

(11)特許出願公開番号

特開2015-150173

(P2015-150173A)

(43) 公開日 平成27年8月24日(2015.8.24)

(51) Int. Cl.
A61B 1/00

F 1
A 6 1 B 1/00

テーマコード (参考)
4C161

審査請求 未請求 請求項の数 11 O L (全 23 頁)

(21) 出願番号 特願2014-25829 (P2014-25829)
(22) 出願日 平成26年2月13日 (2014. 2. 13)

(71) 出願人 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

(74) 代理人 100124497
弁理士 小倉 洋樹

(74) 代理人 100147762
弁理士 藤 拓也

(72) 発明者 渡辺 浩之
東京都新宿区中落合 2 丁目 7 番 5 号 H O
Y A 株式会社内

Fターム(参考) 4C161 GG11 JJ17 JJ18 JJ19 NN03
NN07 UU08 WW11 YY07 YY14
YY15 YY18

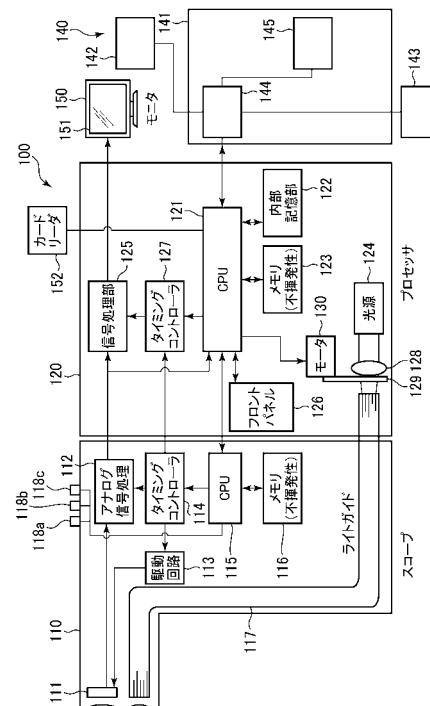
(54) 【発明の名称】 内視鏡システム

(57) 【要約】

【課題】これから行う検査に対して適切な検査予定を容易に選択可能な内視鏡システムを得る。

【解決手段】検査を行うに先立ち、医師は内視鏡プロセッサ１２０を用いて特定の検査予定データを指定する。内視鏡プロセッサ１２０は、指定された検査予定データをファイリング装置１４０に送信する。ファイリング装置１４０は、内視鏡プロセッサ１２０から検査予定データを受信して、受信した検査予定データに応じて、ファイリング記憶部１４５に記憶されている検査予定データを変更する。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数の検査予定データを記憶するファイリング装置と、

前記ファイリング装置から複数の前記検査予定データを取得する取得部と、複数の前記検査予定データから所定の検査予定データを選択する選択部と、選択された検査予定データを前記ファイリング装置に送信する送信部とを有する内視鏡プロセッサと

を備える内視鏡システム。

【請求項 2】

前記ファイリング装置は、前記選択された検査予定データを前記送信部から取得し、前記選択された検査予定データを用いて、記憶済みの検査予定データを変更する請求項 1 に記載の内視鏡システム。

10

【請求項 3】

前記内視鏡プロセッサは、前記ファイリング装置から取得した複数の前記検査予定データを表示する表示部をさらに備え、前記表示部に表示された複数の前記検査予定データから選択する所定の検査予定データを前記ファイリング装置に送信する請求項 1 又は 2 に記載の内視鏡システム。

【請求項 4】

前記検査予定データは、検査に使用する内視鏡プロセッサ固有のプロセッサ識別情報を有し、

前記送信部は、その送信部を有する内視鏡プロセッサのプロセッサ識別情報を前記ファイリング装置に送信し、

20

前記ファイリング装置は、前記送信部から受信したプロセッサ識別情報に基づいて、記憶済みの検査予定データを変更する請求項 2 から 3 のいずれかに記載の内視鏡システム。

【請求項 5】

前記内視鏡プロセッサに接続され、観察対象物の画像を取得する内視鏡スコープをさらに備え、

前記検査予定データは、検査に使用する内視鏡スコープ固有のスコープ識別情報を有し、

前記送信部は、その検査に使用する内視鏡スコープのスコープ識別情報を前記ファイリング装置に送信し、

30

前記ファイリング装置は、前記送信部から受信したスコープ識別情報に基づいて、記憶済みの検査予定データを変更する請求項 2 から 4 のいずれかに記載の内視鏡システム。

【請求項 6】

前記検査予定データは、検査を行う者を特定する検査者情報を有し、

前記送信部は、前記検査者情報を前記ファイリング装置に送信し、

前記ファイリング装置は、前記送信部から受信した検査者情報で、記憶済みの検査者情報を変更する請求項 2 から 5 のいずれかに記載の内視鏡システム。

【請求項 7】

前記検査予定データは、検査を受ける者を特定する被検査者情報を有し、

前記送信部は、前記被検査者情報を前記ファイリング装置に送信し、

40

前記ファイリング装置は、前記送信部から受信した被検査者情報で、記憶済みの被検査者情報を変更する請求項 2 から 6 のいずれかに記載の内視鏡システム。

【請求項 8】

前記検査予定データは、検査を行う日時を特定する日時情報を有し、

前記送信部は、前記日時情報を前記ファイリング装置に送信し、

前記ファイリング装置は、前記送信部から受信した日時情報で、記憶済みの日時情報を変更する請求項 2 から 7 のいずれかに記載の内視鏡システム。

【請求項 9】

前記ファイリング装置は、一日の検査を開始する前に、その日に行われる検査の検査予定データを前記取得部に送信する請求項 1 から 8 のいずれかに記載の内視鏡システム。

50

【請求項 10】

前記ファイリング装置は、前記検査予定データを入力するために使用されるファイリング入力部を備える請求項 1 から 9 のいずれかに記載の内視鏡システム。

【請求項 11】

前記内視鏡プロセッサは、前記検査予定データを入力するために使用されるプロセッサ入力部を備える請求項 1 から 10 のいずれか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、内視鏡検査の予定を管理する内視鏡システムに関する。

10

【背景技術】**【0002】**

内視鏡スコープと内視鏡プロセッサとを備える内視鏡装置を用いて人体の体内の画像を取得し、画像を保存及び管理するとともに、内視鏡検査の予定を記憶及び管理するファイリング装置が知られている。ユーザは、ファイリング装置を用いて、内視鏡検査の被検査者、検査室、及び検査日時を指定し、検査予定を作成する（特許文献 1）。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開 2003-61907 号公報

20

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかし、被検査者が予定時刻に来院しなかったり、前の時間帯に行われている検査が長引いたりして、所定の検査予定どおりに検査を行うことができない場合がある。このような場合、ユーザは、ファイリング装置を用いて検査予定を変更しなければならず、ファイリング装置が遠隔地に置かれている場合には手間がかかる。また、内視鏡装置から受信した画像を検査予定に従って分別し記憶する場合、検査予定を変更しないで検査を行ってしまった場合、分別を誤るおそれがある。

【0005】

30

本発明はこれらの問題に鑑みてなされたものであり、これから行う検査に対して適切な検査予定を容易に選択可能な内視鏡システムを得ることを目的とする。

【課題を解決するための手段】**【0006】**

本願発明による内視鏡システムは、複数の検査予定データを記憶するファイリング装置と、ファイリング装置から複数の検査予定データを取得する取得部と、複数の検査予定データから所定の検査予定データを選択する選択部と、選択された検査予定データをファイリング装置に送信する送信部とを有する内視鏡プロセッサとを備えることを特徴とする。

【0007】

ファイリング装置は、選択された検査予定データを送信部から取得し、選択された検査予定データを用いて、記憶済みの検査予定データを変更することが好ましい。

40

【0008】

内視鏡プロセッサは、ファイリング装置から取得した複数の検査予定データを表示する表示部をさらに備え、表示部に表示された複数の検査予定データから選択する所定の検査予定データをファイリング装置に送信することが好ましい。

【0009】

検査予定データは、検査に使用する内視鏡プロセッサ固有のプロセッサ識別情報を有し、送信部は、その送信部を有する内視鏡プロセッサのプロセッサ識別情報をファイリング装置に送信し、ファイリング装置は、送信部から受信したプロセッサ識別情報に基づいて、記憶済みの検査予定データを変更してもよい。

50

【0010】

内視鏡プロセッサに接続され、観察対象物の画像を取得する内視鏡スコープをさらに備え、検査予定データは、検査に使用する内視鏡スコープ固有のスコープ識別情報を有し、送信部は、その検査に使用する内視鏡スコープのスコープ識別情報をファイリング装置に送信し、ファイリング装置は、送信部から受信したスコープ識別情報に基づいて、記憶済みの検査予定データを変更してもよい。

【0011】

検査予定データは、検査を行う者を特定する検査者情報を有し、送信部は、検査者情報をファイリング装置に送信し、ファイリング装置は、送信部から受信した検査者情報で、記憶済みの検査者情報を変更してもよい。

10

【0012】

検査予定データは、検査を受ける者を特定する被検査者情報を有し、送信部は、被検査者情報をファイリング装置に送信し、ファイリング装置は、送信部から受信した被検査者情報で、記憶済みの被検査者情報を変更してもよい。

