されることなく、例えば、無線送信機能を有したデジタルカメラで取得し、本体部3に無線送信するようにしてもよい。

【0024】

フォルダ作成部としての制御部15は、無線モジュール13から被検体の外観画像が入力されると、後述するように、第1階層にフォルダを作成し、作成したフォルダに頭部装着型ディスプレイ端末6から被検体の外観画像を紐付けて記憶部4に記憶する。そして、制御部15は、CCU14から撮像素子10により撮像された内視鏡画像が入力されると、作成したフォルダに内視鏡画像を保存する。

【0025】

ここで、内視鏡システム1を用いて検査対象を検査する検査状況と、フォルダの作成及び画像の記録について説明する。図2は、内視鏡システム1を用いて検査対象を検査する検査状況の一例を説明するための図であり、図3は、フォルダの作成及び画像の記録の例について説明するための図である。

【0026】

図2(a)は、検査対象のエンジンEの外観を示している。エンジンEには、挿入部2を挿入するためのアクセスポートAPが設けられている。アクセスポートAPには、検査対象を識別するために、例えば「アクセスポート」及び「AP01」という文字列が隣接して設けられている。

【0027】

図2(b)に示すように、エンジンE内には、ブレードB1～B7が配置されている。検査者は、アクセスポートAPに挿入部2を挿入し、エンジンE内のブレードB1～B7の内視鏡検査を行う。

【0028】

検査者は、検査を開始する際に、頭部装着型ディスプレイ端末6のカメラ20により検査対象であるエンジンEの外観画像を取得する。この際、どこのアクセスポートAPを検査するのかを認識することができるように、アクセスポートAPに隣接して設けられている文字列等も合わせて撮影する。静止画を取得する場合、上述したように、検査者が「キャプチャ」等の所定の音声を発声することで、頭部装着型ディスプレイ端末6のカメラ2

10

20

30

40

50

0 が撮影している外観画像（例えば図 2（a）の疎破線 2 4 の範囲の静止画像）を取得する。このように取得された被検体の外観画像は、本体部 3 に無線送信され、アンテナ 1 2 及び無線モジュール 1 3 を介して制御部 1 5 に入力される。

【0029】

制御部 1 5 は、頭部装着型ディスプレイ端末 6 から被検体の外観画像が入力されると、入力された被検体の外観画像が記憶部 4 に記憶されているか否かを判断する。すなわち、制御部 1 5 は、「A P 0 1」のアクセスポート A P が既に検査済みか否かを判断している。制御部 1 5 は、入力された被検体の外観画像が記憶部 4 に記憶されていないと判断した場合、第 1 階層にフォルダを作成するとともに、入力された被検体の外観画像と作成したフォルダとを紐付けて記憶部 4 に記憶する。

10

【0030】

検査者がアクセスポート A P に挿入部 2 を挿入し、撮像素子 1 0 によりブレード B 1 ~ B 7 の内視鏡画像（検査画像）を取得すると、取得した内視鏡画像が C C U 1 4 を介して制御部 1 5 に入力される。制御部 1 5 は、図 3（a）に示すように、作成した第 1 階層のフォルダ 3 0 の下に検査画像（ここでは、ブレード B 1 .jpeg ~ ブレード B 7 .jpeg）を保存する。

【0031】

一方、制御部 1 5 は、入力された被検体の外観画像が記憶部 4 に記憶されていると判断した場合、第 1 階層のフォルダ 3 0 の下に第 2 階層にフォルダを作成し、作成した第 2 階層のフォルダの下に内視鏡画像を保存する。より具体的には、制御部 1 5 は、図 3（b）に示すように、既に検査済みの検査画像（ここでは、ブレード B 1 .jpeg ~ ブレード B 7 .jpeg）を第 2 階層に作成した「1 回目」のフォルダ 3 2 に保存し、新たに検査した検査画像（ここでは、ブレード B 6 .jpeg 及びブレード B 7 .jpeg）を第 2 階層に作成した「2 回目」のフォルダ 3 3 に保存する。なお、ファイル名は、第 1 階層のフォルダ 3 0、あるいは、第 2 階層のフォルダ 3 2 及び 3 3 に内視鏡画像を保存する際に、制御部 1 5 が自動的に付加する。

