

(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2018-29786

(P2018-29786A)

(43) 公開日 平成30年3月1日(2018.3.1)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>A 6 1 B</b> 5/00 (2006.01)	A 6 1 B 5/00	G 4 C 1 1 7
<b>A 6 1 B</b> 8/00 (2006.01)	A 6 1 B 8/00	4 C 6 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 25 頁)

(21) 出願番号	特願2016-164298 (P2016-164298)	(71) 出願人	000001270 コニカミノルタ株式会社 東京都千代田区丸の内二丁目7番2号
(22) 出願日	平成28年8月25日 (2016.8.25)	(74) 代理人	110001254 特許業務法人光陽国際特許事務所
		(72) 発明者	酒井 崇 東京都千代田区丸の内二丁目7番2号 コニカミノルタ株式会社内
		Fターム(参考)	4C117 XB06 XE17 XE44 XE46 XF12 XF13 XF16 XG01 XG02 XG36 XH16 XL12 XL13 XQ03 4C601 EE11 EE24 KK35 KK49 LL15

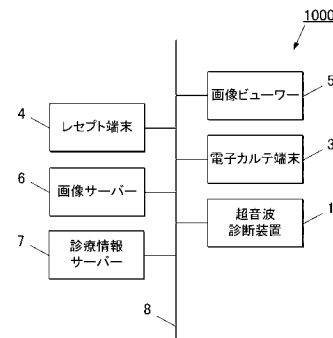
(54) 【発明の名称】 医用検査装置及び医用検査システム

(57) 【要約】

【課題】 検査対象の被検体の被検体情報を容易に取得できる。

【解決手段】 超音波診断装置 1 は、被検体の被検体情報と当該被検体情報の更新時刻を示す被検体情報更新時刻情報とを記憶する電子カルテ端末 3 と通信可能であり、被検体を検査し検査データを生成する。超音波診断装置 1 は、所定の操作入力が行われたタイミングで、最後に更新された被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を取得する取得部と、取得された被検体情報更新時刻情報から所定時間以内の場合に、取得された被検体情報を検査対象の被検体の被検体情報に設定する設定部と、を備える。

【選択図】 図 1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

被検体の被検体情報と当該被検体情報の更新時刻を示す被検体情報更新時刻情報とを記憶する外部機器と通信可能であり、被検体を検査し検査データを生成する医用検査装置であって、

所定の操作入力が行われたタイミングで、最後に更新された被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を取得する取得部と、

前記取得された被検体情報更新時刻情報から所定時間以内の場合に、前記取得された被検体情報を検査対象の被検体の被検体情報に設定する設定部と、を備える医用検査装置。

**【請求項 2】**

前記所定の操作入力は、検査開始又は検査データの記憶の操作入力である請求項 1 に記載の医用検査装置。

**【請求項 3】**

前記取得部は、前記所定の操作入力が行われたタイミングで、最後に更新された被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を前記外部機器から取得する請求項 1 又は 2 に記載の医用検査装置。

**【請求項 4】**

記憶部と、

前記外部機器が被検体情報を記憶しているか否かを所定周期で確認し、記憶している場合に、当該被検体情報及び当該被検体情報更新時刻情報を取得して前記記憶部に記憶する監視部と、を備え、

前記取得部は、前記所定の操作入力が行われたタイミングで、最後に更新された被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を前記記憶部から読み出して取得する請求項 1 又は 2 に記載の医用検査装置。

**【請求項 5】**

前記外部機器は、複数の被検体の被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を記憶し、

前記取得部は、前記所定の操作入力が行われたタイミングで、前記複数の被検体の被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を前記外部機器から取得し、

前記取得された複数の被検体情報及び被検体情報更新時刻情報のうち、当該被検体情報更新時刻情報から前記所定時間以内である被検体情報の被検体を示す被検体リスト情報を生成して表示部に表示する表示制御部と、

前記被検体リスト情報に基づく被検体の選択入力を受け付ける選択部と、を備え、

前記設定部は、前記選択された被検体の被検体情報を検査対象の被検体の被検体情報に設定する請求項 1 又は 2 に記載の医用検査装置。

**【請求項 6】**

被検体を検査して検査データを生成する検査部と、

前記生成された検査データを前記設定された被検体情報に対応付けて出力先に出力する出力制御部と、を備える請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の医用検査装置。

**【請求項 7】**

前記取得された被検体情報更新時刻情報から所定時間を経過している場合に、検査対象の被検体の被検体情報の操作入力を受け付ける操作部を備える請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の医用検査装置。

**【請求項 8】**

外部機器と、当該外部機器に通信可能であり、被検体を検査し検査データを生成する医用検査装置と、を備える医用検査システムであって、

前記外部機器は、

医療施設に來た被検体の被検体情報と当該被検体情報の更新時刻を示す被検体情報更新時刻情報とを記憶する記憶部と、

前記記憶された被検体情報及び被検体情報更新時刻情報のうち、被検体情報更新時刻情報から所定時間を経過した被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を削除する削除部と、

10

20

30

40

50

前記医用検査装置からの被検体情報の要求に応じて、最後に更新された被検体情報を前記記憶部から読み出して応答する応答部と、を備え、

前記医用検査装置は、

所定の操作入力が行われたタイミングで、最後に更新された被検体情報を前記外部機器に要求し、応答された被検体情報を当該外部機器から取得する取得部と、

前記取得された被検体情報を検査対象の被検体の被検体情報に設定する設定部と、を備える医用検査システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、医用検査装置及び医用検査システムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、病院等の医療施設に設けられ、全患者の電子カルテのデータベースから電子カルテを取得して所見画面として表示する電子カルテ端末が知られている。また、被検体としての患者に超音波を送受信して超音波画像データを生成する超音波診断装置が知られている。

【0003】

電子カルテ端末及び超音波診断装置は、例えば同じ診察室に設置される。医師は、患者の超音波診断の検査の際に、電子カルテ端末で表示した電子カルテのうち、当該患者の基本情報である被検体情報（頭書データ）を超音波診断装置に手入力していた。だが、医師の作業負担が大きい。

【0004】

このため、電子カルテ端末に被検体情報を要求し、応答された被検体情報を当該電子カルテ端末から受信する超音波画像診断装置が知られている（特許文献1参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2014-018440号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかし、検査対象の患者の検査時に、電子カルテ端末において、例えば前に検査した患者の電子カルテを表示しっぱなしで消し忘れていない場合に、超音波画像診断装置は、検査対象の前の患者の被検体情報を受信するため、検査対象の患者の被検体情報を得られなかった。また、被検体情報の要求に対し、被検体情報を応答可能な電子カルテ端末はあまり存在しない。

【0007】

本発明の課題は、検査対象の被検体（患者）の被検体情報を容易に取得することである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記課題を解決するため、請求項1に記載の発明の医用検査装置は、

被検体の被検体情報と当該被検体情報の更新時刻を示す被検体情報更新時刻情報とを記憶する外部機器と通信可能であり、被検体を検査し検査データを生成する医用検査装置であって、

所定の操作入力が行われたタイミングで、最後に更新された被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を取得する取得部と、

前記取得された被検体情報更新時刻情報から所定時間以内の場合に、前記取得された被検体情報を検査対象の被検体の被検体情報に設定する設定部と、を備える。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 0 9 】

請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載の医用検査装置において、  
前記所定の操作入力は、検査開始又は検査データの記憶の操作入力である。

## 【 0 0 1 0 】

請求項 3 に記載の発明は、請求項 1 又は 2 に記載の医用検査装置において、  
前記取得部は、前記所定の操作入力が行われたタイミングで、最後に更新された被検体  
情報及び被検体情報更新時刻情報を前記外部機器から取得する。

## 【 0 0 1 1 】

請求項 4 に記載の発明は、請求項 1 又は 2 に記載の医用検査装置において、  
記憶部と、

10

前記外部機器が被検体情報を記憶しているか否かを所定周期で確認し、記憶している場  
合に、当該被検体情報及び当該被検体情報更新時刻情報を取得して前記記憶部に記憶する  
監視部と、を備え、

前記取得部は、前記所定の操作入力が行われたタイミングで、最後に更新された被検体  
情報及び被検体情報更新時刻情報を前記記憶部から読み出して取得する。

## 【 0 0 1 2 】

請求項 5 に記載の発明は、請求項 1 又は 2 に記載の医用検査装置において、

前記外部機器は、複数の被検体の被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を記憶し、

前記取得部は、前記所定の操作入力が行われたタイミングで、前記複数の被検体の被検  
体情報及び被検体情報更新時刻情報を前記外部機器から取得し、

20

前記取得された複数の被検体情報及び被検体情報更新時刻情報のうち、当該被検体情報  
更新時刻情報から前記所定時間以内である被検体情報の被検体を示す被検体リスト情報を  
生成して表示部に表示する表示制御部と、

前記被検体リスト情報に基づく被検体の選択入力を受け付ける選択部と、を備え、

前記設定部は、前記選択された被検体の被検体情報を検査対象の被検体の被検体情報に  
設定する。

## 【 0 0 1 3 】

請求項 6 に記載の発明は、請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の医用検査装置におい  
て、

被検体を検査して検査データを生成する検査部と、

30

前記生成された検査データを前記設定された被検体情報に対応付けて出力先に出力する  
出力制御部と、を備える。

## 【 0 0 1 4 】

請求項 7 に記載の発明は、請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の医用検査装置におい  
て、

前記取得された被検体情報更新時刻情報から所定時間を経過している場合に、検査対象  
の被検体の被検体情報の操作入力を受け付ける操作部を備える。

## 【 0 0 1 5 】

請求項 8 に記載の発明は、

外部機器と、当該外部機器に通信可能であり、被検体を検査し検査データを生成する医  
用検査装置と、を備える医用検査システムであって、

40

前記外部機器は、

医療施設にきた被検体の被検体情報と当該被検体情報の更新時刻を示す被検体情報更新  
時刻情報とを記憶する記憶部と、

前記記憶された被検体情報及び被検体情報更新時刻情報のうち、被検体情報更新時刻情  
報から所定時間を経過した被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を削除する削除部と、

前記医用検査装置からの被検体情報の要求に応じて、最後に更新された被検体情報を前  
記記憶部から読み出して応答する応答部と、を備え、

前記医用検査装置は、

所定の操作入力が行われたタイミングで、最後に更新された被検体情報を前記外部機器

50

に要求し、応答された被検体情報を当該外部機器から取得する取得部と、

前記取得された被検体情報を検査対象の被検体の被検体情報に設定する設定部と、を備える。

【発明の効果】

【0016】

本発明によれば、検査対象の被検体の被検体情報を容易に取得できる。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】本発明の実施の形態の第1の医用検査システムを示すブロック図である。

【図2】電子カルテ端末の機能構成を示すブロック図である。

10

【図3】診療情報サーバーの機能構成を示すブロック図である。

【図4】超音波診断装置の機能構成を示すブロック図である。

【図5】(a)は、第1の検査処理における電子カルテ端末及び超音波診断装置の機能構成を示すブロック図である。(b)は、第1の検査処理に関する動作の具体例を示すシーケンス図である。