【0013】

検査予定データは、検査を行う日時を特定する日時情報を有し、送信部は、日時情報をファイリング装置に送信し、ファイリング装置は、送信部から受信した日時情報で、記憶済みの日時情報を変更してもよい。

【0014】

ファイリング装置は、一日の検査を開始する前に、その日に行われる検査の検査予定データを取得部に送信することが好ましい。

20

【0015】

ファイリング装置は、検査予定データを入力するために使用されるファイリング入力部を備えることが好ましい。

【0016】

内視鏡プロセッサは、検査予定データを入力するために使用されるプロセッサ入力部を備えることが好ましい。

【発明の効果】

【0017】

本発明によれば、これから行う検査に対して適切な検査予定を容易に選択可能な内視鏡システムを得る。

30

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】本願発明による内視鏡システムを示したブロック図である。

【図2】検査予定データの一部を示した図である。

【図3】検査予定データを入力するために用いられる表示を示した図である。

【図4】予定作成処理を示したフローチャートである。

【図5】予定作成処理が終了した後にファイリングモニタに表示される検査予定データを示した図である。

【図6】検査予定データ送信処理及び検査予定データ受信処理を示したフローチャートである。

40

【図7】内視鏡プロセッサに記憶された検査予定データの一部を示した図である。

【図8】第1の検査予約選択処理及び第1の検査開始処理を示したフローチャートである。

。

【図9】検査予定データを選択するために用いられる表示を示した図である。

【図10】検査予定データを選択するために用いられる表示を示した図である。

【図11】第1の検査予約選択処理及び第1の検査開始処理が終了した後にファイリングモニタに表示される検査予定データを示した図である。

【図12】新規検査予定入力処理を示したフローチャートである。

【図13】検査予定データを選択するために用いられる表示を示した図である。

50

【図 1 4】 検査予定データを選択するために用いられる表示を示した図である。

【図 1 5】 検査予定データを選択するために用いられる表示を示した図である。

【図 1 6】 内視鏡プロセッサに記憶された検査予定データの一部を示した図である。

【図 1 7】 プロセッサ検査終了処理及びファイリング検査終了処理を示したフローチャートである。

【図 1 8】 第 2 の検査予約選択処理及び第 2 の検査開始処理を示したフローチャートである。

【図 1 9】 内視鏡プロセッサに記憶された検査予定データの一部を示した図である。

【図 2 0】 内視鏡プロセッサに記憶された検査予定データの一部を示した図である。

【図 2 1】 第 3 の検査予約選択処理及び第 3 の検査開始処理を示したフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0019】

以下、本発明による第 1 の実施形態による内視鏡システム 100 について説明する。図 1 は内視鏡システム 100 を概略的に示す。内視鏡システム 100 は、内視鏡スコープ 110 と、内視鏡スコープ 110 に接続される内視鏡プロセッサ 120 と、LAN 等のネットワークを介して内視鏡プロセッサ 120 に接続されるファイリング装置 140 とを主に備える。

【0020】

内視鏡スコープ 110 は、撮像素子 111 と、アナログ信号処理回路 112 と、駆動回路 113 と、スコープタイミングコントローラ 114 と、スコープ CPU 115 と、スコープメモリ 116 と、ライトガイドファイバ 117 と、スコープボタン 118 a-c とを主に備える。

【0021】

撮像素子 111 は、内視鏡スコープ 110 の先端部に格納される例えば CCD であって、患者の体内に挿入されて観察対象物を撮像する。そして、撮像した画像を画像データとして内視鏡プロセッサ 120 に送信する。アナログ信号処理回路 112 は、撮像素子 111 からアナログ信号を受信してデジタル信号に変換する。駆動回路 113 は、撮像素子 111 を駆動する。スコープタイミングコントローラ 114 は、アナログ信号処理回路 112 及び駆動回路 113 の駆動タイミングを制御する。スコープ CPU 115 は、内視鏡スコープ 110 が備える各要素を制御することにより、内視鏡スコープ 110 を動作させる。スコープメモリ 116 は、内視鏡スコープ 110 のファームウェアや各種の設定情報などを記憶する。ライトガイドファイバ 117 は、内視鏡プロセッサ 120 から受光した照明光を観察対象物に照射する。スコープボタン 118 a-c は、ユーザ、すなわち医師により押し下げられるスイッチであって、各々に内視鏡スコープ 110 及び内視鏡プロセッサ 120 の機能が割り当てられる。押し下げられたスコープボタン 118 a-c は、スコープ CPU 115 に信号を送信する。押し下げられたスコープボタン 118 a-c に割り当てられている機能が内視鏡スコープ 110 のものである場合には、スコープ CPU 115 は、押し下げられたスコープボタン 118 a-c に応じて動作し、割り当てられている機能が内視鏡プロセッサ 120 のものである場合には、スコープ CPU 115 は内視鏡プロセッサ 120 に信号を送信する。

【0022】

内視鏡スコープ 110 は、正常に動作し、かつ適切な画像データを出力するために、様々な調整値に基づいて機能する。これらの調整値は観察設定データの一部を成す。観察設定データはスコープメモリ 116 に記憶される。内視鏡スコープ 110 が動作するとき、スコープ CPU 115 がスコープメモリ 116 から観察設定データを適宜読み出して、観察設定データに基づいて内視鏡スコープ 110 を動作させる。すなわち、内視鏡スコープ 110 は、観察設定データに基づいてスコープボタン 118 a-c に各種機能を割り当て、観察対象物を撮像し、画像データを出力する。

【0023】

10

20

30

40

50

スコープメモリ 116 は、内視鏡スコープ 110 のファームウェア、ファームウェアのバージョン情報、内視鏡スコープ 110 の機種名、及び製造番号等を記憶する。これらは、スコープ識別情報である。

【0024】

内視鏡プロセッサ 120 は、内視鏡プロセッサ 120 の動作を制御するプロセッサ CPU 121 と、観察設定データを記憶する内部記憶部 122 と、内視鏡プロセッサ 120 のファームウェアなどを記憶するプロセッサメモリ 123 と、光源 124 とを主に備える。

【0025】

プロセッサ CPU 121 は、スコープ CPU 115 に接続され、スコープ CPU 115 を介してスコープメモリ 116 に記憶されている情報を取得する。

10

【0026】

プロセッサメモリ 123 は、内視鏡プロセッサ 120 のファームウェア、ファームウェアのバージョン情報、内視鏡プロセッサ 120 の機種名、及び製造番号等を記憶する。これらは、プロセッサ識別情報である。

【0027】

信号処理部 125 は、アナログ信号処理回路 112 から画像データを受信して、所定の画像処理を施し、処理済み画像を出力する。

【0028】

内視鏡プロセッサ 120 は、複数種の内視鏡スコープ 110 と接続可能である。複数種の内視鏡スコープ 110 は、例えば、気管支鏡、カプセル内視鏡、大腸内視鏡、上部内視鏡、経鼻内視鏡、及び十二指腸内視鏡等である。気管支鏡は、気管支の内側を観察する気管支鏡検査法 (Bronchoscopy) に用いられ、カプセル内視鏡は、カプセル内視鏡検査法 (Capsule Endoscopy) に用いられ、大腸内視鏡は、大腸の内側を観察する大腸内視鏡検査法 (Colonoscopy) に用いられ、上部内視鏡は、上部消化器官 (食道、胃など) の内側を観察する上部内視鏡検査法 (Upper Endoscopy) に用いられ、経鼻内視鏡は、耳、鼻、及び喉を観察する経鼻内視鏡検査法 (Ear, Nose, and Throat Endoscopy) に用いられ、十二指腸内視鏡は内視鏡的逆行性胆道膵管造影法 (ERCP) に用いられる。各検査法においては、患部をよりの確に医師が把握できるように、信号処理部 125 は検査法に応じて画素強調等の画像処理を行う。また、各内視鏡は、他の内視鏡が用いられるとした検査法にも使用可能である。この場合、信号処理部 125 は観察対象物や検査目的に応じて画素強調等の画像処理を行う。画像処理は、例えばゲイン調整処理、ホワイトバランス調整処理、輪郭強調処理、及び画素強調処理である。ゲイン調整処理は、画像データのゲインを調整して、画像データの信号レベルを観察に適したレベルに調整する処理である。ホワイトバランス調整処理は、画像データのホワイトバランスを調整して色調を整える処理である。輪郭強調処理は、被写体像、例えば患部の輪郭を強調して、患部の範囲を明確にし、これにより患部を観察、発見しやすくする処理である。画素強調処理は、特定の波長の反射光のみを強調する処理であり、これにより特定の波長の反射光を返す患部を見やすくすることができる。

20

30

【0029】

画像処理は、ユーザが決定する設定値や、撮像素子 111、内視鏡スコープ 110、及び内視鏡プロセッサ 120 の特性に応じて決定される様々な設定値を用いて行われる。これらの設定値は、観察設定データの一部を成す。

40

【0030】

プロセッサタイミングコントローラ 127 は、プロセッサ CPU 121、信号処理部 125、及びスコープ CPU 115 に接続され、プロセッサ CPU 121 の制御の下で各部材の同期を図る。

