

(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2020-49040
(P2020-49040A)

(43) 公開日 令和2年4月2日(2020.4.2)

(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 5 0	4 C 1 6 1
G 0 6 Q 50/22 (2018.01)	A 6 1 B 1/00 6 3 1	5 L 0 9 9
	G 0 6 Q 50/22	

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2018-183187 (P2018-183187)
(22) 出願日 平成30年9月28日 (2018.9.28)

(71) 出願人 000000376
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 100074099
弁理士 大菅 義之
(72) 発明者 廣瀬 未紗
東京都八王子市石川町2951番地 オリ
ンパス株式会社内
Fターム(参考) 4C161 JJ19 YY07 YY12 YY15 YY20
5L099 AA01

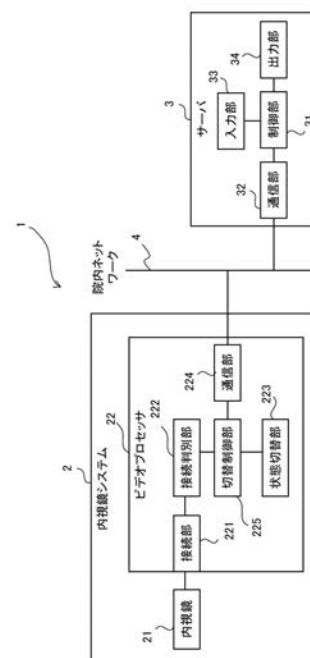
(54) 【発明の名称】 内視鏡装置、処理状態切替方法、ネットワーク装置、及び医療システム

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】遠隔からの検査終了指示に依って内視鏡装置の処理状態を検査状態から非検査状態へ適切に切り替えることを可能にする内視鏡システムを提供する。

【解決手段】内視鏡装置は、内視鏡21が接続される接続部221と、接続部221に対して、内視鏡21が接続されているか否かを判別する接続判別部222と、内視鏡装置の処理状態を、検査状態と非検査状態とに切替可能な状態切替部223と、外部装置との間で信号を送受信する通信部224と、通信部224を經由して外部装置から、検査状態から非検査状態への処理状態の切り替えを指示する指示信号を取得したときに、接続判別部222において接続部221に対して内視鏡21が接続されていないと判別されている場合に、状態切替部223に対して検査状態から非検査状態へ処理状態を切り替えるための制御を行う切替制御部225と、を備える。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡装置であって、
 内視鏡が接続される接続部と、
 前記接続部に対して、前記内視鏡が接続されているか否かを判別する接続判別部と、
 前記内視鏡装置の処理状態を、検査状態と非検査状態とに切替可能な状態切替部と、
 外部装置との間で信号を送受信する通信部と、
 前記通信部を經由して前記外部装置から、前記検査状態から前記非検査状態への前記処理状態の切り替えを指示する指示信号を取得したときに、前記接続判別部において前記接続部に対して前記内視鏡が接続されていないと判別されている場合に、前記状態切替部に対して前記検査状態から前記非検査状態へ前記処理状態を切り替えるための制御を行う切替制御部と、
 を備えることを特徴とする内視鏡装置。

【請求項 2】

前記切替制御部は、前記指示信号を取得したときに、前記接続判別部において前記接続部に対して前記内視鏡が接続されていると判別されている場合に、前記状態切替部に対して前記検査状態から前記非検査状態へ前記処理状態を切り替えるための制御を行わない、ことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡装置。

【請求項 3】

前記通信部は、前記切替制御部が前記指示信号を取得したときに、前記接続判別部において前記接続部に対して前記内視鏡が接続されていると判別されている場合に、検査中である旨を通知する通知信号を前記外部装置へ送信する、ことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡装置。

【請求項 4】

前記内視鏡装置は、検査室の内部に設置され、
 前記外部装置は、前記検査室の外部に設置される、
 ことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡装置。

【請求項 5】

前記検査状態は、前記内視鏡装置がデータを生成して前記データと検査中の患者に関する患者情報とを対応付けて記録するという処理を実行する状態を示す、
 ことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡装置。

【請求項 6】

内視鏡装置において実行される処理状態切替方法であって、
 前記内視鏡装置の処理状態を検査状態から非検査状態へ切り替える指示を表す指示信号を外部装置から取得したときに、前記内視鏡装置に対して内視鏡が接続されているか否かを判別し、
 前記内視鏡装置に対して前記内視鏡が接続されていないと判別した場合に、前記内視鏡装置の処理状態を検査状態から非検査状態へ切り替える、
 ことを特徴とする処理状態切替方法。

【請求項 7】

内視鏡装置とネットワーク装置とを含む医療システムであって、
 前記内視鏡装置は、
 内視鏡が接続される接続部と、
 前記接続部に対して前記内視鏡が接続されているか否かを判別する接続判別部と、
 前記内視鏡装置の処理状態を、検査状態と非検査状態とに切替可能な状態切替部と、
 前記状態切替部を制御する切替制御部と、
 前記ネットワーク装置との間で信号を送受信する第 1 の通信部と、
 を備え、
 前記ネットワーク装置は、
 前記内視鏡装置との間で信号を送受信する第 2 の通信部と、

前記内視鏡装置に対して前記内視鏡が切断されたか否かを判定する判定部と、
 前記判定部において前記内視鏡装置に対して前記内視鏡が切断されたと判定された場合に、前記内視鏡装置に対して前記内視鏡が切断された旨をユーザに報知する報知部と、
 指示を入力する入力部と、
 を備え、

前記第 1 の通信部は、前記接続判別部の判別結果を通知する通知信号を前記ネットワーク装置へ送信し、

前記判定部は、前記第 2 の通信部を経由して前記内視鏡装置から取得した前記通知信号に基づいて、前記判定を行い、

前記第 2 の通信部は、前記入力部を経由して検査終了指示が入力されたときに、前記検査状態から前記非検査状態への前記処理状態の切り替えを指示する指示信号を前記内視鏡装置へ送信し、

前記切替制御部は、前記第 1 の通信部を経由して前記ネットワーク装置から前記指示信号を取得したときに、前記状態切替部に対して前記処理状態を前記検査状態から前記非検査状態へ切り替えるための制御を行う、

ことを特徴とする医療システム。

【請求項 8】

内視鏡装置であって、

内視鏡が接続される接続部と、

前記接続部に対して前記内視鏡が接続されているか否かを判別する接続判別部と、

前記内視鏡装置の処理状態を、検査状態と非検査状態とに切替可能な状態切替部と、

前記状態切替部を制御する切替制御部と、

外部装置との間で信号を送受信する通信部と、

を備え、

前記通信部は、前記接続判別部の判別結果を通知する通知信号を前記外部装置へ送信し

、
 前記切替制御部は、前記通信部を経由して前記外部装置から、前記検査状態から前記非検査状態への前記処理状態の切り替えを指示する指示信号を取得したときに、前記状態切替部に対して前記処理状態を前記検査状態から前記非検査状態へ切り替えるための制御を行う、

ことを特徴とする内視鏡装置。

【請求項 9】

ネットワーク装置であって、

内視鏡装置との間で信号を送受信する通信部と、

前記内視鏡装置に対して内視鏡が切断されたか否かを判定する判定部と、

前記判定部において前記内視鏡装置に対して前記内視鏡が切断されたと判定された場合に、前記内視鏡装置に対して前記内視鏡が切断された旨をユーザに報知する報知部と、

指示を入力する入力部と、

を備え、

前記判定部は、前記通信部を経由して前記内視鏡装置から取得した、前記内視鏡装置の接続部に対して前記内視鏡が接続されているか否かの判別結果を通知する通知信号に基づいて、前記判定を行い、

前記通信部は、前記入力部を経由して検査終了指示が入力されたときに、前記内視鏡装置の処理状態を検査状態から非検査状態へ切り替える指示を表す指示信号を前記内視鏡装置へ送信する、

ことを特徴とするネットワーク装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡装置、内視鏡装置において実行される処理状態切替方法、ネットワー