【図6】第1の検査処理を示すフローチャートである。

【図7】(a)は、第1の被検体情報監視処理及び第2の検査処理における電子カルテ端末及び超音波診断装置の機能構成を示すブロック図である。(b)は、第1の被検体情報監視処理及び第2の検査処理に関する動作の第1の具体例を示すシーケンス図である。

【図8】第1の被検体情報監視処理及び第2の検査処理に関する動作の第2の具体例を示すシーケンス図である。

20

【図9】(a)は、第1の被検体情報監視処理を示すフローチャートである。(b)は、第2の検査処理を示すフローチャートである。

【図10】第2の医用検査システムを示すブロック図である。

【図11】(a)は、第3の検査処理における診療情報サーバー及び超音波診断装置の機能構成を示すブロック図である。(b)は、第3の検査処理に関する動作の具体例を示すシーケンス図である。

【図12】第3の検査処理を示すフローチャートである。

【図13】(a)は、第2の被検体情報監視処理、第4の検査処理、被検体情報削除処理及び被検体情報送信処理における電子カルテ端末3及び超音波診断装置1の機能構成を示すブロック図である。(b)は、第2の被検体情報監視処理、第4の検査処理、被検体情報削除処理及び被検体情報送信処理に関する動作の具体例を示すシーケンス図である。

30

【図14】(a)は、第2の被検体情報監視処理を示すフローチャートである。(b)は、第4の検査処理を示すフローチャートである。(c)は、被検体情報削除処理を示すフローチャートである。(d)は、被検体情報送信処理を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0018】

以下、図面を参照して、本発明に係る実施の形態、第1、第2、第3の変形例を順に説明する。ただし、発明の範囲は図示例に限定されない。なお、以下の説明において、同一の機能及び構成を有するものについては、同一の符号を付し、その説明を省略する。

40

【0019】

(実施の形態)

図1～図6を参照して、本発明に係る実施の形態を説明する。まず、図1～図4を参照して、本実施の形態の装置構成を説明する。図1は、本実施の形態の医用検査システム1000を示すブロック図である。図2は、電子カルテ端末3の機能構成を示すブロック図である。図3は、診療情報サーバー7の機能構成を示すブロック図である。図4は、超音波診断装置1の機能構成を示すブロック図である。

【0020】

本実施の形態の医用検査システム1000は、医療施設に設置されるコンピューターシステムである。ここでは、医用検査システム1000は、例えば、病院に設置されるもの

50

として説明するが、これに限定されるものではない。

【0021】

図1に示すように、医用検査システム1000は、医用検査装置としての超音波診断装置1と、外部機器としての電子カルテ端末3と、レセプト端末4と、画像ビューワー5と、画像サーバー6と、診療情報サーバー7と、を備える。医用検査システム1000の各装置は、例えば、LAN(Local Area Network)8を介して接続されている。

【0022】

病院内の画像通信方式としては、一般的に、DICOM(Digital Imaging and COmmunication in Medicine)規格、STORAGEが用いられる。なお、本実施の形態に適用可能な通信方式はこれに限定されない。

10

【0023】

例えば、病院には、診察室、待合室、受付所を含むものとする。受付所には、保険点数計算、会計計算等を行うレセプト端末4が設置され、受付担当者が配置される。受付担当者は、受付順に個々の患者(以下、被検体ということがある)を区別するための受付番号(例えば、本日の受付順の通し番号)が印刷された受付番号札を付与する。また、受付担当者は、例えば、患者の所持する診察カード等を参照して、レセプト端末4に受付番号、患者氏名及び患者ID等に対応付けて入力する。レセプト端末4は、入力した患者氏名や患者IDに対応する患者の詳細な情報が記述された診療録データとしての電子カルテの送信を診療情報サーバー7に要求する。

【0024】

レセプト端末4は、診療情報サーバー7から電子カルテを受信した後、受付担当者は、レセプト端末4の表示画面にて電子カルテの内容を確認して、レセプト端末4から電子カルテ端末3への電子カルテの送信を指示する。すると、レセプト端末4は、来院した患者の電子カルテを電子カルテ端末3に送信する。電子カルテ端末3は、医師が患者の診察、診断等を行う診察室に設置され、患者の電子カルテを表示する。

20

【0025】

更に、受付担当者は、患者の診療終了後、電子カルテに記述された情報に基づき、レセプト端末4に会計及びレセプト(会計計算や保険点数請求計算)に関する情報の必要事項を入力する作業も行う。受付担当者は、レセプトに関する情報の入力完了してレセプト端末4の表示画面に表示される診療代金を確認して患者から診療代金を受け取るとともに、診療領収書を発行して付与する。

30

【0026】

例えば、診察室内の診察用のデスク(図示せず)の上には、電子カルテ端末3、画像ビューワー5が配置されており、診察室内の所定の位置に画像サーバー6、診療情報サーバー7及び超音波診断装置1が配置されている。電子カルテ端末3では、レセプト端末4から電子カルテを受信した順序で複数の診察対象の患者の被検体情報が記憶される。これにより、患者は診察待ちの状態となる。この間、患者は、待合室で待機することとなる。電子カルテ端末3は、医師により診察対象の患者の更新操作(所見画面表示)が行われると、次の診察対象の患者の電子カルテの内容を含む所見画面を表示する。そして、医師は、その診察対象の患者を診察室に入室させて診察を開始する。医師は、診察を行い、診察内容を電子カルテ端末3に入力する。医師は、必要に応じて超音波診断装置1を用いて検査を行う。超音波診断装置1は、検査を行った結果取得した超音波画像データを画像サーバー6に保存する。

40

【0027】

画像サーバー6は、画像DB(Data Base)を備えており、超音波画像データ等の画像データを保存する。画像サーバー6に保存された画像データは、画像ビューワー5によって読み出され、画像ビューワー5の表示画面にその医用画像が表示される。医師は、画像ビューワー5の表示画面に表示された医用画像を使用して患者に説明を行うとともに、所見を電子カルテ端末3に入力する。診察が終了して医師により電子カルテ端末3に診察終了指示が入力されると、電子カルテ端末3は、電子カルテをレセプト端末4に送信する。

50

そして、患者は診察室から退室し、待合室に戻る。医師は、上述のようにして診察対象の患者の更新操作を行い、次の患者を診察室に入室させ、診察を行う。

【0028】

次いで、図2を参照して、電子カルテ端末3の機能構成を説明する。電子カルテ端末3は、削除部、応答部としてのCPU(Central Processing Unit)31と、操作部32と、RAM(Random Access Unit)33と、表示部34と、記憶部35と、通信部36と、計時部37と、を備える。電子カルテ端末3の各部は、バス38を介して接続されている。

【0029】

CPU31は、記憶部35に記憶されているシステムプログラムや処理プログラム等の各種プログラムを読み出してRAM33に展開し、展開されたプログラムに従って、電子カルテ端末3の各部の動作を制御する。

10

【0030】

操作部32は、カーソルキー、数字入力キー及び各種機能キー等を備えたキーボードと、マウス等のポインティングデバイスと、を備え、キーボードで押下操作されたキーの押下信号とポインティングデバイスによる位置等の入力信号とを、操作信号としてCPU31に出力する。

【0031】

RAM32は、揮発性の半導体メモリーであり、CPU31により実行される各種処理において、記憶部33から読み出されたCPU31で実行可能な各種プログラム、入力もしくは出力データ、及び、パラメーター等を一時的に記憶するワークエリアを形成する。

20

【0032】

表示部34は、例えば、LCD(Liquid Crystal Display)やCRT(Cathode Ray Tube)等のモニタを備えて構成されており、CPU31から入力される表示信号の指示に従って、各種画面を表示する。

【0033】

記憶部35は、HDD(Hard Disk Drive)や半導体の不揮発メモリー等により構成され、CPU31で実行されるシステムプログラムや、各種プログラムが記憶されている。特に、記憶部35には、第1のカルテ管理プログラムが記憶されているものとする。

30

【0034】

通信部36は、ネットワークインターフェース等により構成され、LAN8に接続された外部機器との間でデータの送受信を行う。

【0035】

計時部37は、リアルタイムクロックであり、現在日時を計時し、その現在日時情報をCPU31に出力する。

【0036】

次いで、図3を参照して、診療情報サーバー7の機能的構成について説明する。診療情報サーバー7は、CPU71と、操作部72と、RAM73と、表示部74と、記憶部75と、通信部76と、を備える。診療情報サーバー7の各部は、バス77を介して接続されている。CPU71、操作部72、RAM73、表示部74、記憶部75、通信部76は、電子カルテ端末3のCPU31、操作部32、RAM33、表示部34、記憶部35、通信部36と同様の機能を有し、その説明を省略する。

40

【0037】

なお、レセプト端末4、画像ビューワー5、画像サーバー6は、何れも電子カルテ端末3と同様の機能構成となっているため、他の装置についての説明については省略する。

【0038】

次いで、図4を参照して、超音波診断装置1の機能構成を説明する。超音波診断装置1は、患者(被検体)の生体内部組織の状態を超音波画像にして表示出力する医用検査装置である。すなわち、超音波診断装置1は、被検体内に対して超音波(送信超音波)を送信

50

するとともに、この被検体内で反射した超音波の反射波（反射超音波：エコー）を受信する。超音波診断装置 1 は、受信した反射超音波を電気信号に変換し、これに基づいて超音波画像データを生成する。超音波診断装置 1 は、生成した超音波画像データに基づき、被検体内の内部状態を超音波画像として表示する。また、超音波診断装置 1 は、患者に関する情報である被検体情報等に基づいて、生成した超音波画像データに関する付帯情報を生成する。超音波診断装置 1 は、超音波画像データに当該付帯情報を付帯して、DICOM規格に則ったDICOM画像データからなる画像ファイルを生成することができる。

#### 【0039】

図 4 に示すように、超音波診断装置 1 は、超音波診断装置本体 101 と、超音波探触子 102 と、を備える。超音波探触子 102 は、被検体内に対して送信超音波を送信するとともに、被検体内からの反射超音波を受信する。超音波診断装置本体 101 は、超音波探触子 102 とケーブルを介して接続され、超音波探触子 102 に電気信号の駆動信号を送信することによって超音波探触子 102 に被検体内に対して送信超音波を送信させる。また、超音波診断装置本体 101 は、超音波探触子 102 にて受信した被検体内からの反射超音波に応じて超音波探触子 102 で生成された電気信号である受信信号を受信し、上述のようにして超音波画像データを生成する。

10

#### 【0040】

超音波診断装置本体 101 は、例えば、選択部、操作部としての操作入力部 103 と、送受信部 104 と、画像処理部 105 と、表示部 106 と、取得部、設定部、監視部、表示制御部、出力制御部としての制御部 107 と、記憶部 108 と、通信部 109 と、計時部 110 と、を備える。

20

#### 【0041】

操作入力部 103 は、例えば、検査開始を指示するコマンド、被検体の個人情報等のデータ、及び、超音波画像を表示部 106 に表示するための各種パラメータの入力などを行うための各種スイッチ、ボタン、トラックボール、マウス、キーボード等を備えており、操作信号を制御部 107 に出力する。