【0031】

内部記憶部 122 は、観察設定データ、観察対象物に関する情報、内視鏡プロセッサ 120 のファームウェア、ファームウェアのバージョン情報、内視鏡プロセッサ 120 の機

50

種名、製造番号、及び前述の画像処理において用いられる設定値を記憶する。

【0032】

フロントパネル126はプロセッサ入力部であって、画面、複数の操作ボタンを備え、プロセッサCPU121に接続される。画面は、内視鏡システム100を操作するために必要な情報を表示する。ユーザは操作ボタンを操作して内視鏡システム100を操作、又は観察対象物に関する情報若しくは観察設定データを内視鏡プロセッサ120に入力する。観察対象物に関する情報は、例えばユーザの名称、被験者の名称、年齢、観察対象物の名称である。これらは内部記憶部122に記憶される。また、ユーザはフロントパネル126を操作して、観察対象物や検査目的に応じて観察設定データを変更することができ、かつ観察設定データをファイリング装置140に送信することもできる。

10

【0033】

光源124は、照明光を照射する。照明光は集光レンズ128及び絞り129を介してライトガイドファイバ117に入射する。絞り129はロータリシャッタから成り、照明光の光量及び発光タイミングを調節する。絞り129の開度及びタイミングは、プロセッサCPU121に接続されたモータ130により制御される。絞り129の開度及びタイミングは、観察設定データに含まれる。

【0034】

内視鏡プロセッサ120には、表示装置であるモニタ150が接続される。モニタ150は、画面151を有する。画面151は、信号処理部125から受信した処理済み画像、及び観察対象物に関する情報を表示する。

20

【0035】

内視鏡プロセッサ120は、内視鏡スコープ110から画像を受信し、観察設定データに基づいて画像処理を行い、そして、スコープボタン118a-cのいずれかが押し下げられた旨の信号を内視鏡スコープ110から受信して、押し下げられたスコープボタン118a-cに応じて動作する。

【0036】

内視鏡プロセッサ120は、所定の検査室に常設される。これにより、内視鏡プロセッサ120の製造番号と検査室とが的一对で対応する。

【0037】

内視鏡プロセッサ120には、カードリーダー152が接続される。カードリーダー152は、患者の氏名、生年月日、性別などの患者の情報を記憶しているカードから、患者の情報を読み出し、プロセッサCPU121に送信する。プロセッサCPU121は、患者の情報に基づいて、後述する処理を行う。

30

【0038】

ファイリング装置140は、パーソナルコンピュータである装置本体141と、ファイリングモニタ142と、ファイリング入力部であるキーボード及びマウス143とを備え、内視鏡プロセッサ120とイーサネット（登録商標）を介して接続される。

【0039】

装置本体141は、ファイリングCPU144とファイリング記憶部145とを主に備える。ファイリングCPU144は、プロセッサCPU121、ファイリング記憶部145、ファイリングモニタ142、キーボード及びマウス143に接続され、装置本体141の動作を制御する。ファイリング記憶部145は、例えばハードディスクやSSD等であって、観察設定データを記憶するとともに、内視鏡プロセッサ120の製造番号と検査室とを一对一に関連づけて記憶する。ファイリングモニタ142は、観察設定データを表示する。キーボード及びマウス143は、装置本体141を操作するために用いられるとともに、記憶されている観察設定データを変更するために用いられる。なお、観察設定データのうちの一部は、医師が自由に変更することができ、医師ごとに記憶させることができる。

40

【0040】

観察設定データは、検査に関する情報である検査予定データを含む。図2に検査予定デ

50

ータの一部を示す。検査予定データは、検査の日時、検査を行う医師（検査者）、検査を受ける患者（被検査者）、検査を行う部屋、検査法、検査に要する検査期間、現在の検査の状態、及び検査に関するコメントを含む。検査期間は、検査法毎に所定の値が決められている。所定の値は、例えば、気管支鏡検査法に対しては25分、カプセル内視鏡検査法に対しては30分、大腸内視鏡検査法に対しては60分、上部内視鏡検査法に対しては30分、経鼻内視鏡検査法に対しては15分、そして内視鏡的逆行性胆道膵管造影法に対しては90分である。現在の検査の状態は、3種類の状態で表される。3種類の状態は、検査が未だ始まっていないことを示す「未実施」、現在検査を行っている最中であることを示す「開始」、及び検査が終了していることを示す「終了」を有する。検査予定データは、後述する予定作成処理により作成される。

10

【0041】

次に図3を用いて、検査予定データを入力する処理、言い換えると検査予定を作成する予定作成処理について説明する。図3は、ファイリングモニタ142に表示される検査予定ウィンドウ200である。ユーザがキーボード及びマウス143を用いて所定の操作を行うと、装置本体141は、検査予定データを入力する動作モードに入る。そして、ファイリングモニタ142に検査予定ウィンドウ200を表示する。検査予定ウィンドウ200は、横軸方向に複数の検査室、縦軸方向に検査日時を並べて成る表を表示する。所望の検査室と検査日時とが交差するセルをユーザがクリックすると、患者情報・検査種別入力ダイアログ210が表示される。

【0042】

患者情報・検査種別入力ダイアログ210は、観察を行う医師の氏名を入力する担当医入力ボックス211と、患者の氏名を入力する患者氏名入力ボックス212と、患者の性別を入力する患者性別選択ボックス213と、患者の誕生日を入力する患者誕生日ボックス214と、内視鏡検査法を選択する検査法選択ボックス215と、その他の情報を入力するコメントボックス216と、これらのボックスに入力された情報を装置本体141に記憶させるAddボタン217と、これらのボックスに入力された情報を消去するCancelボタン218とを備える。患者性別選択ボックス213は、男性及び女性の選択肢を有する。検査法選択ボックス215は、複数の選択肢を有する。複数の選択肢は、例えば、BRO、CAP、COL、EGD、ENT、及びERCである。BROは気管支鏡検査法に対応し、CAPはカプセル内視鏡検査法に対応し、COLは大腸内視鏡検査法に対応し、EGDは上部内視鏡検査法に対応し、ENTは経鼻内視鏡検査法に対応し、そしてERCは内視鏡的逆行性胆道膵管造影法に対応する。ユーザが各ダイアログに情報を入力してAddボタン217をクリックすると、ユーザがクリックした検査室及び検査日時と、患者情報・検査種別入力ダイアログ210に入力された情報と、検査法選択ボックス215で選択された検査法に応じた検査期間とをファイリング記憶部145が記憶する。ユーザがクリックした検査室及び検査日時、患者情報・検査種別入力ダイアログ210に入力された情報、及び検査期間は、検査予定データの一部を成し、観察設定データに含まれる。

20

30

【0043】

次に図4を用いて予定作成処理の流れについて説明する。予定作成処理は、ファイリングCPU144によって実行される処理であって、ユーザがキーボード及びマウス143を用いて所定の操作を行ったときに実行される。

40

【0044】

始めのステップS41では、ファイリングCPU144がファイリングモニタ142に検査予定ウィンドウ200を表示し、ユーザが検査予定ウィンドウ200を参照しながら所望の検査室と検査日時とを入力する。すなわち、ユーザがキーボード及びマウス143を用いて、所望の検査室と検査日時とが交差するセルをクリックする。

【0045】

次のステップS42では、ファイリングCPU144がファイリングモニタ142に患者情報・検査種別入力ダイアログ210を表示する。ユーザは、患者情報・検査種別入力

50

ダイアログ 210 を参照しながら所望の医師の氏名を入力する。

【0046】

次のステップ S43 では、ユーザは、患者情報・検査種別入力ダイアログ 210 を参照しながら、患者の氏名、性別、及び誕生日を入力する。

【0047】

次のステップ S44 では、ユーザは、検査法選択ボックス 215 を参照しながら、所望の検査法を選択する。

【0048】

次のステップ S45 では、ユーザは、コメントボックス 216 にその他の情報を記入し、Add ボタン 217 をクリックする。そして、ファイリング CPU 144 は、担当医入力ボックス 211、患者氏名入力ボックス 212、患者性別選択ボックス 213、患者誕生日ボックス 214、検査法選択ボックス 215、及びコメントボックス 216 に入力された情報と、検査法選択ボックス 215 で選択された検査法に応じた検査期間とをファイリング記憶部 145 に記憶させる。そして処理が終了する。

【0049】

予定作成処理が終了した後ファイリングモニタ 142 に表示される検査予定データについて、図 5 を用いて説明する。ファイリングモニタ 142 は、作成済みの検査予定データの一例として、3 つの検査予定データを表示している。検査予定データ 51 は、患者の氏名が「A a a a a, A a a a a」、医師の氏名が「A, D o c t o r」、検査法が上部内視鏡検査法を意味する「E G D」、検査開始時刻が午前 7 時、検査終了時刻が 7 時 30 分、検査期間が 30 分であることを示す。検査予定データ 52 は、患者の氏名が「G g g g g, G g g g g」、医師の氏名が「B, D o c t o r」、検査法が大腸内視鏡検査法を意味する「C O L」、検査開始時刻が午前 7 時 30 分、検査終了時刻が 8 時 30 分、検査期間が 60 分であることを示す。検査予定データ 53 は、患者の氏名が「C c c c c, C c c c c」、医師の氏名が「A, D o c t o r」、検査法が大腸内視鏡検査法を意味する「C O L」、検査開始時刻が午前 8 時 30 分、検査終了時刻が 9 時 30 分、検査期間が 60 分であることを示す。

