

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5952524号
(P5952524)

(45) 発行日 平成28年7月13日(2016.7.13)

(24) 登録日 平成28年6月17日(2016.6.17)

(51) Int.Cl. F 1
G 0 6 Q 5 0 / 2 4 (2012.01) G 0 6 Q 5 0 / 2 4

請求項の数 6 (全 35 頁)

(21) 出願番号	特願2011-19014 (P2011-19014)	(73) 特許権者	592246705
(22) 出願日	平成23年1月31日 (2011.1.31)		株式会社湯山製作所
(65) 公開番号	特開2012-160003 (P2012-160003A)		大阪府豊中市名神口3丁目3番1号
(43) 公開日	平成24年8月23日 (2012.8.23)	(74) 代理人	100085213
審査請求日	平成26年1月16日 (2014.1.16)		弁理士 鳥居 洋
審判番号	不服2015-12835 (P2015-12835/J1)	(74) 代理人	100087538
審判請求日	平成27年7月6日 (2015.7.6)		弁理士 鳥居 和久
		(74) 代理人	100087572
			弁理士 松川 克明
		(74) 代理人	100105843
			弁理士 神保 泰三
		(74) 代理人	100115934
			弁理士 中塚 雅也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子カルテ装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

患者データを含むカルテ情報を記憶できる領域を備える記憶装置と、
過去、現在、未来の日付を選択して入力する日付入力部と、
診療情報を入力する入力部と、
現在日時を出力するシステム時間部と、
これらの動作を制御する制御部と、を備え、
前記制御部は、前記日付入力部からの日付と前記システム時間部との日時を比較し、前記日付入力部の日付が未来の日付の場合、未来の日に予定される訪問診療に対応する少なくとも所見記載を含むカルテ又はカルテに記録するものと同様の内容のカルテ情報をカルテ下書情報として前記記憶装置に格納する、電子カルテ装置。

10

【請求項2】

前記カルテ下書情報は、さらに主訴記載を含む、請求項1に記載の電子カルテ装置。

【請求項3】

前記記憶装置に訪問診療予約データが記憶され、前記未来の日は訪問診療予定日である、請求項1または請求項2に記載の電子カルテ装置。

【請求項4】

前記カルテ下書情報に前記日付入力部から入力された日付が記憶され、前記制御部は、前記カルテ下書情報の日付とシステム時間部との日時を比較し、日付が未来の場合には、前記カルテ下書情報を前記記憶装置に格納する、請求項1ないし請求項3のいずれか1項

20

に記載の電子カルテ装置。

【請求項 5】

前記カルテ下書情報に前記日付入力部から入力された日付が記憶され、前記制御部は、前記カルテ下書情報の日付とシステム時間部との日時を比較し、日付が当日または過去の場合には、前記カルテ下書情報をカルテ情報に反映させて前記記憶装置に記憶させる請求項 1 ないし請求項 3 のいずれか 1 項に記載の電子カルテ装置。

【請求項 6】

前記カルテ下書情報に前記日付入力部から入力された日付が記憶され、前記制御部は、診療日時と前記カルテ下書情報の日付を比較し、日付が経過していないときには、受付時間の日時の変更要求の有無を判断し、受付時間の日時の変更要求がある場合には、前記カルテ下書情報に記憶された日時を変更する、請求項 1 ないし請求項 3 のいずれか 1 項に記載の電子カルテ装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、患者の診療に関する情報を記録する電子カルテ装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

医療機関において、患者に対する治療内容等を記録する診療支援装置、いわゆる電子カルテ装置が用いられている。

【0003】

通常の医療機関における電子カルテ装置は、診療及び各種マスタ等を管理、格納する診療録データベースを備えた電子カルテサーバと、その電子カルテサーバに格納された診療録データベースからデータを読み出して表示するとともに医師が入力するデータによりデータベースの診療録を更新するクライアントと、サーバとクライアントと接続する通信回線と、で構成されるクライアントサーバシステムで構成されている。

【0004】

ところで、上記クライアントサーバシステムは、上記のように病院などに設置されたサーバとクライアントが LAN (Local Area Network) 等の通信回線により常時接続されている。

【0005】

従って、特養施設、往診など院外にいる場合、電子カルテ装置から離れた場合には、電子カルテ装置に記録された診療録の利用、管理はできない。このため、特養施設、往診などで診察を行った場合に、処方箋などを作成する場合には、その施設などで手書きにより作成し、患者等に渡すなどの方法が採られる。そして、病院などに戻って来てから、電子カルテ装置に処方等の記録を行っていた。

【0006】

しかし、医師は、特養施設、往診など院外での処方に対する電子記録をなるべく簡素化したい要望がある。

【0007】

一方、近年、2週間に1回とか月に1回など定期的に医師が自宅や特養施設を計画的に訪問(往診)して、診察する訪問診療や訪問看護が行われている。このような訪問診療や訪問看護においては、同一の処方を所定の間隔で繰り返すいわゆる定期処方が行われる場合が多い。定期処方を簡易な操作で入力できる診療支援装置が特許文献1に提案されている。

【0008】

特許文献1には、以下に示す診療支援装置が開示されている。処方を選択するための処方選択手段と、定期処方の開始日と終了条件と処方間隔を要素として持つ定期処方条件を入力するための条件入力手段と、処方が選択されて定期処方条件が入力された場合は当該処方を当該定期処方条件が指示する各日時の処方として各々当該定期処方条件に対応付け

10

20

30

40

50

て記憶手段に記憶する処方管理手段と、処方の削除を指令するための削除指令手段と、現在日時を与える時計手段と、処方を選択されて削除が指令された場合は当該処方に定期処方条件が対応付けられているか否かチェックし、定期処方条件が対応付けられていない場合は当該処方を記憶手段から削除し、定期処方条件が対応付けられている場合は当該定期処方条件が対応付けられている現在日時以降の各処方を記憶手段から削除する処方削除手段と、を有している。この装置によれば、既入力 of 定期処方の中の未来分（過日分を除く部分）を患者の経過等に応じて削除する必要が生じた場合に、当該未来分を一括して削除することができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0009】

【特許文献1】特開2003-196393号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

上記特許文献1の診療支援装置では、定期処方における診察が行われた後の電子カルテ装置への入力を簡易にすることを考慮しているに過ぎず、訪問診療等に出かける前の装置の利用については、何ら考慮されていない。

【0011】

この発明は、特養施設や特定の患者宅を訪問し診察する際に、予め必要なカルテ情報やオーダーセットを用意して訪問診療に出かけることが可能な電子カルテ装置を提供することを目的とする。

【0012】

また、帰院時にも往診時のデータを電子カルテ装置に反映することができ、訪問診療に伴うカルテの準備の手間を省き、且つ診療情報の漏れの防止や診察準備の漏れを防止することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0013】

この発明の電子カルテ装置は、患者データとカルテ情報を記憶できる領域を備える記憶装置と、過去、現在、未来の日付を選択して入力する日付入力部と、診療、処方の情報を入力する入力部と、現在日時を出力するシステム時間部と、これらの動作を制御する制御部と、を備え、前記制御部は、前記日付入力部からの日付と前記システム時間部との日時を比較し、前記日付入力部の日付が未来の日付の場合、未来の日に予定される訪問診療に対応する少なくとも所見記載を含むカルテ又はカルテに記録するものと同様の内容のカルテ情報をカルテ下書情報として前記記憶装置に格納することを特徴とする。

【発明の効果】

【0015】

この発明によれば、必要に応じて訪問診療する患者に対する、診療を行う予定の下書をカルテの記載に準じて入力し、その内容が記憶装置に下書情報として格納され、訪問先の患者の下書の内容データにより、訪問先での診療行為が迅速に行える。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】この発明の電子カルテ端末装置、電子カルテサーバを用いた電子カルテ装置の構成を示す模式図である。

【図2】この発明の電子カルテ端末装置、電子カルテサーバを用いた電子カルテ装置の構成を機能的に示すブロック図である。

【図3】この発明の実施形態に用いられる電子カルテ端末装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図4】この発明の実施形態の電子カルテ端末装置および電子カルテサーバの概略構成図である。

10

20

30

40

50

【図5】この発明の実施形態の電子カルテ端末装置の動作を説明するためのフローチャートである。

【図6】この発明の実施形態の電子カルテ端末装置の動作を説明するためのフローチャートである。

【図7】この発明の実施形態の電子カルテ端末装置の事前記録処理動作を説明するためのフローチャートである。

【図8】この発明の実施形態の電子カルテ端末装置の事前記録受付処理動作を説明するためのフローチャートである。

【図9】この発明の実施形態の電子カルテ端末装置の動作を説明するためのフローチャートである。

10

【図10】この発明の実施形態の電子カルテ端末装置の院外端末への切替処理の動作を説明するためのフローチャートである。

【図11】この発明の実施形態の電子カルテ端末装置の院内端末への切替処理の動作を説明するためのフローチャートである。

【図12】この発明の実施形態の電子カルテ端末装置における表示装置の表示画面の例を示す模式図である。

【図13】この発明の実施形態の電子カルテ端末装置における表示装置の表示画面の例を示す模式図である。

【図14】この発明の実施形態の電子カルテ端末装置における表示装置の表示画面の例を示す模式図である。

20

【図15】この発明の電子カルテ端末装置において、往診端末モードとして用いる場合の切替動作を示すフローチャートである。

【図16】この発明の電子カルテ端末装置において、往診端末モードで記録したカルテ情報の同期処理を説明するためのフローチャートである。

【図17】この発明の実施形態の電子カルテ端末装置における表示装置の予約の表示画面の例を示す模式図である。

【図18】この発明の実施形態の電子カルテ端末装置における表示装置の一括検索の表示画面の例を示す模式図である。

【図19】この発明の実施形態の電子カルテ端末装置における表示装置の一括処理の表示画面の例を示す模式図である。

30

【図20】この発明の実施形態の電子カルテ端末装置における表示装置の予約の表示画面の例を示す模式図である。

【図21】この発明の実施形態の電子カルテ端末装置における表示装置の予約確認の表示画面の例を示す模式図である。

【図22】この発明の実施形態の電子カルテ端末装置における小児換算機能の表示画面の例を示す模式図である。

【図23】この発明の実施形態の電子カルテ端末装置における小児換算機能の表示画面の例を示す模式図である。

【図24】この発明の実施形態の電子カルテ端末装置における小児換算機能の表示画面の例を示す模式図である。

40

【図25】小児の成長曲線を示す図である。

【図26】医用画像データシステムと電子カルテ装置とを連携させた構成を示すブロック図である。

【図27】医療機器が生成するDICOM画像データのデータ構成図である。

【図28】画像サーバの機能構成を示すブロック図である。

【図29】汎用画像データを選択する際の電子カルテ端末装置の表示画面の例を示す模式図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