10

20

30

40

50

ク装置、及び、内視鏡装置とネットワーク装置とを含む医療システムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、内視鏡検査に使用される内視鏡システムでは、検査開始指示又は検査終了指示の入力に応じて、内視鏡システムの処理状態を検査状態又は非検査状態へ切り替える。これに依り、検査前に内視鏡システムに入力された患者情報と検査中に撮影された検査画像との対応付けが可能となり、患者情報と検査画像とを、検査毎に切り分けて管理することができる。なお、内視鏡システムに含まれる内視鏡装置が内視鏡システムの全体動作を制御可能であることから、内視鏡システムの処理状態とは、内視鏡装置の処理状態ともいうことができる。

10

【0003】

図8は、従来における内視鏡システムの処理状態の切替例を示す図である。

なお、図8では、内視鏡システムの処理状態が検査状態である場合を「検査中」、非検査状態である場合を「非検査中」として示している。後述する図9及び図10においても同様である。

【0004】

図8に示した内視鏡システムでは、処理状態が非検査状態であるときに、医師又は看護師等のユーザに依り、次の検査の患者情報（例えば患者Aの患者情報a）が登録され、検査開始指示が入力されると、処理状態が非検査状態から検査状態に切り替わる。

【0005】

20

ここで、患者情報の登録は、例えば、内視鏡装置に接続されたキーボードの操作に依り行われる。あるいは、患者情報の登録は、バーコードリーダ、磁気カードリーダ、又は医療用タブレット等を用いて患者情報を入力することに依り行うこともできる。検査開始指示は、例えば、内視鏡装置の検査開始キーの押下や、非検査状態における初回の静止画記録ボタン又はキャプチャボタンの押下に依り行われる。静止画記録ボタン及びキャプチャボタンは、内視鏡装置に接続された内視鏡（「スコープ」ともいう）の操作部に設けられている。あるいは、検査開始指示は、ユーザ設定に依り、非検査状態における初回の録画ボタンの押下に依り行うこともできる。録画ボタンも内視鏡の操作部に設けられている。もしくは、検査開始指示は、内視鏡装置のフロントパネル又は医療用タブレットに対する操作に依り行うこともできる。

30

【0006】

内視鏡システムの処理状態が検査状態に切り替わった後は、例えば、ユーザに依る静止画記録ボタンの押下に依り、検査画像の撮影等が行われる。

そして、ユーザに依り検査終了指示が入力されると、内視鏡システムの処理状態が検査状態から非検査状態に切り替わり、検査前に入力された患者情報（例えば患者Aの患者情報a）と検査中に撮影された検査画像とが対応付けられて保存される。

【0007】

ここで、検査終了指示は、例えば、内視鏡装置の検査終了キーの押下や、次の検査の患者情報（例えば患者Bの患者情報b）の登録、即ち患者情報の更新に依り行われる。あるいは、検査終了指示は、ユーザ設定に依り、内視鏡装置の電源ボタンの操作に依り電源をOFFさせてからONさせることや、内視鏡装置から内視鏡を取り外すこと、即ち内視鏡装置に対して内視鏡を切断することに依り行うこともできる。

40

【0008】

このとおり、図8に示した内視鏡システムでは、患者情報の登録、検査開始指示、及び検査終了指示が、内視鏡装置に接続されたキーボードの操作や、内視鏡装置のキー操作や、内視鏡装置に接続された内視鏡の操作部のボタン操作等に依り行われる。すなわち、患者情報の登録、検査開始指示、及び検査終了指示は、内視鏡システムが設けられた検査室内で行われている。

【0009】

なお、医療分野で使用される装置、システムに関しては、様々な提案が為されている。

50

例えば、特許文献 1 には、医用画像撮影装置と医用画像撮影装置から送信される医用画像を記録するサーバとからなる医療システムであって、医用画像撮影装置における検査中または検査終了の検査状態を、医用画像撮影装置およびサーバの各々で記憶する第 1 検査状態記憶手段および第 2 検査状態記憶手段と、医用画像撮影装置における検査状態をサーバに通知する機能、およびサーバからの検査終了実行指示に応じて医用画像撮影装置を検査終了に移行させる機能を具備した第 1 制御手段と、医用画像撮影装置から受信した検査状態の情報とサーバの状態とに基づいて、サーバから医用画像撮影装置の検査状態を変更する検査終了実行指示を生成する第 2 制御手段と、を具備する医療システムが提案されている。

【0010】

また、例えば、特許文献 2 には、医療機器システムと通信回線に依り接続された医療情報管理装置であって、医療機器システムを用いて実施されるべき医療行為のオーダを保持するオーダ保持部と、オーダのステータスを管理するオーダ管理部と、医療機器システムにオーダを通知するオーダ通知部と、医療機器システムから、あるオーダに規定される医療行為の終了通知を受領する受領部と、を備え、オーダ管理部は、受領部に依り医療行為の終了通知が受領されると、その医療行為を規定するオーダ保持部に保持されるオーダのステータスを実施済に変更し、オーダ管理部は、医療機器システムからのオーダ取得要求に対して、オーダ保持部に保持されるオーダのうちステータスが未実施のオーダを抽出するとともに、ステータスが実施済に変化してから設定時間以内のオーダを抽出し、抽出したオーダをオーダ通知部に医療機器システムへ通知させる医療情報管理装置が提案されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0011】

【特許文献 1】国際公開第 2012/043095 号

【特許文献 2】特開 2014-188082 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0012】

図 8 に示した内視鏡システムでは、ネットワークを経由して遠隔から患者情報の登録、検査開始指示、及び検査終了指示を行うことを、原則、禁止している。これは、検査終了指示を例に説明すると、次の理由に依るものである。

【0013】

仮に遠隔からの検査終了指示を許可したとすると、遠隔のユーザは基本的に検査室内の状況を把握できないことから、検査室で未だ検査の実施中であるにも関わらず検査終了指示を行ってしまい、意図しない状況で内視鏡システムの処理状態が検査状態から非検査状態へ切り替わってしまう虞があるからである。

【0014】

図 9 は、検査終了指示が遠隔から行われた場合の例を示す図である。

図 9 に示した例では、検査室で未だ検査の実施中であるにも関わらず、受付内のユーザ（例えば Nurse A）に依って受付内の端末から院内ネットワークを経由して検査室の内視鏡システムに対して検査終了指示が行われ、その結果、意図しない状況で内視鏡システムの処理状態が検査状態から非検査状態へ切り替わっている。

【0015】

一方、医療施設に依っては、患者情報の登録に限り、ネットワークを経由して遠隔から行うことを許可している場合もある。しかしながら、この場合は、次のとおり、検査のスムーズな進行を妨げる虞がある。

【0016】

例えば、検査室内のユーザが検査終了指示を行うことを忘れてしまうと、実際には検査が終了しているにも関わらず内視鏡システムの処理状態が検査状態のままとされてしまう

10

20

30

40

50

。患者情報の登録は、内視鏡システムの処理状態が非検査状態である場合に許可されるものであるため、内視鏡システムの処理状態が検査状態のままでは、患者情報の登録ができないことになる。そのため、この場合は、患者情報の登録を行う遠隔のユーザが検査室に出向いて検査終了指示を行う等の対応が必要になる。

【 0 0 1 7 】

図 1 0 は、患者情報の登録が遠隔から行われた場合の例を示す図である。

図 1 0 に示した例では、検査室 A において検査の実施中であり、検査室 A に設けられた内視鏡システムの処理状態は検査状態になっている。一方、検査室 B においては、検査が既に終了している空き検査室になっているにも関わらず、検査室 B 内のユーザ（例えば、Dr. 又は Nurse D）が検査終了指示を行うことを忘れていたために、検査室 B に設けられた内視鏡システムの処理状態は検査状態のままになっている。