#### 【0042】

送受信部 104 は、制御部 107 の制御に従って、超音波探触子 102 に電気信号である駆動信号を供給して超音波探触子 102 に送信超音波を発生させるとともに、超音波探触子 102 から電気信号である受信信号を受信する回路である。送受信部 104 は、超音波探触子 102 に配列された複数の振動子を駆動して送信超音波を発生させて走査（スキャン）を行う。送受信部 104 は、受信信号に対して所定の増幅率で増幅させて A/D 変換を行った後、整相加算処理を行うことによって受信ビームフォーミングを行うことができる。すなわち、送受信部 104 は、被検体の検査対象部位を撮像する撮像部を構成することができる。

30

#### 【0043】

画像処理部 105 は、整相加算処理された受信信号に対して包絡線検波処理や対数圧縮などを実施し、ダイナミックレンジやゲインの調整を行って輝度変換することにより、Bモード画像データを生成することができる。すなわち、Bモード画像データは、受信信号の強さを輝度によって表したものである。画像処理部 105 は、このようにして生成された Bモード画像データからフレーム単位の超音波画像データを生成する。このフレーム単位の超音波画像データをフレーム画像データということがある。画像処理部 105 は、例えば、10 秒分のフレーム画像データを保持可能な大容量メモリーを備えている。

40

#### 【0044】

表示部 106 は、LCD や CRT ディスプレイ等の表示装置が適用可能である。表示部 106 は、画像処理部 105 によって生成されたフレーム画像データに基づく超音波画像を表示画面上に表示する。

#### 【0045】

制御部 107 は、例えば、CPU、ROM (Read Only Memory)、RAM を備えて構成され、ROM に記憶されているシステムプログラム等の各種処理プログラムを読み出して

50

R A Mに展開し、展開したプログラムに従って超音波診断装置 1 の各部の動作を制御する。R A Mは、C P Uにより実行される各種プログラム及びこれらプログラムに係るデータを一時的に記憶するワークエリアを形成する。R O Mは、半導体等の不揮発メモリー等により構成され、超音波診断装置 1 に対するシステムプログラム及び該システムプログラム上で実行可能な、初期設定プログラムや超音波診断プログラム等の各種処理プログラムや、各種データ等を記憶する。これらのプログラムは、コンピュータが読み取り可能なプログラムコードの形態で格納され、C P Uは、当該プログラムコードに従った動作を逐次実行する。特に、R O Mには、第 1 の検査プログラムが記憶されているものとする。

【 0 0 4 6 】

記憶部 1 0 8 は、例えば、H D D等の大容量記録媒体によって構成されており、上述したようにして生成された超音波画像データを保存することができる。ここで、記憶部 1 0 8 は、超音波画像データとして、1 フレーム分の静止画の画像データである静止画像データと、数フレーム分の静止画像データを動画表示可能に生成された動画データとを保存することができる。また、本実施の形態では、後述する被検体情報が記憶されている。なお、上述したH D Dの他、C D - R (Compact Disk-Recordable) 等の可搬型記録媒体と、これにデータを記録するためのC D - Rドライブ等のデータ読出書込装置を備え、これらにより記憶部 1 0 8 を構成するようにしてもよい。また、記憶部 1 0 8 は、上述のようにして生成されたD I C O M画像データからなる画像ファイルを保存できるようにしてもよい。

10

【 0 0 4 7 】

通信部 1 0 9 は、L A Nコネクタを備え、L A N 8 を介して接続された各装置との間でデータの送受信を行う。

20

【 0 0 4 8 】

計時部 1 1 0 は、リアルタイムクロックであり、現在日時を計時し、その現在日時情報を制御部 1 0 7 に出力する。

【 0 0 4 9 】

超音波診断装置 1 が備える各部について、各々の機能ブロックの一部又は全部の機能は、集積回路などのハードウェア回路として実現することができる。集積回路とは、例えばL S I (Large Scale Integration) であり、L S I は集積度の違いにより、I C、システムL S I、スーパーL S I、ウルトラL S I と呼称されることもある。また、集積回路化の手法はL S Iに限るものではなく、専用回路又は汎用プロセッサで実現してもよいし、F P G A (Field Programmable Gate Array) やL S I 内部の回路セルの接続や設定を再構成可能なりコンフィギュラブル・プロセッサを利用してよい。また、各々の機能ブロックの一部又は全部の機能をソフトウェアにより実行するようにしてもよい。この場合、このソフトウェアは一つ又はそれ以上のR O Mなどの記憶媒体、光ディスク、又はハードディスクなどに記憶されており、このソフトウェアが演算処理器により実行される。

30

【 0 0 5 0 】

次に、図 5 及び図 6 を参照して、医用検査システム 1 0 0 0 の動作を説明する。図 5 ( a ) は、第 1 の検査処理における電子カルテ端末 3 及び超音波診断装置 1 の機能構成を示すブロック図である。図 5 ( b ) は、第 1 の検査処理に関する動作の具体例を示すシーケンス図である。図 6 は、第 1 の検査処理を示すフローチャートである。

40

【 0 0 5 1 】

図 5 ( a ) に示すように、電子カルテ端末 3 において、C P U 3 1 は、記憶部 3 5 に記憶された第 1 のカルテ管理プログラムに従い、第 1 のカルテ管理処理を実行する。この第 1 のカルテ管理処理の実行の主体をカルテ管理部 3 1 A とする。また、記憶部 3 5 には、電子カルテの頭書ファイルとしての各患者の被検体情報を格納し、外部の超音波診断装置 1 から内部データの更新、削除が可能な共有フォルダ 3 5 A が記憶されている。被検体情報は、患者の基本情報であり、例えば、患者の氏名、患者 I D、性別を含む。また、記憶部 3 5 には、電子カルテを格納する電子カルテフォルダ ( 図示略 ) も記憶されている。

50

## 【 0 0 5 2 】

カルテ管理部 3 1 A は、通信部 3 6 を介して、来院した診察対象の患者の電子カルテをレセプト端末 4 から受信すると、当該電子カルテを電子カルテフォルダーに格納する。また、カルテ管理部 3 1 A は、操作部 3 2 を介して、次の診察対象の患者の所見画面表示指示を医師から入力されると、次の診察対象の患者の電子カルテを電子カルテフォルダーから読み出し、読み出した電子カルテを含む所見画面情報を作成し、表示部 3 4 に所見画面情報を所見画面として表示するとともに、計時部 3 7 から現在日時情報を取得し、所見画面情報を表示中の患者の電子カルテから被検体情報を抽出して、抽出した被検体情報を、取得した現在日時情報としての被検体情報更新時刻情報に対応付けて共有フォルダー 3 5 A に格納する。

10

## 【 0 0 5 3 】

そして、超音波診断装置 1 において、例えば操作入力部 1 0 3 を介して、第 1 の検査処理の実行指示が医師から入力されたことをトリガとして、制御部 1 0 7 は、ROM に記憶された第 1 の検査プログラムに従い、第 1 の検査処理を実行する。この第 1 の検査処理の実行主体を検査管理部 1 0 7 A とする。

## 【 0 0 5 4 】

図 6 に示すように、先ず、検査管理部 1 0 7 A は、操作入力部 1 0 3 を介して、超音波診断の検査開始の操作入力されたか否かを判別する（ステップ S 1 1）。検査開始の操作入力されていない場合（ステップ S 1 1；NO）、ステップ S 1 1 に移行される。検査開始の操作入力された場合（ステップ S 1 1；YES）、検査管理部 1 0 7 A は、通信部 1 0 9 を介して、電子カルテ端末 3 の共有フォルダー 3 5 A から、次の診察対象の患者の被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を取得するとともに、当該取得した被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を共有フォルダー 3 5 A から削除する（ステップ S 1 2）。

20

## 【 0 0 5 5 】

そして、検査管理部 1 0 7 A は、計時部 1 1 0 から現在日時情報を取得し、取得した現在日時情報を用いて、ステップ S 1 2 で取得した被検体情報更新時刻情報から予め固定的に設定された所定時間が経過しているか否かを判別する（ステップ S 1 3）。ステップ S 1 3 の所定時間は、既に診察した患者の所見画面の消し忘れが発生しているか否かを判別するための経過時間であり、例えば 5 分である。

30

## 【 0 0 5 6 】

所定時間が経過していない場合（ステップ S 1 3；NO）、検査管理部 1 0 7 A は、ステップ S 1 2 で取得した被検体情報を検査対象の患者の被検体情報として設定し、表示部 1 0 6 に表示する（ステップ S 1 4）。所定時間が経過している場合（ステップ S 1 3；YES）、検査管理部 1 0 7 A は、被検体情報を入力するための被検体情報入力画面情報を生成して表示部 1 0 6 に表示し、操作入力部 1 0 3 を介して、医師からの次の検査対象の患者の被検体情報の入力を受け付ける（ステップ S 1 5）。

## 【 0 0 5 7 】

そして、検査管理部 1 0 7 A は、操作入力部 1 0 3 を介する医師からの各種操作入力に基づき、検査対象の患者の超音波診断の検査処理を行い、超音波画像データを生成する（ステップ S 1 6）。医師は、超音波探触子 1 0 2 を検査対象の患者の被検体に当て、超音波画像データを生成させ、フリーズ操作等の各種操作入力を行う。

40

## 【 0 0 5 8 】

そして、検査管理部 1 0 7 A は、操作入力部 1 0 3 を介する医師からの超音波画像データの保存指示入力に基づき、ステップ S 1 6 で生成された保存対象の超音波画像データを、ステップ S 1 2 又は S 1 5 で取得又は入力された被検体情報に対応付けて、通信部 1 0 9 を介して、画像サーバー 6 に記憶し（ステップ S 1 7）、第 1 の検査処理を終了する。

## 【 0 0 5 9 】

次いで、図 5（b）を参照して、第 1 の検査処理に関する動作の具体例を説明する。先ず、受付を済ませた一人の診察対象の患者が診察室に入室する。そして、医師により、操

50

作部 3 2 を介して、診察対象の患者の電子カルテを含む所見画面の表示指示が操作入力され、所見画面情報が表示部 3 4 に表示される。すると、電子カルテ端末 3 のカルテ管理部 3 1 A により、診察対象の患者の被検体情報が被検体情報更新時刻情報とともに共有フォルダ 3 5 A に格納される。

【 0 0 6 0 】

そして、医師により、超音波診断装置 1 の操作入力部 1 0 3 を介して、検査対象の患者の超音波診断の検査開始指示が操作入力され、ステップ S 1 2 において、検査管理部 1 0 7 A が、共有フォルダ 3 5 A から診察対象の患者の被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を取得して共有フォルダ 3 5 A 内の取得した被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を削除する。そして、ステップ S 1 3 において、検査管理部 1 0 7 A が、取得した被検体情報更新時刻情報が現在日時情報から所定時間経過していないと判別し、ステップ S 1 4 において、検査管理部 1 0 7 A が、取得した被検体情報を検査対象の患者の被検体情報として設定する。そして、ステップ S 1 6 , S 1 7 において、超音波診断の検査を開始し、検査で生成された超音波画像データを検査対象の患者の被検体情報に対応付けて画像サーバー 6 に記憶する。そして、診察終了後、医師により、操作部 3 2 を介して、診察対象（検査対象）の患者の所見画面の表示終了指示が操作入力され、表示部 3 4 における所見画面情報の表示が終了される。

