

(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2008-9841

(P2008-9841A)

(43) 公開日 平成20年1月17日(2008.1.17)

(51) Int. Cl.

G06Q 50/00 (2006.01)  
A61B 5/00 (2006.01)

F I

G06F 17/60 126G  
A61B 5/00 D

テーマコード (参考)

4C117

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2006-181218 (P2006-181218)  
(22) 出願日 平成18年6月30日 (2006.6.30)

(71) 出願人 304050923  
オリンパスメディカルシステムズ株式会社  
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号  
(74) 代理人 100105924  
弁理士 森下 賢樹  
(72) 発明者 細谷 良一  
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ  
リンパスメディカルシステムズ株式会社内  
(72) 発明者 猪木原 和幸  
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ  
リンパスメディカルシステムズ株式会社内  
(72) 発明者 松本 芳則  
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ  
リンパスメディカルシステムズ株式会社内

最終頁に続く

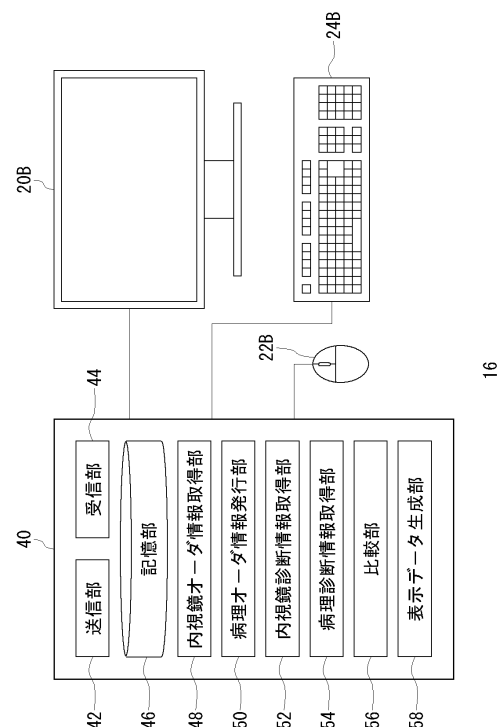
(54) 【発明の名称】 医療情報管理システム

## (57) 【要約】

【課題】同一の対象に対して複数の医療行為が行われる場合に、それらの診断結果を適切に管理する。

【解決手段】医療情報管理システムにおいて、内視鏡診断情報取得部52は、内視鏡検査による第診断結果に関する内視鏡診断情報を取得する。病理診断情報取得部54は、内視鏡検査と対象が同一である病理検査による診断結果に関する病理診断情報を取得する。比較部56は、内視鏡診断情報と病理診断情報とを比較する。表示データ生成部58は、内視鏡診断情報と病理診断情報とを比較した結果、内視鏡検査による診断結果と病理検査による診断結果とが異なる場合に、検査状況一覧画面の病理結果欄に赤いチェックマークを表示し、同じ場合には青いチェックマークを表示する。

【選択図】図3



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

第 1 の医療行為による第 1 の診断結果に関する第 1 診断情報を取得する第 1 取得手段と、  
第 1 の医療行為と対象が同一である第 2 の医療行為による第 2 の診断結果に関する第 2 診断情報を取得する第 2 取得手段と、  
第 1 診断情報と第 2 診断情報とを比較する比較手段と、  
第 1 診断情報と第 2 診断情報とを比較した結果、第 1 の診断結果と第 2 の診断結果とが異なる場合にその旨を報知する報知手段と、  
を備えることを特徴とする医療情報管理システム。

10

**【請求項 2】**

第 2 の医療行為の実施を指示するオーダ情報を第 1 診断情報に関連付けて発行するオーダ情報発行手段をさらに備え、  
前記第 2 取得手段は、当該オーダ情報に関連付けられた第 1 診断情報に関連付けて第 2 診断情報を取得し、  
前記比較手段は、第 1 診断情報と、当該第 1 診断情報に関連付けられた第 2 診断情報とを比較することを特徴とする請求項 1 に記載の医療情報管理システム。

**【請求項 3】**

前記第 1 取得手段は、ユーザによって入力された第 1 診断情報を取得し、  
前記報知手段は、第 1 診断情報を入力したユーザに対し、第 1 診断情報と第 2 診断情報とを比較した結果を報知することを特徴とする請求項 2 に記載の医療情報管理システム。

20

**【請求項 4】**

オーダ情報が発行された場合に、第 2 診断情報を入力すべきユーザに対しその旨を通知する通知手段をさらに備えることを特徴とする請求項 2 または 3 に記載の医療情報管理システム。

**【請求項 5】**

第 1 の医療行為における第 1 診断情報を含む第 1 レポートと、当該第 1 診断情報に関連付けられている第 2 診断情報を含む第 2 レポートとを、同時に閲覧することができるよう画面上に表示する表示制御手段をさらに備えることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれかに記載の医療情報管理システム。

30

**【請求項 6】**

第 1 診断情報は内視鏡検査による診断結果に関する情報であり、第 2 の診断情報は病理検査による診断結果に関する情報であることを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれかに記載の医療情報管理システム。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、医療情報管理システムに関し、特に医療行為による診断結果を管理する医療情報管理システムに関する。

**【背景技術】**

40

**【0002】**

医療では内視鏡検査や病理検査などの様々な検査が実施され、医師はその診断結果を利用して総合的な診断を行う。このような検査や診断などの医療行為を支援するため、たとえば特許文献 1 では、医療行為についてのレポートを相互に比較し、比較した結果を表示する検査マネジメントシステムが提案されている。また、たとえば特許文献 2 では、CAD により対応付けられた疾患候補領域と医用画像とその付帯情報とから画像所見レポートを生成し表示する医用画像レポート作成装置が提案されている。また、たとえば特許文献 3 では、診断支援処理の結果が異常ありの場合にはその結果を警告画面として医師に報知する診断支援システムが提案されている。

【特許文献 1】特開 2005 - 160661 号公報

50

【特許文献2】特開2005-56296号公報

【特許文献3】特開2002-200048号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

たとえば内視鏡検査医は、内視鏡検査を実施してその検査結果から診断を行う。このとき内視鏡検査医は、必要に応じて病理検査の実施を病理検査医に依頼する。その結果、内視鏡検査医の当初の診断結果が病理検査による診断結果と異なる場合、内視鏡検査医は病理検査による診断結果を考慮して再度診断を行う。しかし、上記特許文献に記載される技術では、このように同一の対象に対して複数の医療行為が行われる場合において、これらの医療行為を円滑に管理することは困難である。 10

【0004】

本発明はこうした課題に鑑みてなされたものであり、その目的は、同一の対象に対して複数の医療行為が行われる場合に、それらの診断結果を適切に管理することにある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記課題を解決するために、本発明のある態様の医療情報管理システムは、第1の医療行為による第1の診断結果に関する第1診断情報を取得する第1取得手段と、第1の医療行為と対象が同一である第2の医療行為による第2の診断結果に関する第2診断情報を取得する第2取得手段と、第1診断情報と第2診断情報とを比較する比較手段と、第1診断情報と第2診断情報とを比較した結果、第1の診断結果と第2の診断結果とが異なる場合にその旨を報知する報知手段と、を備える。この態様によれば、医師は、対象が同一である複数の医療行為においてそれらの診断結果が異なることを迅速に把握することができるため、それらの診断結果を考慮した総合的な診断を正確かつ迅速に実施することが可能となる。 20

【0006】

本発明のある態様の医療情報管理システムは、第2の医療行為の実施を指示するオーダ情報を第1診断情報に関連付けて発行するオーダ情報発行手段をさらに備えてもよい。第2取得手段は、当該オーダ情報に関連付けられた第1診断情報に関連付けて第2診断情報を取得し、比較手段は、第1診断情報と、当該第1診断情報に関連付けられた第2診断情報とを比較してもよい。この態様によれば、対象が同一である複数の医療行為を容易に特定することができるため、比較手段における制御を容易なものとすることができる。 30