10

【 0 0 1 8 】

この場合において、受付内のユーザ（例えば Nurse A）が、受付内の端末から院内ネットワークを経由して検査室 A に設けられた内視鏡システムに対して患者情報の登録を行う場合は、内視鏡システムの処理状態が検査状態であるため患者情報の登録が拒否されてしまう。この場合は、検査室 A で検査の実施中であるため、患者情報の登録が拒否されることは適切である。

【 0 0 1 9 】

一方、受付内のユーザ（例えば Nurse A）が、受付内の端末から院内ネットワークを経由して検査室 B に設けられた内視鏡システムに対して患者情報の登録を行う場合も、内視鏡システムの処理状態が検査状態のままであるため患者情報の登録が拒否されてしまう。この場合は、検査室 B が空き検査室になっているので、本来ならば患者情報の登録が可能になるべきところ、内視鏡システムの処理状態が検査状態のままであるため、患者情報の登録ができない。そこで、この場合は、受付内のユーザが検査室 B まで出向いて検査終了指示を行う等の対応を行い、内視鏡システムの処理状態を非検査状態に切り替える必要がある。

20

【 0 0 2 0 】

本発明は、上記実状に鑑み、遠隔からの検査終了指示に依って内視鏡装置の処理状態を検査状態から非検査状態へ適切に切り替えることができる内視鏡装置、処理状態切替方法、ネットワーク装置、及び医療システムを提供することを目的とする。

30

【課題を解決するための手段】

【 0 0 2 1 】

本発明の第 1 の態様は、内視鏡装置であって、内視鏡が接続される接続部と、前記接続部に対して、前記内視鏡が接続されているか否かを判別する接続判別部と、前記内視鏡装置の処理状態を、検査状態と非検査状態とに切替可能な状態切替部と、外部装置との間で信号を送受信する通信部と、前記通信部を経由して前記外部装置から、前記検査状態から前記非検査状態への前記処理状態の切り替えを指示する指示信号を取得したときに、前記接続判別部において前記接続部に対して前記内視鏡が接続されていないと判別されている場合に、前記状態切替部に対して前記検査状態から前記非検査状態へ前記処理状態を切り替えるための制御を行う切替制御部と、を備えることを特徴とする。

40

【 0 0 2 2 】

本発明の第 2 の態様は、第 1 の態様において、前記切替制御部は、前記指示信号を取得したときに、前記接続判別部において前記接続部に対して前記内視鏡が接続されていると判別されている場合に、前記状態切替部に対して前記検査状態から前記非検査状態へ前記処理状態を切り替えるための制御を行わない、ことを特徴とする。

【 0 0 2 3 】

本発明の第 3 の態様は、第 1 の態様において、前記通信部は、前記切替制御部が前記指示信号を取得したときに、前記接続判別部において前記接続部に対して前記内視鏡が接続されていると判別されている場合に、検査中であることを通知する通知信号を前記外部装置へ送信する、ことを特徴とする。

50

【0024】

本発明の第4の態様は、第1の態様において、前記内視鏡装置は、検査室の内部に設置され、前記外部装置は、前記検査室の外部に設置される、ことを特徴とする。

本発明の第5の態様は、第1の態様において、前記検査状態は、前記内視鏡装置がデータを生成して前記データと検査中の患者に関する患者情報とを対応付けて記録するという処理を実行する状態を示す、ことを特徴とする。

【0025】

本発明の第6の態様は、内視鏡装置において実行される処理状態切替方法であって、前記内視鏡装置の処理状態を検査状態から非検査状態へ切り替える指示を表す指示信号を外部装置から取得したときに、前記内視鏡装置に対して内視鏡が接続されているか否かを判別し、前記内視鏡装置に対して前記内視鏡が接続されていないと判別した場合に、前記内視鏡装置の処理状態を検査状態から非検査状態へ切り替える、ことを特徴とする。

10

【0026】

本発明の第7の態様は、内視鏡装置とネットワーク装置とを含む医療システムであって、前記内視鏡装置は、内視鏡が接続される接続部と、前記接続部に対して前記内視鏡が接続されているか否かを判別する接続判別部と、前記内視鏡装置の処理状態を、検査状態と非検査状態とに切替可能な状態切替部と、前記状態切替部を制御する切替制御部と、前記ネットワーク装置との間で信号を送受信する第1の通信部と、を備え、前記ネットワーク装置は、前記内視鏡装置との間で信号を送受信する第2の通信部と、前記内視鏡装置に対して前記内視鏡が切断されたか否かを判定する判定部と、前記判定部において前記内視鏡装置に対して前記内視鏡が切断された旨をユーザに報知する報知部と、指示を入力する入力部と、を備え、前記第1の通信部は、前記接続判別部の判別結果を通知する通知信号を前記ネットワーク装置へ送信し、前記判定部は、前記第2の通信部を経由して前記内視鏡装置から取得した前記通知信号に基づいて、前記判定を行い、前記第2の通信部は、前記入力部を経由して検査終了指示が入力されたときに、前記検査状態から前記非検査状態への前記処理状態の切り替えを指示する指示信号を前記内視鏡装置へ送信し、前記切替制御部は、前記第1の通信部を経由して前記ネットワーク装置から前記指示信号を取得したときに、前記状態切替部に対して前記処理状態を前記検査状態から前記非検査状態へ切り替えるための制御を行う、ことを特徴とする。

20

30

【0027】

本発明の第8の態様は、内視鏡装置であって、内視鏡が接続される接続部と、前記接続部に対して前記内視鏡が接続されているか否かを判別する接続判別部と、前記内視鏡装置の処理状態を、検査状態と非検査状態とに切替可能な状態切替部と、前記状態切替部を制御する切替制御部と、外部装置との間で信号を送受信する通信部と、を備え、前記通信部は、前記接続判別部の判別結果を通知する通知信号を前記外部装置へ送信し、前記切替制御部は、前記通信部を経由して前記外部装置から、前記検査状態から前記非検査状態への前記処理状態の切り替えを指示する指示信号を取得したときに、前記状態切替部に対して前記処理状態を前記検査状態から前記非検査状態へ切り替えるための制御を行う、ことを特徴とする。

40

【0028】

本発明の第9の態様は、ネットワーク装置であって、内視鏡装置との間で信号を送受信する通信部と、前記内視鏡装置に対して内視鏡が切断されたか否かを判定する判定部と、前記判定部において前記内視鏡装置に対して前記内視鏡が切断された旨をユーザに報知する報知部と、指示を入力する入力部と、を備え、前記判定部は、前記通信部を経由して前記内視鏡装置から取得した、前記内視鏡装置の接続部に対して前記内視鏡が接続されているか否かの判別結果を通知する通知信号に基づいて、前記判定を行い、前記通信部は、前記入力部を経由して検査終了指示が入力されたときに、前記内視鏡装置の処理状態を検査状態から非検査状態へ切り替える指示を表す指示信号を前記内視鏡装置へ送信する、ことを特徴とする。

50

【発明の効果】

【0029】

本発明に依れば、遠隔からの検査終了指示に依って内視鏡装置の処理状態を検査状態から非検査状態へ適切に切り替えることができる、という効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【0030】

【図1】第1の実施形態に係る医療システムの構成例を示す図である。

【図2】ビデオプロセッサが備える、処理状態切替機能に係るハードウェア構成の一例を示す図である。

【図3】サーバのハードウェア構成の一例を示す図である。

10

【図4】ビデオプロセッサにおいて実行される処理状態切替機能に係る処理とサーバにおいて実行される処理の一例を模式的に示す図である。

【図5】処理状態切替機能に係る処理を、より模式的に示す図である。

【図6】変形例に係る医療システムにおける、ビデオプロセッサとサーバにおいて実行される処理の一例を模式的に示す図である。

【図7】第2の実施形態に係る医療システムにおいて実行される処理の一例を模式的に示す図である。

【図8】従来における内視鏡システムの処理状態の切替例を示す図である。

【図9】検査終了指示が遠隔から行われた場合の例を示す図である。

【図10】患者情報の登録が遠隔から行われた場合の例を示す図である。

20

【発明を実施するための形態】

【0031】

以下、図面を参照しながら、本発明の実施の形態について説明する。

< 第1の実施形態 >

図1は、第1の実施形態に係る医療システムの構成例を示す図である。

【0032】

図1において、医療システム1は、病院内に設けられたシステムであって、病院内の検査室内に設置された内視鏡システム2と、病院内の検査室外に設置されたサーバ3と、院内ネットワーク4を含む。