10

【 0 0 6 1 】

以上、本実施の形態によれば、超音波診断装置 1 は、患者の被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を記憶する電子カルテ端末 3 と通信可能であり、患者を検査し超音波画像データを生成する。超音波診断装置 1 は、所定の操作入力が行われたタイミングで、最後に更新された被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を取得し、取得された被検体情報更新時刻情報から所定時間以内の場合に、取得された被検体情報を検査対象の患者の被検体情報に設定する制御部 1 0 7 （検査管理部 1 0 7 A ）を備える。このため、検査対象の患者の被検体情報を容易に取得して設定できる。

20

【 0 0 6 2 】

また、所定の操作入力は、検査開始の操作入力である。このため、必要な操作のついでに、検査対象の患者の被検体情報を取得できるので、操作負担を低減できる。

【 0 0 6 3 】

また、超音波診断装置 1 は、所定の操作入力が行われたタイミングで、最後に更新された被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を電子カルテ端末 3 から取得する。このため、所定周期で被検体情報にアクセスせず、被検体情報のアクセス頻度を低減でき、超音波診断装置 1 の処理負担を低減できる。

30

【 0 0 6 4 】

また、超音波診断装置 1 は、患者（被検体）に超音波診断の検査をして超音波画像データを生成する超音波探触子 1 0 2 、送受信部 1 0 4 、画像処理部 1 0 5 を備え、検査管理部 1 0 7 A は、生成された超音波画像データを設定された被検体情報に対応付けて画像サーバー 6 へ出力し記憶する。このため、超音波画像データを容易に被検体情報に対応付けることができる。

【 0 0 6 5 】

また、超音波診断装置 1 は、取得された被検体情報更新時刻情報から所定時間を経過している場合に、検査対象の患者の被検体情報の操作入力を受け付ける操作入力部 1 0 3 を備える。このため、取得した被検体情報が検査対象の患者のものでなくても、操作入力により検査対象の患者の被検体情報を確実に取得できる。

40

【 0 0 6 6 】

（第 1 の変形例）

図 7 ( a ) ~ 図 9 を参照して、上記実施の形態の第 1 の変形例を説明する。本変形例の装置構成として、上記実施の形態と同様に、医用検査システム 1 0 0 0 が用いられる。但し、超音波診断装置 1 の制御部 1 0 7 の ROM には、第 1 の検査プログラムに代えて、第 1 の被検体情報監視プログラム及び第 2 の検査プログラムが記憶されているものとする。

50

## 【 0 0 6 7 】

次に、図 7 ( a ) ~ 図 9 を参照して、医用検査システム 1 0 0 0 の動作を説明する。図 7 ( a ) は、第 1 の被検体情報監視処理及び第 2 の検査処理における電子カルテ端末 3 及び超音波診断装置 1 の機能構成を示すブロック図である。図 7 ( b ) は、第 1 の被検体情報監視処理及び第 2 の検査処理に関する動作の第 1 の具体例を示すシーケンス図である。図 8 は、第 1 の被検体情報監視処理及び第 2 の検査処理に関する動作の第 2 の具体例を示すシーケンス図である。図 9 ( a ) は、第 1 の被検体情報監視処理を示すフローチャートである。図 9 ( b ) は、第 2 の検査処理を示すフローチャートである。

## 【 0 0 6 8 】

先ず、図 7 ( a ) に示すように、電子カルテ端末 3 において、上記実施の形態と同様に、第 1 のカルテ管理処理の実行の主体をカルテ管理部 3 1 A とし、カルテ管理部 3 1 A による、電子フォルダーへの電子カルテ格納、次の診察対象の患者の所見画面表示指示の操作入力に応じた診察対象の患者の被検体情報及び被検体情報更新時刻情報の生成及び共有フォルダー 3 5 A への格納がなされる。

## 【 0 0 6 9 】

これと並行して、第 1 の被検体情報監視処理が実行される。第 1 の被検体情報監視処理は、所定周期で繰り返し実行される。超音波診断装置 1 において、計時部 1 1 0 からの現在日時情報が前回の第 1 の被検体情報監視処理実行から所定周期経過したことをトリガとして、制御部 1 0 7 は、ROM に記憶された第 1 の被検体情報監視プログラムに従い、第 1 の被検体情報監視処理を実行する。この第 1 の被検体情報監視処理の実行主体を被検体情報監視部 1 0 7 B とする。

## 【 0 0 7 0 】

図 9 ( a ) に示すように、先ず、被検体情報監視部 1 0 7 B は、通信部 1 0 9 を介して、電子カルテ端末 3 の共有フォルダー 3 5 A をデータチェック (ポーリング) し、被検体情報が格納されているか否かを判別する (ステップ S 2 1)。被検体情報が格納されていない場合 (ステップ S 2 1 ; NO)、第 1 の被検体情報監視処理が終了する。被検体情報が格納されている場合 (ステップ S 2 1 ; YES)、被検体情報監視部 1 0 7 B は、通信部 1 0 9 を介して、共有フォルダー 3 5 A から次の診察対象の患者の被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を取得して記憶部 1 0 8 に記憶するとともに、当該取得した被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を共有フォルダー 3 5 A から削除し (ステップ S 2 2)、第 1 の被検体情報監視処理を終了する。

## 【 0 0 7 1 】

そして、超音波診断装置 1 において、例えば操作入力部 1 0 3 を介して、第 2 の検査処理の実行指示が医師から入力されたことをトリガとして、制御部 1 0 7 は、ROM に記憶された第 2 の検査プログラムに従い、第 2 の検査処理を実行する。この第 2 の検査処理の実行主体を検査管理部 1 0 7 A とする。

## 【 0 0 7 2 】

図 9 ( b ) に示すように、ステップ S 3 1 は、図 6 の第 1 の検査処理のステップ S 1 1 と同様である。検査開始の操作入力された場合 (ステップ S 3 1 ; YES)、検査管理部 1 0 7 A は、記憶部 1 0 8 からステップ S 2 2 で記憶された診察対象の患者の被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を読み出す (ステップ S 3 2)。ステップ S 3 3 ~ S 3 7 は、図 6 の第 1 の検査処理のステップ S 1 3 ~ S 1 7 と同様である。

## 【 0 0 7 3 】

次いで、図 7 ( b ) を参照して、第 1 の被検体情報監視処理及び第 2 の検査処理に関する動作の第 1 の具体例を説明する。先ず、受付を済ませた一人の診察対象の患者が診察室に入室する。そして、医師により、操作部 3 2 を介して、診察対象の患者の電子カルテを含む所見画面の表示指示が操作入力され、所見画面情報が表示部 3 4 に表示される。すると、電子カルテ端末 3 のカルテ管理部 3 1 A により、診察対象の患者の被検体情報が被検体情報更新時刻情報とともに共有フォルダー 3 5 A に格納される。

## 【 0 0 7 4 】

これと並行して、被検体情報監視部 107B が、第 1 の被検体情報監視処理を所定周期で繰り返し実行している。そして、被検体情報監視部 107B が、ステップ S 22 において、共有フォルダ 35A から診察対象の患者の被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を取得して記憶部 108 に記憶し、共有フォルダ 35A 内の取得した被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を削除する。

#### 【0075】

そして、医師により、超音波診断装置 1 の操作入力部 103 を介して、検査対象の患者の超音波診断の検査開始指示が操作入力され、ステップ S 32 において、検査管理部 107A が、記憶部 108 から患者の被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を読み出す。そして、検査管理部 107A が、ステップ S 33 において、読み出した被検体情報更新時刻情報が現在日時情報から所定時間経過していないと判別し、ステップ S 34 において、読み出した被検体情報を検査対象の患者の被検体情報として設定する。ステップ S 36, S 37 において、超音波診断の検査を開始し、検査で生成された超音波画像データを検査対象の患者の被検体情報に対応付けて画像サーバ 6 に記憶する。そして、医師により、超音波診断装置 1 の操作入力部 103 を介して、超音波診断の検査終了指示が操作入力され、超音波診断装置 1 の検査が終了される。診察終了後、医師により、操作部 32 を介して、診察対象の患者の所見画面の表示終了指示が操作入力され、表示部 34 における所見画面情報の表示が終了される。

10

#### 【0076】

次いで、図 8 を参照して、第 1 の被検体情報監視処理及び第 2 の検査処理に関する動作の第 2 の具体例を説明する。所見画面情報表示と、被検体情報監視部 107B による第 1 の被検体情報監視処理は、本変形例の第 1 の具体例と同様である。ここでは、例えば、共有フォルダ 35A に格納された被検体情報が、前に診察した患者のものであり、前に診察した患者の所見画面情報の消し忘れが発生していた場合とする。このため、医師により、操作部 32 を介して、診察対象の患者の所見画面の表示終了指示が操作入力され、表示部 34 における所見画面情報の表示が終了される。

20

#### 【0077】

そして、医師により、超音波診断装置 1 の操作入力部 103 を介して、検査対象の患者の超音波診断の検査開始指示が操作入力され、ステップ S 32 において、検査管理部 107A が、記憶部 108 から患者の被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を読み出す。そして、ステップ S 33 において、検査管理部 107A が、読み出した被検体情報更新時刻情報が現在日時情報から所定時間経過していると判別する。読み出した被検体情報が前に診察した患者のものであり、所見画面情報表示開始から長い時間が経過しているからである。

30

#### 【0078】

そして、ステップ S 35 において、検査管理部 107A が、被検体情報入力画面情報を表示部 106 に表示し、操作入力部 103 を介して、医師からの検査対象の患者の被検体情報の操作入力を受け付ける。そして、検査管理部 107A が、超音波診断の検査を開始し、検査で生成された超音波画像データを検査対象の患者の被検体情報に対応付けて画像サーバ 6 に記憶する。

40

#### 【0079】

以上、本変形例によれば、超音波診断装置 1 は、記憶部 108 と、電子カルテ端末 3 が被検体情報を記憶しているか否かを所定周期で確認し、記憶している場合に、当該被検体情報及び当該被検体情報更新時刻情報を取得して記憶部 108 に記憶する制御部 107 (被検体情報監視部 107B) と、を備える。検査管理部 107A は、所定の操作入力が行われたタイミングで、最後に更新された被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を記憶部 108 から読み出して取得する。このため、検査対象の患者の被検体情報を容易且つ確実に取得して設定できる。

#### 【0080】

(第 2 の変形例)

50

図10～図12を参照して、上記実施の形態の第2の変形例を説明する。まず、図10を参照して、本変形例の装置構成を説明する。図10は、医用検査システム1000Aを示すブロック図である。但し、本変形例の装置構成において、上記実施の形態の医用検査システム1000と同一の部分には同一の符号を付して、その説明を省略する。

【0081】

図10に示すように、医用検査システム1000Aは、超音波診断装置1と、電子カルテ端末3Aと、電子カルテ端末3Bと、レセプト端末4と、画像ビューワー5と、画像サーバー6と、診療情報サーバー7と、を備える。医用検査システム1000Aの各装置は、LAN8を介して接続されている。

【0082】

電子カルテ端末3A, 3Bは、上記実施の形態の電子カルテ端末3と同様の構成を有する。医用検査システム1000Aが設置される医療施設としての病院は、第1の診察室、第2の診察室を有するものとする。電子カルテ端末3Aは、第1の診察室に設置されているものとする。電子カルテ端末3B及び超音波診断装置1は、第2の診察室に設置されているものとする。