この発明の実施の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。なお、図中同一ま

50

たは相当部分には同一符号を付し、説明の重複を避けるためにその説明は繰返さない。

【0018】

図1に示すように、この発明の電子カルテ装置は、診療録が格納される診療録データベースを備えた電子カルテサーバ100、窓口用電子カルテ端末装置200、診療用電子カルテ端末装置300、携帯型電子カルテ端末装置400、プリンタ装置500が通信回線としてのLAN60を介して互いに接続されている。窓口用電子カルテ端末装置200は、電子カルテサーバ100に対してクライアントとしての機能とサーバとしての機能を有している。このため窓口用電子カルテ端末装置200の記憶装置と電子カルテサーバ100内のデータベースは常時同期が採られ、データベースのミラーリングが採られている。

【0019】

診療用電子カルテ端末装置300、携帯型電子カルテ端末装置400はクライアントとして用いられ、診療用電子カルテ端末装置300は、デスクトップ型のパーソナルコンピュータで構成され、携帯型電子カルテ端末装置400は、携帯に適したノートブック型パーソナルコンピュータで構成されている。

【0020】

なお、このシステムの構成はあくまでも例示であり、端末装置300、400を全てノートブックパソコンで構成することも可能である。この実施形態においては、窓口用電子カルテ端末装置200、診療用電子カルテ端末装置300、携帯型電子カルテ端末装置400は、全て電子カルテ端末装置として機能する。

【0021】

携帯型電子カルテ端末装置400は、LAN60と接続して院内環境で用いられるクライアントマシンの端末として使用でき、図1中矢印に示すように、LAN60による電子カルテサーバ100との接続を切り離して院外における独立した電子カルテ入力装置として利用できる。この実施形態においては、携帯型電子カルテ端末装置400を院外における電子カルテ入力装置や院外の往診の際に使用する往診端末として用いる。

【0022】

プリンタ装置500は、種々の帳票を印刷する。各電子カルテ端末装置200、300、400からの指示により、指示箋、処方箋、薬剤情報、お薬手帳への記録情報、診療録、端末装置で作成した文書、請求書などの帳票が印刷される。

【0023】

また、この実施形態においては、院外における電子カルテ入力装置として用いる場合には、院外端末装置といい、特に、往診の際に用いる場合には往診端末装置ということにする。また、院内における電子カルテサーバ100のクライアントとして用いる場合には、院内端末装置ということにする。

【0024】

図2の機能ブロック図に従いこの発明にかかる電子カルテ装置の構成について説明する。図2において、電子カルテサーバ100は、パーソナルコンピュータ(PC)、ワークステーション等を用いた情報処理装置で構成され、ハードディスクを備えた外部記憶装置120、CPU等により構成される制御部113、RAM、ROM等を備えた内部記憶装置114、LCD等からなる表示装置115、キーボード、マウス等を備えた入力装置116、LAN60に接続され通信制御を行うネットワーク処理部117を備える。

【0025】

そして、電子カルテサーバ100と窓口用電子カルテ端末装置200、診療用電子カルテ端末装置300、携帯型電子カルテ端末装置400、プリンタ装置500とはLAN60により接続される。

【0026】

外部記憶装置120内には、患者毎のID、患者毎の氏名、生年月日、性別、血液型、感染症の有無等の個人情報情報を格納している患者管理DB(データベース)121、患者毎の診療履歴としてのカルテ、診療計画の情報、すなわち、患者毎の様々な情報を格納している患者治療情報DB122、病気毎の標準の診療手順を示す様々な情報を格納している

10

20

30

40

50

診療DB123、多数の病名や薬品名、検査の種類等、医療に関する情報を登録している医療情報DB124、電子カルテシステムを利用する医師、事務職員等のユーザの個人情報格納しているユーザ管理DB125、未来の日付である訪問診療の際に、使用する診療、処方などの予定情報を格納する下書情報DB126、前述の各DBの更新、読み出し等の電子サーバの処理を行うための処理プログラム127、ユーザ毎の利用形態の標準等の設定情報を格納している設定ファイル128が保持されている。尚、この実施形態では、下書情報DB126を別に設けているが、下書情報の内容を各データベースに未来の日の訪問診療に用いることが区別される態様で記憶、利用できるように構成すれば、別のデータベースとして区別しなくても良い。

【0027】

制御部113は、処理プログラムDB127に格納されたプログラムにより、各種動作を制御するものである。例えば、入力装置116により入力された命令に従い、表示装置115に所定の内容を表示させるための制御、各DBの更新、読み出し等の制御、ネットワーク処理部117を介してクライアントである各端末装置200、300、400及びプリンタ装置500との間の接続の制御を行うとともに、相互間でデータの送受制御などを行う。また、内部記憶装置114は、制御部113が各種の処理を行うためのワークメモリ等として使用される。

【0028】

電子カルテ端末装置200(300、400)は、受付、診察室等に設置されるもので、パーソナルコンピュータを用いた情報処理装置で構成される。

【0029】

図1において、窓口用電子カルテ端末装置200、診療用電子カルテ端末装置300は、デスクトップ型のパーソナルコンピュータで構成され、入力用の携帯型電子カルテ端末装置400は、ノートブック型パーソナルコンピュータで構成しているが、機能的には、デスクトップ型のパーソナルコンピュータもノートブック型パーソナルコンピュータも同様に構成されるので、この図2及び図3については、両者を区別せずに記載している。

【0030】

電子カルテ端末装置200(300、400)はハードディスク(HD)を備えた記憶装置205(305、405)、CPU等により構成される制御部204(304、404)、LCD等からなる表示装置202(302、402)、タッチパネル、キーボード、マウス等を備えた入力装置203(303、403)、LAN60に接続され通信制御を行うネットワーク処理部201(301、401)、現在日時を制御部204(304、404)に与えるタイマーよりなるシステム時間部206(306、406)を備える。図示はしていないが、制御部204(304、404)内には、RAM、ROM等を備えた内部記憶装置を備える。記憶装置205(305、405)には、この端末装置の処理を行うための処理プログラム、ユーザ毎の利用形態の標準等の設定情報が少なくとも格納されている。制御部204(304、404)は、記憶装置205(305、405)に格納されたプログラムに基づき各種動作を制御するものである。例えば、入力装置203(303、403)により入力された命令に従い、表示装置202(302、402)に所定の内容を表示させるための制御、ネットワーク処理部201(301、401)を介して電子カルテサーバ100との間の接続の制御を行うとともに、電子カルテサーバ100との間でデータの送受制御などを行う。

【0031】

図3は、この発明の実施形態に用いられる電子カルテ端末装置200(300、400)のハードウェア構成の一例を示すブロック図である。なお、図3では、各要素につき端末装置200だけの符号を付しているが、端末装置300、400も図3における端末装置200の各要素と実質的に同じ構成を有し、ここでは、符号を省略している。

【0032】

このブロック図には、制御部204を構成するCPU204a、RAM204b、ハードディスクコントローラ215、DVD-ROMドライバ216、タッチパネルコントロ

10

20

30

40

50

ーラ 2 1 3 a、キーボードコントローラ 2 1 3 b、マウスコントローラ 2 1 3 c、ディスプレイコントローラ 2 1 2、およびネットワークボードを有するネットワーク処理部 2 0 1 が示されており、それらはバス 2 2 0 で相互に接続されている。

【 0 0 3 3 】

DVD-ROM ドライバ 2 1 6 は、CD-ROM または DVD-ROM が装填され、装填された CD-ROM、DVD-ROM をドライブし、CD-ROM、DVD-ROM に格納されたプログラム、データなどを読み込み、ハードディスク 2 0 5 に格納するものである。ネットワーク処理部 2 0 1 に備えられた LAN ポート (図示しない) には、LAN ケーブルが挿入され、LAN 6 0 と接続される。尚、モバイル型パーソナルコンピュータにおいては、DVD-ROM 装置は、内蔵されているのではなく外付けの装置が USB を介して接続されている。