【0033】

内視鏡システム2は、内視鏡21とビデオプロセッサ22を含み、ビデオプロセッサ22は、内視鏡21を接続可能に構成されている。また、図示は省略するが、内視鏡システム2は、モニタや周辺機器を更に含み、ビデオプロセッサ22は、モニタや周辺機器も接続可能に構成されている。周辺機器は、例えば、画像記録装置である。

30

【0034】

内視鏡21は、その一部が被検体内に挿入されて被検体内を撮像し、その撮像信号を出力する。内視鏡21は、被検体内を撮像するための撮像素子等を備える。撮像素子は、例えばCCD (Charge Coupled Device) である。

【0035】

ビデオプロセッサ22は、内視鏡装置の一例であり、内視鏡システム2の全体動作を制御する。ビデオプロセッサ22は、例えば、内視鏡21から出力された撮像信号に対して所定の信号処理を施すことに依り画像データを生成し、生成した画像データを、ビデオプロセッサ22に接続されているモニタに表示したり、ビデオプロセッサ22に接続されている画像記録装置に記録したり、等といった処理を行う。

40

【0036】

また、ビデオプロセッサ22は、自身の処理状態を検査状態と非検査状態とに切り替え可能である。ここで、検査状態は、ビデオプロセッサ22が画像データを生成し、生成した画像データと検査中の患者に関する患者情報とを対応付けて記録するという処理を実行する状態を示す。また、ビデオプロセッサ22は、サーバ3等の外部装置からの検査終了指示信号に応じて自身の処理状態を検査状態から非検査状態へ切替可能な機能(以下「処

50

理状態切替機能」という)を有する。ここで、検査終了指示信号は、ビデオプロセッサ 2 2 の処理状態を検査状態から非検査状態へ切替指示する信号でもある。

【0037】

ビデオプロセッサ 2 2 は、処理状態切替機能に係る構成として、接続部 2 2 1、接続判別部 2 2 2、状態切替部 2 2 3、通信部 2 2 4、及び切替制御部 2 2 5を備える。

接続部 2 2 1は、内視鏡 2 1が接続される接続インターフェースである。

【0038】

接続判別部 2 2 2は、接続部 2 2 1に対して内視鏡 2 1が接続されているか否かを判別する。この判別は、例えば、接続部 2 2 1に対して内視鏡 2 1が接続されているか否かを検出することに依り行われる。

10

【0039】

状態切替部 2 2 3は、ビデオプロセッサ 2 2 の処理状態を検査状態と非検査状態とに切り替え可能である。

通信部 2 2 4は、院内ネットワーク 4を経由してサーバ 3等の外部装置との間で信号を送受信する通信インターフェースである。例えば、通信部 2 2 4は、サーバ 3から検査終了指示信号を受信したり、検査終了通知信号又は検査終了不可通知信号をサーバ 3へ送信したりする。ここで、検査終了通信信号は、非検査中である旨を通知する通知信号でもあり、検査終了不可通知信号は、検査中である旨を通知する通知信号でもある。

【0040】

切替制御部 2 2 5は、通信部 2 2 4を経由してサーバ 3から検査終了指示信号を取得したときに、接続判別部 2 2 2において、接続部 2 2 1に対して内視鏡 2 1が接続されていないと判別されている場合に、状態切替部 2 2 3に対して検査状態から非検査状態へ処理状態を切り替えるための制御を行う。なお、この場合は、通信部 2 2 4からサーバ 3へ検査終了通知信号が送信される。一方、切替制御部 2 2 5は、検査終了指示信号を取得したときに、接続判別部 2 2 2において、接続部 2 2 1に対して内視鏡 2 1が接続されていると判別されている場合は、状態切替部 2 2 3に対して検査状態から非検査状態へ処理状態を切り替えるための制御を行わない。なお、この場合は、通信部 2 2 4からサーバ 3へ検査終了不可通知信号が送信される。

20

【0041】

サーバ 3は、ビデオプロセッサ 2 2に対する外部装置の一例であり、ネットワーク装置の一例でもある。サーバ 3は、制御部 3 1、通信部 3 2、入力部 3 3、及び出力部 3 4を備える。

30

【0042】

制御部 3 1は、サーバ 3の全体動作を制御する。

通信部 3 2は、ビデオプロセッサ 2 2等の外部装置との間で信号の送受信を行う通信インターフェースである。例えば、通信部 3 2は、入力部 3 3を経由して検査終了指示が入力されると、検査終了指示信号をビデオプロセッサ 2 2に送信する。また、例えば、通信部 3 2は、ビデオプロセッサ 2 2から検査終了通知信号又は検査終了不可通知信号を受信する。

【0043】

入力部 3 3は、例えば、キーボード、マウス、タッチパネル等であって、ユーザの操作に応じて各種の入力を行う入力装置である。例えば、入力部 3 3は、ユーザの操作に応じて、検査終了指示を入力する。

40

【0044】

出力部 3 4は、例えば、表示装置や印刷装置等であって、各種の情報を出力する出力装置である。例えば、出力部 3 4は、通信部 3 2がビデオプロセッサ 2 2から検査終了通知信号を受信したときに検査終了をユーザに報知するための表示を行ったり、通信部 3 2がビデオプロセッサ 2 2から検査終了不可通知信号を受信したときに検査終了不可をユーザに報知するための表示を行ったりする。

【0045】

50

院内ネットワーク４は、有線ネットワーク、無線ネットワーク、又は有線と無線が混在するネットワークであって、例えば、LAN (Local Area Network) である。

図２は、ビデオプロセッサが備える、処理状態切替機能に係るハードウェア構成の一例を示す図である。

【 0 0 4 6 】

図２に示したとおり、ビデオプロセッサ２２は、処理状態切替機能に係るハードウェア構成として、CPU 2201、メモリ2202、入出力インターフェース2203、及び通信インターフェース2204を備え、これらはバス2205に依って互いに接続されている。

【 0 0 4 7 】

CPU 2201は、処理状態切替機能に係る処理のためのプログラムを実行する演算装置である。メモリ2202は、RAM (Random Access Memory) 及びROM (Read Only Memory) であり、RAMはCPU 2201のワークエリア等として使用され、ROMはプログラムやプログラムの実行に必要な情報を不揮発的に記憶する。

【 0 0 4 8 】

入出力インターフェース2203は、内視鏡21等が接続され、内視鏡21等との間で信号の入出力を行う。通信インターフェース2204は、院内ネットワーク４に接続され、サーバ3等の外部装置と通信を行う。

【 0 0 4 9 】

なお、ビデオプロセッサ２２が有する処理状態切替機能は、図２に示したハードウェア構成に限らず、例えば、FPGA (field-programmable gate array) やASIC (application specific integrated circuit) 等の回路に依って実現されてもよい。

【 0 0 5 0 】

図３は、サーバのハードウェア構成の一例を示す図である。

図３に示したとおり、サーバ３は、CPU 301、メモリ302、入力装置303、出力装置304、記憶装置305、可搬記録媒体308が収納される可搬記録媒体駆動装置306、及び通信インターフェース307を備え、これらはバス309を経由して互いに接続されている。

【 0 0 5 1 】

CPU 301は、サーバ３が行う処理のためのプログラムを実行する演算装置である。メモリ302は、RAM及びROMであり、RAMはCPU 301のワークエリア等として使用され、ROMはプログラムやプログラムの実行に必要な情報を不揮発的に記憶する。