【0050】

次に、図 6 及び 7 を用いて、ファイリング装置 140 から内視鏡プロセッサ 120 に検査予定データを送信する手段について説明する。ファイリング装置 140 は、検査予定データ送信処理を実行することにより、検査予定データを内視鏡プロセッサ 120 に送信し、内視鏡プロセッサ 120 は、検査予定データ受信処理を実行することにより、検査予定データをファイリング装置 140 から受信し、内部記憶部 122 に記憶する。検査予定データ送信処理及び検査予定データ受信処理は、一日の検査を開始する前に実行される。検査予定データ送信処理及び検査予定データ受信処理について、以下に説明する。検査予定データ送信処理はステップ S621 から S629 を有し、検査予定データ受信処理はステップ S611 から S616 を有する。

【0051】

まず、内視鏡プロセッサ 120 は、ステップ S611 において、ファイリング装置 140 に対し、その日一日の検査予定データを送信するように要求する。この要求は、所定のコマンドを内視鏡プロセッサ 120 がファイリング装置 140 に送信することにより成される。所定のコマンドは、例えば「0 x 0 4, 0 x 0 0, X O R」である。ここで、先頭の「0 x 0 4」及び先頭から 2 番目の「0 x 0 0」は、検査予定データを送信するように要求するコマンドである。末尾の「X O R」はチェックデジットである。以下、いずれのコマンドにおいても、末尾の「X O R」は同じ意味であるため、説明を省略する。

【0052】

他方、ファイリング装置 140 は、ステップ S621 において、検査予定データを送信するように要求するコマンドを内視鏡プロセッサ 120 から受信したか否かを判断する。受信した場合、処理はステップ S622 に進み、受信しない場合、受信するまでステップ S621 を繰り返す。

【0053】

次に、ファイリング装置140は、検査予定データが存在するか否かを判断する。具体的には、ファイリングCPU144が、ファイリング記憶部145に検査予定データが記憶されているか否かを判断する。検査予定データが存在する場合、処理はステップS623に進み、ステップS623からS628を反復して実行する。検査予定データが存在しない場合、処理はステップS629に進む。

【0054】

ステップS624において、ファイリングCPU144は、その日一日に検査日時が含まれる検査予定データを1つだけファイリング記憶部145から読み出す。

【0055】

次のステップS625では、ファイリングCPU144は、ステップS624において読み出した検査予定データにおける現在の検査の状態が「未実施」であるか否かを判断し、「未実施」である場合に、その検査予定データを内視鏡プロセッサ120に送信する。このときファイリングCPU144が内視鏡プロセッサ120に送信するコマンドの一例を以下に示す。

0x05, 0x03, 0x03, 0x43, 0x63, 0x63, 0x63, 0x63, 0x2C, 0x43, 0x63, 0x63, 0x63, 0x63, XOR
ここで、先頭の「0x05」は、以降のデータが検査予定データを成すことを示すコマンドである。先頭から2番目のコマンドは、検査固有の番号である検査番号を示すものであり、「0x03」は、検査番号が3番であることを示す。先頭から3番目のコマンドは検査法を示すものであり、「0x03」は大腸内視鏡検査法(COL)を意味する。先頭から4番目から14番目までのコマンドは患者名を示すものであり、「0x43, 0x63, 0x63, 0x63, 0x63, 0x2C, 0x43, 0x63, 0x63, 0x63, 0x63」は「Ccccc, Ccccc」を意味する。なお、気管支鏡検査法(BRO)を意味するコマンドは「0x01」であり、カプセル内視鏡検査法(CAP)を意味するコマンドは「0x02」であり、上部内視鏡検査法(EGD)を意味するコマンドは「0x04」であり、経鼻内視鏡検査法(ENT)を意味するコマンドは「0x05」であり、そしては内視鏡的逆行性胆道膵管造影法(ERC)を意味するコマンドは「0x06」である。また、患者名は所定の文字コードテーブルによって文字コードに変換され、得られた文字コードがコマンドとして使用される。

【0056】

次のステップS626では、ファイリングCPU144は、ステップS624で読み出したデータ以降に位置する検査予定データから、その日一日に検査日時が含まれる検査予定データを検索する。

【0057】

次のステップS627では、ファイリングCPU144は、ステップS626においてその日一日に検査日時が含まれる検査予定データを検索できたか否かを判断する。検索できた、すなわち、その日一日に検査日時が含まれる検査予定データが存在する場合、処理はステップS623に戻り、ステップS623からS628を反復して実行する。存在しない場合、処理はステップS629に進む。

【0058】

ステップS623からS628を繰り返すことにより、ファイリング記憶部145に記憶されている全ての検査予定データのうち、その日一日に検査日時が含まれ、かつ現在の検査の状態が「未実施」である検査予定データが内視鏡プロセッサ120に送信される。

【0059】

最後のステップS629では、ファイリングCPU144は、検査予定データの送信を終了することを意味する患者情報終了コマンドを内視鏡プロセッサ120に送信し、処理を終了する。患者情報終了コマンドは、例えば「0x06, 0x00, XOR」である。ここで、先頭の「0x06」及び先頭から2番目の「0x00」は、検査予定データの送信を終了することを意味するコマンドである。

10

20

30

40

50

【0060】

他方、内視鏡プロセッサ120は、ステップS611を終えた後、ステップS612からS616を反復して実行する。

【0061】

ステップS613では、ファイリング装置140から検査予定データを受信したか否かを判断する。受信した場合、処理はステップS614に進み、受信しない場合、受信するまでステップS613を繰り返す。

【0062】

次のステップS614では、受信した検査予定データを患者選択リストに登録し、内部記憶部122に記憶する。

【0063】

次のステップS615では、ファイリング装置140から患者情報終了コマンドを受信したか否かを判断する。受信しない場合、受信するまでステップS612からS616を繰り返し、受信した場合、処理は終了する。

【0064】

ステップS612からS616を繰り返すことにより、ファイリング記憶部145に記憶されている全ての検査予定データのうち、その日一日に検査日時が含まれ、かつ現在の検査の状態が「未実施」である検査予定データが内部記憶部122に記憶される。

【0065】

内部記憶部122に記憶された検査予定データを図7に示す。図7を参照すると、図2に示すファイリング装置140に記憶されている検査予定データのうち、その日一日に検査日時が含まれ、かつ現在の検査の状態が「未実施」である検査予定データが内部記憶部122に記憶されていることがわかる。

【0066】

次に、図8から11を用いて、特定の検査予定データを指定する手段について説明する。まず、この手段について概略的に説明する。検査を行うに先立ち、医師は内視鏡プロセッサ120を用いて特定の検査予定データを指定する。内視鏡プロセッサ120は、指定された検査予定データをファイリング装置140に送信する。ファイリング装置140は、内視鏡プロセッサ120から検査予定データを受信して、受信した検査予定データに応じて、ファイリング記憶部145に記憶されている検査予定データを変更する。以下、これらの処理を実行する第1の検査予約選択処理及び第1の検査開始処理について、検査室1で行われる予定である検査を検査室2に常設された内視鏡プロセッサ120を用いて行う態様を用いて説明する。第1の検査予約選択処理は、内視鏡プロセッサ120によって実行される処理である。第1の検査開始処理は、ファイリング装置140によって実行される処理である。なお、ここで説明する内視鏡プロセッサ120は検査室2に常設されているものとし、第1の検査予約選択処理及び第1の検査開始処理が実行される前に、前述の検査予定データ送信処理及び検査予定データ受信処理が実行されているものとする。

【0067】

まず、医師が所定の処理を実行すると、内視鏡プロセッサ120は、第1の検査予約選択処理を実行する。始めのステップS811では、プロセッサCPU121は、内部記憶部122に記憶している検査予定データを患者名で一覧にした患者リスト選択メニューをモニタ150に表示する。前述のように、内部記憶部122は、図7に示される検査予定データを記憶している。そこで、モニタ150は、図9に示されるように、患者リスト選択メニューを表示する。

【0068】

次のステップS812では、医師は、モニタ150に表示された検査予定データを参照しながら、所望の検査予定データを指定する（図10参照）。

【0069】

次のステップS813では、プロセッサCPU121は、指定された検査予定データの検査番号と、内視鏡プロセッサ120の製造番号とをファイリング装置140に送信する

10

20

30

40

50

。このときプロセッサCPU121がファイリング装置140に送信するコマンドの一例を以下に示す。

0x07, 0x07, 0x00, 0x00, 0x00, 0x02, XOR

ここで、先頭の「0x07」は、以降のデータが医師が指定した検査予定データを成すことを示すコマンドである。先頭から2番目のコマンドは検査番号を示すものであり、「0x07」は、検査番号が7番であることを示す。先頭から3番目から6番目までのコマンドは内視鏡プロセッサ120の製造番号を示すものである。なお、検査番号が7番の検査予定データは、検査が検査室1で行われるものとしている。そして処理を終了する。