【0007】

第1取得手段は、ユーザによって入力された第1診断情報を取得し、報知手段は、第1診断情報を入力したユーザに対し、第1診断情報と第2診断情報とを比較した結果を報知してもよい。この態様によれば、第1診断情報を入力したユーザは、第2診断情報を参照して、第1の診断結果が第2の診断結果と異なるか否かを容易に確認することができる。

【0008】

本発明のある態様の医療情報管理システムは、オーダ情報が発行された場合に、第2診断情報を入力すべきユーザに対しその旨を通知する通知手段をさらに備えてもよい。この態様によれば、第2診断情報を入力すべきユーザは、第2の医療行為の実施が指示されたことを迅速に把握することができる。 40

【0009】

本発明のある態様の医療情報管理システムは、第1の医療行為における第1診断情報を含む第1レポートと、当該第1診断情報に関連付けられている第2診断情報を含む第2レポートとを、同時に閲覧することができるよう画面上に表示する表示制御手段をさらに備えてもよい。この態様によれば、第1診断情報と第2診断情報とを容易に視覚によって比較することができる。

【0010】

第1診断情報は内視鏡検査による診断結果に関する情報であり、第2の診断情報は病理 50

検査による診断結果に関する情報であってもよい。内視鏡検査および病理検査は同一の対象について行われる場合がある。この態様によれば、内視鏡検査医は病理検査の診断結果を参照して的確な診断を行うことが可能となる。

【 0 0 1 1 】

なお、以上の構成要素の任意の組合せや、本発明の構成要素や表現を方法、装置、コンピュータプログラム、コンピュータプログラムを格納した記録媒体などの間で相互に置換したものもまた、本発明の態様として有効である。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 2 】

本発明の医療情報管理システムによれば、同一の対象に対して複数の医療行為が行われる場合に、それらの診断結果を適切に管理することができる。 10

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 3 】

本発明の実施形態を具体的に説明する前に、まず本実施形態にかかる医療情報管理システムの一例について簡単に述べる。本実施形態にかかる医療情報管理システムは、たとえば、内視鏡検査による診断結果に関する内視鏡診断情報を取得する内視鏡診断情報取得部と、内視鏡検査と対象が同一である病理検査による診断結果に関する病理診断情報を取得する病理診断情報取得部と、内視鏡診断情報と病理診断情報とを比較する比較部と、内視鏡診断情報と病理診断情報とを比較した結果、内視鏡検査による診断結果と病理検査による診断結果とが異なる場合にディスプレイにその旨を表示する表示データを生成する表示 20  
データ生成部と、を備える。

【 0 0 1 4 】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態（以下、「実施形態」という。）について詳細に説明する。

【 0 0 1 5 】

（ 第 1 の実施形態 ）

図 1 は、第 1 の実施形態に係る医療情報管理システム 10 の全体構成図である。医療情報管理システム 10 は、ネットワーク 35 によって相互に接続される、オーダ情報管理システム 11、内視鏡情報管理システム 14、および病情報管理システム 17 を備える。

【 0 0 1 6 】

オーダ情報管理システム 11 は、各部門に検査、診断、または手術などの医療行為の実施を指示するオーダ情報を管理するシステムである。オーダ情報管理システム 11 は、オーダ情報管理サーバ 12 および医師用 P C （ Personal Computer ） 13 を備える。なお、図 1 では一つのオーダ情報管理システム 11 に医師用 P C 13 が一つのみ示されているが、オーダ情報管理システム 11 は複数の医師用 P C 13 を有していてもよいことは勿論である。 30

【 0 0 1 7 】

医師用 P C 13 は、患者に対する総合的な診断を実施する担当医によって使用される P C であり、診察室またはその周辺などに配置される。担当医は、オーダ情報を入力することによって各部門に医療行為の実施を指示する。たとえば、担当医が内視鏡検査部門の内視鏡検査医に内視鏡検査の実施を指示する場合、担当医は内視鏡オーダ情報を入力し、オーダ情報にこれを含ませることによって内視鏡検査部門の内視鏡検査医に内視鏡検査の実施を指示する。以下、本実施形態はオーダ情報を発行するシステム、内視鏡検査部門、および病理検査部門の相互間において医療情報を管理するシステムを例として説明する。なお、担当医が検査の実施を指示するのは内視鏡検査部門に限られないことは勿論である。オーダ情報管理サーバ 12 は、医師用 P C 13 において入力されたオーダ情報を格納し管理する。 40

【 0 0 1 8 】

内視鏡情報管理システム 14 は、内視鏡オーダ情報、および内視鏡検査による診断結果に関する内視鏡診断情報などを管理するシステムである。内視鏡情報管理システム 14 は 50

、内視鏡情報管理サーバ１５および内視鏡検査医用ＰＣ１６を有する。内視鏡情報管理サーバ１５と内視鏡検査医用ＰＣ１６とは、ネットワーク３５によって相互に接続されている。なお、図１では一つの内視鏡情報管理システム１４に内視鏡検査医用ＰＣ１６が一つのみ示されているが、内視鏡情報管理システム１４が複数の内視鏡検査医用ＰＣ１６を有してもよいことは勿論である。

【００１９】

内視鏡検査医用ＰＣ１６は内視鏡検査医によって使用されるＰＣであり、内視鏡検査部門に通常配置される。内視鏡検査医は、内視鏡検査による診断結果を内視鏡診断情報として内視鏡検査医用ＰＣ１６に入力する。内視鏡情報管理サーバ１５は、オーダ情報管理システム１１から発行された内視鏡オーダ情報や、内視鏡検査医用ＰＣ１６において入力された内視鏡診断情報などを格納し管理する。

10

【００２０】

病理情報管理システム１７は、病理検査部門の病理検査医に病理検査の実施を指示する病理オーダ情報、および病理検査による診断結果に関する病理診断情報などを管理するシステムである。病理情報管理システム１７は、病理情報管理サーバ１８および病理検査医用ＰＣ１９を有する。病理情報管理サーバ１８と病理検査医用ＰＣ１９とは、ネットワーク３５によって相互に接続されている。なお、図１では一つの病理情報管理システム１７に病理検査医用ＰＣ１９が一つのみ示されているが、病理情報管理システム１７は複数の病理検査医用ＰＣ１９を有していてもよいことは勿論である。

【００２１】

20

病理検査医用ＰＣ１９は病理検査医によって使用されるＰＣであり、病理検査部門に通常配置される。病理検査医は、病理検査による診断結果を病理診断情報として病理検査医用ＰＣ１９に入力する。病理情報管理サーバ１８は、内視鏡情報管理システム１４から発行された病理オーダ情報や、病理検査医用ＰＣ１９において入力された病理診断情報などを格納し管理する。

【００２２】

図２は、第１の実施形態に係る医師用ＰＣ１３を模式的に表した全体構成図である。医師用ＰＣ１３はＰＣ本体２５、ディスプレイ２０Ａ、マウス２２Ａ、キーボード２４Ａを有する。

【００２３】

30

ＰＣ本体２５は、送信部２６、受信部２８、記憶部３０、内視鏡オーダ情報発行部３２、内視鏡診断情報取得部３４、病理診断情報取得部３６、および表示データ生成部３８を有する。送信部２６はネットワーク３５を介して外部に情報を送信し、受信部２８は外部からネットワーク３５を介して送信された情報を受信する。記憶部３０は取得した情報を格納する。