10

【 0 0 3 4 】

また、記憶装置としてのハードディスク 2 0 5 は、ハードディスクコントローラ 2 1 5 によりアクセスされ、制御部 2 0 4 の制御に基づき、データの読み出し、書き込みが行われる。入力装置 2 0 3 としてのタッチパネル 2 0 3 a はタッチパネルコントローラ 2 1 3 a により制御され、タッチパネル 2 0 3 a によってタッチされた領域のコマンドの指示が制御部 2 0 4 に与えられる。入力装置 2 0 3 としてのキーボード 2 0 3 b は、キーボードコントローラ 2 1 3 b により制御され、キーボード 2 0 3 b から入力された指示が制御部 2 0 4 に与えられる。また、入力装置 2 0 3 としてのマウス 2 0 3 c はマウスコントローラ 2 1 3 c により制御され、マウス 2 0 3 c による指示がバス 2 2 0 から制御部 2 0 4 に与えられる。表示装置 2 0 2 としての LCD は、ディスプレイコントローラ 2 1 2 により制御され、表示装置 2 0 2 に所望の映像を表示させる。なお、上記したタッチパネル 2 0 3 a は、表示装置 2 0 2 の LCD 上に設けられ、表示装置 2 0 2 に表示されたキーパッドをペンなどでタッチすることにより、所望のコマンドが制御部 2 0 4 に与えられる。

20

【 0 0 3 5 】

次に、本実施形態の電子カルテ端末装置および電子カルテサーバの構成について説明する。

【 0 0 3 6 】

図 4 は、この実施形態の電子カルテ端末装置および電子カルテサーバの概略構成図であり、電子カルテサーバ 1 0 0 と院外端末としても用いることができる電子カルテ端末装置 4 0 0 とを LAN 6 0 で接続した例を示している。この実施形態では、図 1 の電子カルテ端末装置 4 0 0 を院外端末装置として利用できるように構成している。

30

【 0 0 3 7 】

この実施形態は、LAN の接続状態に応じて、診療録の入力を電子カルテサーバ 1 0 0 の記憶装置 1 2 0 に行うモード (以下、院内端末モードという。) 又は電子カルテ端末装置 4 0 0 の記憶装置自体に行うモード (以下、院外端末モードという。) を選択できるように構成している。すなわち、電子カルテ端末装置 4 0 0 をサーバのクライアントとして用いる院内端末モードと、院外での診療録入力装置として用いる院外端末モードを LAN の接続状態で選択できるように構成している。この実施形態における院外端末モードは、自宅や特養施設などの院外で用いる場合と患者宅など往診先で用いる場合の双方を含む。

40

【 0 0 3 8 】

図 4 に示すように、この実施形態の電子カルテ端末装置 4 0 0 は、電子カルテサーバ 1 0 0 と LAN 6 0 が接続された院内端末モードにおいては、電子カルテサーバ 1 0 0 の記憶装置 1 2 0 に対してデータの読み出し、更新を行うクライアントとして機能する。また、電子カルテサーバ 1 0 0 と LAN 6 0 が切断された院外端末モードにおいては、電子カルテ端末装置 4 0 0 自体で診療録を電子的に記録、利用する装置として用いられる。すなわち、電子カルテ端末装置 4 0 0 は、院内環境と同じ電子カルテシステムを院外に持ち出して、院内と同様の作業が行えるように構成されている。このため、電子カルテ端末装置 4 0 0 の記憶装置 2 0 5 には、電子カルテサーバ 1 0 0 の記憶装置 1 2 0 に格納される各データベース (DB) が同様に設けられている。記憶装置 4 0 5 には、電子カルテ端末装

50

置の処理動作を行うための処理プログラム427、ユーザ毎の利用形態等の情報を格納している設定ファイル428の他に、患者管理DB(データベース)421、患者治療情報DB422、診療DB423、医療情報DB424、電子カルテシステムを利用する医師、事務職員等のユーザの個人情報を格納しているユーザ管理DB425、訪問診療の際に使用される診療、処方などの予定情報を格納する下書情報DB426を備える。尚、この実施形態では、下書情報DB426を別に設けているが、下書情報の内容を各データベースに未来の日の訪問診療に用いることが区別される態様で記憶、利用できるように構成すれば、別のデータベースとして区別しなくても良い。

【0039】

また、電子カルテ端末装置400は、訪問診療の際に用いる場合には、後述するように、下書情報DBに基づき、カルテと同様に構成された下書の内容を表示装置402に表示させることができる。この画面に基づき主訴記載、所見記載、投薬入力などの各画面構成並びにこれらの入力ができるように構成されている。

【0040】

これら各データベースは、電子カルテサーバ100から電子カルテ端末装置400へ同期を取り、電子カルテサーバ100の記憶装置120の内容に電子カルテ端末装置400の記憶装置405を更新設定できる。また、院外端末モードで記憶装置205の内容を更新した場合、電子カルテ端末装置400のデータベースの内容と、電子カルテサーバ100の記憶装置120との同期を採り、容易に最新のデータに更新できるように構成されている。

【0041】

上記したように、この電子カルテ端末装置400は、LAN60との接続状態により、院内端末モードと院外端末モードとが切り替えられるように構成されている。このため、この実施形態では、制御部404がネットワーク処理部401の状態を起動した後、端末動作中も監視し、LAN60との接続状態が変化したときに、院内端末モードか院外端末モードを選択して切替るものである。

【0042】

図4に示すように、診療録等が格納されるデータベースを備えた記憶装置405を電子カルテ端末装置400は備え、電子カルテサーバ100にネットワーク処理部401、LAN60を介して接続可能である。この実施形態においては、LAN60は、有線LANで構成しているが、LANはこれに限らず、無線LANで構成することもできる。無線LANとしては、PHSシステムを用いたものや赤外線を使用したものなどを用いることができる。

【0043】

電子カルテ端末装置400のLANポート(図示しない)にLANケーブル(図示しない)が接続されると、ネットワーク処理部401は、LAN60との間の接続を行う。制御部404は、ネットワーク処理部401の状態を監視し、LAN60と接続が確認されると、院内端末モードとして電子カルテ端末装置400を動作できる状態に設定する。

【0044】

一方、電子カルテ端末装置400のLANポート(図示しない)からLANケーブル(図示しない)を外すと、ネットワーク処理部401とLAN60との接続が遮断され、制御部404は、院外端末モードとして電子カルテ端末装置400を動作できる状態に設定する。

【0045】

この実施形態では、電子カルテ端末装置400を動作しているときにもLAN60の接続状態を制御部404が監視し、その状態の変化により、モードの切り替えを行うように構成している。このため、LANの接続状態に応じて、診療録の入力を電子カルテサーバ100か電子カルテ端末装置400に選択でき、医師等のユーザは、ユーザが使用を希望するモードで確実に動作が行える。

【0046】

電子カルテ端末装置 400の入力装置 403は、電子カルテ端末装置 400が電子カルテサーバ 100から切り離された状態において、操作に応じて診療録や下書の内容データを入力し、制御部 404は、その診療録や下書の内容データを記憶装置 405のデータベースに格納させる。

【0047】

記憶装置 405に格納された診療録データや下書の内容データは、電子カルテ端末装置 400が電子カルテサーバ 100に接続された状態において、診療録データや下書の内容データを電子カルテサーバ 100に送付し、データの同期を採る。

【0048】

電子カルテ端末装置 400の制御部 404は、電子カルテサーバ 100から診療録および診療録作成のためのマスタを取得し、記憶装置 405に記録するように制御するとともに、電子カルテサーバ 100から取得し記録された診療録や下書の内容データを、入力装置 403により入力された診療録や下書の内容データで更新するように制御する。この制御部 404は、LAN 60の接続状態により、院内端末モード、院外端末モードを選択する。

10

【0049】

制御部 404は、LAN 60との接続が遮断されたときには、院外端末モードとして動作させる。このため、制御部 404は、院外端末として必要なアプリケーションを起動させ、不要なアプリケーションは停止し、データベースとしてアクセスする先を内部の記憶装置 405に切替る。この時起動させるアプリケーションは、データベース、認証プログラム、ログオン機能プログラム等である。一方、制御部 404は、LAN 60と接続されたときには、院内端末モードとして動作させる。このため、制御部 404は、院内端末として必要なアプリケーションを起動させ、不要なアプリケーションは停止し、データベースとしてアクセスする先を電子カルテサーバ 100に切替る。

20

【0050】

また、電子カルテサーバ 100は、操作に応じて診療録や下書の内容データを入力する電子カルテ端末装置 400がLAN 60を介して接続可能な、記憶装置 120を備え、制御部 113により、これらデータの読み出し、更新が行われる。

【0051】

電子カルテサーバ 100の制御部 113は、LAN 60を介して接続された電子カルテ端末装置 400からの要求に応じて、診療録、診療録作成や下書の内容データのためのマスタを電子カルテ端末装置 400に供与するように制御する。また、制御部 113は、LAN 60を介して接続された電子カルテ端末装置 400から送付されてきた診療録や下書の内容データの送付を受け、送付を受けた診療録や下書の内容データにより、記憶装置 120の各データベースを更新するように制御する。

30

【0052】

電子カルテサーバ 100の制御部 113は、電子カルテ端末装置 400などを含む各クライアントからの診療録や下書の内容データ等のデータ操作に関するリクエストを集中して受け付け、応答する。

【0053】

40

電子カルテ端末装置 400内に格納される処理プログラム 427、電子カルテサーバ 100に格納される処理プログラム 127は、記憶媒体に格納され、電子カルテ端末装置 400及び電子カルテサーバ 100にそれぞれインストールされ、電子カルテ端末装置 400、電子カルテサーバ 100をコンピュータシステムが構成する。これらプログラムを格納するのに用いられる記憶媒体の種類は特に限定されるものではなく、処理プログラム 427または処理プログラム 127を記憶することのできる記憶媒体であればどのような記憶媒体でもよい。例えば、ハードディスク、CD-ROM、CD-R/RW、DVD-ROM、USBメモリなど所望の記憶媒体を用いることができる。