【 0 0 5 2 】

入力装置303は、タッチパネルやキーボード等であり、ユーザからの指示や情報の入力に用いられる。出力装置304は、表示装置や印刷装置等であり、各種情報の出力に用いられる。

【 0 0 5 3 】

記憶装置305は、プログラム及びプログラムの実行に必要な情報や、プログラムの実行に依り取得された情報等を不揮発的に記憶するストレージである。記憶装置305は、例えば、ハードディスク装置である。可搬記録媒体駆動装置306は、可搬記録媒体308を駆動し、その記録内容にアクセスする。可搬記録媒体308は、メモリデバイス、フレキシブルディスク、光ディスク、光磁気ディスク等である。この可搬記録媒体308には、CD-ROM (Compact Disk Read Only Memory)、DVD (Digital Versatile Disk)、USB (Universal Serial Bus) メモリ等も含まれる。可搬記録媒体308も記憶装置305と同様に、プログラム及びプログラムの実行に必要な情報や、プログラムの実行に依り取得された情報等を不揮発的に記憶するストレージである。

【 0 0 5 4 】

通信インターフェース307は、院内ネットワーク４に接続され、ビデオプロセッサ２等の外部装置と通信を行う。

10

20

30

40

50

次に、ビデオプロセッサ 2 2 において実行される処理状態切替機能に係る処理について、図 4 及び図 5 を用いて説明する。

【 0 0 5 5 】

図 4 は、ビデオプロセッサにおいて実行される処理状態切替機能に係る処理とサーバにおいて実行される処理の一例を模式的に示す図である。図 5 は、このときの処理状態切替機能に係る処理を、より模式的に示す図である。

【 0 0 5 6 】

図 4 に示した処理において、検査室内のユーザ A（例えば医師又は看護師）がビデオプロセッサ 2 2 に対して内視鏡 2 1 を接続又は切断すると（S 4 0 1）、その接続又は切断を接続判別部 2 2 2 が判別し、ビデオプロセッサ 2 2 は、その判別結果を内視鏡 2 1 の現在の接続状態として記憶する等して管理する（S 4 0 2）。 10

【 0 0 5 7 】

また、検査室外のユーザ B（例えば看護師）が、検査終了指示をサーバ 3 に入力すると（S 4 0 3）、サーバ 3 は、検査終了指示信号をビデオプロセッサ 2 2 に送信する（S 4 0 4）。なお、このときのビデオプロセッサ 2 2 の処理状態は、検査状態であるとする。

【 0 0 5 8 】

ビデオプロセッサ 2 2 は、サーバ 3 から検査終了指示信号を受信すると（S 4 0 5）、管理している内視鏡 2 1 の現在の接続状態において、内視鏡 2 1 が接続されていないと判別されている場合は（S 4 0 2）、自身の処理状態を検査状態から非検査状態へ切り替え（S 4 0 6）、検査終了通知信号をサーバ 3 へ送信する（S 4 0 7）。なお、検査室では、検査が終了すると、ビデオプロセッサ 2 1 に対して内視鏡 2 1 が切断されるため、内視鏡 2 1 が未接続の場合は、検査が終了していると思ふことができる。 20

【 0 0 5 9 】

サーバ 3 は、ビデオプロセッサ 2 2 から検査終了通知信号を受信すると（S 4 0 8）、検査終了、即ち非検査中である旨をユーザ B に報知する（S 4 0 9）。報知は、例えば、表示に依り行われる。この報知に依り、非検査中であることを確認したユーザ B は、その後、例えば、次の検査の患者情報の登録を行う。患者情報の登録も、検査終了指示と同様に、サーバ 3 を経由してビデオプロセッサ 2 2 に対して行われる。

【 0 0 6 0 】

一方、図示は省略するが、ビデオプロセッサ 2 2 は、サーバ 3 から検査終了指示信号を受信したときに（S 4 0 5）、管理している内視鏡 2 1 の現在の接続状態において、内視鏡 2 1 が接続されていると判別されている場合は（S 4 0 2）、自身の処理状態の切り替えを行わず、検査終了不可通知信号をサーバ 3 へ送信する。サーバ 3 は、ビデオプロセッサ 2 2 から検査終了不可通知信号を受信すると、検査終了不可、即ち検査中である旨をユーザ B に報知する。この報知に依り、検査中であることを確認したユーザ B は、その後、少なくとも非検査中であることを確認するまでは、次の検査の患者情報の登録を行わない。 30

【 0 0 6 1 】

なお、ビデオプロセッサ 2 2 は、サーバ 3 から検査終了指示信号を受信したときに（S 4 0 5）、そのタイミングで接続判別部 2 2 2 が、接続部 2 2 1 に対して内視鏡 2 1 が接続されているか否かを判別し、その判別結果に応じて、検査状態から非検査状態への処理状態の切り替えを行ってもよい。すなわち、内視鏡 2 1 が接続されていないと判別された場合は、その処理状態の切り替えを行い、内視鏡 2 1 が接続されていると判別された場合は、その処理状態の切り替えを行わない、としてもよい。 40

【 0 0 6 2 】

図 4 を用いて説明した処理に依れば、図 5 の上段に示したとおり、ビデオプロセッサ 2 2 は、内視鏡 2 1 が接続されている場合にサーバ 3 から検査終了指示信号を受信すると、自身の処理状態の切り替えを行わず、検査終了不可通知信号をサーバ 3 へ送信する。これに依り、意図しない状況でビデオプロセッサ 2 2 の処理状態が検査状態から非検査状態へ切り替わってしまうことを防止することができる。 50

【0063】

一方、図5の下段に示したとおり、ビデオプロセッサ22は、内視鏡21が未接続の場合にサーバ3から検査終了指示信号を受信すると、自身の処理状態を検査状態から非検査状態へ切り替え、検査終了通知信号をサーバ3へ送信する。これに依り、サーバ3から、ビデオプロセッサ22の処理状態を検査状態から非検査状態へ適切に切り替えることができ、検査を効率的に実施することができる。

【0064】

以上、第1の実施形態に依れば、遠隔からの検査終了指示に依ってビデオプロセッサ22の処理状態を検査状態から非検査状態へ適切に切り替えることができる。

なお、第1の実施形態において、例えば、ビデオプロセッサ22から内視鏡21が取り外された後、ビデオプロセッサ22の処理状態が検査状態から非検査状態に切り替わる前に、次の検査で使用する内視鏡21がビデオプロセッサ22に接続されてしまうと、検査終了指示信号に依りビデオプロセッサ22の処理状態を検査状態から非検査状態に切り替えることができなくなってしまう。そこで、これを回避するために、医療システム1を次のとおり変形してもよい。

10

【0065】

図6は、その変形例に係る医療システムにおける、ビデオプロセッサとサーバにおいて実行される処理の一例を模式的に示す図である。

図6に示したとおり、本変形例では、検査室内のユーザAが内視鏡21をビデオプロセッサ22に接続すると(S601)、ビデオプロセッサ22は、内視鏡21が接続されたことを判別し、その判別結果を通知する内視鏡接続通知信号をサーバ3に送信する(S602、S603)。サーバ3は、ビデオプロセッサ22から内視鏡接続通知信号を受信すると(S604)、内視鏡21の現在の接続状態の情報として、内視鏡21が接続された状態であることを示す情報を内視鏡情報記憶部311に記憶する。

20

【0066】

また、検査室内のユーザAが内視鏡21をビデオプロセッサ22から取り外すと、即ち切断すると(S605)、ビデオプロセッサ22は、内視鏡21が切断されたことを判別し、その判別結果を通知する内視鏡切断通知信号をサーバ3に送信する(S606、S607)。サーバ3は、ビデオプロセッサ22から内視鏡切断通知信号を受信すると(S608)、内視鏡21の現在の接続状態の情報として、内視鏡21が切断された状態であることを示す情報を内視鏡情報記憶部311に記憶する。