【００２４】

内視鏡オーダ情報発行部３２は、内視鏡オーダ情報を取得し発行する。内視鏡診断情報取得部３４は、外部から受信した内視鏡診断情報を取得する。病理診断情報取得部３６は外部から受信した病理診断情報を取得する。表示データ生成部３８はディスプレイ２０Ａに表示する表示データを生成し、ディスプレイ２０Ａは生成された表示データを利用して情報を表示する。表示データ生成部３８およびディスプレイ２０Ａは、医師用ＰＣ１３のユーザに所定の情報を視覚によって報知する報知手段として機能する。

40

【００２５】

なお、内視鏡診断情報取得部３４および病理診断情報取得部３６は、それぞれ内視鏡情報管理システム１４および病理情報管理システム１７から診断情報を受信する。また、内視鏡情報管理システム１４および病理情報管理システム１７から診断情報を受信し、記録する電子カルテシステムからそれぞれの診断情報を受信してもよい。

【００２６】

図３は、第１の実施形態に係る内視鏡検査医用ＰＣ１６を模式的に表した全体構成図である。内視鏡検査医用ＰＣ１６はＰＣ本体４０、ディスプレイ２０Ｂ、マウス２２Ｂ、お

50

よびキーボード 24B を有する。

【0027】

PC 本体 40 は、送信部 42、受信部 44、記憶部 46、内視鏡オーダ情報取得部 48、病理オーダ情報発行部 50、内視鏡診断情報取得部 52、病理診断情報取得部 54、比較部 56、および表示データ生成部 58 を有する。送信部 42 はネットワーク 35 を介して外部に情報を送信し、受信部 44 は外部からネットワーク 35 を介して送信された情報を受信する。記憶部 46 は取得した情報を格納する。

【0028】

内視鏡オーダ情報取得部 48 は、受信した内視鏡オーダ情報を取得する。病理オーダ情報発行部 50 は、病理オーダ情報を取得し発行する。内視鏡診断情報取得部 52 は、ユーザによって入力された内視鏡診断情報を取得する。病理診断情報取得部 54 は、受信した病理診断情報を取得する。比較部 56 は、内視鏡診断情報と病理診断情報とを比較する。表示データ生成部 58 はディスプレイ 20B に表示する表示データを生成し、ディスプレイ 20B は生成された表示データを利用して情報を表示する。表示データ生成部 58 およびディスプレイ 20B は、内視鏡検査医用 PC 16 のユーザの視覚に所定の情報を報知する報知手段として機能する。

【0029】

図 4 は、第 1 の実施形態に係る病理検査医用 PC 19 を模式的に表した全体構成図である。病理検査医用 PC 19 は、PC 本体 60、ディスプレイ 20C、マウス 22C、およびキーボード 24C などを含む。

【0030】

PC 本体 60 は、送信部 62、受信部 64、記憶部 66、病理オーダ情報取得部 68、病理診断情報取得部 70、および表示データ生成部 72 を有する。送信部 62 はネットワーク 35 を介して外部に情報を送信し、受信部 64 は外部からネットワーク 35 を介して送信された情報を受信する。記憶部 66 は取得した情報を格納する。

【0031】

病理オーダ情報取得部 68 は、受信した病理オーダ情報を取得する。病理診断情報取得部 70 は、ユーザによって入力された病理診断情報を取得する。表示データ生成部 72 はディスプレイ 20C に表示する表示データを生成し、ディスプレイ 20C は生成された表示データを利用して情報を表示する。表示データ生成部 72 およびディスプレイ 20C は、病理検査医用 PC 19 のユーザの視覚に所定の情報を報知する報知手段として機能する。

【0032】

図 5 は、第 1 の実施形態に係る医療情報管理システム 10 の処理手順を示すフローチャートである。本フローチャートでは、オーダ情報管理システム 11、内視鏡情報管理システム 14、および病情報管理システム 17 の各々における処理を相互の關係に触れながら説明する。

【0033】

担当医は、内視鏡検査が必要と判断した場合に、内視鏡検査医に内視鏡検査の実施を指示するため、マウス 22A やキーボード 24C などを利用して医師用 PC 13 に内視鏡オーダ情報を入力する (S11)。内視鏡オーダ情報が入力されると、内視鏡オーダ情報発行部 32 は、入力された内視鏡オーダ情報を取得し、内視鏡情報管理システム 14 に発行する (S12)。

【0034】

具体的には、内視鏡オーダ情報発行部 32 は、取得した内視鏡オーダ情報をまずオーダ情報管理サーバ 12 に送信する。オーダ情報管理サーバ 12 は内視鏡オーダ情報を受信し、オーダ情報管理サーバ 12 内に設けられた記憶部に格納する。オーダ情報管理サーバ 12 は、内視鏡オーダ情報を内視鏡情報管理システム 14 に送信する。こうしてオーダ情報管理システム 11 は内視鏡情報管理システム 14 に内視鏡オーダ情報を発行する。なお、オーダ情報管理サーバ 12 の記憶部は、複数の内視鏡オーダ情報を格納することにより内

10

20

30

40

50

視鏡オーダ情報データベースを構築する。

【0035】

オーダ情報管理システム11によって発行された内視鏡オーダ情報は、まず内視鏡情報管理サーバ15が受信し、内視鏡情報管理サーバ15内に設けられた記憶部に格納する。なお、内視鏡情報管理サーバ15の記憶部もまた、複数の内視鏡オーダ情報を格納することにより内視鏡オーダ情報データベースを構築する。

【0036】

内視鏡検査医用PC16は、医療情報管理プログラムが起動されたことや、起動した医療情報管理プログラムにおいて、所定の画面を表示させるようユーザに操作されたことを契機として、内視鏡情報管理サーバ15に内視鏡オーダ情報の送信を要求し、内視鏡情報管理サーバ15は要求された内視鏡オーダ情報を内視鏡検査医用PC16に送信する。内視鏡検査医用PC16では、内視鏡オーダ情報を受信すると表示データ生成部58が内視鏡オーダ情報が発行された旨を表示する表示データを生成する(S14)。これによって内視鏡検査医は、担当医から内視鏡検査の実施の指示がされたことを迅速に把握することができる。なお、内視鏡情報管理サーバ15は、内視鏡オーダ情報を受信した場合に、電子メールを送信することなどによって、所定の内視鏡検査医に内視鏡オーダ情報が発行した旨を通知してもよい。

【0037】

内視鏡検査医は、担当医から実施の指示がなされた内視鏡検査を実施し、その診断結果に関する内視鏡診断情報を、マウス22Bやキーボード24Bなどを利用して内視鏡検査医用PC16に入力する(S15)。ここで、内視鏡診断情報の入力方法を図6乃至図8に関連して説明する。図6はディスプレイ20Bに表示された基本画面102を示す図である。基本画面102は検査状況一覧ボタン104を有し、検査状況一覧ボタン104がユーザにクリックされることにより検査状況一覧画面106が表示される。検査状況一覧画面106には内視鏡情報管理サーバ15の内視鏡オーダ情報データベースに構築された内視鏡オーダ情報がリスト形式で表示される。

【0038】

ユーザは、内視鏡診断情報を入力する場合、入力対象となる内視鏡オーダ情報を右クリックすることにより選択する。これによってプルダウンメニューが表示され、このプルダウンメニューから「レポート入力」をクリックする。これによって、図7に示されるように、レポート入力画面110が表示される。レポート入力画面110は患者情報表示領域112および検査画像表示領域114を有し、患者情報表示領域112には患者名が表示され、検査画像表示領域114には内視鏡検査によって得られた検査画像が、レポート入力画面110の左側に表示される。