20

【0032】

また、O S D 1 6 は、L C D 5 に表示されるライブ画像に頭部装着型ディスプレイ端末 6 で取得した被検体の外観画像を重畳表示することができる。

【0033】

図 4 は、L C D 5 に表示されるライブ画像に外観画像を重畳表示した例を説明するための図である。L C D 5 には、撮像素子 1 0 で撮像されているブレード B 1 のライブ画像が表示されている。O S D 1 6 は、このライブ画像に頭部装着型ディスプレイ端末 6 で取得したエンジン E の外観画像 3 1 を重畳して L C D 5 に表示する。この結果、図 4 に示すように、ライブ画像（内視鏡画像）に頭部装着型ディスプレイ端末 6 で取得した被検体の外観画像 3 1 を重畳した画像を L C D 5 に表示することができる。

30

【0034】

なお、ライブ画像に重畳する被検体の外観画像 3 1 は、記憶部 4 に記憶されている画像に限定されることなく、例えば、頭部装着型ディスプレイ端末 6 で取得しているライブ画像を撮像素子 1 0 で取得しているライブ画像に重畳し、L C D 5 に表示するようにしてもよい。また、頭部装着型ディスプレイ端末 6 で取得した被検体の外観画像 3 1 をライブ画像に重畳するか否かは、ユーザが操作部 1 1 を操作して切り替えることができる。

40

【0035】

また、O S D 1 6 は、L C D 5 に表示されるフォルダに頭部装着型ディスプレイ端末 6 で取得した被検体の外観画像を重畳表示することができる。

【0036】

図 5 は、L C D 5 に表示されるフォルダに外観画像を重畳表示した例を説明するための図である。図 5 に示すように、O S D 1 6 は、フォルダ 3 0 のアイコンを L C D 5 に表示する際に、フォルダ 3 0 に紐付けられている外観画像 3 1 を重畳して表示する。また、検査者が「A P 0 2」のアクセスポート A P の外観画像を頭部装着型ディスプレイ端末 6 で

50

取得した場合、制御部 15 により新たにフォルダ 34 が作成される。OSD 16 は、新たに作成されたフォルダ 34 のアイコンに「A P 0 2」のアクセスポート A P の外観画像 35 を重畳して表示する。

【0037】

次に、このように構成された内視鏡システムのフォルダ作成及び画像記録処理について説明する。図 6 は、フォルダ作成及び画像記録処理の流れの例を示すフローチャートである。

【0038】

まず、制御部 15 は、画像データを取得したか否かを判定する（ステップ S 1）。画像データを取得していないと判定した場合、NO となり、ステップ S 1 に戻り、同様の処理を繰り返す。一方、画像データを取得したと判定した場合、YES となり、制御部 15 は、頭部装着型ディスプレイ端末 6 で取得した画像か否かを判定する（ステップ S 2）。

10

【0039】

制御部 15 は、無線モジュール 13 から入力された画像か CCU 14 から入力された画像を判定することで、頭部装着型ディスプレイ端末 6 で取得した画像か否かを判定している。すなわち、制御部 15 は、無線モジュール 13 から入力された画像の場合、頭部装着型ディスプレイ端末 6 で取得した画像と判定し、CCU 14 から入力された画像の場合、頭部装着型ディスプレイ端末 6 で取得した画像でないと判定する。

【0040】

頭部装着型ディスプレイ端末 6 で取得した画像と判定した場合、YES となり、制御部 15 は、取得済みの画像か否かを判定する（ステップ S 3）。本実施形態では、記憶部 4 に記憶されている画像と頭部装着型ディスプレイ端末 6 で取得した画像とを比較する画像処理を行い、取得済みのアクセスポート A P の画像か否かを判定する。なお、頭部装着型ディスプレイ端末 6 で取得する画像（被検体の外観画像）はアクセスポート A P の画像に限定されるものではなく、他の画像であってもよい。

20

【0041】

取得済みの画像でないと判定した場合、NO となり、制御部 15 は、第 1 階層でフォルダを作成し、記録先フォルダに設定する（ステップ S 4）。そして、制御部 15 は、作成したフォルダに頭部装着型ディスプレイ端末 6 で取得した画像を紐付けて記憶部 4 に保存する（ステップ S 5）。次に、OSD 16 は、作成されたフォルダのアイコンに頭部装着型ディスプレイ端末 6 で取得した画像を重畳して LCD 5 に表示し（ステップ S 6）、ステップ S 1 に戻る。

30

【0042】

一方、ステップ S 3 において、取得済みの画像であると判定した場合、YES となり、制御部 15 は、第 2 階層でフォルダを作成し、記録先フォルダに設定し（ステップ S 7）、ステップ S 1 に戻り、同様の処理を繰り返す。