【0083】

また、超音波診断装置1の制御部107のROMには、第1の検査プログラムに代えて、第3の検査プログラムが記憶されているものとし、診療情報サーバー7の記憶部75には、第2のカルテ管理プログラムが記憶されているものとする。

【0084】

次に、図11(a)～図12を参照して、医用検査システム1000Aの動作を説明する。図11(a)は、第3の検査処理における診療情報サーバー7及び超音波診断装置1の機能構成を示すブロック図である。図11(b)は、第3の検査処理に関する動作の具体例を示すシーケンス図である。図12は、第3の検査処理を示すフローチャートである。

【0085】

まず、図10(a)に示すように、診療情報サーバー7において、CPU71は、記憶部75に記憶された第2のカルテ管理プログラムに従い、第2のカルテ管理処理を実行する。この第2のカルテ管理処理の実行の主体をカルテ管理部71Aとする。また、記憶部75には、電子カルテの頭書ファイルとしての各患者の被検体情報を格納し、外部の超音波診断装置1からも内部データの更新、削除が可能な共有フォルダー75Aが記憶されている。

【0086】

電子カルテ端末3A, 3Bは、それぞれ、電子カルテ端末3と同様に、カルテ管理部31Aを有する。電子カルテ端末3A, 3Bのカルテ管理部31Aは、電子カルテを含む所見画面情報を表示する際に、被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を生成する。そして、電子カルテ端末3A, 3Bのカルテ管理部31Aは、通信部36を介して、生成した被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を共有フォルダー75Aに格納するものとする。また、レセプト端末4は、来院した患者の受付時に、被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を生成して、共有フォルダー75Aに格納するものとする。このように、共有フォルダー75Aには、受付時の患者の被検体情報及び被検体情報更新時刻情報と、第1の診察室及び第2の診察室の診察対象の患者の被検体情報及び被検体情報更新時刻情報と、が格納される。

【0087】

そして、超音波診断装置1において、例えば操作入力部103を介して、第3の検査処理の実行指示が医師から入力されたことをトリガとして、制御部107は、ROMに記憶された第3の検査プログラムに従い、第3の検査処理を実行する。この第3の検査処理の実行主体を検査管理部107Aとする。

【0088】

図12に示すように、ステップS41は、図6の第1の検査処理のステップS11と同

10

20

30

40

50

様である。検査開始の操作入力された場合（ステップ S 4 1 ; Y E S）、検査管理部 1 0 7 A は、通信部 1 0 9 を介して、診療情報サーバー 7 の共有フォルダー 7 5 A から、全ての被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を取得する（ステップ S 4 2）。

【 0 0 8 9 】

そして、検査管理部 1 0 7 A は、計時部 1 1 0 から現在日時情報を取得し、取得した現在日時情報を用いて、ステップ S 4 2 で取得した全ての被検体情報更新時刻情報から予め固定的に設定された所定時間が経過しているか否かを判別する（ステップ S 4 3）。ステップ S 4 3 の所定時間は、既に診察した患者の所見画面の消し忘れに加えて、受付からの診察終了が発生しているか否かを判別するための経過時間であり、例えば 2 0 分である。

【 0 0 9 0 】

所定時間が経過していない場合（ステップ S 4 3 ; N O）、検査管理部 1 0 7 A は、ステップ S 4 2 で取得した全ての被検体情報のうちの被検体情報更新時刻情報から所定時間経過していない被検体情報から、所定時間経過していない患者の氏名のリストである被検体リスト情報を生成する（ステップ S 4 4）。そして、検査管理部 1 0 7 A は、通信部 1 0 9 を介して、所定時間経過した被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を共有フォルダー 7 5 A から削除する（ステップ S 4 5）。

【 0 0 9 1 】

そして、検査管理部 1 0 7 A は、ステップ S 4 4 で生成した被検体リスト情報を表示部 1 0 6 に表示し、操作入力部 1 0 3 を介して、医師からの被検体リスト情報のうちの次の診療対象の患者の選択入力を受け付ける（ステップ S 4 6）。そして、検査管理部 1 0 7 A は、通信部 1 0 9 を介して、ステップ S 4 6 で選択された被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を共有フォルダー 7 5 A から削除する（ステップ S 4 7）。そして、検査管理部 1 0 7 A は、ステップ S 4 6 で入力された患者選択情報に対応するステップ S 4 2 で取得した被検体情報を検査対象の患者の被検体情報として設定し、表示部 1 0 6 に表示する（ステップ S 4 8）。

【 0 0 9 2 】

所定時間が経過した場合（ステップ S 4 3 ; Y E S）、検査管理部 1 0 7 A は、通信部 1 0 9 を介して、所定時間経過した被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を共有フォルダー 7 5 A から削除する（ステップ S 4 9）。ステップ S 5 0 , S 5 1 は、図 6 の第 1 の検査処理のステップ S 1 5 , S 1 6 と同様である。そして、検査管理部 1 0 7 A は、操作入力部 1 0 3 を介する医師からの超音波画像データの保存指示入力に基づき、ステップ S 5 1 で生成された保存対象の超音波画像データを、ステップ S 4 6 又は S 4 9 で選択又は入力された被検体情報に対応付けて、通信部 1 0 9 を介して、画像サーバー 6 に記憶し（ステップ S 5 2）、第 3 の検査処理を終了する。

【 0 0 9 3 】

次いで、図 1 1 ( b ) を参照して、第 3 の検査処理に関する動作の具体例を説明する。先ず、受付を済ませた患者 C , D が待合室におり、診療情報サーバー 7 の共有フォルダー 7 5 A に患者 C , D の被検体情報及び受付時の被検体情報更新情報が格納されている。そして、来院した患者 A が受付担当者の案内で受付を済ませ、レセプト端末 4 により、患者 A の被検体情報及び受付時の被検体情報更新情報が共有フォルダー 7 5 A に格納される。そして、来院した患者 B が受付を済ませ、レセプト端末 4 により、患者 B の被検体情報及び受付時の被検体情報更新情報が共有フォルダー 7 5 A に格納される。

【 0 0 9 4 】

第 1 の診察室に医師 a が配置され、第 2 の診察室に医師 b が配置されているものとする。そして、医師 a の案内により患者 C が第 1 の診察室に入室する。そして、医師 a により、電子カルテ端末 3 A の操作部 3 2 を介して、検査対象の患者 C の電子カルテを含む所見画面の表示指示が操作入力され、所見画面情報が表示部 3 4 に表示される。すると、電子カルテ端末 3 A のカルテ管理部 3 1 A により、診察対象の患者 C の被検体情報が所見画面表示時の被検体情報更新時刻情報とともに更新されて共有フォルダー 7 5 A に格納される。そして、医師 b の案内により患者 D が第 2 の診察室に入室する。そして、医師 b により

10

20

30

40

50

、電子カルテ端末 3 B の操作部 3 2 を介して、診察対象の患者 D の所見画面の表示指示が操作入力され、所見画面情報が表示部 3 4 に表示される。すると、電子カルテ端末 3 B のカルテ管理部 3 1 A により、診察対象の患者 D の被検体情報が所見画面表示時の被検体情報更新時刻情報とともに更新されて共有フォルダー 7 5 A に格納される。

【 0 0 9 5 】

そして、医師 b により、超音波診断装置 1 の操作入力部 1 0 3 を介して、検査対象の患者の超音波診断の検査開始指示が操作入力され、ステップ S 4 2 において、検査管理部 1 0 7 A が、共有フォルダー 7 5 A から、全ての患者 A , B , C , D の被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を読み出す。そして、ステップ S 4 3 において、検査管理部 1 0 7 A が、読み出した患者 B , C , D の被検体情報更新時刻情報が現在日時情報から所定時間経過していないと判別し、ステップ S 4 4 , S 4 5 において、患者 B , C , D の被検体リスト情報を生成し、所定時間経過した患者 A の被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を共有フォルダー 7 5 A から削除する。

10

【 0 0 9 6 】

そして、ステップ S 4 6 , S 4 7 において、検査管理部 1 0 7 A が、患者 B , C , D の被検体リスト情報が表示部 1 0 6 に表示され、操作入力部 1 0 3 を介して、医師 b からの患者 D の患者選択情報を受け付け、選択した患者 D の被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を共有フォルダー 7 5 A から削除する。ステップ S 4 8 において、検査管理部 1 0 7 A が、選択された被検体情報を検査対象の患者の被検体情報として設定する。そして、ステップ S 5 1 , S 5 2 において、超音波診断の検査を開始し、検査で生成された超音波画像データを検査対象の患者 D の被検体情報に対応付けて画像サーバー 6 に記憶する。

20

【 0 0 9 7 】

以上、本変形例によれば、診療情報サーバー 7 は、複数の患者の被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を記憶する。検査管理部 1 0 7 A は、所定の操作入力が行われたタイミングで、複数の患者の最後に更新された被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を診療情報サーバー 7 から取得し、取得された複数の被検体情報及び被検体情報更新時刻情報のうち、被検体情報更新時刻情報から所定時間以内である被検体情報の被検体を示す被検体リスト情報を生成して表示部 1 0 6 に表示する。操作入力部 1 0 3 は、被検体リスト情報に基づく被検体の選択入力を受け付ける。検査管理部 1 0 7 A は、選択された被検体の被検体情報を検査対象の被検体の被検体情報に設定する。このため、検査対象の患者の被検体情報を容易に取得及び選択して正確に設定できる。

30

【 0 0 9 8 】

( 第 3 の変形例 )

図 1 3 ( a ) ~ 図 1 4 ( d ) を参照して、上記実施の形態の第 3 の変形例を説明する。本変形例の装置構成として、上記実施の形態と同様に、医用検査システム 1 0 0 0 が用いられる。但し、超音波診断装置 1 の制御部 1 0 7 の ROM には、第 1 の検査プログラムに代えて、第 4 の検査プログラムが記憶されているものとする。電子カルテ端末 3 の記憶部 3 5 には、第 1 のカルテ管理プログラムに加えて、第 2 の被検体情報管理プログラム、被検体情報削除プログラム、被検体情報送信プログラムが記憶されているものとする。

【 0 0 9 9 】

次に、図 1 3 ( a ) ~ 図 1 4 ( d ) を参照して、医用検査システム 1 0 0 0 の動作を説明する。図 1 3 ( a ) は、第 2 の被検体情報監視処理、第 4 の検査処理、被検体情報削除処理及び被検体情報送信処理における電子カルテ端末 3 及び超音波診断装置 1 の機能構成を示す図である。図 1 3 ( b ) は、第 2 の被検体情報監視処理、第 4 の検査処理、被検体情報削除処理及び被検体情報送信処理に関する動作の具体例を示すシーケンス図である。図 1 4 ( a ) は、第 2 の被検体情報監視処理を示すフローチャートである。図 1 4 ( b ) は、第 4 の検査処理を示すフローチャートである。図 1 4 ( c ) は、被検体情報削除処理を示すフローチャートである。図 1 4 ( d ) は、被検体情報送信処理を示すフローチャートである。