【0039】

レポート入力画面110はレポート入力欄(図示せず)も有する。レポート入力欄には、観察範囲欄、総合診断欄が設けられている。観察範囲欄の「観察範囲」の文字をクリックすることによって臓器選択画面(図示せず)が表示され、観察範囲とする臓器をユーザがクリックすることによって観察範囲の臓器を選択することが可能となっている。

【0040】

観察範囲欄で臓器が選択されると、観察範囲欄に選択された臓器の名称が表示され、レポート入力欄の略中央の臓器情報欄(図示せず)に、選択された臓器の情報が表示される。例えば観察範囲欄で「胃」を選択し、さらに臓器情報欄で「胃」の文字をクリックすると、胃用入力画面116が表示される。胃用入力画面116には「処置」や「質的診断」などの文字が表示される。

【0041】

たとえば「処置」の文字がユーザにクリックされると、図7に示されるように処置情報入力画面118が表示される。処置情報入力画面118には複数の処置名称が、チェックボックスおよび三角形の下層メニュー表示ボタンと共に表示される。たとえば「生検・組織番号」の下層メニュー表示ボタンがユーザにクリックされると、下層メニュー画面12

10

20

30

40

50

0が表示される。ユーザは、下層メニュー画面120で生検・組織番号と採取した部位の位置などを対応付けることができる。下層メニュー画面120は、下層メニュー表示ボタンが再度クリックされることによって閉じられる。処置情報入力画面118は処置情報入力画面118内に設けられたOKボタン122をクリックすることによって閉じられる。胃用入力画面116は、胃用入力画面116内に設けられた確定ボタン124がクリックされることによって閉じられる。

#### 【0042】

たとえば「質的診断」の文字がユーザにクリックされると、図8に示されるように質的診断入力画面130が表示される。質的診断入力画面130には複数の診断名称が、チェックボックスおよび三角形の下層メニュー表示ボタンと共に表示される。たとえば「早期胃癌」の下層メニュー表示ボタンがユーザにクリックされると、下層メニュー画面132が表示される。ユーザは、下層メニュー画面132において具体的な診断内容を入力することができる。下層メニュー画面132は下層メニュー表示ボタンが再度クリックされることによって閉じられる。質的診断入力画面130はOKボタン134がクリックされることによって閉じられる。各々の画面が閉じられた場合、内視鏡診断情報取得部52は、その画面に入力された情報を内視鏡診断情報として取得し、記憶部46は取得された内視鏡診断情報をその内視鏡オーダ情報と関連付けて格納する。

10

#### 【0043】

内視鏡検査は、主に患部の表面を観察する検査である。加えて、患部の粘膜構造を断層面で拡大観察する場合がある。このような場合、内視鏡検査医は、病理検査医に病理検査の実施を指示し、得られた病理検査レポートを見て再度診断を行う。第1の実施形態に係る医療情報管理システム10では、病理検査医に病理検査の実施を指示する場合、内視鏡検査医は病理オーダ情報を内視鏡検査医用PC16に入力する。

20

#### 【0044】

ここで、病理オーダ情報の入力方法を図9に関連して説明する。図9はディスプレイ20Bに表示されたレポート入力画面110を示す図である。レポート入力画面110の下方には「病理オーダ」の文字が表示されており、ユーザによってこの文字がクリックされると、病理オーダ入力画面136が表示される。ユーザは、臓器名や切除部位など病理検査医に病理検査の実施を指示するために必要な情報を病理オーダ入力画面136に入力する。病理オーダ入力画面136の登録ボタン137がクリックされると、病理オーダ入力画面136が閉じられ、このとき病理オーダ入力画面136に入力され表示されていた情報は病理オーダ情報として、その内視鏡診断情報に関連付けられて記憶部46に格納される。

30

#### 【0045】

図7乃至図9に示されるレポート入力画面110の登録ボタン126がユーザにクリックされると、図5に戻って、内視鏡検査医用PC16は、内視鏡診断情報と共に病理オーダ情報が入力されているか否かを判定する(S16)。具体的には、内視鏡検査医用PC16は、記憶部66に内視鏡診断情報に関連付けられた病理オーダ情報が格納されているか否かを判定することにより、内視鏡診断情報と共に病理オーダ情報が入力されているか否かを判定する。

40

#### 【0046】

内視鏡検査医は、病理検査の実施を病理検査医に指示する場合、通常病理検査による診断結果を見て再度診断を行う。このため、病理オーダ情報が入力されていると判定された場合(S16のY)、内視鏡検査医用PC16は、内視鏡診断情報を正式な登録ではなく仮登録する(S17)。具体的には、内視鏡検査医用PC16は、仮登録である旨を示す情報を内視鏡診断情報に付して内視鏡情報管理サーバ15に送信し、内視鏡情報管理サーバ15は仮登録である旨を示す情報と共に内視鏡診断情報を格納する。

#### 【0047】

内視鏡情報管理サーバ15に仮登録された内視鏡診断情報は、他の内視鏡検査医用PC16から閲覧することが可能となっている。表示データ生成部58は、内視鏡診断情報を

50



表示する表示データを生成するとき、内視鏡診断情報に仮登録である旨を示す情報が付されている場合は、内視鏡診断情報が仮登録である旨を閲覧者に認識可能となるよう表示データを生成する。仮登録である旨を閲覧者に認識可能とする態様については図 10 に関連して詳述する。

#### 【0048】

内視鏡診断情報が仮登録されると、病理オーダ情報発行部 50 は、病理オーダ情報を病理情報管理システム 17 に発行する (S18)。具体的には、内視鏡検査医用 PC 16 は、内視鏡診断情報と共に病理オーダ情報を内視鏡情報管理サーバ 15 に送信し、内視鏡情報管理サーバ 15 は内視鏡診断情報に関連付けて病理オーダ情報を格納する。次に内視鏡情報管理サーバ 15 は、病理情報管理システム 17 に病理オーダ情報を送信する。このとき、内視鏡情報管理サーバ 15 は、関連付けられた内視鏡診断情報を特定するための情報を病理オーダ情報に付する。

10

#### 【0049】

病理情報管理システム 17 において、送信された病理オーダ情報はまず病理情報管理サーバ 18 が受信する。病理情報管理サーバ 18 は、病理情報管理サーバ 18 内の記憶部に受信した病理オーダ情報を格納する。病理検査医用 PC 19 は、医療情報管理プログラムが起動されたことや、起動された医療情報管理プログラムにおいて所定の画面を表示させるようユーザに操作されたことを契機として病理情報管理サーバ 18 に病理オーダ情報の送信を要求する。病理情報管理サーバ 18 は、要求された病理検査医用 PC 19 に病理オーダ情報を送信する。

20

#### 【0050】

病理検査医用 PC 19 の受信部 64 は病理情報管理サーバ 18 から送信された病理オーダ情報を受信する。病理オーダ情報取得部 68 は受信した病理オーダ情報を取得する。表示データ生成部 58 は病理オーダ情報が発行された旨を表示する表示データを生成する (S26)。具体的には、表示データ生成部 58 は、病理検査医用 PC 19 において医療情報管理プログラムが起動されたこと、または起動された医療情報管理プログラムにおいて所定の画面を表示するようユーザに操作されたことを契機として、病理オーダ情報が発行された旨を表示する表示データを生成する。

#### 【0051】

こうして、病理オーダ情報が発行された場合に、病理検査を実施して病理診断情報を入力すべき病理検査医に対しその旨を通知することができ、病理検査医は病理検査の実施指示を迅速に把握することが可能となる。したがって、内視鏡検査医用 PC 16 の病理オーダ情報発行部 50、および病理検査医用 PC 19 の表示データ生成部 72 は、病理オーダ情報が発行された旨を通知する通知手段として機能する。