【0070】

他方、ファイリング装置140は、検査予定データ送信処理を実行した後に第1の検査開始処理を実行している。第1の検査開始処理が開始されると、まずステップS821において、ファイリングCPU144が、指定された検査予定データの検査番号と内視鏡プロセッサ120の製造番号とを内視鏡プロセッサ120から受信したか否かを判断する。受信した場合、処理はステップS822に進み、受信しない場合、受信するまでステップS821を繰り返す。

【0071】

次のステップS822では、ファイリングCPU144が、受信した検査番号を有する検査予定データをファイリング記憶部145から検索する。そして、検索した検査予定データに含まれる検査室と検査日時とを、受信した検査番号に応じて変更する。すなわち、検査室を、受診した内視鏡プロセッサ120の製造番号に対応する検査室に変更し、検査日時を、ステップS821でデータを受信した日時に変更する。

【0072】

次のステップS823では、ファイリングCPU144は、ステップS822において検索した検査予定データに含まれる検査状態を「開始」に変更する。そして処理を終了する。

【0073】

第1の検査予約選択処理及び第1の検査開始処理を実行することにより、図5に示される検査予定データが、図11に示される検査予定データに変更される。

【0074】

なお、検査室1で行われる検査を検査室2に常設された内視鏡プロセッサ120を用いて行う態様について説明したが、検査室1で行われる検査を検査室1に常設された内視鏡プロセッサ120を用いて行う態様であっても、同様の処理を行う。

【0075】

次に、図12から16を用いて、新規検査予定入力処理及び検査予定登録処理について説明する。急患など、予定外の検査を実施しなければならない場合、本実施形態では、内視鏡プロセッサ120を用いて新しい検査予定データを作成し、作成した検査予定データをファイリング装置140に記録できる。以下、これらを実現する新規検査予定入力処理及び検査予定登録処理について説明する。新規検査予定入力処理は、内視鏡プロセッサ120によって実行される処理である。検査予定登録処理は、ファイリング装置140によって実行される処理である。

【0076】

まず、新規検査予定入力処理について図12を用いて説明する。始めのステップS1201では、プロセッサCPU121が、内部記憶部122に記憶している検査予定データを患者名で一覧にした患者リスト選択メニューをモニタ150に表示する。前述のように、内部記憶部122は、図7に示される検査予定データを記憶している。そこで、モニタ150は、図13に示されるように、患者リスト選択メニュー1301を表示する。

【0077】

次のステップS1202では、医師が、モニタ150に表示された患者リスト選択メニュー1301から「新規患者追加」を選択したか否かを判断する。「新規患者追加」を選択した場合、処理はステップS1203に進み、「新規患者追加」を選択しない場合、処

理は終了する。

【0078】

次のステップS1203では、プロセッサCPU121は、モニタ150に新規患者入力ダイアログ1401を表示する（図14参照）。医師は、新規患者入力ダイアログ1401に新たな患者の氏名、性別、及び誕生日を入力する。

【0079】

次のステップS1204では、医師は、新規患者入力ダイアログ1401に検査を行う医師の氏名を入力する。

【0080】

次のステップS1205では、医師は、新規患者入力ダイアログ1401に検査法を入力する。検査法は、前述の検査法から選択される。

【0081】

次のステップS1206では、医師は、新規患者入力ダイアログ1401にメモを入力する。

【0082】

次のステップS1207では、プロセッサCPU121が、内視鏡プロセッサ120に接続されている内視鏡スコープ110のスコープCPU115と通信して、内視鏡プロセッサ120に接続されている内視鏡スコープ110の機種名及び製造番号を検出する。

【0083】

次のステップS1208では、ステップS1203からS1207で取得した新規検査予定データをファイリング装置140に送信するかを医師に確認した後（図15参照）、プロセッサCPU121が、新規検査予定データをファイリング装置140に送信する。このときプロセッサCPU121がファイリング装置140に送信するコマンドの一例を以下に示す。

0x08, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x02, 0x6e, 0x65,
0x77, 0x2c, 0x6e, 0x61, 0x6d, 0x6e, 0x02, 0x03,
0x74, 0x65, 0x73, 0x74, 0x45, 0x47, 0x2D, 0x32,
0x39, 0x39, 0x30, 0x69, 0x00, 0x00, 0x01, 0x00,
XOR

ここで、先頭のコマンド「0x08」は、以降のデータが新規検査予定データを成すことを示す。先頭から2番目のコマンド「0x00」は、送信するコマンドが新規検査予定データを含むことを示す。先頭から3番目から6番目までのコマンド「0x00, 0x00, 0x00, 0x02」は、内視鏡スコープ110の製造番号を示す。先頭から7番目から14番目までのコマンド「0x6e, 0x65, 0x77, 0x2c, 0x6e, 0x61, 0x6d, 0x6e」は、患者の氏名を示す。先頭から14番目のコマンド「0x02」は、検査を行う医師の番号を示す。先頭から15番目のコマンド「0x03」は、検査法を示す。先頭から16番目から19番目までのコマンド「0x74, 0x65, 0x73, 0x74」は、メモを示す。先頭から20番目から27番目までのコマンド「0x45, 0x47, 0x2D, 0x32, 0x39, 0x39, 0x30, 0x69」は、内視鏡スコープ110の機種名を示す。先頭から28番目から31番目までのコマンド「0x00, 0x00, 0x01, 0x00」は、内視鏡スコープ110の製造番号を示す。そして処理が終了する。新規検査予定入力処理が終了した後、医師は患者に対して検査を実行する。

【0084】

他方、ファイリング装置140は、検査予定データ送信処理を実行した後に検査予定登録処理を実行している。検査予定登録処理が開始されると、まずステップS1211において、ファイリングCPU144が、新規検査予定データを内視鏡プロセッサ120から受信したか否かを判断する。受信した場合、処理はステップS1212に進み、受信しない場合、受信するまでステップS1211を繰り返す。

【0085】

10

20

30

40

50

次のステップ S 1 2 1 2 では、ファイリング C P U 1 4 4 は、新規検査予定データにおける内視鏡スコープ 1 1 0 の製造番号に対応する検査室が、ステップ S 1 2 1 1 でデータを受信した日時に空いているかを判断する。検査室が空いている場合、処理はステップ S 1 2 1 4 に進み、空いていない場合、処理はステップ S 1 2 1 3 に進む。

【0086】

ステップ S 1 2 1 3 では、ファイリング C P U 1 4 4 は、検査室が空いていない旨を内視鏡プロセッサ 1 2 0 に送信する。

【0087】

他方、ステップ S 1 2 1 4 では、ファイリング C P U 1 4 4 が、受信した新規検査予定データをファイリング記憶部 1 4 5 に記憶する。

【0088】

次のステップ S 1 2 1 5 では、ファイリング C P U 1 4 4 は、ステップ S 1 2 1 4 において記憶した新規検査予定データに含まれる検査状態を「開始」に変更する。そして処理を終了する。

【0089】

新規検査予定入力処理及び検査予定登録処理を実行することにより、図 1 6 に示されるように、新たな検査予定データ 1 6 0 1 が作成される。

【0090】

次に、図 1 7 を用いて、検査を終了するときに実行されるプロセッサ検査終了処理及びファイリング検査終了処理について説明する。プロセッサ検査終了処理は、内視鏡プロセッサ 1 2 0 によって実行される処理である。ファイリング検査終了処理は、ファイリング装置 1 4 0 によって実行される処理である。

【0091】

まず、プロセッサ検査終了処理について説明する。始めのステップ S 1 7 1 1 では、医師が内視鏡プロセッサ 1 2 0 を操作して、検査が終了した旨を内視鏡プロセッサ 1 2 0 に入力する。例えば、内視鏡プロセッサ 1 2 0 が備える検査終了ボタンを医師が押し下げる。

【0092】

次のステップ S 1 7 1 2 では、プロセッサ C P U 1 2 1 が、検査終了を示す検査終了コマンドをファイリング装置 1 4 0 に送信する。このときプロセッサ C P U 1 2 1 がファイリング装置 1 4 0 に送信する検査終了コマンドの一例を以下に示す。

0 x 0 9 , 0 x 0 7 , X O R

ここで、先頭の「0 x 0 9」は、送信するコマンドが検査終了コマンドであることを示すコマンドである。先頭から 2 番目のコマンドは検査番号を示すものであり、「0 x 0 7」は、検査番号が 7 番であることを示す。そして処理を終了する。

【0093】

他方、ファイリング装置 1 4 0 は、検査予定データ送信処理を実行した後にファイリング検査終了処理を実行している。ファイリング検査終了処理が開始されると、まずステップ S 1 7 2 1 において、ファイリング C P U 1 4 4 が、検査終了コマンドを内視鏡プロセッサ 1 2 0 から受信したか否かを判断する。受信した場合、処理はステップ S 1 7 2 2 に進み、受信しない場合、受信するまでステップ S 1 7 2 1 を繰り返す。

【0094】

次のステップ S 1 7 2 2 では、ファイリング C P U 1 4 4 が、所定の処理を実行する。所定の処理は、検査のレポートを作成する処理等である。

【0095】

次のステップ S 1 7 2 3 では、ファイリング C P U 1 4 4 は、ステップ S 1 7 2 1 において受信した検査終了コマンドに含まれる検査番号に対応する検査予定データに含まれる検査状態を「終了」に変更し、ファイリング記憶部 1 4 5 に記憶させる。そして処理を終了する。