40

【 0 1 0 0 】

50

先ず、図13(a)に示すように、電子カルテ端末3において、上記実施の形態と同様に、カルテ管理処理の実行の主体をカルテ管理部31Aとし、カルテ管理部31Aによる、電子フォルダーへの電子カルテ格納、次の診察対象の患者の所見画面表示指示の操作入力に応じた診察対象の患者の被検体情報及び被検体情報更新時刻情報の生成及び共有フォルダー35Aへの格納がなされる。

【0101】

これと並行して、第2の被検体情報監視処理が実行される。第2の被検体情報監視処理は、所定周期で繰り返し実行される。電子カルテ端末3において、計時部37からの現在日時情報が前回の第2の被検体情報監視処理実行から所定周期経過したことをトリガとして、CPU31は、記憶部35に記憶された第2の被検体情報監視プログラムに従い、第2の被検体情報監視処理を実行する。この第2の被検体情報監視処理の実行主体を被検体情報監視部31Bとする。

10

【0102】

図14(a)に示すように、先ず、被検体情報監視部31Bは、共有フォルダー35Aをデータチェックし、被検体情報が格納されているか否かを判別する(ステップS61)。被検体情報が格納されていない場合(ステップS61; NO)、第2の被検体情報監視処理が終了する。被検体情報が格納されている場合(ステップS61; YES)、被検体情報監視部31Bは、共有フォルダー35Aから次の診察対象の患者の被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を取得して記憶部35の共有フォルダー35A以外(例えば所定フォルダー(図示略))に記憶するとともに、当該取得した被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を共有フォルダー35Aから削除し(ステップS62)、第2の被検体情報監視処理を終了する。

20

【0103】

そして、超音波診断装置1において、例えば操作入力部103を介して、第3の検査処理の実行指示が医師から入力されたことをトリガとして、制御部107は、ROMに記憶された第4の検査プログラムに従い、第4の検査処理を実行する。この第4の検査処理の実行主体を検査管理部107Aとする。

【0104】

図14(b)に示すように、ステップS71は、図6の第1の検査処理のステップS11と同様である。検査開始の操作入力された場合(ステップS71; YES)、検査管理部107Aは、通信部109を介して、被検体情報要求を電子カルテ端末3(被検体情報監視部31B)に送信する(ステップS72)。そして、検査管理部107Aは、通信部109を介して、被検体情報を電子カルテ端末3(被検体情報監視部31B)から受信したか否かを判別する(ステップS73)。

30

【0105】

被検体情報を受信した場合(ステップS73; YES)、検査管理部107Aは、ステップS73で受信した被検体情報を検査対象の患者の被検体情報として設定し、表示部106に表示する(ステップS74)。タイムアウトにより被検体情報を受信していない場合(ステップS73; NO)、ステップS75に移行される。ステップS75, S76は、図6の第1の検査処理のステップS15, S16と同様である。そして、検査管理部107Aは、操作入力部103を介する医師からの超音波画像データの保存指示入力に基づき、ステップS76で生成された保存対象の超音波画像データを、ステップS73, S75で受信又は入力された被検体情報に対応付けて、通信部109を介して、画像サーバー6に記憶し(ステップS77)、第4の検査処理を終了する。

40

【0106】

また、第2の被検体情報監視処理、第4の検査処理と並行して、被検体情報削除処理が実行される。被検体情報削除処理は、所定周期で繰り返し実行される。電子カルテ端末3において、計時部37からの現在日時情報が被検体情報削除処理実行から所定周期経過したことをトリガとして、CPU31は、記憶部35に記憶された被検体情報削除プログラムに従い、被検体情報削除処理を実行する。この被検体情報削除処理の実行主体を被検体

50

情報監視部 3 1 B とする。

【 0 1 0 7 】

図 1 4 ( c ) に示すように、被検体情報監視部 3 1 B は、被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を記憶部 3 5 の共有フォルダ 3 5 A 以外から読み出し、計時部 3 7 から現在日時情報を取得し、取得した現在日時情報を用いて、読み出した被検体情報更新時刻情報から予め固定的に設定された所定時間が経過しているか否かを判別する ( ステップ S 8 1 ) 。ステップ S 8 1 の所定時間は、既に診察した患者の所見画面の消し忘れが発生しているか否かを判別するための経過時間であり、例えば 5 分である。

【 0 1 0 8 】

所定時間が経過している場合 ( ステップ S 8 1 ; Y E S ) 、被検体情報監視部 3 1 B は、ステップ S 8 2 で読み出された被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を記憶部 3 5 から削除し ( ステップ S 8 2 ) 、被検体情報削除処理を終了する。所定時間が経過していない場合 ( ステップ S 8 1 ; N O ) 、被検体情報削除処理を終了する。

10

【 0 1 0 9 】

また、第 4 の検査処理と並行して、被検体情報送信処理が実行される。電子カルテ端末 3 において、第 4 の検査処理のステップ S 7 2 に対応して、通信部 3 6 を介して、被検体情報要求を超音波診断装置 1 ( 検査管理部 1 0 7 A ) から受信開始したことをトリガとして、C P U 3 1 は、記憶部 3 5 に記憶された被検体情報送信プログラムに従い、被検体情報送信処理を実行する。この被検体情報送信処理の実行主体を被検体情報監視部 3 1 B とする。

20

【 0 1 1 0 】

図 1 4 ( d ) に示すように、被検体情報監視部 3 1 B は、ステップ S 7 2 に対応して、通信部 3 6 を介して、被検体情報要求を超音波診断装置 1 ( 検査管理部 1 0 7 A ) から受信完了する ( ステップ S 9 1 ) 。そして、被検体情報監視部 3 1 B は、ステップ S 7 3 に対応して、被検体情報を記憶部 3 5 から読み出し、通信部 3 6 を介して、読み出した被検体情報を超音波診断装置 1 ( 検査管理部 1 0 7 A ) に送信し ( ステップ S 9 2 ) 、被検体情報送信処理を終了する。

【 0 1 1 1 】

次いで、図 1 3 ( b ) を参照して、第 2 の被検体情報監視処理、第 4 の検査処理、被検体情報削除処理及び被検体情報送信処理に関する動作の具体例を説明する。まず、受付を済ませた一人の診察対象の第 1 の患者が診察室に入室する。そして、医師により、操作部 3 2 を介して、診察対象の患者の電子カルテを含む所見画面の表示指示が操作入力され、所見画面情報が表示部 3 4 に表示される。すると、電子カルテ端末 3 のカルテ管理部 3 1 A により、診察対象の第 1 の患者の被検体情報が被検体情報更新時刻情報とともに共有フォルダ 3 5 A に格納される。

30

【 0 1 1 2 】

これと並行して、被検体情報監視部 3 1 B が、第 2 の被検体情報監視処理を所定周期で繰り返し実行している。そして、被検体情報監視部 3 1 B が、ステップ S 6 2 において、共有フォルダ 3 5 A から診察対象の第 1 の患者の被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を取得して記憶部 3 5 に記憶し、共有フォルダ 3 5 A 内の取得した被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を削除する。

40

【 0 1 1 3 】

診察対象の第 1 の患者は、超音波診断装置 1 を用いた検査が行われることなく、診察が終了し、診察室から退室する。診察終了後、医師により、操作部 3 2 を介して、診察対象の第 1 の患者の所見画面の表示終了指示が操作入力され、表示部 3 4 における所見画面情報の表示が終了される。そして、次に受付を済ませた一人の診察対象の第 2 の患者が診察室に入室する。そして、医師により、操作部 3 2 を介して、診察対象の第 2 の患者の電子カルテを含む所見画面の表示指示が操作入力され、所見画面情報が表示部 3 4 に表示される。すると、カルテ管理部 3 1 A により、診察対象の第 2 の患者の被検体情報が被検体情報更新時刻情報とともに共有フォルダ 3 5 A に格納される。

50

## 【0114】

そして、被検体情報監視部31Bが、ステップS62において、共有フォルダー35Aから診察対象の第2の患者の被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を取得して記憶部35に記憶し(第1の患者の被検体情報及び被検体情報更新時刻情報は削除され)、共有フォルダー35A内の取得した被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を削除する。

## 【0115】

そして、医師により、超音波診断装置1の操作入力部103を介して、検査対象の第2の患者の超音波診断の検査開始指示が操作入力され、ステップS72において、検査管理部107Aが、被検体情報要求を被検体情報監視部31Bに送信し、ステップS73において、検査管理部107Aが、第2の患者の被検体情報を被検体情報監視部31Bから受信する。ステップS74において、検査管理部107Aが、受信した被検体情報を検査対象の患者の被検体情報として設定する。

10

## 【0116】

そして、検査管理部107Aが、ステップS76, S77において、超音波診断の検査を開始し、検査で生成された超音波画像データを検査対象の患者の被検体情報に対応付けて画像サーバー6に記憶する。また、これと並行して、被検体情報監視部31Bが、被検体情報削除処理を所定周期で繰り返し実行している。そして、被検体情報監視部31Bが、ステップS81において、記憶部35に記憶された被検体情報更新時刻情報が所定時間を経過すると、ステップS82において、診察対象の第2の患者の被検体情報を記憶部35から削除する。診察終了後、医師により、操作部32を介して、診察対象の第2の患者の所見画面の表示終了指示が操作入力され、表示部34における所見画面情報の表示が終了される。

20

## 【0117】

以上、本変形例によれば、電子カルテ端末3は、病院に来た患者の被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を記憶する記憶部35と、記憶された被検体情報及び被検体情報更新時刻情報のうち、被検体情報更新時刻情報から所定時間を経過した被検体情報及び被検体情報更新時刻情報を削除し、超音波診断装置1からの被検体情報の要求に応じて、最後に更新された被検体情報を記憶部35から読み出して応答するCPU31(被検体情報監視部31B)と、を備える。超音波診断装置1は、所定の操作入力が行われたタイミングで、最後に更新された被検体情報を電子カルテ端末3に要求し、応答された被検体情報を電子カルテ端末3から取得し、取得された被検体情報を検査対象の被検体の被検体情報に設定する検査管理部107Aを備える。このため、被検体情報の応答機能を有する電子カルテ端末3を用いて、検査対象の患者の被検体情報を容易に取得できる。

30

## 【0118】

なお、上記実施の形態における記述は、本発明に係る好適な医用検査装置及び医用検査システムの一例であり、これに限定されるものではない。例えば、上記実施の形態、各変形例の構成の少なくとも2つを適宜組み合わせる構成としてもよい。

## 【0119】

また、上記実施の形態及び各変形例において、医用検査装置として、超音波診断装置1を用いる構成としたが、これに限定されるものではない。医用検査装置としては、心電図検査装置、X線撮影装置(CR(Computed Radiography)装置)等、他の検査装置としてもよい。

40

## 【0120】

また、上記実施の形態及び各変形例において、超音波診断装置1で生成された検査データとしての超音波画像データに被検体情報に対応付けて記憶する構成としたが、これに限定されるものではない。検査データとは、検査を行った結果のデータであり、検査で生成した画像データや、測定結果の数値等の測定データを含むものとする。超音波診断装置1で生成された超音波画像データ以外の測定データ、心電図検査装置で生成された心電図の測定データ、X線撮影装置により撮影されたX線画像データ等、他の検査データに被検体情報に対応付けて記憶する構成としてもよい。