30

#### 【0052】

内視鏡検査医は、内視鏡検査医から実施の指示がなされた病理検査を実施し、その診断結果に関する病理診断情報を、マウス 22C やキーボード 24C などを利用して病理検査医用 PC 19 に入力する (S27)。病理診断情報取得部 70 は、入力された病理診断情報を取得する。このとき病理診断情報取得部 70 は、病理オーダ情報に付した場合と同様に、関連付けられた内視鏡診断情報を特定するための情報を病理診断情報に付する。

40

#### 【0053】

病理検査医用 PC 19 は、病理診断情報入力画面 (図示せず) の登録ボタンがユーザによってクリックされるなどを契機として、病理診断情報を登録する。具体的には、病理診断情報入力画面の登録ボタンがユーザによってクリックされると、送信部 62 は、取得した病理診断情報を病理情報管理サーバ 18 に送信する。病理情報管理サーバ 18 は、病理情報管理サーバ 18 内の記憶部に、受信した病理診断情報を格納する。こうして病理診断情報は病理情報管理サーバ 18 に登録される。このとき、病理情報管理サーバ 18 は、その病理検査の実施を指示する病理オーダ情報と関連付けて病理診断情報を格納する。

#### 【0054】

なお、病理情報管理サーバ 18 の記憶部は、複数の病理オーダ情報を格納することによ

50

り病理オーダ情報データベースを構築し、複数の病理診断情報を格納することにより病理診断情報データベースを構築する。このとき、病情報管理サーバ18は、病理診断情報と、その病理診断の実施を指示した病理オーダ情報とを関連付けて格納する。

【0055】

病理診断情報を格納後、病情報管理サーバ18は内視鏡情報管理システム14に病理診断情報を送信する(S28)。内視鏡情報管理サーバ15は、病情報管理システム17から送信された病理診断情報を受信する。内視鏡情報管理サーバ15は、受信した病理診断情報に付された情報を利用して、内視鏡診断情報と関連付けて病理診断情報を内視鏡情報管理サーバ15内の記憶部に格納する。こうして、病理診断情報は内視鏡情報管理サーバ15にも登録される。

10

【0056】

内視鏡検査医用PC16は、医療情報管理プログラムが起動され、図10に示される検査状況一覧画面140を表示させるようユーザに操作されたことを契機として、内視鏡情報管理サーバ15に内視鏡診断情報の送信を要求する。内視鏡情報管理サーバ15は、要求された内視鏡診断情報を内視鏡検査医用PC16に送信する。

【0057】

ここで、図10に示される検査状況一覧画面140について説明する。検査状況一覧画面140は検査状況表示領域142を有する。表示データ生成部58は、検査状況表示領域142に、患者ID、患者名、入院外来区分、検査項目、検査日、および検査の実施医など、内視鏡診断情報に含まれる一部の情報である書誌的情報をリスト形式で表示するよう表示データを生成する。検査状況表示領域142は、さらに内視鏡レポート欄144、病理オーダ欄146、および病理結果欄148を有する。

20

【0058】

表示データ生成部58は、内視鏡診断情報が正式登録されている場合には内視鏡レポート欄144にチェックマークを表示するよう表示データを生成し、内視鏡診断情報が仮登録されている場合には内視鏡レポート欄144に中間レポートである旨を示す「中間」の文字を表示するよう表示データを生成する。なお、内視鏡診断情報が仮登録も正式登録もされていない場合には、表示データ生成部58は、内視鏡レポート欄144にチェックマークや中間の文字などを表示せず背景のみを表示するよう表示データを生成する。このように表示データ生成部58は、内視鏡診断情報が登録されているか否か、またその登録が仮登録か正式登録かが閲覧者に認識可能に表示するよう表示データを生成する。

30

【0059】

また、表示データ生成部58は、病理オーダ情報が入力されている場合には、病理オーダ欄146にチェックマークを表示するよう表示データを生成する。病理オーダ情報が入力されていない場合には、表示データ生成部58は、病理オーダ欄146にチェックマークを表示せず背景のみを表示するよう表示データを生成する。このように表示データ生成部58は、関連付けられた病理オーダの有無を閲覧者が認識可能となるよう表示データを生成する。

【0060】

また、表示データ生成部58は、病理診断情報が入力されている場合には病理結果欄148にチェックマークを表示するよう表示データを生成する。病理診断情報が入力されていない場合には、表示データ生成部58は病理結果欄148にチェックマークを表示せず背景のみを表示するよう表示データを生成する。このように表示データ生成部58は、病理オーダが発行されている場合に、その病理オーダに対する病理診断情報が登録されているかを閲覧者が認識可能となるよう表示データを生成する。

40

【0061】

図5に戻って、内視鏡診断情報取得部52および病理診断情報取得部54は、それぞれ送信された内視鏡診断情報および病理診断情報を取得する。比較部56は、取得された内視鏡診断情報と病理診断情報とを比較し、内視鏡診断結果と病理診断結果とが同じであるか否かを判定する(S19)。

50

## 【 0 0 6 2 】

内視鏡診断結果と病理診断結果とが同じであると判定された場合（S 1 9 の Y）、表示データ生成部 5 8 は、病理結果欄 1 4 8 に青いチェックマークを表示するよう表示データを生成する（S 2 0）。内視鏡診断結果と病理診断結果とが異なると判定された場合（S 1 9 の N）、表示データ生成部 5 8 は、病理結果欄 1 4 8 に赤いチェックマークを表示するよう表示データを生成する（S 2 5）。

## 【 0 0 6 3 】

このように、内視鏡検査医用 P C 1 6 は、内視鏡検査による診断結果と病理検査による診断結果とが異なる場合にその旨を内視鏡検査医に報知する。これによって、対象が同一である内視鏡検査と病理検査の診断結果が異なる場合に、内視鏡検査医はその旨を迅速に把握することができる。このため、内視鏡検査医は仮登録した内視鏡診断情報を修正して正式登録することができ、正確な診断結果を登録することが可能となる。

10

## 【 0 0 6 4 】

病理診断情報が登録されている場合、ユーザが内視鏡検査医用 P C 1 6 で起動された医療情報管理プログラムにおいて所定の操作を行うことにより、表示データ生成部 5 8 は、内視鏡診断結果と病理診断結果を同時に閲覧することができるよう、双方を画面上に表示する（S 2 1）。

## 【 0 0 6 5 】

ここで、内視鏡診断結果と病理診断結果の双方を画面上に表示する態様について、図 1 1 および図 1 2 に関連して説明する。図 1 0 の検査状況表示領域 1 4 2 にリスト形式で表示された複数の検査状況情報のいずれかがダブルクリックされることによって、図 1 1 に示されるカンファレンス画面 1 5 0 が表示される。オーダ情報管理システム 1 1 は、患者情報表示領域 1 5 2、検査画像表示領域 1 5 4、および内視鏡レポート欄 1 5 6 を有する。患者情報表示領域 1 5 2 および検査画像表示領域 1 5 4 は、図 7 乃至図 9 の患者情報表示領域 1 1 2 および検査画像表示領域 1 1 4 と同様である。

20

## 【 0 0 6 6 】

内視鏡診断情報には、観察範囲、総合診断、観察範囲における質的診断結果、検査後指示や合併症、および各種コメントや使用スコープなどが含まれる。表示データ生成部 5 8 は、これらの内視鏡診断情報を内視鏡レポートとして内視鏡レポート欄 1 5 6 に表示させるよう表示データを生成する。