30

【0067】

また、検査室外のユーザBが、次の検査の患者情報の登録を行うための患者情報の入力をサーバ3に対して行うと(S609)、サーバ3は、その患者情報をビデオプロセッサ22に送信する(S610、S611)と共に、処理状態情報記憶部312に記憶する。処理状態情報記憶部312に記憶された患者情報は、後述のとおり、ビデオプロセッサ22の現在の処理状態の情報と対応付けられて記憶される。ビデオプロセッサ22は、サーバ3からの患者情報を受信すると(S612)、その患者情報を、次の検査の患者の患者情報として登録する。なお、このときのビデオプロセッサ22の処理状態は、非検査状態であるとする。

40

【0068】

そして、検査室内のユーザAがビデオプロセッサ22に対して検査開始指示を入力すると(S613)、ビデオプロセッサ22は、自身の処理状態を非検査状態から検査状態に切り替え(S614)、検査開始を通知する検査開始通知信号をサーバ3へ送信する(S615)。なお、ビデオプロセッサ22に対する検査開始指示の入力は、例えば、ビデオプロセッサ22に備えられた操作パネルの操作に依り行われる。サーバ3は、ビデオプロセッサ22から検査開始通知信号を受信すると(S616)、ビデオプロセッサ22の現在の処理状態の情報として検査状態であることを示す情報を、処理状態情報記憶部312に記憶する。この記憶では、ビデオプロセッサ22の現在の処理状態の情報が、S610で入力され記憶されている患者情報と対応付けられる。

50

【 0 0 6 9 】

サーバ3は、内視鏡情報記憶部311と処理状態情報記憶部312に記憶されている情報に基づいて、報知を行う(S617、S618)。例えば、サーバ3は、内視鏡情報記憶部311に記憶されている内視鏡21の現在の接続状態の情報に基づいて、内視鏡21がビデオプロセッサ22に対して切断された否かを判定し、切断されたと判定した場合は、その旨を報知する。また、サーバ3は、内視鏡情報記憶部311に記憶されている内視鏡21の現在の接続状態の情報と、処理状態情報記憶部312に対応付けられて記憶されているビデオプロセッサ22の現在の処理状態の情報及び患者情報を、常に報知することもできる。

【 0 0 7 0 】

この報知に依り、内視鏡21がビデオプロセッサ22に対して切断されたことを確認した検査室外のユーザBが、検査終了指示をサーバ3に入力すると(S619)、サーバ3は、検査終了指示信号をビデオプロセッサ22に送信する(S620)。ビデオプロセッサ22は、サーバ3から検査終了指示信号を受信すると(S621)、自身の処理状態を検査状態から非検査状態へ切り替え(S614)、検査終了を通知する検査終了通知信号をサーバ3へ送信する(S622)。サーバ3は、ビデオプロセッサ22から検査終了通知信号を受信すると(S623)、検査終了、即ち非検査中である旨をユーザBに報知する(S624、S625)。また、サーバ3は、ビデオプロセッサ22の現在の処理状態の情報として非検査状態であることを示す情報を、処理状態情報記憶部312に記憶する。

【 0 0 7 1 】

この報知に依り、非検査中であることを確認したユーザBは、例えば、次の検査の患者情報の登録を行うための患者情報の入力を行い(S609)、以下、上述の処理と同様の処理が行われる。

【 0 0 7 2 】

本変形例に依れば、サーバ3にて、内視鏡21の現在の接続状態や、ビデオプロセッサ22の現在の処理状態を管理することができる。また、検査室外のユーザBは、サーバ3に依る報知に依り、内視鏡21がビデオプロセッサ22に対して切断されたことを確認することができるので、適切なタイミングで検査終了指示及び患者情報の登録を行うことができる。

【 0 0 7 3 】

なお、本変形例において、ビデオプロセッサ22が、サーバ3から検査終了指示信号を受信したときに(S621)、接続部221に対して内視鏡21が接続されているか否かを判別してもよい。そして、接続部221に対して内視鏡21が接続されていないと判別した場合に限り、自身の処理状態を検査状態から非検査状態へ切り替える(S614)、としてもよい。

< 第2の実施形態 >

【 0 0 7 4 】

従来の内視鏡システムにおいては、次の検査の検査情報としてサーバ等のネットワーク装置から振り分けられた検査情報をビデオプロセッサに設定し、設定した検査情報を観察モニタに表示させることに依り、次の検査の検査情報をユーザが確認可能にしたものがある。但し、観察モニタは、内視鏡画像をメインに表示する必要があり、文字情報の表示領域には限りがあるため、観察モニタに常に表示される文字情報は、検査情報に含まれる患者情報(患者ID(identifier)と患者名)に限定されている。そのため検査室内では、ビデオプロセッサに設定された検査情報に含まれる、患者の検査予定日や検査種別等といった、患者情報以外の情報を確認することができず、ネットワーク装置から振り分けられた検査情報の誤り、例えば検査予定日が異なる等、にユーザが気づかず、検査を取り違える虞があった。

【 0 0 7 5 】

そこで、観察モニタの文字情報の表示領域に影響無く、ユーザが検査予定日や検査種別

10

20

30

40

50

等の検査情報も確認できる仕組みが必要である。

第2の実施形態では、その仕組みを提案する。

【0076】

図7は、第2の実施形態に係る医療システムにおいて実行される処理の一例を模式的に示す図である。なお、第2の実施形態に係る医療システムの構成は、基本的に第1の実施形態と同様であるとし、第2の実施形態に係る医療システム、サーバ、内視鏡システム、及びビデオプロセッサに対して第1の実施形態と同様の符号を付している。

【0077】

図7に示したとおり、この処理では、まず、検査室内のユーザAが、ビデオプロセッサ22の操作パネルを操作して(S701)、ビデオプロセッサ22に対して検査情報の表示先を設定する。本実施形態において設定可能な表示先は、ビデオプロセッサ22の表示パネル、又は、ビデオプロセッサ22に接続されている内視鏡用モニタ23である。

10

【0078】

その後、検査室外のユーザBが、サーバ3に対して、次の検査の検査情報を選択するための入力を行うと(S702)、サーバ3は、その入力に応じて選択した検査情報をビデオプロセッサ22に送信する(S703)。

【0079】

ビデオプロセッサ22は、サーバ3から検査情報を受信すると(S704)、受信した検査情報を、次の検査の検査情報として設定する(S705)。

次に、ビデオプロセッサ22は、設定されている検査情報の表示先が自身の表示パネルである場合、S705で設定した検査情報を自身の表示パネルに表示する(S706、S707)。一方、設定されている検査情報の表示先が内視鏡用モニタ23である場合は、S705で設定した検査情報を含む検査情報ウィンドウを生成する(S708)。なお、S706、S707でビデオプロセッサ22の表示パネルに表示される検査情報と、S708で生成された検査情報ウィンドウに含まれる検査情報は、S705で設定された検査情報の全てでもよいし、検査情報に含まれる少なくとも検査予定日や検査種別等を含む一部の情報でもよいし、患者情報を除く検査情報でもよい。

20

【0080】

次に、ビデオプロセッサ22は、内視鏡用モニタ23の文字情報表示領域に表示させる文字に関する文字情報に基づいて文字情報画像を生成する(S709)。この文字情報には、S705で設定された検査情報に含まれる患者情報が含まれる。

30

【0081】

また、ビデオプロセッサ22は、内視鏡21から撮像信号を取得して(S710)、内視鏡画像を生成する(S711)。ここで生成される内視鏡画像は、内視鏡用モニタ23の内視鏡画像表示領域に表示される画像である。

【0082】

そして、ビデオプロセッサ22は、設定されている検査情報の表示先に応じて、次のとおり内視鏡観察画面を生成する(S712)。

設定されている検査情報の表示先が自身の表示パネルである場合は、S709で生成した文字情報画像と、S711で生成した内視鏡画像とに基づいて内視鏡観察画面を生成する。この内視鏡観察画面は、従来の内視鏡観察画面に相当する。