【0054】

このような、処理プログラム 427を記憶したプログラム記憶媒体を、ノートブック型

50

の電子カルテ端末装置400のDVD-ROMドライブ等に装填してプログラムを電子カルテ端末装置400に読み込ませて電子カルテ端末装置400内の記憶装置405にインストールすることによりパーソナルコンピュータ上に電子カルテ端末装置400が構築され運用される。

【0055】

また、電子カルテサーバプログラムを記憶した電子カルテサーバプログラム記憶媒体をサーバ100のDVD-ROMドライブに装填して電子カルテサーバの処理プログラム127をこれら各サーバマシンに読み込ませてサーバマシン内の記憶装置120にインストールすることにより各サーバマシン上に電子カルテサーバ100が構築され運用される。

【0056】

尚、電子カルテ端末装置200、300も上記と同様に構成され、電子カルテサーバ100と同様にLAN60を介して接続され、同様に制御が行われる。また、電子カルテ端末装置200、300をノートブック型パーソナルコンピュータで構成した場合は、これらを院外端末装置としても利用することができる。但し、窓口用電子カルテ端末装置200をノートブック型パーソナルコンピュータで構成した場合には、データベースのミラーリングを採るために外付けハードディスクを設けた方が好ましい。

【0057】

次に、この実施形態の電子カルテ端末装置400について説明する。

【0058】

この実施形態の電子カルテ端末装置400は2つの動作モード、即ち、“院内端末モード”と“院外端末モード”を有している。

【0059】

前述したように、“院内端末モード”は、電子カルテ端末装置400がLAN60を介して電子カルテサーバ100と接続された状態において電子カルテ端末装置400が電子カルテサーバ100の記憶装置120の各データベースにアクセスして電子カルテ（診療録）の参照・更新や下書の内容データの参照・更新などを行うモードである。

【0060】

“院外端末モード”とは、電子カルテ端末装置400が電子カルテサーバ100から切り離された状態において電子カルテ端末装置400の内部に備えられた記憶装置205に格納されたデータベースにアクセスして電子カルテ（診療録）の参照・更新や下書の内容データの参照・更新などを行うモードである。この発明においては、院外端末モードは、自宅や特養施設などの院外で用いる場合と、患者宅など往診先で用いる場合の双方の場合を含む。

【0061】

これらの動作モードは、電子カルテ端末装置400がLAN60との接続状態を監視し、接続状態により制御部404がいずれの動作モードかが選択されるようになっている。

【0062】

入力装置403は、実際に診療情報や下書の内容データを参照・入力する部分であり、キーボード、マウス、タッチパネル等で構成され、院内端末モード、および院外端末モードのいずれの運用モードであるかに関わらず、同一の入力装置403を使用する。

【0063】

ネットワーク処理部401は、自動的に電子カルテサーバ100に対するLAN60への接続を試み、接続に成功すれば制御部404が院内端末モードでシステムを動作させる。一方、電子カルテ端末装置400がLAN60との接続が遮断されていると、院外端末モードでシステムを動作させる。この動作の詳細については後述する。

【0064】

電子カルテ端末装置400の制御部404は、入力装置403で行った入力操作を受けて、データを操作するための命令を発行する。この制御部404は、現在有効なDBに診療録を入力する。すなわち、電子カルテ端末装置400が電子カルテサーバ100に接続された状態にある院内端末モードの場合は記憶装置120のデータベースに診療録や下書

10

20

30

40

50

の内容データを入力し、また、電子カルテ端末装置 400 が電子カルテサーバ 100 から切り離された状態にある院外端末運用モードの場合は、装置内部の記憶装置 405 のデータベースに診療録や下書の内容データを入力する。

【0065】

電子カルテ端末装置 400 の記憶装置 405 内の設定ファイル 428 は、電子カルテ端末装置 400 毎に保有し、電子カルテ端末装置 400 が取得している情報を記録・格納するものである。

【0066】

この設定ファイル 428 には、データ名、取得タイプ、最終更新日時、最終反映日時、更新情報が記憶される。

10

【0067】

データ名は、各データ(テーブル)を識別する名称である。取得タイプは、取得時の状態(更新可、参照のみ)を識別するものである。最終更新日時は、データの更新を行った最終日時を記録するものである。最終反映日時は、正規DBに対して更新情報の反映を行った最終日時を記録するものである。

【0068】

更新情報は、電子カルテシステムで使用する全てのデータに対して、電子カルテ端末装置 400 がどのようなデータ操作(更新・追加・削除)を加えたかを示す更新情報が記録される。

【0069】

記憶装置 405 の各データベースには、電子カルテ端末装置 400 に供与される診療録、下書の内容及び各種マスタやファイルなどデータ全てに関する情報を記録・格納するものである。

20

【0070】

次に、この実施形態の電子カルテ端末装置 400 および電子カルテサーバ 100 の動作について説明する。

【0071】

この実施形態では、電子カルテ端末装置 400 は、制御部 404 にて、起動時並びに起動した後端末として動作させている間、ネットワーク処理部 401 を監視し、電子カルテ端末装置 400 が LAN 60 と接続されているか否か判定する。その判定結果に応じて、サーバDBによる院内端末モード、または、電子カルテ端末装置 400 の記憶装置 405 による院外端末モードのいずれかの動作モードが自動的に選択されるようになっている。

30

【0072】

この実施形態における電子カルテ端末装置 400 は、電子カルテサーバ 100 と、このサーバ 100 に LAN 60 と接続される。この電子カルテ端末装置 400 を用いて、訪問診療を行う日が決まれば、医師等のユーザが訪問診療に先立ち、訪問診療の前日若しくは訪問診療日前の休日などに、カルテの参照、主訴記載、所見記載、投薬入力などの下書入力を行う。この下書入力は、サーバ 100 と接続された状態またはサーバ 100 と切断された状態である院外端末の状態のどちらでも可能である。サーバ 100 と接続された状態で下書の入力が行われると、サーバ 100 の記憶装置 120 の下書情報DB 126 にそのデータが格納される。院外端末として用いられる場合には、下書の入力が行われると、記憶装置 405 の下書情報DB 426 にそのデータが格納される。

40

【0073】

訪問診療を行う前に、ユーザは、訪問診療予約を入力し、電子カルテサーバ 100 の記憶装置 120 に訪問診療のスケジュールデータを格納する。訪問診療は、医師が定期的に患者宅を計画的に訪問(往診)して診察するものである。このため、医師等のユーザは予め訪問診療を行う予定を把握しているので、この予定に基づき、記憶装置 120 内に訪問診療予約としてスケジュールデータを入力し、格納しておく。この予約は、1日単位の予約、週単位または隔週単位の予約として記憶装置 120 内に、患者ID、患者氏名、予約時間(往診日時)などが格納される。訪問診療(往診)に行く前に、これから訪問しよう

50

とする患者に関する患者データを電子カルテサーバ100と同期を採り、電子カルテ端末装置400内の記憶装置405にダウンロードする。ダウンロードは、訪問診療予約した患者のデータが電子カルテ端末装置400にダウンロードされる。ダウンロードは、カルテ情報、往診用に設定された診察セットなどの各種オーダーセット、往診用に設定した主訴テンプレート、所見テンプレート、シェーマテンプレートなどのデータを往診に利用しやすいように設定されて訪問診療予約された患者毎に記憶装置405内に格納される。サーバ100と接続された状態で下書が入力され、サーバ100の下書情報DB126の更新情報が新しい場合には、サーバ100の下書情報DB126からのデータがダウンロードされ、電子カルテ端末装置400の下書情報DB426にデータが書き込まれる。

【0074】

電子カルテサーバ100からデータのダウンロードが終了すると、LANケーブルを抜き、LAN60との接続を遮断して往診端末モードとして動作する電子カルテ端末装置400を準備する。そして、電子カルテ端末装置400を用いて、必要に応じて訪問診療する患者に対する、診療を行う予定の下書をカルテの記載に準じて入力し、その内容が記憶装置405内の下書情報DB426を更新して格納される。この下書DB426を用いて、訪問診療の際の際の診療に用いる。訪問診療が終了すると、下書の内容をカルテ情報として受け付け、カルテ情報を更新する。

【0075】

往診先で、電子カルテ端末装置400を用いて、訪問先の患者の下書の内容データにより、診察行為を行うことができる。また、電子カルテ端末装置400は、訪問診療（往診）に必要な予約された下書の内容を含む患者データをまとめて格納し、所見や主訴、投薬の入力、過去カルテの参照ができるので、現地で複数の患者検索をする必要が無く、診療行為が迅速に行える。

【0076】

電子カルテ端末装置400を用いて過去カルテ並びに下書を持ち出し、この電子カルテ端末装置400を用いて、所定の診療行為を行う。そして、その記録をつけると共に、患者の病気の症状を含む身体状況の記録もこの電子カルテ端末装置400を利用して行われる。このように、カルテまたはカルテに記録するものと同様の内容の下書の現地入力が行えるので、過去の症状、処置もその場で確認しながら適切な診療行為と記録が行える。