30

## 【 0 0 6 7 】

病理診断情報が病理情報管理システム 1 7 から送信されている場合、表示データ生成部 5 8 は、内視鏡レポート欄 1 5 6 に病理レポート欄 1 5 8 を表示させるよう表示データを生成する。病理診断情報には、検査ナンバー、受付日、報告日、患者氏名、患者 I D、生年月日、性別、入外区分、依頼科、オーダ番号、臨床診断、臨床所見または依頼目的、検査項目、報告者、診断対象の臓器、病理所見などが含まれる。病理レポート欄 1 5 8 には、このうち診断対象の臓器および病理所見など、病理診断情報の一部が表示される。

## 【 0 0 6 8 】

ユーザによって病理レポート欄 1 5 8 の「病理レポート」という文字がクリックされると、病理レポート欄 1 5 8 は、図 1 2 に示されるようにカンファレンス画面 1 5 0 に重ねて病理レポート画面 1 6 2 を表示するよう表示データを生成する。病理レポート画面 1 6 2 には病理診断情報のすべての項目が病理レポートとして表示される。病理レポート画面 1 6 2 はマウス 2 2 B などを使ってユーザにより大きさや位置を変更することができる。このため、ユーザは、内視鏡レポートと病理レポートを同時に閲覧することができる。したがってユーザは内視鏡レポートと病理レポートとを容易に比較することができる。

40

## 【 0 0 6 9 】

図 5 に戻って、病理オーダ情報が入力されていない場合（S 1 6 の N）、または内視鏡検査医が正式な診断結果として内視鏡診断情報を入力後、図 1 1 および図 1 2 に示される登録ボタン 1 6 0 が押されることにより（S 2 2）、内視鏡情報管理システム 1 4 は内視鏡診断情報を登録する（S 2 3）。具体的には、内視鏡検査医用 P C 1 6 は、正式登録で

50

ある旨を示す情報を内視鏡診断情報に付して内視鏡情報管理サーバ１５に送信し、内視鏡情報管理サーバ１５は正式登録である旨を示す情報と共に内視鏡診断情報を格納する。なお、正式登録である旨を示す情報を付する代わりに、内視鏡診断情報に付された仮登録である旨を示す情報を削除してもよい。

【００７０】

なお、内視鏡検査医用ＰＣ１６内の記憶部は、複数の内視鏡診断情報、病理オーダ情報、および病理診断情報を格納することにより、それぞれ内視鏡診断情報データベース、病理オーダ情報データベース、および病理診断情報データベースを構築する。この場合、対応する内視鏡オーダ情報、内視鏡診断情報、病理オーダ情報、病理診断情報を相互に関連付けて各々のデータベースが構築される。

10

【００７１】

内視鏡情報管理サーバ１５に正式登録された内視鏡診断情報は、他の内視鏡検査医用ＰＣ１６から閲覧可能となっている。表示データ生成部５８は、内視鏡診断情報に正式登録である旨を示す情報が付されている場合、内視鏡レポート欄１４４に「中間」の文字ではなくチェックマークを表示して内視鏡診断情報が正式登録されたものである旨を閲覧者に認識可能となるよう表示データを生成する。

【００７２】

内視鏡診断情報が正式登録されると、内視鏡情報管理サーバ１５は、内視鏡診断情報を、その内視鏡診断情報に関連付けられた病理診断情報と共にオーダ情報管理システム１１に送信する（Ｓ２４）。

20

【００７３】

内視鏡診断情報が送信されると、オーダ情報管理システム１１は内視鏡診断情報を登録する（Ｓ１３）。具体的には、オーダ情報管理サーバ１２は内視鏡情報管理システム１４から送信された内視鏡診断情報および病理診断情報を、その内視鏡診断の実施を指示する内視鏡オーダ情報に関連付けてオーダ情報管理サーバ１２内の記憶部に格納することにより内視鏡診断情報を登録する。

【００７４】

医師用ＰＣ１３は、医療情報管理プログラムが起動され、または所定の画面を表示するようユーザによって操作されたことなどを契機として、オーダ情報管理サーバ１２に内視鏡診断情報および病理診断情報の送信を要求する。オーダ情報管理サーバ１２は要求された内視鏡診断情報および病理診断情報を医師用ＰＣ１３に送信する。内視鏡診断情報取得部３４および病理診断情報取得部３６は、それぞれオーダ情報管理サーバ１２から送信された内視鏡診断情報および病理診断情報を取得する。表示データ生成部３８は、内視鏡診断情報または病理診断情報を表示する表示データを生成する。なお、内視鏡診断情報および病理診断情報の表示方法は、前述した内視鏡検査医用ＰＣ１６における表示方法と同様である。

30

【００７５】

こうして、医師用ＰＣ１３においても、内視鏡診断情報および病理診断情報を表示することができる。このため、内視鏡オーダ情報を入力した担当医も内視鏡検査による診断結果および病理検査による診断結果を確認することができる。

40

【００７６】

（第２の実施形態）

図１３は、第２の実施形態に係る医療情報管理システム１０の処理手順を示すフローチャートである。第１の実施形態と同様の箇所については説明を省略する。なお、特に言及しない限り、第２の実施形態に係る医療情報管理システム１０の構成は、第１の実施形態に係る医療情報管理システム１０の構成と同様である。

【００７７】

Ｓ４１、４２、４５乃至４８は、図５におけるＳ１１、１２、１４乃至１８と同様である。内視鏡診断情報が仮登録されると、病理オーダ情報発行部５０は、病理オーダ情報をオーダ情報管理システム１１に発行する（Ｓ４９）。具体的には、内視鏡検査医用ＰＣ１

50

6 は、内視鏡診断情報と共に病理オーダ情報を内視鏡情報管理サーバ 15 に送信し、内視鏡情報管理サーバ 15 は内視鏡診断情報に関連付けて病理オーダ情報を格納する。内視鏡情報管理サーバ 15 は、オーダ情報管理システム 11 に病理オーダ情報を送信する。このとき、内視鏡情報管理サーバ 15 は、関連付けられた内視鏡診断情報を特定するための情報を病理オーダ情報に付する。

【0078】

オーダ情報管理システム 11 のオーダ情報管理サーバ 12 は、内視鏡情報管理システム 14 から送信された病理オーダ情報を受信する。オーダ情報管理サーバ 12 は、オーダ情報管理サーバ 12 内の記憶部に受信した病理オーダ情報を格納する。格納された病理オーダ情報は、病理オーダ情報データベースとして構築され、医師用 PC 13 から閲覧可能となっている。

10

【0079】

オーダ情報管理サーバ 12 は、さらに病理オーダ情報を病理情報管理システム 17 に転送する (S43)。このように、病理オーダ情報をオーダ情報管理システム 11 を経由して病理情報管理システム 17 に送信することによって、内視鏡オーダ情報を入力した担当医は、実施を指示した内視鏡検査において病理オーダ情報が発行されたことを迅速に把握することが可能となる。S44、50 乃至 59 は、図 5 における S13、S19 乃至 S28 と同様である。

【0080】

本発明は上述の各実施形態に限定されるものではなく、各実施形態の各要素を適宜組み合わせたものも、本発明の実施形態として有効である。また、当業者の知識に基づいて各種の設計変更等の変形を各実施形態に対して加えることも可能であり、そのような変形が加えられた実施形態も本発明の範囲に含まれる。以下、そうした例をあげる。

20

【0081】

ある変形例では、オーダ情報管理システム 11 の医師用 PC 13 は、内視鏡診断情報と病理診断情報とを比較する比較部を有する。表示データ生成部 38 は、内視鏡診断情報と病理診断情報とを比較した結果、内視鏡検査による診断結果と病理検査による診断結果とが異なる場合にその旨を報知する。具体的な報知の方法は、内視鏡情報管理システム 14 における報知の方法と同様である。これによって、内視鏡オーダ情報を入力する担当医も、内視鏡診断情報と病理診断情報とが異なっていることを迅速に把握することができる。