【0043】

また、ステップ S 2 において、頭部装着型ディスプレイ端末 6 で取得した画像でないと判定した場合、NO となり、制御部 15 は、設定された記録先フォルダにファイル名を付けて内視鏡画像を保存し（ステップ S 8）、ステップ S 1 に戻り、同様の処理を繰り返す。

40

【0044】

以上の処理により、頭部装着型ディスプレイ端末 6 で被検体の外観画像を取得すると、制御部 15 は、階層化したフォルダを作成し、フォルダに頭部装着型ディスプレイ端末 6 で取得した被検体の外観画像を紐付けて記憶部 4 に記憶する。さらに、制御部 15 は、階層化したフォルダの下に撮像素子 10 で撮影した検査画像を保存する。検査者は、フォルダに紐付けられた画像、すなわち、頭部装着型ディスプレイ端末 6 で取得した被検体の外観画像を確認することで、そのフォルダに紐付けて保存されている内視鏡画像がどの被検体の画像であるのかを容易に認識することができる。

【0045】

50

よって、本実施形態の内視鏡システムによれば、ユーザのキー操作及び階層化されたフォルダを予め作成することなく、検査データの分類を簡略化することができる。

【0046】

(変形例)

次に、上述した実施形態の変形例について説明する。

【0047】

変形例では、被検体として熱交換器を検査する場合について説明する。図7は、熱交換器を検査する際の状態を説明するめの図である。図8は、頭部装着型ディスプレイ端末6のカメラ20で取得した被検体の外観画像の例を示す図であり、図9は、頭部装着型ディスプレイ端末6のカメラ20で取得した被検体の外観画像をエリア分割した例を説明するための図である。

10

【0048】

熱交換器40は、図7に示すように、複数、ここでは、8つのアクセスポートAPを有して構成されている。このように複数のアクセスポートAPが存在する場合、エンジンEのアクセスポートAPと異なり、アクセスポートAPを識別するための文字列等が付けられていない。そのため、検査者は、これから検査を行うアクセスポートAPを指差しする。

【0049】

頭部装着型ディスプレイ端末6のカメラ20は、図8に示すように、検査者が指差した熱交換器40の外観画像を取得する。そして、頭部装着型ディスプレイ端末6は、図9

20

【0050】

図10は、識別したアクセスポートAPの特徴付けの例を説明するための図である。

【0051】

頭部装着型ディスプレイ端末6は、識別したアクセスポートAPに枠41、あるいは、色42を付加する。なお、頭部装着型ディスプレイ端末6は、識別したアクセスポートAPに隣接して、所定の文字列(ここでは「AP02」)を付加するようにしてもよい。これにより、頭部装着型ディスプレイ端末6は、被検体の外観画像に複数存在するアクセスポートAPから検査者が指差したアクセスポートAPを特徴付けし、どこのアクセスポートに挿入部2を挿入したかを一目で判別可能にする。

30

【0052】

頭部装着型ディスプレイ端末6は、このように特徴付けを行った被検体の外観画像を本体部3に無線送信する。本体部3の制御部15は、頭部装着型ディスプレイ端末6から被検体の外観画像が送信されると、上述した実施形態と同様に、第1階層にフォルダを作成し、作成したフォルダと被検体の外観画像を紐付ける。検査者は、挿入部2を検査対象のアクセスポートAPに挿入して検査を行うと、制御部15は、撮像素子10により撮影された内視鏡画像を作成したフォルダに保存する。

【0053】

この結果、変形例の内視鏡システム1によれば、上述した実施形態と同様に、ユーザのキー操作及び階層化されたフォルダを予め作成することなく、検査データの分類を簡略化することができる。