【0077】

訪問診療が修了すると、医師等のユーザは診療の記録や患者の身体状況などを記録した電子カルテ端末装置400を電子カルテサーバ100にLAN60を介して接続する。そして、電子カルテサーバ100のクライアントとして動作させ、電子カルテサーバ100との間で同期処理が行われる。すなわち、電子カルテ端末装置400は、下書の受付処理が行われると、下書の内容をカルテの内容として該当する患者のカルテに追加する。このように、同期処理時に往診先で利用した下書をカルテ情報として処理したカルテ情報が電子カルテサーバ100にアップロードされる。すなわち、院内環境で訪問予約により診療した患者並びに緊急往診した患者を訪問時と同じ日付を条件として訪問診療予約からの受付や過去受付等の受け付けを行う。この受け付けにより、対応する患者のカルテが開き、往診時に利用した下書の記載内容がカルテに展開されて電子カルテサーバ100内の記憶装置120に記憶、保存される。

【0078】

この実施形態の電子カルテ端末装置400および電子カルテサーバの動作について、図5を参照して説明する。図5は、この実施形態の電子カルテ端末装置の動作を説明するためのフローチャートである。

【0079】

この実施形態においては、LAN60との接続状態を監視している。勿論、システムの起動時についてもまずLAN60との接続を監視し、ネットワーク処理部401の状態から制御部404が電子カルテサーバ100の記憶装置120の診療録データベースへの接続の可否を判定し、その判定結果に応じて、電子カルテサーバ100との接続によるよ

10

20

30

40

50

る院内端末モード、または、院外端末モード（往診端末モードを含む）のいずれかの動作モードが自動的に選択されるようになっている。

【 0 0 8 0 】

まず、電子カルテ端末装置 4 0 0 のシステムが起動すると、制御部 4 0 4 は、ネットワーク処理部 4 0 1 からの情報に基づき、LAN 6 0 と接続されているか否か判断する（ステップ S 1）。LAN 6 0 と接続されていると判断されると、院内端末用モードにおける認証を行うために、制御部 4 0 4 は、表示装置 4 0 2 に院内端末用モードにおける ID 入力をユーザに指示する表示を行う（ステップ S 2）。この表示は、ユーザ ID、パスワード等の利用者認証情報の入力画面である。この入力画面のとき、認証動作が院内端末であることがユーザに分かるように、ID の入力表示画面の色を院内端末モードと院外端末モードとを区別している。このように、区別することで、ユーザは、自身が使用する動作モードを確認できる。また、院内端末モードと院外端末モードとの認証情報を異ならせることで、誤ったモードでの動作を防止できる。

10

【 0 0 8 1 】

表示装置 4 0 2 の表示に従って、ID 並びにパスワードを入力装置 4 0 3 から入力し（ステップ S 3）、制御部 4 0 4 は、入力された認証情報をユーザ管理 DB 4 2 5 に格納された管理データに基づき利用者の認証が行われる（ステップ S 4）。正当な利用権を持つことが認証されると、院内端末用モードでの動作を行うように、電子カルテ端末装置 4 0 0 が LAN 6 0 を介して電子カルテサーバ 1 0 0 の記憶装置 1 2 0 の各データベースにアクセスするように、データとのアクセス先を電子カルテサーバ 1 0 0 にして院内端末モードに設定し、起動動作を終了する。

20

【 0 0 8 2 】

認証が失敗すると、エラーメッセージを表示し（ステップ S 6）、ID 入力回数を 1 つインクリメントして（ステップ S 7）、ID の入力エラーが所定回数発生したか否か判断され（ステップ S 8）、所定回数エラーが発生すると、セキュリティなどの関係から LAN 6 0 の接続を遮断し、動作を終了する。

【 0 0 8 3 】

エラー回数が所定回数に達していない場合には、ステップ 3 に戻り、前述の ID 認証動作を繰り返す。ID の認証が行われれば、院内端末モードとして起動し、起動動作を終了する。

30

【 0 0 8 4 】

ユーザが院内端末モードで使用しようとして、院内端末用の ID を入力してエラーが何度も発生する場合には、ユーザは、ID の間違いか LAN ケーブルを挿入するのを忘れていたことが認識できる。このため、ユーザは LAN ケーブルの接続状態を見て院内端末モードとして用いる予定にも関わらず、LAN ケーブルが外れている場合には、LAN ケーブルを確実に挿入することにより、院内端末モードへの動作の起動に切り替えることができる。

【 0 0 8 5 】

一方、ステップ S 1 において、LAN が接続されていないと判断されると、ステップ S 9 に進み、院外端末用モードにおける認証を行うために、制御部 4 0 4 は、表示装置 4 0 2 に院外端末用モードにおける ID 入力をユーザに指示する表示を行う（ステップ S 9）。この表示は、ユーザ ID、パスワード等の利用者認証情報の入力画面である。

40

【 0 0 8 6 】

表示装置 4 0 2 の表示に従って、ID 並びにパスワードを入力装置 4 0 3 から入力し（ステップ S 1 0）、制御部 4 0 4 は、入力された認証情報をユーザ管理 DB 4 2 5 に格納された管理データに基づき利用者の認証が行われる（ステップ S 1 1）。正当な利用権を持つことが認証されると、院外端末用モードでの動作を行うように、電子カルテ端末装置 4 0 0 が内部の記憶装置 4 0 5 のサーバ DB にアクセスするように、データとのアクセス先を内部記憶装置 4 0 5 にして院外端末モードに設定し、起動動作を終了する。

【 0 0 8 7 】

50

認証が失敗すると、エラーメッセージを表示し（ステップ S 1 3）、ID 入力回数を 1 つインクリメントして（ステップ S 1 4）、ID の入力エラーが所定回数発生したか否か判断され（ステップ S 1 5）、所定回数エラーが発生すると、セキュリティなどの関係から LAN 6 0 の接続を遮断し、動作を終了する。

【 0 0 8 8 】

エラー回数が所定回数に達していない場合には、ステップ 1 0 に戻り、前述の ID 認証動作を繰り返す。ID の認証が行われれば、院外端末モードとして起動し、起動動作を終了する。

【 0 0 8 9 】

ユーザが院外端末モードで使用しようとして、院内端末用の ID を入力してエラーが何度も発生する場合には、ユーザは、ID の間違いか LAN ケーブルが接続されたままの状態かが認識できる。このため、ユーザは LAN ケーブルの接続状態を見て院外端末モードとして用いる予定にも関わらず、LAN ケーブルが接続されている場合には、LAN ケーブルを外すことにより、院外端末モードへの動作の起動に切り替えることができる。

【 0 0 9 0 】

さて、この実施形態においては、特養施設や特定の患者宅を訪問診療する前に、予め患者の処方箋や領収書のもとになるものを準備しておきたい場合に未来の日付で対応することができるように構成している。例えば、訪問日の前日の診療後や休日を利用して訪問診療する診察内容・処方などを訪問する未来の日付で事前に入力して記録し、その事前に記録した下書の内容に基づいて訪問診療を行えば、処方箋、領収書が簡単に準備できる。このようなニーズに応じて、この実施形態では、未来の日付でカルテに準じた下書の記録の処理を行えるように構成している。

【 0 0 9 1 】

また、訪問診療においては、定期処方が通常であるが、急性病名や疑い病名が発生する場合がある、このような場合には未来の転帰日を入力したり、転帰漏れを防ぐために、予め終了日を入力することを可能とする。さらに、定期検査や予防接種などは、診療内容を把握していることが多く、事前に下書 DB に格納して検査等の漏れを防ぐように構成できる。

【 0 0 9 2 】

また、特養施設などの訪問先では、多くの人数を診察する、例えば、5 0 名程度診察することがある。このような場合、一人一人受け付けを行うのは煩わしく、その処理の為に大幅な時間を要してしまう。そこで、予め受付処理、下書処理を一括して行えるように構成すればよい。更に、電子カルテ端末装置 4 0 0 を訪問先に持ち出している場合には、携帯用のプリンタ装置を用意することで、処方箋、指示箋、領収書等を印刷することを可能にしている。

【 0 0 9 3 】

さて、この実施形態における電子カルテ端末装置 4 0 0 を用いた、事前にカルテに準じた内容の下書きデータを入力する作業につき、図 6 に従い説明する。電子カルテ端末装置 4 0 0 が起動し、表示画面 4 0 2 a のカレンダーのアイコンがクリックされるまで待機する（ステップ S 2 1）。この表示画面 4 0 2 a は、受付、取消、カレンダー、本日などのアイコンが表示されている。この表示画面 4 0 2 a のカレンダーのアイコンをクリックすることで、カレンダーの表示が重ねて表示される。制御部 4 0 4 は、この表示されたカレンダー画面を用いて日付が入力されるまで待機する。また、表示装置 4 0 2 には、図 1 3 に示すような各種コマンドを入力する表示キーパッド 4 0 2 c が表示されている。この表示キーパッド 4 0 2 c の各パッド部分ををクリックすることでパッドに表示されているコマンドが制御部 4 0 4 に与えられ、表示に従った動作が行われる。カレンダーのアイコンがクリックされると、ステップ S 2 2 に進み、受付処理のアイコン又はキーがクリックされるまで待機する。アイコン受付開始処理が行われるまで待機する（ステップ S 2 2）。

【 0 0 9 4 】

受付開始処理の入力が行われると、図 1 2 に示すように、表示装置 4 0 2 に受診リスト

10

20

30

40

50

の表示画面 4 0 2 a が表示される。

【 0 0 9 5 】

受付開始処理が入力されると、制御部 4 0 4 は、入力された日付と、システム時間部 4 0 6 が示す実際の日付を比較し、入力されたカレンダーの日付が現在の日付と一致するかどうか判断する（ステップ S 2 3）。