30

【図面の簡単な説明】

【0082】

【図 1】第 1 の実施形態に係る医療情報管理システムの全体構成図である。

【図 2】第 1 の実施形態に係る医師用 PC を模式的に表した全体構成図である。

【図 3】第 1 の実施形態に係る内視鏡検査医用 PC を模式的に表した全体構成図である。

【図 4】第 1 の実施形態に係る病理検査医用 PC を模式的に表した全体構成図である。

【図 5】第 1 の実施形態に係る医療情報管理システムの処理手順を示すフローチャートである。

【図 6】基本画面の一例を示す図である。

【図 7】レポート入力画面の一例を示す図である。

40

【図 8】レポート入力画面の別の一例を示す図である。

【図 9】病理オーダ入力画面を示す図である。

【図 10】検査状況一覧画面の一例を示す図である。

【図 11】カンファレンス画面の一例を示す図である。

【図 12】カンファレンス画面上に病理レポート画面が表示された一例を示す図である。

【図 13】第 2 の実施形態に係る医療情報管理システムの処理手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

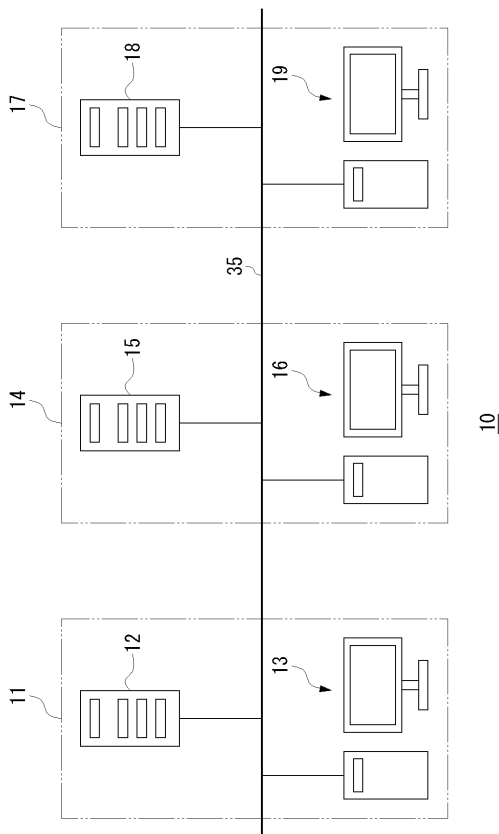
【0083】

10 医療情報管理システム、 11 オーダ情報管理システム、 12 オーダ情報

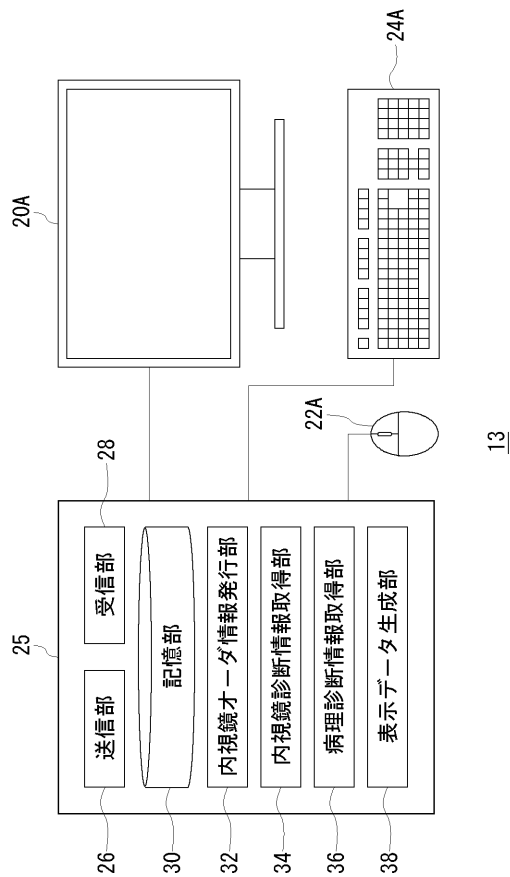
50

管理サーバ、 13 医師用 P C、 14 内視鏡情報管理システム、 15 内視鏡情報管理サーバ、 16 内視鏡検査医用 P C、 17 病理情報管理システム、 18 病理情報管理サーバ、 19 病理検査医用 P C、 32 内視鏡オーダ情報発行部、 48 内視鏡オーダ情報取得部、 50 病理オーダ情報発行部、 52 内視鏡診断情報取得部、 54 病理診断情報取得部、 56 比較部、 58 表示データ生成部。