40

【0054】

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。

【0055】

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。

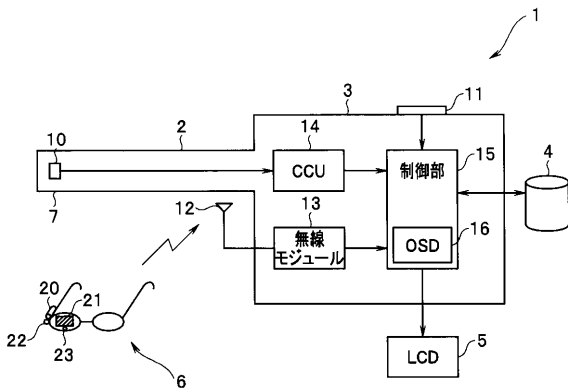
【符号の説明】

50

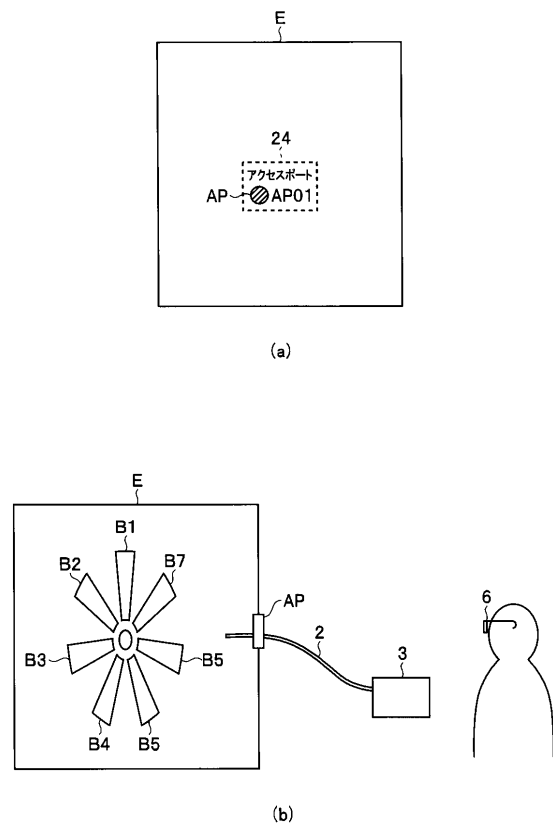
【 0 0 5 6 】

1 ... 内視鏡システム、2 ... 挿入部、3 ... 本体部、4 ... 記憶部、5 ... L C D、6 ... 頭部装着型ディスプレイ端末、7 ... 先端部、10 ... 撮像素子、11 ... 操作部、12 ... アンテナ、13 ... 無線モジュール、14 ... C C U、15 ... 制御部、16 ... O S D、20 ... カメラ、21 ... ディスプレイ、22 ... マイク、23 ... アイセンサ、30, 32 ~ 34 ... フォルダ。