【0096】

10

20

30

40

50

本実施形態によれば、内視鏡プロセッサ１２０を直接操作することによって、自動的に検査室を変更できる。

【００９７】

また、内視鏡プロセッサ１２０と検査室とが一对一に関連づけられているため、医師は、検査室を管理する必要がなく、空いている検査室、あるいは検査の準備が整った検査室があれば、これらの検査室のうち任意の検査室を使用して検査することができる。また、これにより、検査室の回転率を向上させることができる。

【００９８】

次に、図１８から２０を用いて、第２の実施形態について説明する。第２の実施形態では、内視鏡プロセッサ１２０に接続されている内視鏡スコープ１１０の種類に応じて、特定の検査予定データを指定する。第１の実施形態と同様の構成については、同じ符号を付して説明を省略する。

【００９９】

内視鏡プロセッサ１２０に接続されている内視鏡スコープ１１０の種類に応じて、特定の検査予定データを指定する手段について説明する。まず、この手段について概略的に説明する。検査を行うに先立ち、医師は内視鏡プロセッサ１２０を用いて特定の検査予定データを指定しなければならない。このとき、内視鏡プロセッサ１２０は、内視鏡プロセッサ１２０に接続されている内視鏡スコープ１１０の種類に応じて、検査予定データをモニタ１５０に表示する。医師は、表示されている検査予定データから特定の検査予定データを指定する。内視鏡プロセッサ１２０は、指定された検査予定データをファイリング装置１４０に送信する。ファイリング装置１４０は、内視鏡プロセッサ１２０から検査予定データを受信して、受信した検査予定データに応じて、ファイリング記憶部１４５に記憶されている検査予定データを変更する。以下、これらの処理を実行する第２の検査予約選択処理及び第２の検査開始処理について、検査室１で行われる予定である検査を検査室２に常設された内視鏡プロセッサ１２０を用いて行う態様を用いて説明する。第２の検査予約選択処理は、内視鏡プロセッサ１２０によって実行される処理である。第２の検査開始処理は、ファイリング装置１４０によって実行される処理である。なお、ここで説明する内視鏡プロセッサ１２０は検査室２に常設されているものとし、第２の検査予約選択処理及び第２の検査開始処理が実行される前に、前述の検査予定データ送信処理及び検査予定データ受信処理が実行されているものとする。

【０１００】

医師が所定の処理を実行すると、内視鏡プロセッサ１２０は、第２の検査予約選択処理を実行する。最初のステップＳ１８１１では、プロセッサＣＰＵ１２１は、内視鏡プロセッサ１２０に接続されている内視鏡スコープ１１０のスコープＣＰＵ１１５と通信して、内視鏡プロセッサ１２０に接続されている内視鏡スコープ１１０の機種名及び製造番号を検出する。

【０１０１】

次のステップＳ１８１２では、内部記憶部１２２に記憶している検査予定データのうち、ステップＳ１８１１において検出した内視鏡スコープ１１０の種類に適合した検査予定データを検索し、得られた検査予定データを患者名で一覧にした患者リスト選択メニューをモニタ１５０に表示する。ここでは、モニタ１５０は、図１９に示されるように、患者リスト選択メニューを表示する。

【０１０２】

次のステップＳ１８１３では、医師は、モニタ１５０に表示された検査予定データを参照しながら、所望の検査予定データを指定する。ここでは、医師は図１９に示された検査予定データから、検査予定データ１９０１を選択している。検査予定データ１９０１は、検査番号が７番であって、検査室１で行われる検査予定である。

【０１０３】

次のステップＳ１８１４では、プロセッサＣＰＵ１２１は、指定された検査予定データの検査番号と、内視鏡プロセッサ１２０の製造番号とをファイリング装置１４０に送信す

る。このときプロセッサCPU121がファイリング装置140に送信するコマンドの一例を以下に示す。

0x07, 0x02, 0x00, 0x00, 0x00, 0x02, XOR

ここで、先頭の「0x07」は、以降のデータが医師が指定した検査予定データを成すことを示すコマンドである。先頭から2番目のコマンドは検査番号を示すものであり、「0x02」は、検査番号が2番であることを示す。先頭から3番目から6番目までのコマンドは内視鏡プロセッサ120の製造番号を示すものである。そして処理を終了する。

【0104】

他方、ファイリング装置140は、検査予定データ送信処理を実行した後に第2の検査開始処理を実行している。第1の検査開始処理が開始されると、まずステップS1821において、ファイリングCPU144が、指定された検査予定データの検査番号と内視鏡プロセッサ120の製造番号とを内視鏡プロセッサ120から受信したか否かを判断する。受信した場合、処理はステップS1822に進み、受信しない場合、受信するまでステップS1821を繰り返す。

【0105】

次のステップS1822では、ファイリングCPU144が、受信した検査番号を有する検査予定データをファイリング記憶部145から検索する。そして、検索した検査予定データに含まれる検査室と検査日時とを、受信した検査番号に応じて変更する。すなわち、検査室を、受診した内視鏡プロセッサ120の製造番号に対応する検査室に変更し、検査日時を、ステップS1821でデータを受信した日時に変更する。

【0106】

次のステップS1823では、ファイリングCPU144は、ステップS1822において検索した検査予定データに含まれる検査状態を「開始」に変更する。そして処理を終了する。

【0107】

第2の検査予約選択処理及び第2の検査開始処理を実行することにより、図19に示される検査予定データ1901が、図20に示される検査予定データ2001に変更される。

【0108】

なお、検査室1で行われる検査を検査室2に常設された内視鏡プロセッサ120を用いて行う態様について説明したが、検査室1で行われる検査を検査室1に常設された内視鏡プロセッサ120を用いて行う態様であっても、同様の処理を行うことが可能である。

【0109】

本実施形態によれば、第1の実施形態と同様の効果を得る。また、使用する内視鏡スコープ110に対応する検査予定データのみがモニタ150に表示されるため、検査予定データを容易かつ簡便に指定できる。

【0110】

次に、図18から20を用いて、第3の実施形態について説明する。第3の実施形態では、カードリーダー152を介して患者の情報を所得し、取得した患者の情報に応じて、特定の検査予定データを指定する。第1の実施形態と同様の構成については、同じ符号を付して説明を省略する。

【0111】

特定の検査予定データを指定する手段について説明する。まず、この手段について概略的に説明する。検査を行うに先立ち、医師は、患者の情報が記憶されたカードをカードリーダー152に挿入する。カードリーダー152は、カードから患者の情報を読み出して、内視鏡プロセッサ120に送信する。内視鏡プロセッサ120は、患者の情報を受信して、この患者の情報に対応する検査予定データを検索する。そして、検索した検査予定データをファイリング装置140に送信する。ファイリング装置140は、内視鏡プロセッサ120から検査予定データを受信して、受信した検査予定データに応じて、ファイリング記憶部145に記憶されている検査予定データを変更する。以下、これらの処理を実行する

第3の検査予約選択処理及び第3の検査開始処理について説明する。第3の検査予約選択処理は、内視鏡プロセッサ120によって実行される処理である。第3の検査開始処理は、ファイリング装置140によって実行される処理である。なお、第3の検査予約選択処理及び第3の検査開始処理が実行される前に、前述の検査予定データ送信処理及び検査予定データ受信処理が実行されているものとする。

【0112】

まず、医師が所定の処理を実行すると、内視鏡プロセッサ120は、第3の検査予約選択処理を実行する。始めのステップS2111では、プロセッサCPU121は、カードリーダー152から患者の情報が入力されたか否かを判断する。入力された場合、処理はステップS2112に進み、入力されない場合、処理は終了する。

10

【0113】

次のステップS2112では、内部記憶部122に記憶している検査予定データから、ステップS2111で入力された患者の氏名に一致する検査予定データが存在するか否かを判断する。存在する場合、処理はステップS2113に進み、存在しない場合、処理は終了する。

【0114】

次のステップS2113では、プロセッサCPU121は、ステップS2112で得られた検査予定データの検査番号と、内視鏡プロセッサ120の製造番号とをファイリング装置140に送信する。このときプロセッサCPU121がファイリング装置140に送信するコマンドは、第1及び第2の実施形態と同様であるため、説明を省略する。

20

【0115】

他方、ファイリング装置140は、検査予定データ送信処理を実行した後に第3の検査開始処理を実行している。第3の検査開始処理が開始されると、まずステップS2121において、ファイリングCPU144が、指定された検査予定データの検査番号と内視鏡プロセッサ120の製造番号とを内視鏡プロセッサ120から受信したか否かを判断する。受信した場合、処理はステップS2122に進み、受信しない場合、受信するまでステップS2121を繰り返す。

【0116】

次のステップS2122では、ファイリングCPU144が、受信した検査番号を有する検査予定データをファイリング記憶部145から検索する。そして、検索した検査予定データに含まれる検査室と検査日時とを、受信した検査番号に応じて変更する。すなわち、検査室を、受診した内視鏡プロセッサ120の製造番号に対応する検査室に変更し、検査日時を、ステップS2121でデータを受信した日時に変更する。