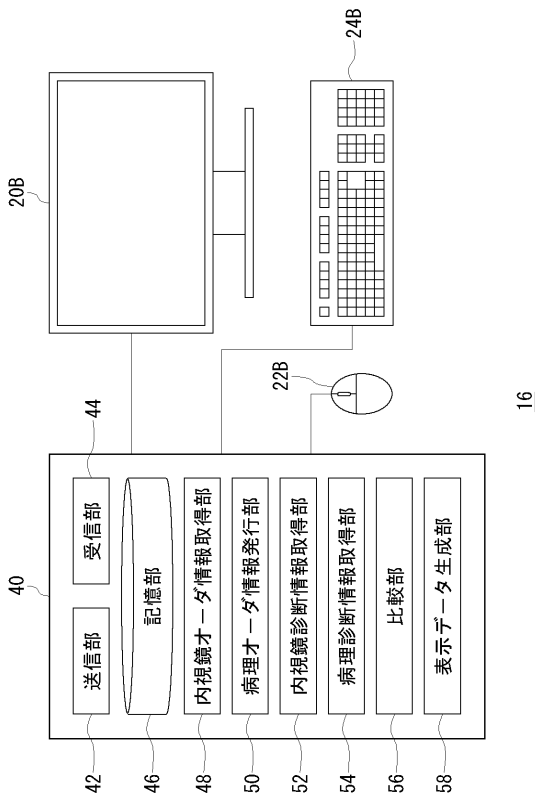
【図 1】



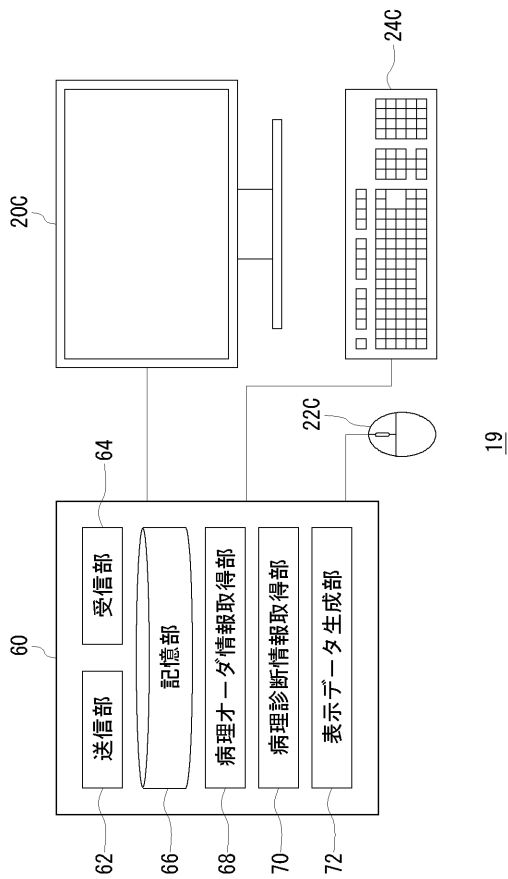
【図 2】



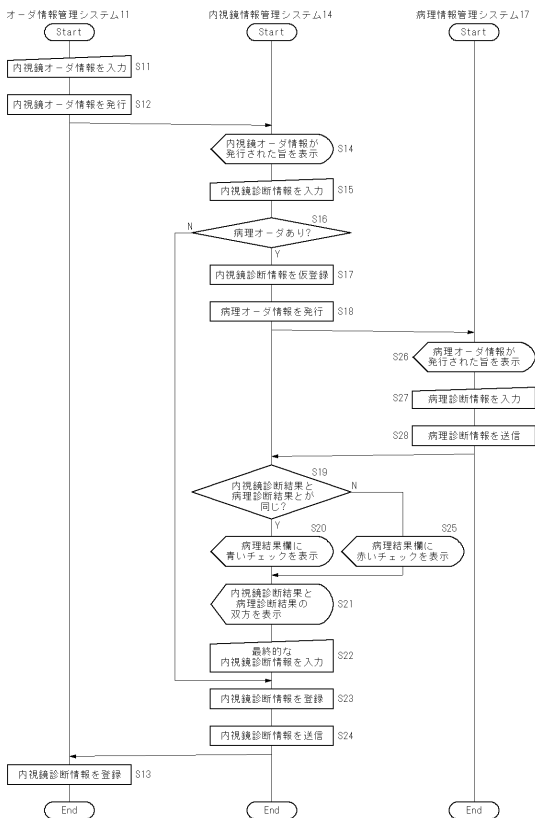
【 図 3 】



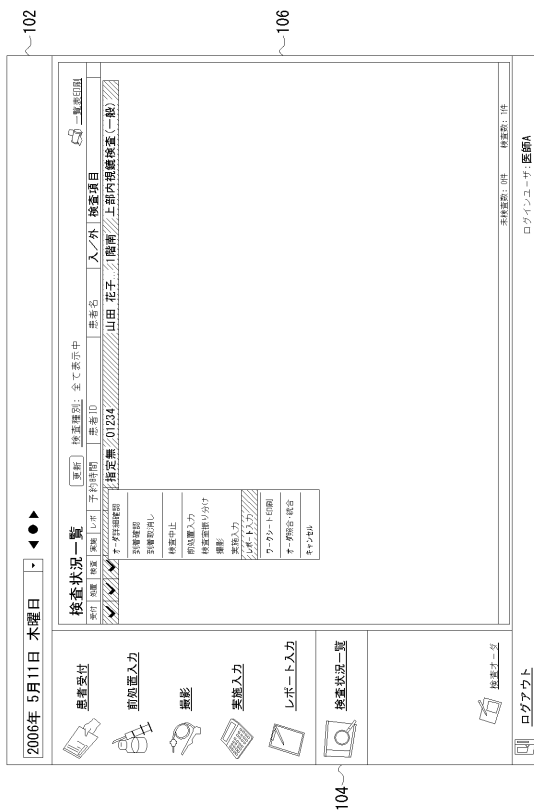
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



【図 7】

Figure 7 shows a medical information system interface. It includes a search bar (110) at the top. Below it, there is a section for '患者情報' (Patient information) with fields for '氏名' (Name) and '年齢' (Age). The main area displays a list of conditions (112) and a detailed view of a condition (114). The detailed view includes fields for '性別' (Sex) and '症状' (Symptoms). It also includes a section for '関連する検査項目' (Related examination items) with a list of items (124) and a 'コメント' (Comment) field (126).

【図 8】

Figure 8 shows a medical information system interface. It includes a search bar (110) at the top. Below it, there is a section for '患者情報' (Patient information) with fields for '氏名' (Name) and '年齢' (Age). The main area displays a list of conditions (112) and a detailed view of a condition (114). The detailed view includes fields for '性別' (Sex) and '症状' (Symptoms). It also includes a section for '関連する検査項目' (Related examination items) with a list of items (124) and a 'コメント' (Comment) field (126).

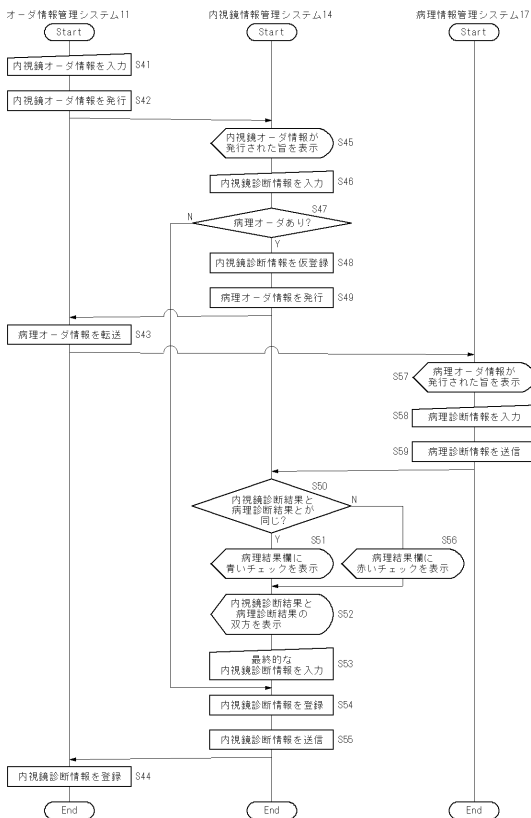
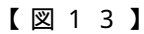
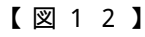
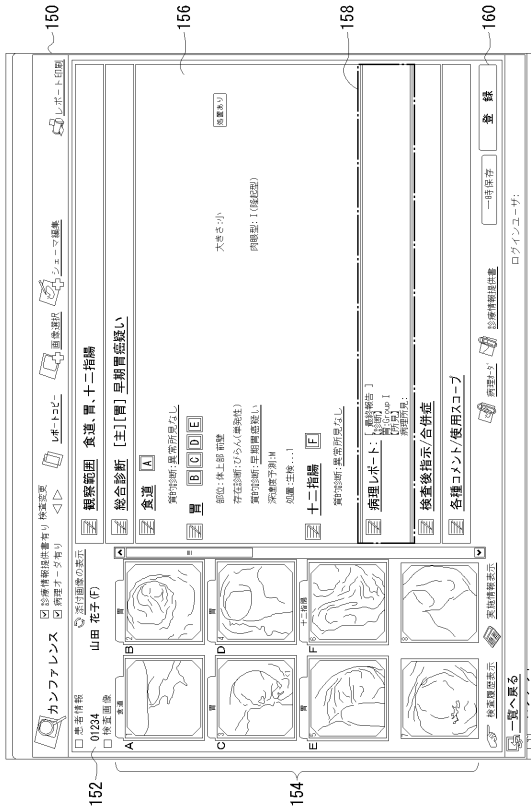
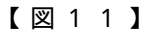
【図 9】

Figure 9 shows a medical information system interface. It includes a search bar (110) at the top. Below it, there is a section for '患者情報' (Patient information) with fields for '氏名' (Name) and '年齢' (Age). The main area displays a list of conditions (112) and a detailed view of a condition (114). The detailed view includes fields for '性別' (Sex) and '症状' (Symptoms). It also includes a section for '関連する検査項目' (Related examination items) with a list of items (124) and a 'コメント' (Comment) field (126).

【図 10】

Figure 10 shows a medical information system interface. It includes a search bar (110) at the top. Below it, there is a section for '患者情報' (Patient information) with fields for '氏名' (Name) and '年齢' (Age). The main area displays a list of conditions (112) and a detailed view of a condition (114). The detailed view includes fields for '性別' (Sex) and '症状' (Symptoms). It also includes a section for '関連する検査項目' (Related examination items) with a list of items (124) and a 'コメント' (Comment) field (126).





---

フロントページの続き

(72)発明者 保坂 貴志

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内

F ターム(参考) 4C117 XA07 XB06 XB09 XF22 XL01