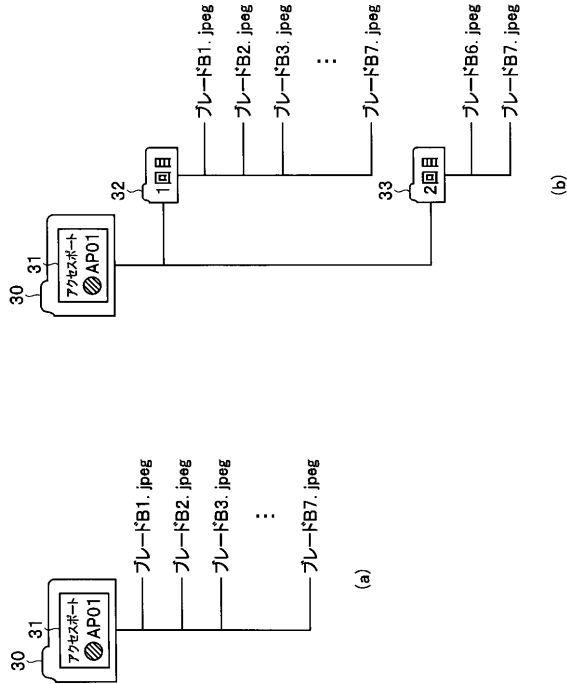
【 図 1 】



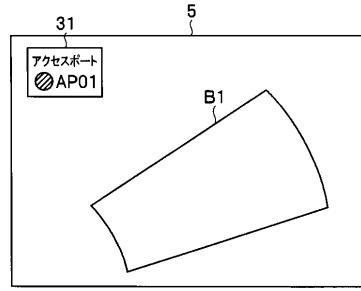
【 図 2 】



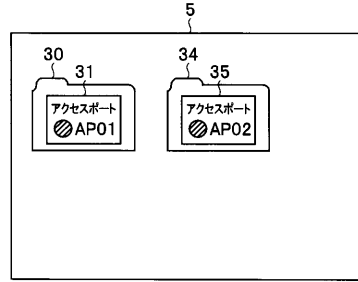
【 図 3 】



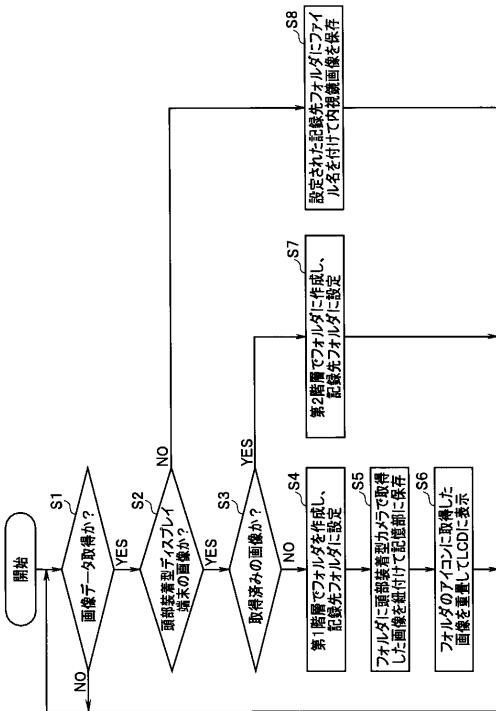
【 図 4 】



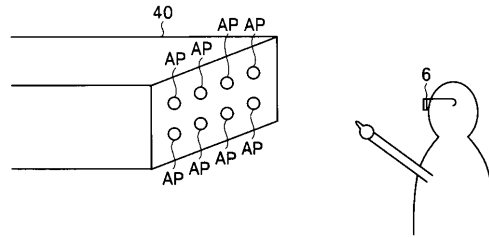
【 図 5 】



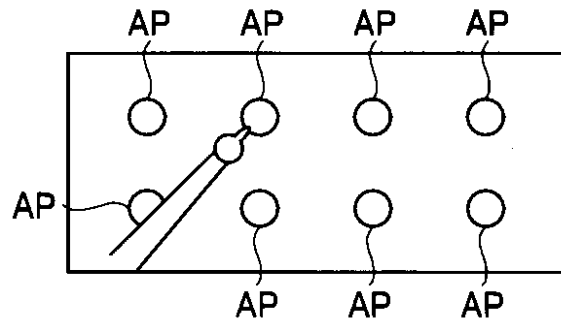
【 図 6 】



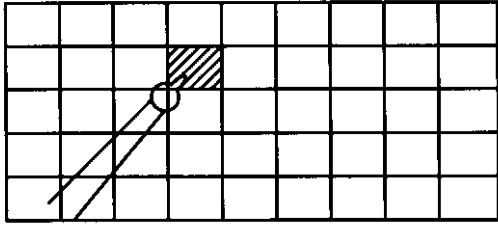
【 図 7 】



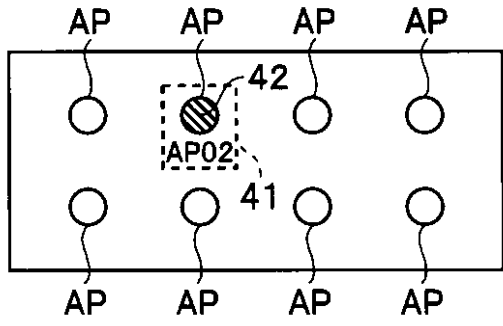
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



专利名称(译)	内窥镜系统		
公开(公告)号	JP2016218322A	公开(公告)日	2016-12-22
申请号	JP2015104788	申请日	2015-05-22
[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	廣澤正裕		
发明人	廣澤 正裕		
IPC分类号	G02B23/24 A61B1/04 H04N7/18		
FI分类号	G02B23/24.B A61B1/04.370 H04N7/18.M A61B1/04 A61B1/04.510 A61B1/045.621		
F-TERM分类号	2H040/AA04 2H040/GA02 2H040/GA06 2H040/GA10 2H040/GA11 4C161/AA29 4C161/BB02 4C161/CC06 4C161/NN07 4C161/YY02 4C161/YY07 4C161/YY12 4C161/YY13 4C161/YY18 5C054/CA04 5C054/CC02 5C054/DA07 5C054/GB02 5C054/HA12		
代理人(译)	伊藤 进 长谷川 靖 ShinoUra修		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种能够简化检查数据的分类的内窥镜系统，而无需事先创建用户和分层文件夹的按键操作。内窥镜系统1包括：成像元件10，其获取检查图像的检查图像分析物，头部型显示终端6，其获取分析物的外观图像；以及控制部，其创建与由头戴式显示终端6获取的外观图像相关的文件夹，并存储所创建的文件夹和在存储部分中彼此相关联的检查图像4.选择的图示：图2