50

## 【 0 1 2 1 】

さらに、上記実施の形態及び各変形例において、超音波診断装置 1 で生成された検査データとしての超音波画像データに被検体情報に対応付けて出力先としての画像サーバー 6 に出力して記憶する構成としたが、これに限定されるものではない。医用検査装置で生成された検査データに被検体情報に対応付けて、出力先としての記憶部 108 に出力して記憶する構成、画像サーバー 6 以外の出力先としての外部機器（の記憶部）に出力して記憶する構成、出力先としての医用検査装置内部又は外部機器の表示部に出力して表示する構成、外部の印刷装置に出力して印刷する等の構成としてもよい。

## 【 0 1 2 2 】

また、上記実施の形態及び各変形例において、被検体情報更新時刻情報の時間経過判別に用いる各所定時間は、予め固定的に設定されているものとして説明したが、これに限定されるものではない。各所定時間は、操作入力部 103、操作部 32 を介するユーザー（医師等）からの操作入力に応じて、適宜設定変更が可能な構成としてもよい。また、被検体情報更新時刻情報の時間経過判別に用いる各所定時間は、無限に長く設定してもよい。

10

## 【 0 1 2 3 】

さらに、被検体情報更新時刻情報の時間経過判別に用いる各所定時間は、可変（自動的に変更）としてもよい。例えば、医療施設に患者が混んでいるときは各所定時間を長めに設定し、空いているときは各所定時間を短めに設定する。混んでいるか空いているかは頭書きファイルの更新頻度から判定しても良い。頭書きファイルが頻繁に更新されているときは待ち時間が長いと考え、各所定時間を長くし、頭書きファイルが頻繁に更新されていない場合は各所定時間を短くする。もしくは、その逆として、頭書きファイルが頻繁に更新されているときは待ち時間が短いと考え、各所定時間を長くし、頭書きファイルが頻繁に更新されている場合は各所定時間を短くすることとしてもよい。

20

## 【 0 1 2 4 】

また、上記実施の形態及び各変形例において、被検体情報更新時刻情報が所定時間を経過している場合に、被検体情報入力画面情報を表示し、被検体情報の操作入力を受け付ける構成としたが、これに限定するものではない。被検体情報更新時刻情報が所定時間を経過している場合に、超音波診断装置 1 において、検査管理部 107A が、被検体情報と、被検体情報更新時刻情報が所定時間を経過している旨と、を含む警告画面情報を表示部 106 に表示する構成としてもよい。さらに、検査管理部 107A が、上記警告画面情報を表示部 106 に表示するとともに、被検体情報入力画面情報を表示し、操作入力部 103 を介して、被検体情報の操作入力を受け付ける構成としてもよい。

30

## 【 0 1 2 5 】

また、上記実施の形態及び各変形例において、超音波診断装置 1 において、検査管理部 107A が、被検体情報を取得するトリガとなる操作は、検査開始の操作入力としたが、これに限定されるものではない。例えば、既に生成された超音波画像データの記憶（保存）指示等、他の操作を被検体情報取得のトリガとしてもよい。

## 【 0 1 2 6 】

また、上記実施の形態及び各変形例において、被検体情報更新時刻情報は、所見画面情報の表示指示のタイミング又は診察受付時の被検体情報生成のタイミングとしたが、これに限定されるものではない。例えば、新規患者の被検体情報の登録時、被検体情報の変更時、オーダー発行時等、他のタイミングの時刻情報を被検体情報更新時刻情報とする構成としてもよい。

40

## 【 0 1 2 7 】

また、以上の実施の形態における医用検査システム 1000、1000A を構成する各部の細部構成及び細部動作に関して本発明の趣旨を逸脱することのない範囲で適宜変更可能である。

## 【 符号の説明 】

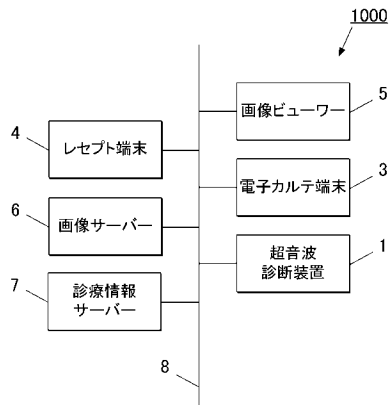
## 【 0 1 2 8 】

1000、1000A 医用検査システム

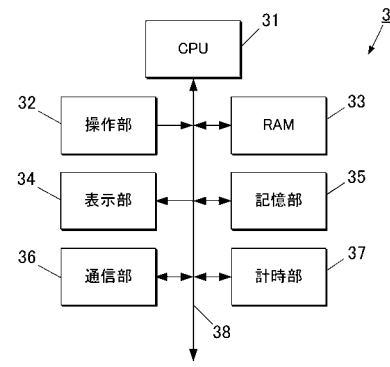
50

1	超音波診断装置	
1 0 1	超音波診断装置本体	
1 0 3	操作入力部	
1 0 4	送受信部	
1 0 5	画像処理部	
1 0 6	表示部	
1 0 7	制御部	
1 0 7 A	検査管理部	
1 0 7 B	被検体情報監視部	
1 0 8	記憶部	10
1 0 9	通信部	
1 1 0	計時部	
1 0 2	超音波探触子	
3 , 3 A , 3 B	電子カルテ端末	
3 1	C P U	
3 1 A	カルテ管理部	
3 1 B	被検体情報監視部	
3 2	操作部	
3 3	R A M	
3 4	表示部	20
3 5	記憶部	
3 5 A	共有フォルダー	
3 6	通信部	
3 7	計時部	
3 8	バス	
4	レセプト端末	
5	画像ビューワー	
6	画像サーバー	
7	診療情報サーバー	
7 1	C P U	30
7 1 A	カルテ管理部	
7 2	操作部	
7 3	R A M	
7 4	表示部	
7 5	記憶部	
7 5 A	共有フォルダー	
7 6	通信部	
7 7	バス	
8	L A N	