40

【0083】

一方、設定されている検査情報の表示先が内視鏡用モニタ23である場合は、S708で生成した検査情報ウィンドウと、S709で生成した文字情報画像と、S711で生成した内視鏡画像とに基づいて内視鏡観察画面を生成する。この内視鏡観察画面は、従来の内視鏡観察画面に相当する画面上に検査情報ウィンドウが重畳された画面となる。

【0084】

次に、ビデオプロセッサ22は、生成した内視鏡観察画面を映像信号として内視鏡用モニタ23に出力する(S713、S714)。

内視鏡用モニタ23は、ビデオプロセッサ22からの映像信号が入力されると(S71

50

5)、その映像信号に応じた内視鏡観察画面を表示する(S716、S717)。これに依り、ユーザAが設定した検査情報の表示先がビデオプロセッサ22の表示パネルであった場合は、内視鏡用モニタ23において、患者情報を含む文字情報と内視鏡画像とが表示される。一方、ユーザAが設定した表示先が内視鏡用モニタ23であった場合は、内視鏡用モニタ23において、患者情報を含む文字情報と内視鏡画像とが表示されると共に、その上に検査情報がウィンドウ表示される。

【0085】

なお、検査情報の表示先として内視鏡用モニタ23が設定されている場合は、検査室内のユーザAがビデオプロセッサ22の操作パネルを操作することに依って(S718)、内視鏡用モニタ23における検査情報のウィンドウ表示をON/OFFさせることが可能である。例えば、検査室内のユーザAが、そのウィンドウ表示をOFFさせる操作をした場合は、その後、そのウィンドウ表示をONさせる操作が行われるまで、ビデオプロセッサ22は、S708での検査情報ウィンドウの生成を停止し、S712では、内視鏡観察画面の生成が、S709で生成された文字情報画像と、S711で生成された内視鏡画像とに基づいて行われる。

10

【0086】

以上、第2の実施形態に依れば、ユーザの設定に依り、検査情報をビデオプロセッサ22の表示パネルに表示させることができる。この場合は、内視鏡用モニタ23の文字情報表示領域に影響を与えることなく、ユーザが検査予定日や検査種別等の検査情報を確認することができる。

20

【0087】

また、ユーザの設定に依り、検査情報を内視鏡用モニタ23にウィンドウ表示させることもできる。この場合は、内視鏡用モニタ23に表示された内視鏡画像及び文字情報の上に、検査情報がウィンドウ表示されるものの、そのウィンドウ表示は、ユーザの操作に依り、ON/OFFさせることができるので、内視鏡用モニタ23に表示された内視鏡画像及び文字情報の確認に影響を与えることなく、ユーザが検査予定日や検査種別等の検査情報を確認することができる。

【0088】

以上、本発明は、上記実施形態にそのまま限定されるものではなく、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で構成要素を変形して具体化できる。また、上記実施形態に開示されている複数の構成要素の適宜な組み合わせに依り、様々の発明を形成できる。例えば、実施形態に示される全構成要素のいくつかの構成要素を削除してもよい。さらに、異なる実施形態にわたる構成要素を適宜組み合わせてもよい。

30

【符号の説明】

【0089】

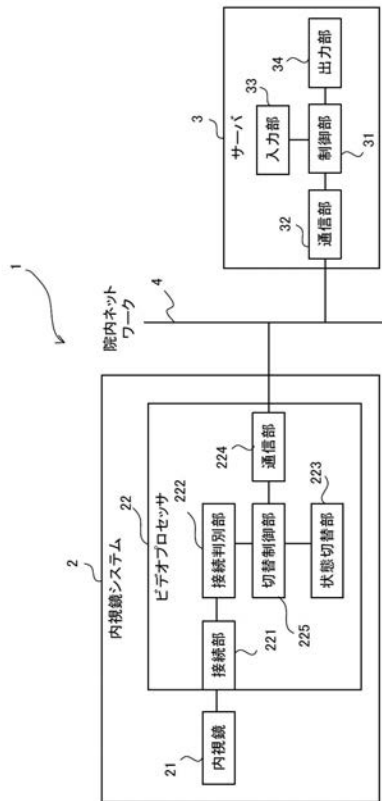
- 1 医療システム
- 2 内視鏡システム
- 3 サーバ
- 4 院内ネットワーク
- 21 内視鏡
- 22 ビデオプロセッサ
- 23 内視鏡用モニタ
- 31 制御部
- 32 通信部
- 33 入力部
- 34 出力部
- 221 接続部
- 222 接続判別部
- 223 状態切替部
- 224 通信部

40

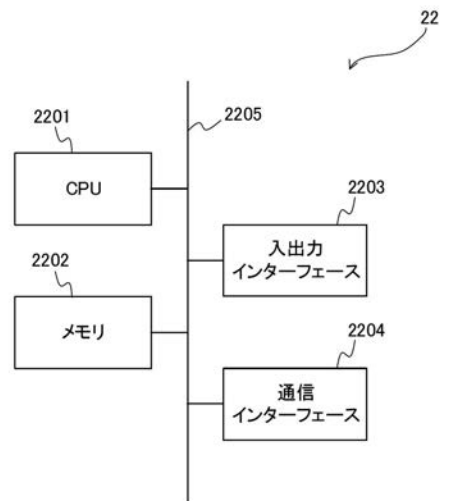
50

- 2 2 5 切替制御部
- 3 0 1 C P U
- 3 0 2 メモリ
- 3 0 3 入力装置
- 3 0 4 出力装置
- 3 0 5 記憶装置
- 3 0 6 可搬記録媒体駆動装置
- 3 0 7 通信インターフェース
- 3 0 8 可搬記録媒体
- 3 0 9 バス
- 3 1 1 内視鏡情報記憶部
- 3 1 2 処理状態情報記憶部
- 2 2 0 1 C P U
- 2 2 0 2 メモリ
- 2 2 0 3 入出力インターフェース
- 2 2 0 4 通信インターフェース
- 2 2 0 5 バス