【 0 0 9 6 】

入力されたカレンダーの日付とシステム時間部 4 0 6 との日付が一致すると、制御部 4 0 4 は、当日の処理として、ステップ S 2 4 に進み、通常の電子カルテ端末装置 4 0 0 で診療、処方等の当日のカルテ処理が行われる。カルテ処理が終わると、端末としての作業が終了する。

10

【 0 0 9 7 】

カレンダー入力が行われると、図 1 2 に示すようなその日に受診する患者のリストが表示される。そして、受診リストの中の患者が選択されると、制御部 4 0 4 は、選択された患者のカルテを呼び出し、選択された患者のカルテの表示画面 4 0 2 b が重ねて表示装置 4 0 2 に表示される。なお、受診リストに患者名がない場合には、患者を検索し、該当する患者のカルテを呼び出す。

【 0 0 9 8 】

この表示された患者カルテにカルテ情報を入力し、受付のアイコンをクリックまたはボタンを押下することで、入力された情報が記憶装置 4 0 5 に格納され、受付動作が終了する。

20

【 0 0 9 9 】

ステップ S 2 3 において、入力されたカレンダーの日付とシステム時間部 4 0 6 との日付が一致しない場合には、ステップ S 2 5 に進み、制御部 4 0 4 は、カレンダー入力された日が未来の日付かどうか判断される。ステップ S 2 5 で日付が未来ではなく過去の日付である制御部 4 0 4 が判断すると、ステップ S 2 7 に進み、過去のカルテを処理する動作に入る。

【 0 1 0 0 】

カレンダー入力が行われると、図 1 2 に示すような過去の対応する日に受け付けした患者のリストが表示される。そして、受診リストで選択された患者のカルテの表示画面 4 0 2 b が重ねて表示装置 4 0 2 に表示される。受診リストに患者名がない場合には、患者を検索し、該当する患者のカルテを呼び出す。この表示された患者カルテに過去に行った処方等のカルテ情報を入力し、受付のアイコンをクリックまたはボタンを押下することで、入力された情報が記憶装置 2 0 5 に格納され、受け付け動作が終了する。

30

【 0 1 0 1 】

ステップ S 2 5 において、入力された日付が未来の日付であると判断すると、制御部 4 0 4 は、未来の対応する日におけるカルテに準じた下書を事前に記録する処理（事前下書記録処理）を行い（ステップ S 2 6）、事前下書記録処理が終了すると受け付け動作が終了する。

【 0 1 0 2 】

次に、この発明の実施形態に係る事前下書記録処理の動作につき図 7 のフローチャートに従い説明する。カレンダー入力された日付が未来の日である場合には、図 7 に示すように、電子カルテ端末装置 4 0 0 の制御部 4 0 4 は、事前下書記録処理動作を行う。事前下書処理動作を開始すると、図 1 2 に示すように、その未来日に該当する日に受診する予定の患者のリストが表示される（ステップ S 3 1）。この受診リストは、該当する日が訪問診療予約している場合には、その訪問診療予約されている患者も表示される。この図 1 2 に示す例では、5 名の患者が指定された未来日に診療が予定されている。この診療が予定され、まだ、診療を行っていない場合には、待ち人数として表示される。そして、制御部 4 0 4 は、図 1 3 に示すように、表示キーパッド 4 0 2 c に、下書モードで用いるコマンドを追加して表示する（ステップ S 3 2）。

40

【 0 1 0 3 】

50

続いて、受診リストの中の患者が選択されるまで待機し（ステップS33）、受診リストの中の患者が選択されると、制御部404は、選択された患者のカルテを呼び出し、選択された患者のカルテの表示画面402bが重ねて表示装置402に表示される。そして、表示キーパッドの下書をクリックすると、図14に示す下書の用紙画面402dが表示装置402に表示される。この下書の用紙は、カルテ用紙に準じて形成されており、ユーザは通常使用するカルテ入力と同様の感覚で、処方等を入力することができる。用紙には、下書であることがユーザに分かるように、用紙上部に「下書」と表示することで、通常のカルテと識別できるようにしている。また、用紙の色、表示キーパッド402cの該当するパッドを通常のカルテ入力の場合と異なるようにして下書入力であることを使用するユーザに識別可能なように構成している。

10

【0104】

そして、従来のカルテの内容を複写したり、文書入力やオーダー等のカルテの入力と同様な手順で下書入力が行なわれる（ステップS35）。下書入力が終わると、下書保存した帳票の印刷を行うか否か判断する（ステップS36）。印刷を行わない場合には、ステップS38に進み、下書き保存を行う処理を行う。下書き保存は、通常のカルテの受付と同様に受付をクリックする。受付をクリックすると、制御部404は、記憶装置405の下書情報DB426の下書情報として保存される（ステップS38）。なお、受付処理を行っても当日が来るまでは患者の受け付けはせず、システム上で「中断中」という状態で処理を行っている。また、電子カルテ端末装置400が電子カルテサーバ100と接続されている状態では、サーバの記憶装置120の下書情報DB126の下書情報として保存される。

20

【0105】

表示画面402aには、下書処理における受付処理を行うと、システム時間部406からの時間情報に基づき、受診リストの受付時刻が表示される。また、設定された訪問診療時間との間との時間との間で待ち時間が表示される。デフォルトでは、訪問診療は、13時から行われることに設定されており、カレンダーの日付の13時と下書入力しているシステム時間部406との間の差分を取った時間が待ち時間として表示される。なお、図12の表示画面402bに示すように、各患者情報には、患者区分が設けられ、この患者区分に特養施設などの患者を区分する情報が登録されている。この患者区分を用いて検索を行うことができ、患者区分で検索すると、特養施設などを特定して受診リストを作成することができる。このように患者区分を設けることで、特養施設など施設毎の受診リストを容易に作成でき、その受診リストに基づいての下書の入力も簡易にできる。

30

【0106】

ステップS36において、帳票の印刷を行う判断されると、ステップS37に進み、印刷処理を行う。

【0107】

印刷を行う場合には、印刷する帳票を指定し、プリンタ装置500等を用いて印刷する。例えば、訪問診療に電子カルテ端末装置400を持参しない場合には、下書で記録した内容が訪問診療の場所では分からない。そのため、指示箋、処方箋、薬剤情報、お薬手帳、診療録、端末装置で作成した文書、請求書などを作成する元になる各種帳票を印刷できるように構成している。医者は、訪問診療の場所で印刷した各種帳票を元に診察することができるので、電子カルテ端末装置400を持参しない場合でも診察が容易に行える。また、処方箋、請求書等は持参した帳票に基づいて作成することで、処方箋、請求書等の作成も容易に行える。

40

【0108】

印刷処理が終わると、ステップS38に進み、下書き保存を行う処理を行い、下書き保存が終了すると、事前下書記録処理が終了する。

【0109】

次に、下書記録の受付処理について、図8のフローチャートに従い説明する。

【0110】

50

電子カルテ端末装置 400 が起動し、受付処理を開始した後、表示されたカレンダー画面を用いて日付を入力し、下書が記録された該当受診リストを表示後、この下書を受付処理する動作を開始する。受付処理動作を開始すると、制御部 404 は、下書に登録された日付と、システム時間部 406 が示す実際の日を比較し、登録された日付が現在の日と一致或いは経過しているか否か判断する（ステップ S 41）。

【0111】

日付が経過している場合には、下書に記載されている内容をカルテに反映させるために、下書の内容をカルテの内容として該当する患者のカルテに追加して登録する（ステップ S 43）。

【0112】

続いて、ステップ S 43 において、受診リストの患者全ての処理が終わったか否か判断され、終わっていない場合には、ステップ S 41 に戻り、前述の動作を繰り返す。

【0113】

一方、ステップ S 41 において、日付が経過していないと判断されると、ステップ S 44 に進み、受付時間を変更するか否か判断される。これは訪問診療が何らかの事情で速くなり、下書に登録している日時より速く診療が済んでいる場合がある。そのような場合には、実際診療を行った日に受付日を変更して、受付処理を行うことができるよう構成している。

【0114】

診療が下書に登録している日時と変更になっている場合には、受診リストの受付の日付を変更するように指示する。ステップ S 44 では、受付時間の日時の変更要求が有るか否か判断し、変更要求があると、下書に登録している日時を変更し(ステップ S 44)、ステップ S 41 に戻り、変更した日が、システム時間部 206 が示す実際の日を経過しているか否か判断して前述の動作を繰り返す。

【0115】

ステップ S 44 で受付時間を変更しない場合には、ステップ S 43 に進み、前述の動作を行う。

【0116】

このようにして、下書を利用して、診察後にカルテに反映させることができる。

【0117】

電子カルテ端末装置 400 を電子カルテサーバ 100 のクライアントとして動作させると、電子カルテサーバ 100 との間で同期処理が行われる。同期処理時に往診先で利用した下書をカルテ情報として処理したカルテ情報が電子カルテサーバ 100 にアップロードされる。すなわち、院内環境で訪問予約により診療した患者並びに緊急往診した患者を訪問時と同じ日付が条件で訪問診療予約からの受付や過去受付等の受け付けを行う。この受け付けにより、対応する患者のカルテが開き、往診時に利用した下書の記載内容がカルテに展開されて電子カルテサーバ 100 内の記憶装置 120 に記憶、保存される。また、往診時に利用した下書は、カルテの受付処理が終了すると、下書からは削除される。