30

【0117】

次のステップS2123では、ファイリングCPU144は、ステップS2122において検索した検査予定データに含まれる検査状態を「開始」に変更する。そして処理を終了する。

【0118】

第3の検査予約選択処理及び第3の検査開始処理を実行することにより、ファイリング記憶部145が記憶する検査予定データが変更される。

40

【0119】

本実施形態によれば、第1及び第2の実施形態と同様の効果を得る。また、カードリーダー152を用いて簡便に検査予定データを指定できる。

【0120】

なお、CCD111でなく、他の個体撮像素子、例えばCMOS等を用いてもよい。

【0121】

装置本体141はパーソナルコンピュータでなく、他の計算機であってもよい。

【0122】

内視鏡プロセッサ120とファイリング装置140との間でやりとりされるコマンドは、前述のものに限定されない。

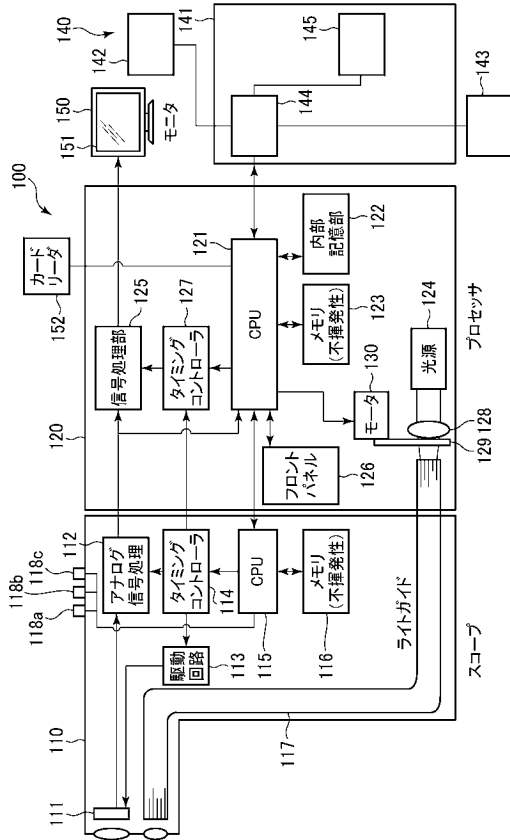
50

【符号の説明】

【0123】

100	内視鏡システム	
110	内視鏡スコープ	
111	撮像素子	
112	アナログ信号処理回路	
113	駆動回路	
114	スコープタイミングコントローラ	
115	スコープCPU	
116	スコープメモリ	10
117	ライトガイドファイバ	
120	内視鏡プロセッサ	
121	プロセッサCPU	
122	内部記憶部	
123	プロセッサメモリ	
124	光源	
125	信号処理部	
126	フロントパネル	
127	プロセッサタイミングコントローラ	
128	集光レンズ	20
130	モータ	
140	ファイリング装置	
141	装置本体	
142	ファイリングモニタ	
143	キーボード及びマウス	
144	ファイリングCPU	
145	ファイリング記憶部	
150	モニタ	
151	画面	
152	カードリーダー	30
200	検査予定ウィンドウ	
210	患者情報・検査種別入力ダイアログ	
211	担当医入力ボックス	
212	患者氏名入力ボックス	
213	患者性別選択ボックス	
214	患者誕生日ボックス	
215	検査法選択ボックス	
216	コメントボックス	
217	Addボタン	
218	Cancelボタン	40
1601	検査予定データ	
1901	検査予定データ	

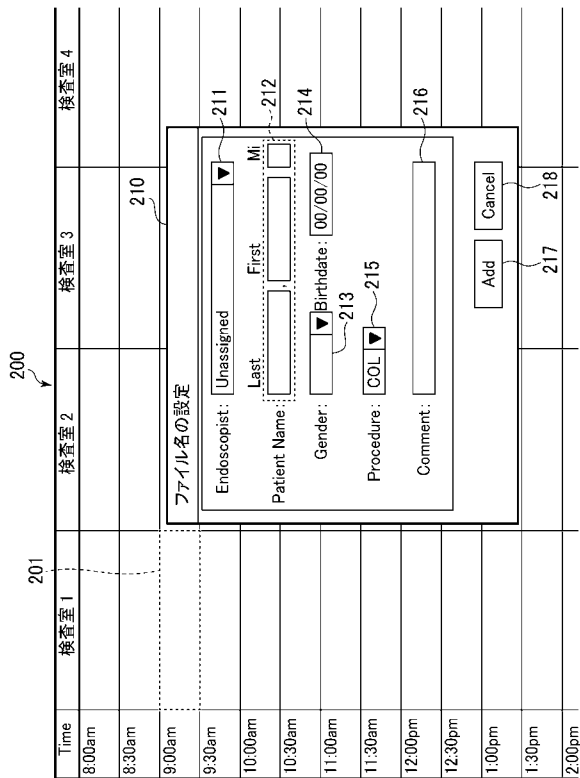
【 図 1 】



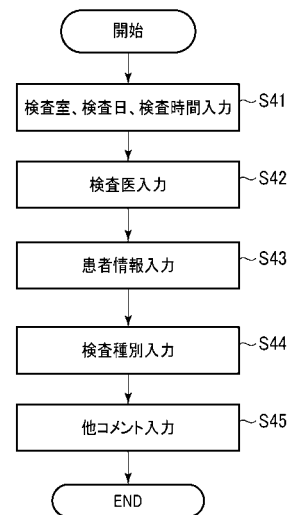
【図 2】

通し番号	検査番号	検査種別	患者名	担当医	検査状態
1	1	EGD	Aaaaa, Aaaaa	Dr.A	終了
2	2	COL	Bbbbbb, Bbbbbb	Dr.B	終了
3	3	COL	Ccccc, Ccccc	Dr.A	未実施
4	4	EGD	Ddddd, Ddddd	Dr.A	未実施
5	5	COL	Eeeee, Eeeee	Dr.A	開始
6	6	COL	Aaaaa, Aaaaa	Dr.B	未実施
7	7	COL	Ggggg, Ggggg	Dr.B	未実施
8	8	COL	Hhhhh, Hhhhh	Dr.A	未実施

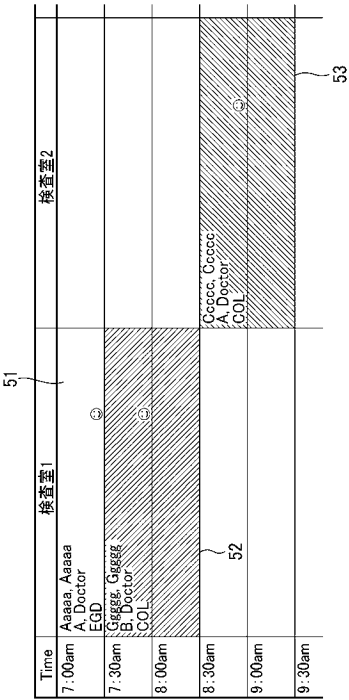
【図 3】



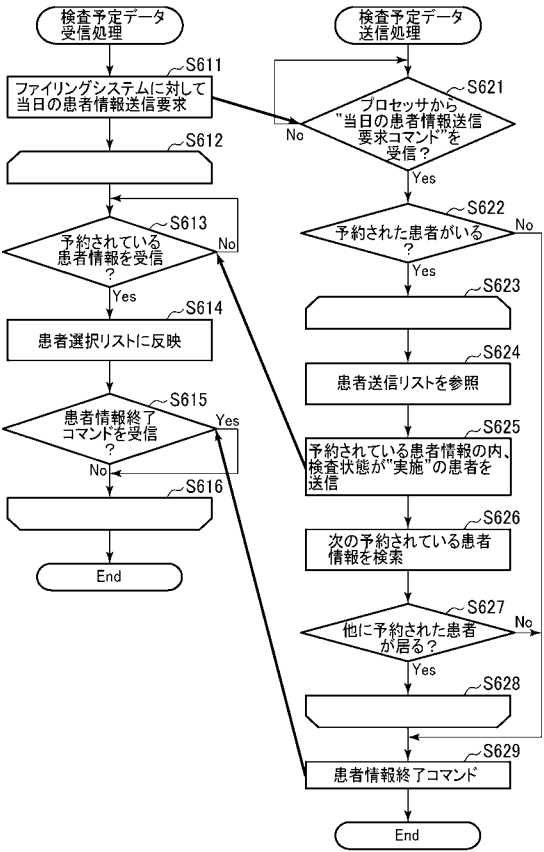
【図 4】



【図 5】



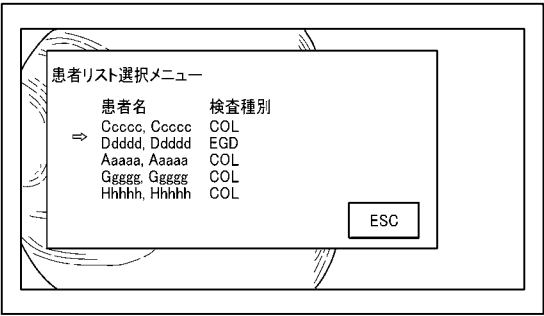
【図 6】



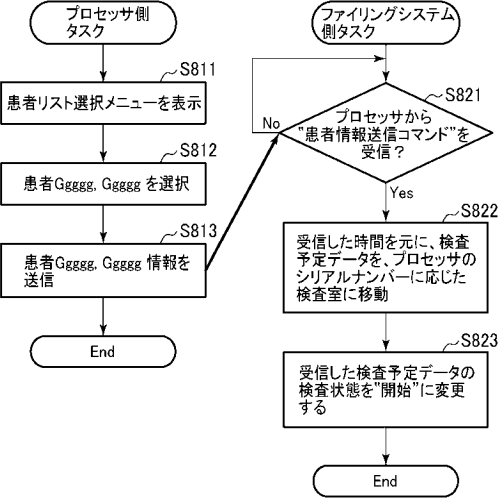
【図 7】

通し番号	検査番号	検査種別	患者名
1	3	COL	Ccccc, Ccccc
2	4	EGD	Ddddd, Ddddd
3	6	COL	Aaaaa, Aaaaa
4	7	COL	Ggggg, Ggggg
5	8	COL	Hhhhh, Hhhhh
6			
7			