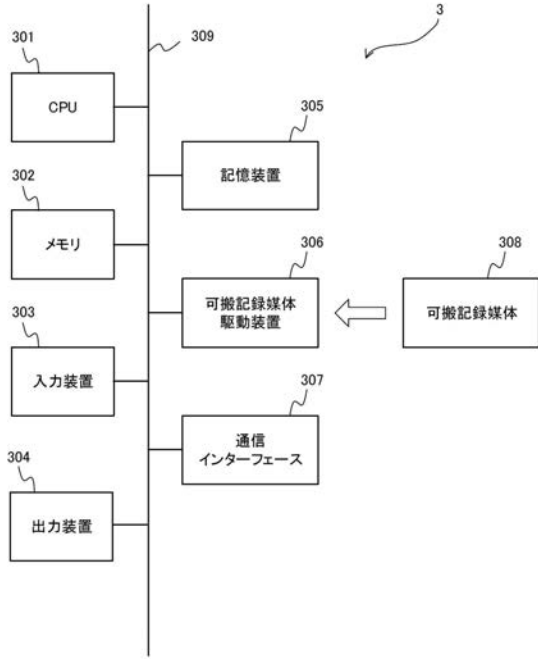
【 図 1 】



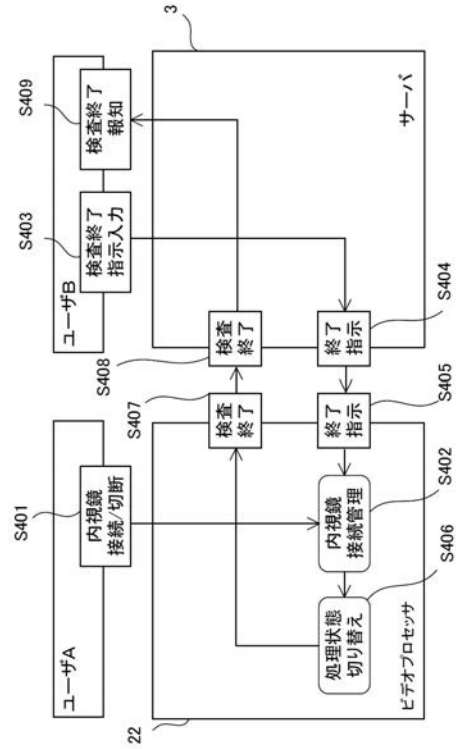
【 図 2 】



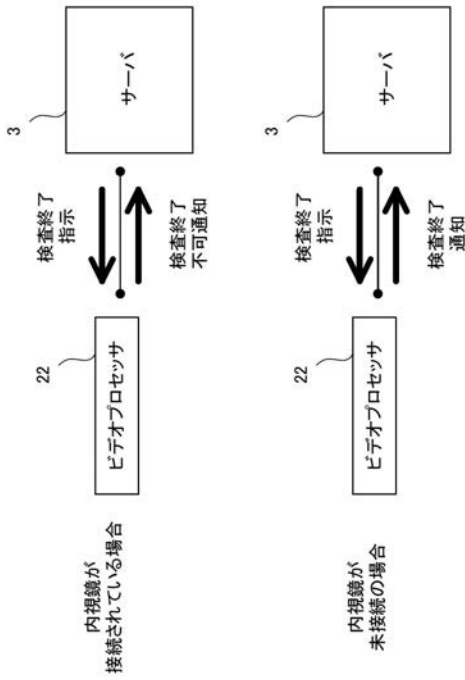
【 図 3 】



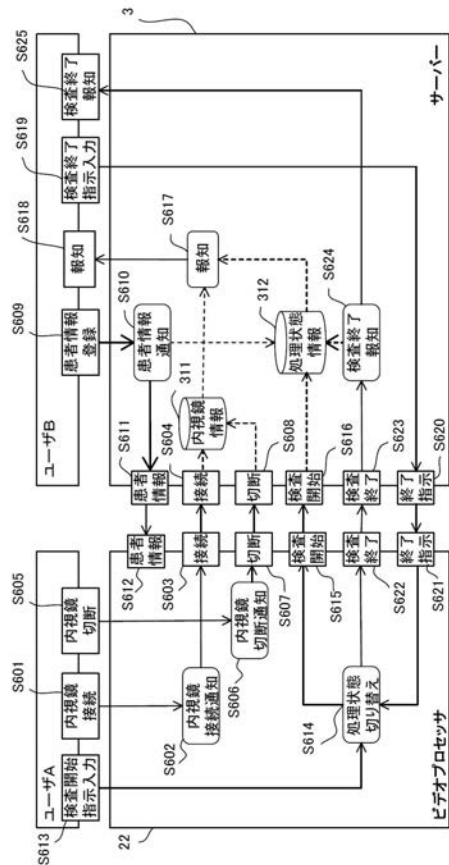
【 図 4 】



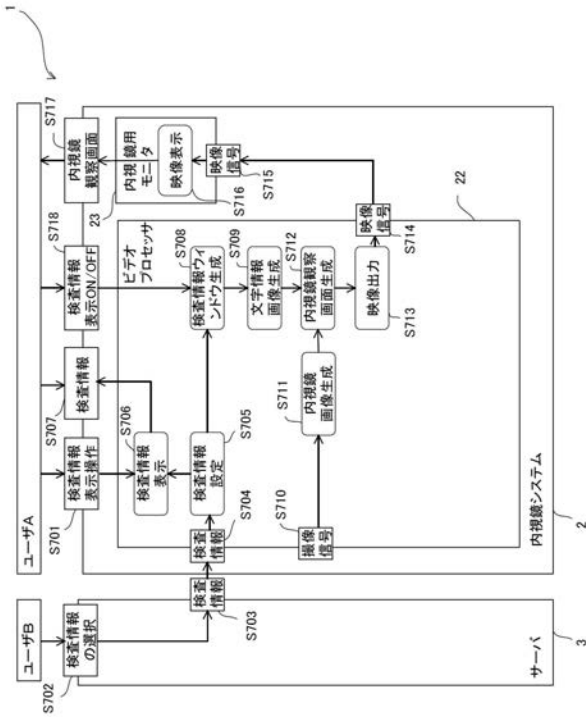
【 図 5 】



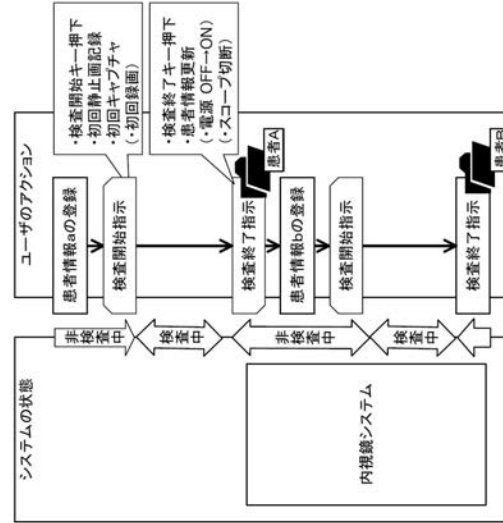
【 図 6 】



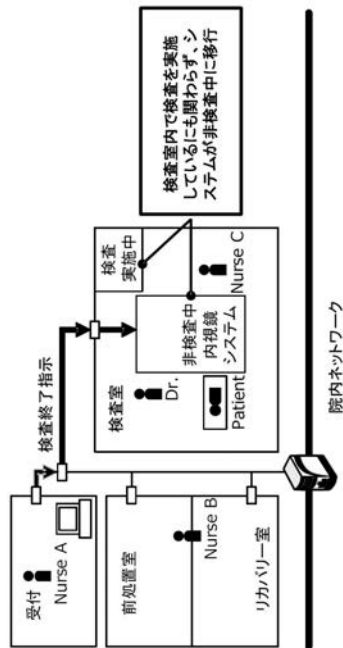
【図 7】



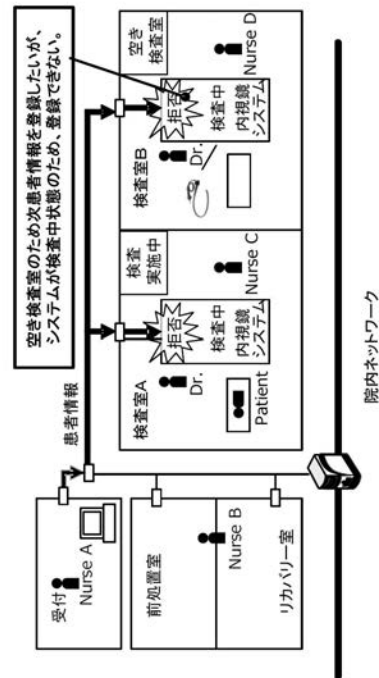
【図 8】



【図 9】



【図 10】



专利名称(译)	内窥镜装置，处理状态切换方法，网络装置以及医疗系统		
公开(公告)号	JP2020049040A	公开(公告)日	2020-04-02
申请号	JP2018183187	申请日	2018-09-28
[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		
发明人	廣瀬 未紗		
IPC分类号	A61B1/00 G06Q50/22		
CPC分类号	A61B1/00 A61B1/045 G06Q50/22		
FI分类号	A61B1/00.650 A61B1/00.631 G06Q50/22		
F-TERM分类号	4C161/JJ19 4C161/YY07 4C161/YY12 4C161/YY15 4C161/YY20 5L099/AA01		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

该内窥镜装置包括：连接单元，其连接至内窥镜；以及连接确定单元，用于确定内窥镜是否已经连接到连接单元；状态切换单元，其能够将内窥镜装置的处理状态在检查状态和非检查状态之间切换。通信单元，其向外部设备发送信号以及从外部设备接收信号；切换控制单元，在状态切换单元上执行控制，以在指示将处理状态从检查状态切换到检查状态的指令信号时，将处理状态从检查状态切换到非检查状态。已通过通信单元从外部设备获取了非检查状态，并且已由连接确定单元确定内窥镜未连接至连接单元。