【0118】

この実施形態においては、LAN 60 との接続状態を端末の起動後端末動作を行っている間も監視し、起動後 LAN 60 の接続状態が変化すると動作モードを変更するように制御している。図 9 ないし図 11 に従い端末動作の切り替えにつき説明する。

【0119】

図 9 は、端末動作を説明するためのフローチャートである。図 5 に示すように、電子カルテ端末装置 400 が起動し端末として動作した後も、制御部 404 は、ネットワーク処理部 401 を監視し、LAN 60 が切断されたか否か判断する（ステップ S 51）。制御部 404 は LAN 60 が切断されていると判断すると、電子カルテ端末装置 400 の動作モードが院内端末モードであるか否か判断する（ステップ S 52）。院内端末モードではないと判断する、すなわち、院外端末モードの動作を行っていると判断すると、LAN 60 が切断されている場合には、院外端末モードでの使用であるので、そのままの院外端末

10

20

30

40

50

モードでの動作を継続し(ステップS 5 3)、端末の切替動作を終了する。

【0 1 2 0】

一方、ステップS 5 2において、院内端末モードであると判断されると、院外端末への切替動作の処理を行い(ステップS 5 4)、その後、端末の切替動作を終了する。院外端末への切替動作の処理については、後述する。

【0 1 2 1】

一方、ステップS 5 1において、制御部4 0 4はLAN 6 0が接続されていると判断すると、電子カルテ端末装置4 0 0の動作モードが院外端末モードであるか否か判断する(ステップS 5 5)。院外端末モードではないと判断する、すなわち、院内端末モードの動作を行っているとして判断すると、LAN 6 0が接続されている場合には、院内端末モードでの使用であるので、そのまま院内端末モードでの動作を継続し(ステップS 5 6)、端末の切替動作を終了する。

10

【0 1 2 2】

一方、ステップS 5 2において、院外端末モードであると判断されると、院内端末への切替動作の処理を行い(ステップS 5 7)、その後、端末切替動作を終了する。院内端末への切替動作の処理については、後述する。

【0 1 2 3】

図1 0は、院外端末の切替処理の動作を説明するためのフローチャートである。図1 0に示すように、院外端末への切替動作を開始すると、オンラインからオフラインへネットワークの状態が切り替わったことを制御部4 0 4は表示装置4 0 2に表示させ、ユーザにネットワークの状態変化を通知する(ステップS 6 1)。

20

【0 1 2 4】

オンラインからオフラインに切り替わったが、院内端末モードを継続したい場合には、キャンセルボタンを押しLAN 6 0を接続すればよい。

【0 1 2 5】

続いて、サービスの再起動のボタン(院外端末への切替を確認摺るためのボタンとして機能する)がクリックされるまで待機し(ステップS 6 2)、ボタンがクリックされると、端末内部の記憶装置(ハードディスク:HD)4 0 5の処理プログラム4 2 6より、データベースの起動を含みシステムを起動する(ステップS 6 3)。

【0 1 2 6】

処理プログラム4 2 6を起動し、電子カルテ端末装置4 0 0のセッションを端末装置側、すなわち、端末装置内の記憶装置4 0 5とアクセスを行うように設定し、院外端末として必要なアプリケーションが起動される。そして、記憶装置4 0 5内のデータベースへのアクセス、認証プログラム、ログオン機能を電子カルテ端末装置4 0 0自体で行うように設定される(ステップS 6 4)。

30

【0 1 2 7】

その後、院外端末用のIDの入力画面が表示装置4 0 2に表示される(ステップS 6 5)。

【0 1 2 8】

表示装置4 0 2の表示に従って、ID並びにパスワードを入力装置4 0 3から入力する(ステップS 6 6)。制御部4 0 4は、入力された認証情報をユーザ管理DB 2 2 5に格納された管理データに基づき利用者の認証が行われる(ステップS 6 7)。正当な利用権を持つことが認証されると、院外端末用モードでの動作を行うように、電子カルテ端末装置4 0 0が内部の記憶装置4 0 5のサーバDBにアクセスするように、データとのアクセス先を内部の記憶装置4 0 5にして院内端末モードに設定し、起動動作を終了する。

40

【0 1 2 9】

認証が失敗すると、エラーメッセージを表示し(ステップS 6 9)、ID入力回数を1つインクリメントして(ステップS 7 0)、IDの入力エラーが所定回数発生したか否か判断され(ステップS 7 1)、所定回数エラーが発生すると、セキュリティなどの関係からLAN 6 0の接続を遮断し、動作を終了する。

50

【 0 1 3 0 】

エラー回数が所定回数に達していない場合には、ステップ 6 6 に戻り、前述の I D 認証動作を繰り返す。I D の認証が行われれば、院外端末モードとして起動し、端末切替動作を終了し、院外端末動作モードで動作する。

【 0 1 3 1 】

院外端末モードで電子カルテ端末装置 4 0 0 を使用することで、院内環境と同じ画面、使用態様で、自宅、特養施設などの院外で診療録の記入、新規患者登録、下書入力などを行うことができる。また、院外端末モードの中で往診端末モードとして動作させる場合には、往診端末として患者宅で往診記録を行うことができる。

【 0 1 3 2 】

次に、院外端末動作モードから院内端末モードへの切替動作につき図 1 1 を参照して説明する。図 1 1 は、院外端末への切替処理の動作を説明するためのフローチャートである。

【 0 1 3 3 】

図 1 1 に示すように、院内端末への切替動作を開始すると、オフラインからオンラインへネットワークの状態が切り替わったことを制御部 4 0 4 は表示装置 4 0 2 に表示させ、ユーザにネットワークの状態変化を通知する（ステップ S 8 1）。この実施形態においては、ネットワークの状態が変化したときには、ネットワークの切替に応じてシステムを再起動した後に、記憶装置 4 0 5 のデータベースと電子カルテサーバ 1 0 0 の記憶装置 1 2 0 のデータベースとの同期を採り、所定の動作モードになるように構成している。

【 0 1 3 4 】

オフラインからオンラインに切り替わったが、院外端末モードを継続したい場合には、キャンセルボタンを押し、LAN 6 0 の接続を解除すればよい。

【 0 1 3 5 】

続いて、院内サーバとの同期のボタン（院内切替を確認するためのボタン）がクリックされるまで待機し（ステップ S 8 2）、ボタンがクリックされると、電子カルテ端末装置 4 0 0 の内部の記憶装置（ハードディスク：HD）4 0 5 への接続（アクセス）が可能か判断する（ステップ S 8 3）。端末内部の記憶装置 4 0 5 へのアクセスができない場合には、動作を終了する。

【 0 1 3 6 】

電子カルテ端末装置 4 0 0 の記憶装置 4 0 5 へのアクセスが可能であると、ステップ S 8 4 に進み、処理プログラム 4 2 6 より、システムを起動する。プログラムが起動すると、表示装置 4 0 2 に電子カルテシステムの起動画面が表示され、続いて、サービスの再起動を行っている画面が表示される。処理プログラム 4 2 6 を起動し、電子カルテ端末装置 4 0 0 のセッションをサーバ側へのアクセスを行うように設定し、院内端末として必要なアプリケーションが起動される。

【 0 1 3 7 】

その後、院外端末用の I D の入力画面が表示装置 4 0 2 に表示される（ステップ S 8 4）。

【 0 1 3 8 】

表示装置 4 0 2 の表示に従って、I D 並びのパスワードを入力装置 2 0 3 から入力する（ステップ S 8 5）。制御部 4 0 4 は、入力された認証情報をサーバのユーザ管理 DB 1 2 5 に格納された管理データに基づき利用者の認証が行われる（ステップ S 8 6）。正当な利用権を持つことが認証されると、院内端末用モードでの動作を行う院内端末として起動する（ステップ S 8 7）。この時、電子カルテ端末装置 4 0 0 は、内部の記憶装置 4 0 5 へのデータベースへも同期更新作業のためにアクセスできるように設定している。

【 0 1 3 9 】

認証が失敗すると、エラーメッセージを表示し（ステップ S 9 2）、I D 入力回数を 1 つインクリメントして（ステップ S 9 3）、I D の入力エラーが所定回数発生したか否か判断され（ステップ S 9 4）、所定回数エラーが発生すると、セキュリティなどの関係か

10

20

30

40

50

らLAN60の接続を遮断し、動作を終了する。

【0140】

エラー回数が所定回数に達していない場合には、ステップ55に戻り、前述のID認証動作を繰り返す。IDの認証が行われれば、院内端末モードとして起動する。

【0141】

院内端末動作モードで動作すると、例えば、表示画面の右上に「オンラインモードでログイン中」などのように、院内端末動作モードで動作していることを表示し、ユーザに院内端末動作モードで動作であることを認識させるように構成することもできる。

【0142】

院内端末動作を起動すると、制御部404は、記憶装置405のデータベースに更新データがあるか否か判断する(ステップS88)。更新データがない場合には、ステップS91に進み、ステップS91にて、電子カルテ端末装置400がこれから入力するデータ等を電子カルテサーバ100の記憶装置120のデータベースにアクセスするように、セッションを電子カルテサーバ100に切り換える。この切替により、アクセス先が電子カルテサーバ100の記憶装置120となる。そして、院内端末モードへの切替処理が終了する。