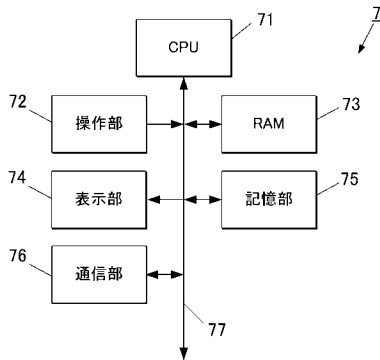
【 図 1 】



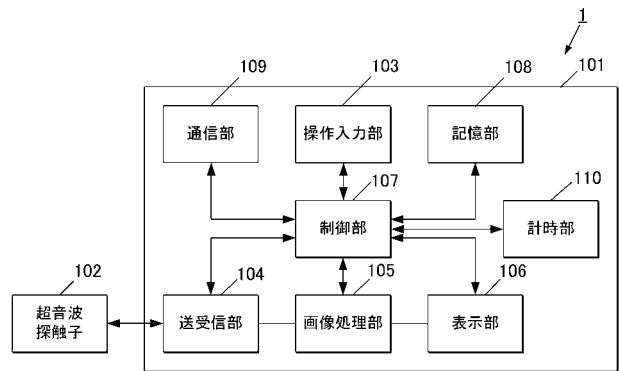
【 図 2 】



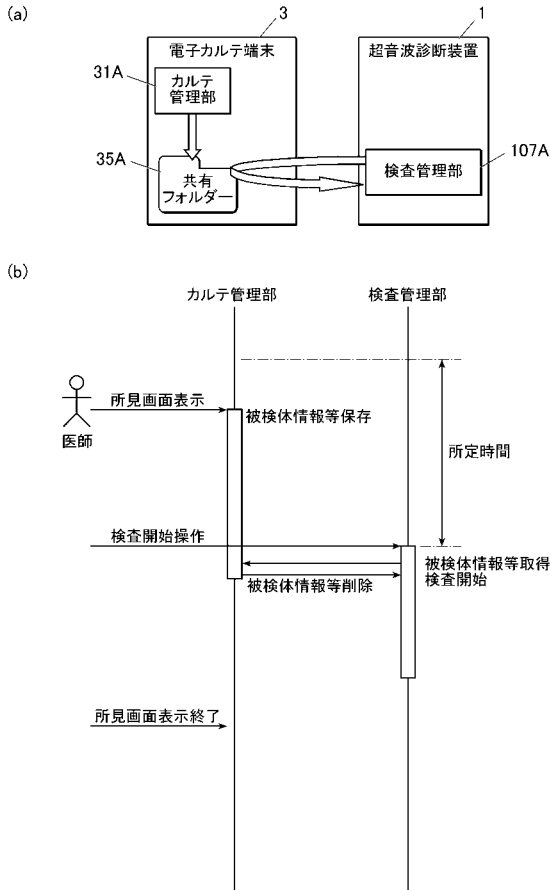
【 図 3 】



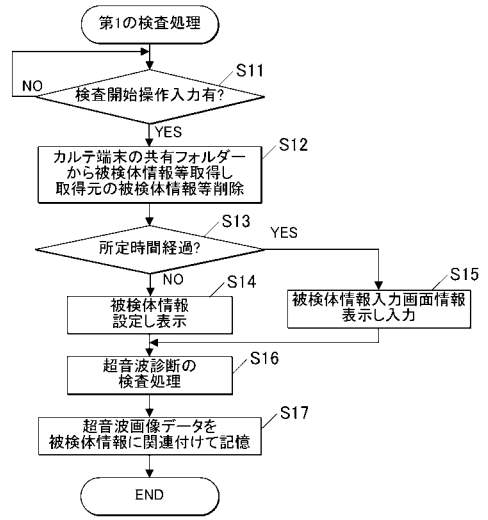
【 図 4 】



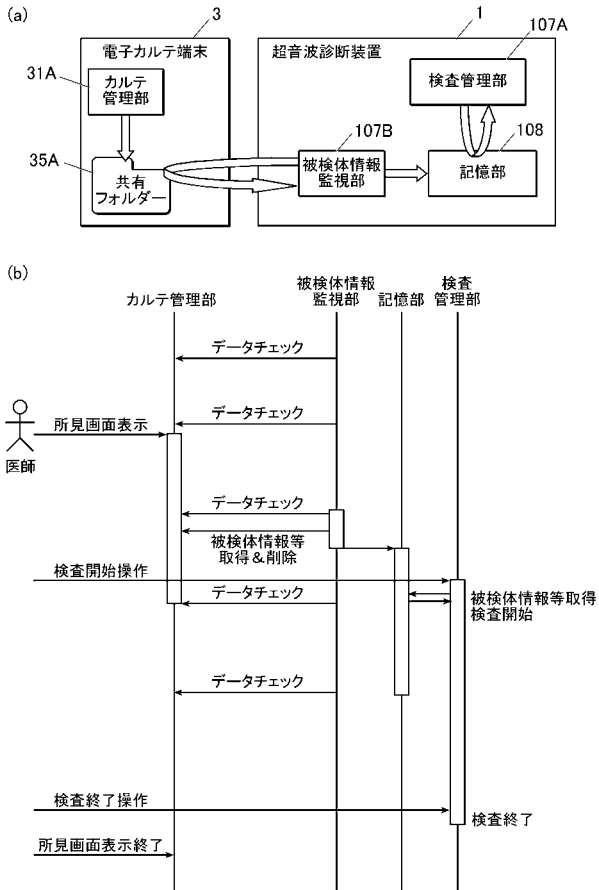
【 図 5 】



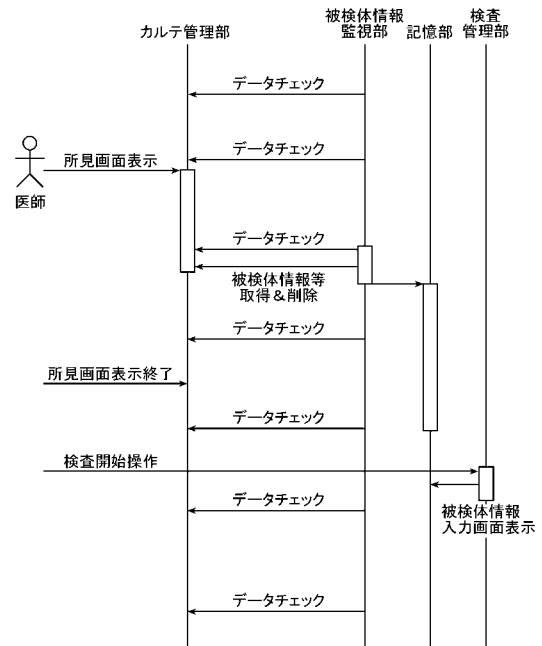
【 図 6 】



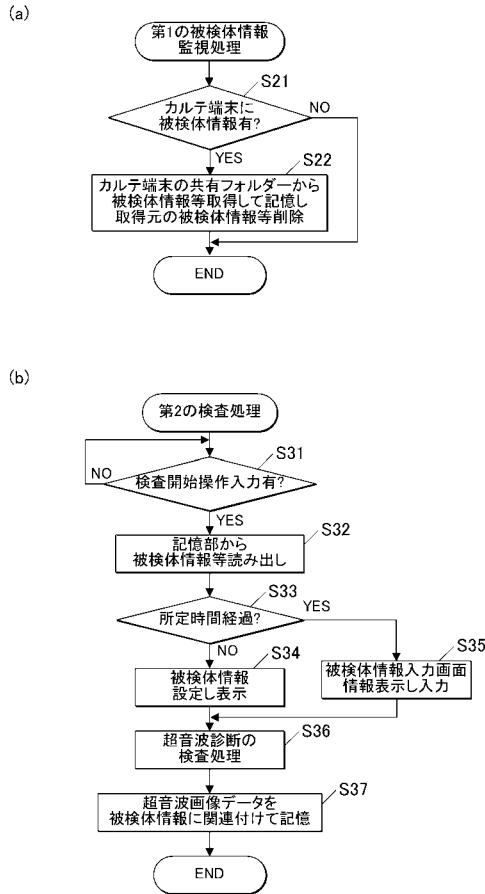
【 図 7 】



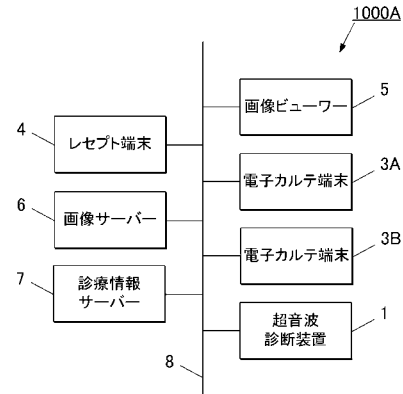
【 図 8 】



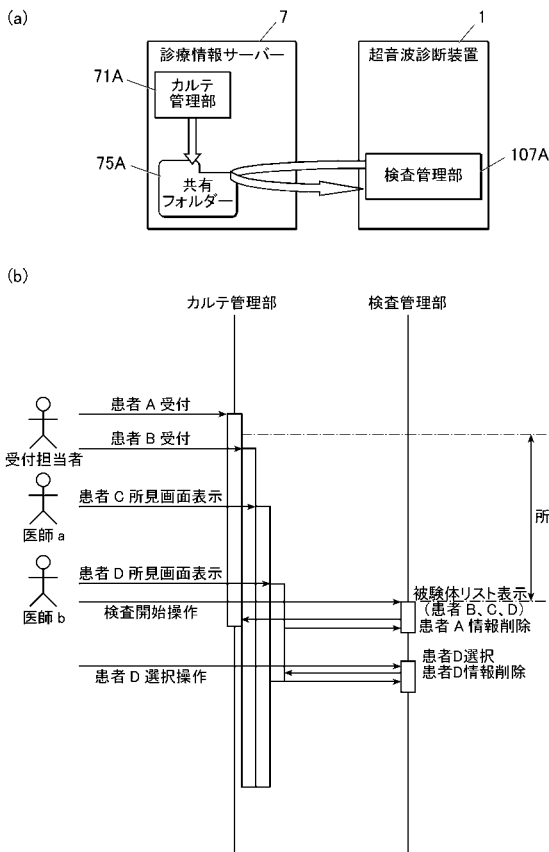
【 図 9 】



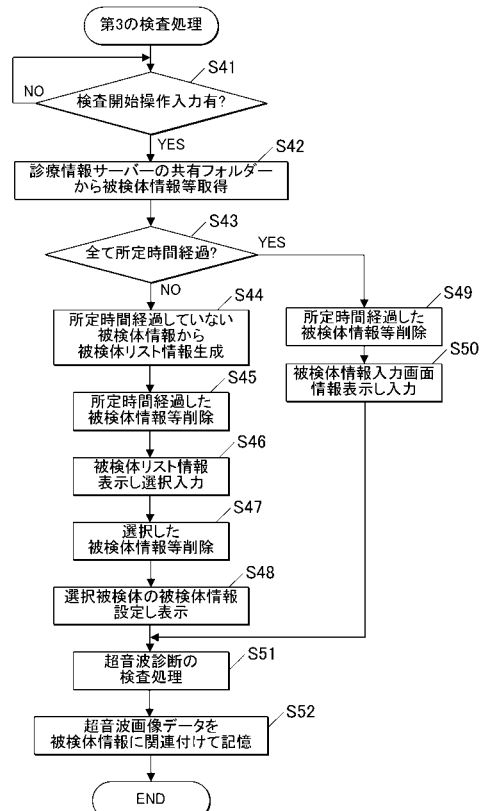
【 図 10 】



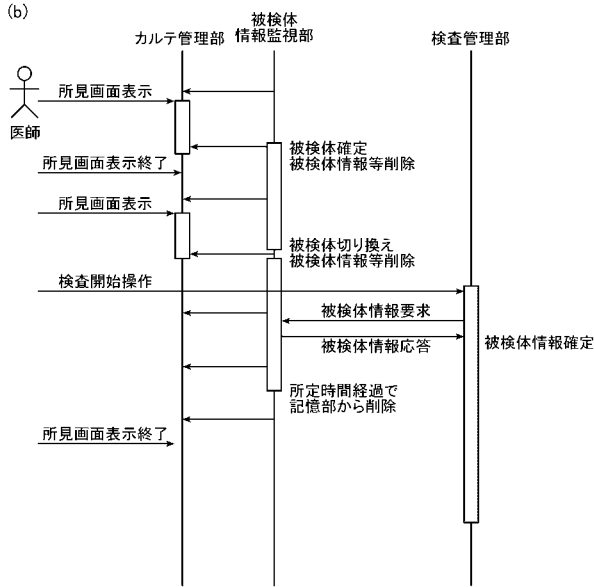
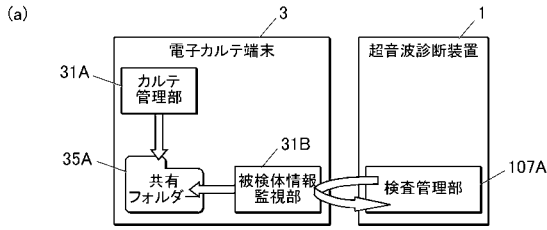
【 図 11 】



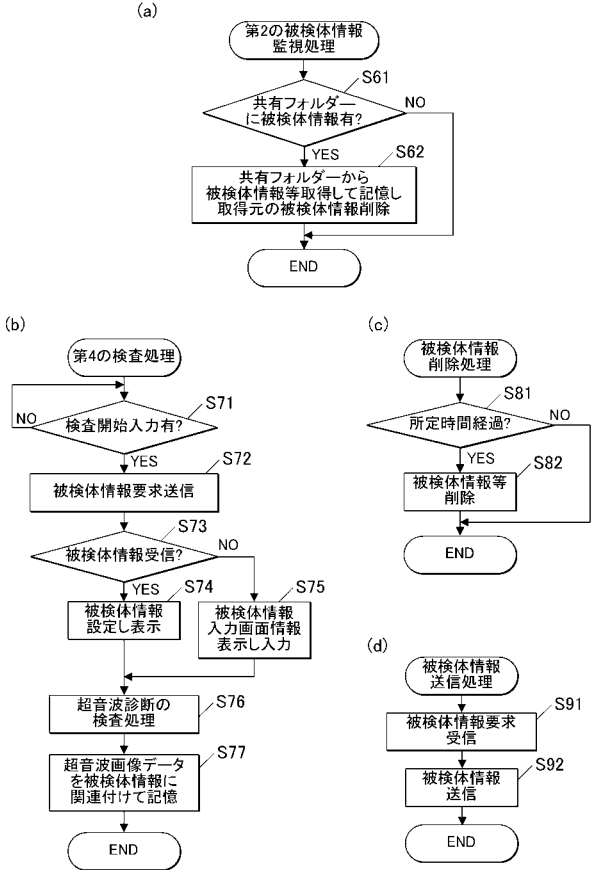
【 図 12 】



【図13】



【図14】



专利名称(译)	体格检查仪器和体检系统		
公开(公告)号	<a href="#">JP2018029786A</a>	公开(公告)日	2018-03-01
申请号	JP2016164298	申请日	2016-08-25
[标]申请(专利权)人(译)	柯尼卡株式会社		
申请(专利权)人(译)	柯尼卡美能达有限公司		
[标]发明人	酒井崇		
发明人	酒井 崇		
IPC分类号	A61B5/00 A61B8/00		
CPC分类号	G16H30/20 A61B5/0013 A61B5/7425 A61B5/7435 G06F19/321		
FI分类号	A61B5/00.G A61B8/00		
F-TERM分类号	4C117/XB06 4C117/XE17 4C117/XE44 4C117/XE46 4C117/XF12 4C117/XF13 4C117/XF16 4C117/XG01 4C117/XG02 4C117/XG36 4C117/XH16 4C117/XL12 4C117/XL13 4C117/XQ03 4C601/EE11 4C601/EE24 4C601/KK35 4C601/KK49 4C601/LL15		
其他公开文献	JP6699452B2		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

需要解决的问题：容易地获取被检查对象的主题信息。超声波诊断设备1能够与存储对象的对象信息的电子医疗图表终端3和指示对象信息的更新时间的对象信息更新时间信息进行通信，检查并生成检查数据。超声波诊断设备1包括：获取单元，其在进行预定操作输入时获取最后更新的对象信息和对象信息更新时间信息；以及获取单元，其从获取的对象信息更新时间信息以及设定单元，当其在预定时间段内时，将获取的对象信息设置在待检查对象的对象信息中那。