【図 9】



【図 8】



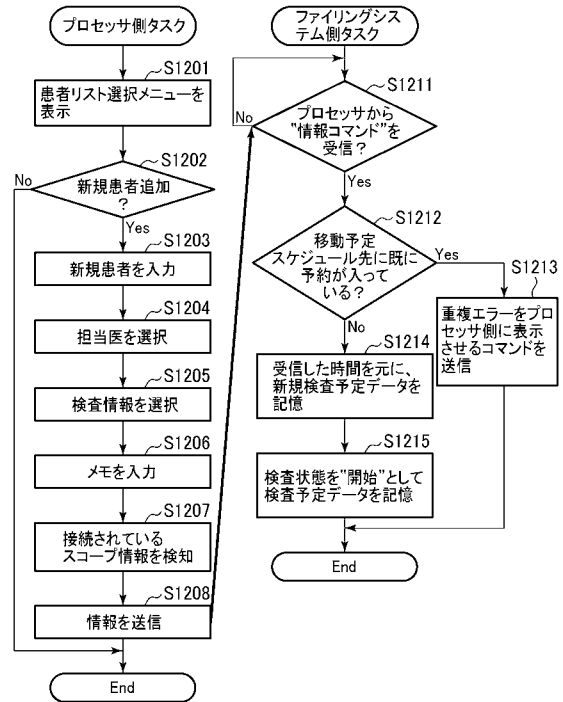
【図 10】



【図 1 1】

検査室2		検査室1		Time
		Aaaaa, Aaaaa A, Doctor EGD		7:00am
		Bbbbbb, Bbbbbb A, Doctor COL		7:30am
				8:00am
		Ccccc, Ccccc A, Doctor COL		8:30am
				9:00am
				9:30am

【図 1 2】



【図 1 3】

1301

患者リスト選択メニュー

患者名	検査種別
Aaaaa, Aaaaa	EGD
Bbbbbb, Bbbbbb	COL
Ccccc, Ccccc	COL
Ddddd, Ddddd	EGD
Eeeee, Eeeee	COL

⇒ 新規患者追加

ESC

【図 1 5】

患者リスト選択メニュー

患者名: A, B, C, D, E, 新

⇒ 送信しますか?

OK ESC

【図 1 4】

1401

患者リスト選択メニュー

新規患者入力

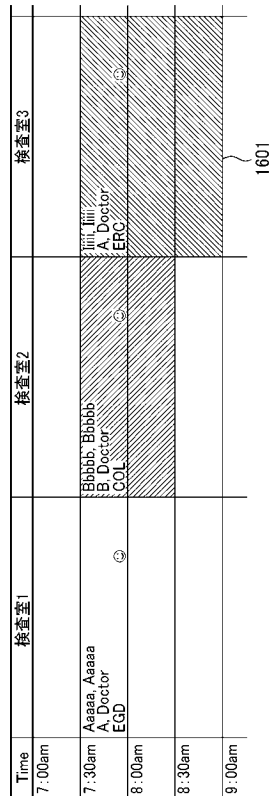
患者名: A, B, C, D, E, 新

⇒

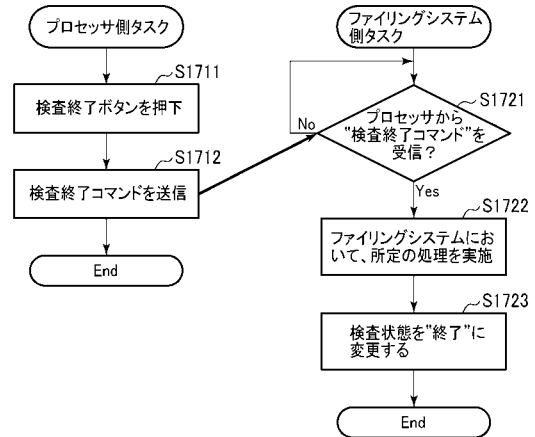
性別: 検査医: 検査法: メモ:

OK ESC

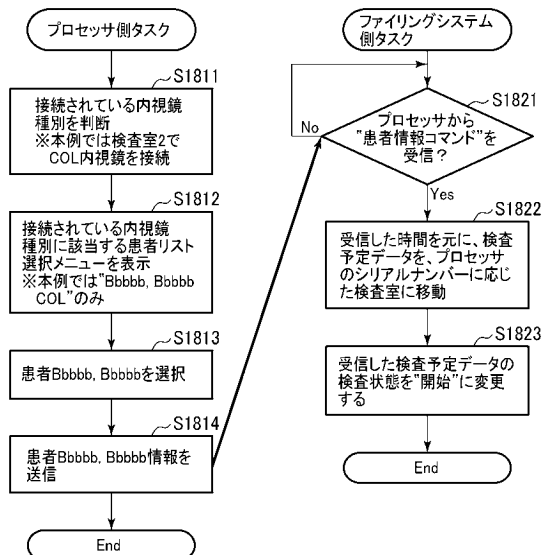
【図 16】



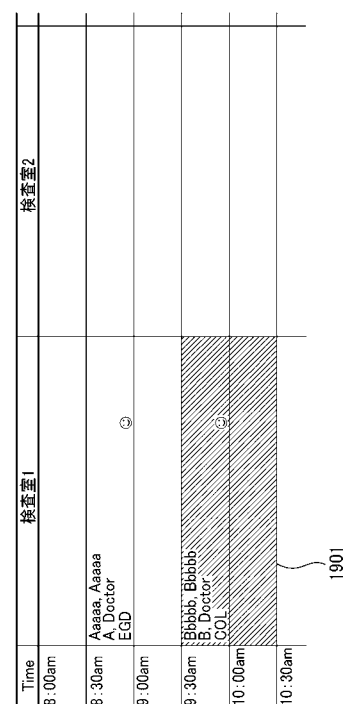
【図 17】



【図 18】



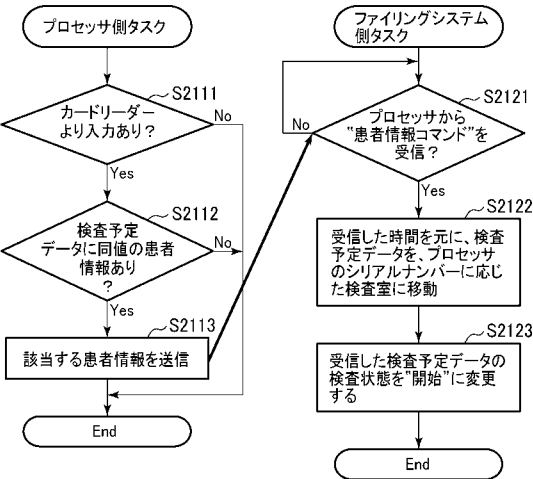
【図 19】



【図 2 0】

検査室1		検査室2	
Time			
8:00am			
8:30am	Aaaaa, Aaaaa A. Doctor EGD	Bbbbb, Bbbbb B. Doctor COL	2001
9:00am			
9:30am			
10:00am			

【図 2 1】



专利名称(译)	内窥镜系统		
公开(公告)号	JP2015150173A	公开(公告)日	2015-08-24
申请号	JP2014025829	申请日	2014-02-13
[标]申请(专利权)人(译)	保谷股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	渡辺浩之		
发明人	渡辺 浩之		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/00.650 A61B1/045.621		
F-TERM分类号	4C161/GG11 4C161/JJ17 4C161/JJ18 4C161/JJ19 4C161/NN03 4C161/NN07 4C161/UU08 4C161/WW11 4C161/YY07 4C161/YY14 4C161/YY15 4C161/YY18		
代理人(译)	松浦 孝		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)	(21) 出願番号 (22) 出願日	特願2014-25829 (P2014-25829) 平成26年2月13日 (2014.2.13)	(71) 出願人 000113263 HOYA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 (74) 代理人 100124497 弁理士 小倉 洋樹 (74) 代理人 100147762 弁理士 藤 拓也 (72) 発明者 渡辺 浩之 東京都新宿区中落合2丁目7番5号 HOYA株式会社内 Fターム(参考) 4C161 GG11 JJ17 JJ18 JJ19 NN03 NN07 UU08 WW11 YY07 YY14 YY15 YY18
-------	-----------------------	--	---