10

【0143】

一方、更新データがある場合には、同期処理動作を行う(ステップS89)。この同期処理時に往診先で利用した下書をカルテ情報として処理したカルテ情報が電子カルテサーバ100にアップロードされる。すなわち、院内環境で訪問予約により診療した患者並びに緊急往診した患者を訪問時と同じ日付を条件として訪問診療予約からの受付や過去受付等の受け付けを行う。この受け付けにより、対応する患者のカルテが開き、往診時に利用した下書の記載内容がカルテに展開されて電子カルテサーバ100内の記憶装置120に記憶、保存される。内部記憶装置405と電子カルテサーバ100の記憶装置120との間でデータの同期処理が行われ、同期処理が終わると、内部記憶装置405のアクセスを停止した後、ステップS91に進む。

20

【0144】

このように、院内端末モードに切り換えることで、電子カルテ端末装置400は、電子カルテサーバ100に対するクライアントマシンとして動作する。

【0145】

次に、電子カルテ端末装置400を往診端末として、使用する場合につき説明する。図15は、往診端末モードとして用いる場合の切替動作を示すフローチャートである。この実施形態では、特養施設や特定の患者宅を訪問し診察する場合に、予め必要なカルテ情報やオーダーセットを用意する。訪問診療では、医師が定期的に特養施設などの患者宅を訪問(往診)して診察するものである。このため、この実施形態の往診端末モードでは、まず、訪問診療の為の訪問診療予約が行われ、この予約スケジュールが電子カルテサーバ100内の記憶装置120内に格納する。訪問診療予約を行うときには、電子カルテ端末装置400の表示装置402には、図17に示すような予約スケジュール画面402e表示され、日予約、週予約を選択し、患者を予約していく。週予約の場合には、週の同じ曜日、時間に患者が予約される。更に、週予約には、隔週予約のモードもあり、隔週予約の場合には、隔週毎に該当する患者が予約される。また、予め必要なカルテ情報やオーダーセット等の予約情報については、コピーを行って入力することが可能に構成している。

30

40

【0146】

電子カルテ端末装置400を往診端末として用いる場合には、必要なカルテ情報、オーダーセットや下書を用意する。このため、電子カルテ端末装置400は、電子カルテサーバ100にLAN60と接続し、電子カルテサーバ100から該当する患者情報を電子カルテ端末装置400にダウンロードする動作を行う。そこで、訪問診療のための往診端末動作を選ぶと、電子カルテ端末装置400の制御部204は、ネットワーク処理部401の状態からLAN60と接続されているか否か判断する(ステップS201)。LAN60と接続されている場合にはステップS202に進み、訪問診療予約が済んでいるか否か

50

制御部 404 が判断する。予約が完了していない場合には、ステップ S 203 に進み、訪問診療する患者の日時、患者 ID、患者名を入力して訪問診療予約を行い、その予約スケジュールを電子カルテサーバ 100 の記憶装置 120 に保存し、ステップ S 204 に進む。この予約は、1 日単位の予約、週単位、または隔週単位の予約として記憶装置 120 内に、患者 ID、患者氏名、予約時間（往診日時）などが格納される。この予約において、特養施設などの場合には、訪問診療する人数が多い。そこで、この実施形態では、図 18 の表示画面 402 f に示すように、患者区分で訪問診療する特養施設を特定し、その特定した施設で検索して訪問診療する複数の患者を表示させ、これら患者 ID や患者名を例えば、「SHIFT」キーを押しながらクリックすることで、複数の患者を選択できるように構成し、複数患者の一括受付並びに予約を行えるように構成している。このように、構成することで、同一場所、同一日で訪問診療する予約並びに受付が簡易に行える。

10

【0147】

ステップ S 204 において、訪問診療予約に基づくカルテ情報、下書やオーダーセットを用意するために電子カルテサーバ 100 との同期をとるための同期ボタンのアイコンがクリックされたか否かが判断され、同期ボタンが押されていない場合には、ステップ S 205 に進み、該当するスケジュールに基づくダウンロードが済んでいるか否かが判断され、ダウンロードが済んでいない、即ち、サーバとの同期処理を選択せず、ダウンロードも済んでいない場合には、まだ、訪問診療予約などの処理を行う場合があるので、ステップ S 201 に戻る。

【0148】

20

ステップ S 204 にて、同期ボタンのアイコンがクリックされると、ステップ S 206 に進み、電子カルテサーバ 100 に格納されている予約スケジュールに基づき、予約した往診対象患者の患者情報を含むカルテ情報、下書やオーダーセットを電子カルテサーバ 100 の記憶装置 120 から読み出し、電子カルテ端末装置 400 の記憶装置 205 にダウンロードする。このダウンロードにより、主訴記載、所見記載、投薬入力の画面のテンプレートと往診フォルダと患者毎に患者フォルダ並びに下書が作成され、患者フォルダに該当する患者のカルテ情報などの患者データが格納される。

【0149】

ダウンロードが修了すると、ステップ S 207 に進む。ステップ S 207 において、LAN 60 が切断されたか否かが判断する。LAN が切断されていない場合には、ステップ S 201 に戻る。

30

【0150】

LAN 60 が切断されると、ステップ S 208 に進み、ステップ S 208 にオフラインからオンラインへネットワークの状態が切り替わったことを制御部 204 は表示装置 202 に表示させ、ユーザにネットワークの状態変化を通知する。

【0151】

続いて、往診端末モードで動作するためのボタンがクリックされるまで待機し（ステップ S 209）、ボタンがクリックされると、ステップ S 210 に進み、処理プログラム 226 より、システムを起動する。プログラムが起動すると、表示装置 202 に電子カルテシステムの起動画面が表示され、処理プログラム 226 を起動し、電子カルテ端末装置 400 のセッションを端末側へのアクセスを行うように設定し、往診端末として必要なアプリケーションが起動し、往診端末へのモードが切り替えられる。

40

【0152】

一方、ステップ S 201 で、LAN 60 の接続が遮断されたことを判断すると、ステップ S 211 に進み、ステップ S 211 にオフラインからオンラインへネットワークの状態が切り替わったことを制御部 404 は表示装置 402 に表示させ、ユーザにネットワークの状態変化を通知する。

【0153】

続いて、往診端末モードで動作するためのボタンがクリックされるまで待機し（ステップ S 212）、ボタンがクリックされると、ステップ S 213 に進み、処理プログラム 2

50

26より、システムを起動する。プログラムが起動すると、表示装置402に電子カルテシステムの起動画面が表示され、処理プログラム426を起動し、電子カルテ端末装置400のセッションを端末側へのアクセスを行うように設定し、往診端末として必要なアプリケーションが起動し、往診端末へのモードに切り替えられる。

【0154】

上記の処理において、携帯端末装置400は、訪問診療（往診）に必要な予約された患者データが格納される。このため、所見や主訴、投薬の入力、過去カルテの参照ができるので、現地で複数の患者検索をする必要が無く、診療行為が迅速に行える。

【0155】

訪問診療など往診を実行し、往診端末モードで起動した場合の表示装置402の表示画面には、例えば、日付、時間と訪問診療する予定の患者名が患者IDと共に表示されている。そして、患者名をクリックすると、該当する患者情報が表示される。そして、受付を表示画面のカルテ表示のアイコンボタンをクリックし、受付処理を行うと、下書の内容がカルテ情報に追加され、下書を反映したカルテ画面が表示される。尚、特養施設などで複数の患者がいる場合には、上記の予約と同様に、一括した受付処理を行い、下書（診療・処方）をカルテに反映させることができる。

10

【0156】

そして、特養施設などの患者宅でカルテに診察記録を入力するためにワープロ入力のタグをクリックすると、診察記録の際によく利用する項目は学習リストに登録されており、この登録された欄をクリックすることにより、簡単に診察記録をカルテに記録できるように構成している。

20

【0157】

更に、この実施形態においては、訪問診療予約を行っていない緊急の往診の場合にも電子カルテ端末装置400を用いて患者の診療記録が行えるように構成されている。

【0158】

緊急の往診の場合には、予約外臨時往診のアイコンをクリックして、患者宅で電子カルテ端末装置400を用いて、患者ID又は患者名を入力した後に、主訴テンプレート、所見テンプレート、シエマテンプレートなどに従いカルテ記載を行って患者登録並びに診療録を記憶装置205に格納する。

【0159】

往診が終了した後、携帯型プリンタ装置を持参している場合には、電子カルテ端末装置400とプリンタ装置を接続し、指示箋、処方箋、薬剤情報、お薬手帳、診療録、請求書など必要な帳票を出力する。また、請求書を出力する場合には、全ての診察終了後、対応する特養施設等を患者区分で検索し、一括して出力することで、患者データをその都度呼び出す必要なく処理ができる。

30

【0160】

次に、往診端末モードで記録したカルテ情報の同期処理を行う場合につき図16に従い説明する。訪問診療が修了すると、医師等のユーザは診療の記録や患者の身体状況などを記録した電子カルテ端末装置400を電子カルテサーバ100にLAN60を介して接続する。そして、電子カルテ端末装置400を電子カルテサーバ100のクライアントとして動作させ、電子カルテサーバ100との間で同期処理が行われる。

40

【0161】

同期処理が開始すると、緊急往診により予約外の臨時往診を行ったカルテが存在するかどうか判断される（ステップS221）。予約外診療のカルテが存在すると判断されると、予約外の臨時往診を行ったカルテが存在する旨を表示し、予約外臨時往診選択画面が表示される。そして、ステップS222にて、名前又は患者IDより患者を特定し、電子カルテサーバ100内の患者データを検索し、該当する患者のカルテが有るか否か判断する。

【0162】

該当するカルテがある場合には、ステップS223に進み、患者を選択し、ステップS224に進む。ステップS222にて、該当するカルテが無い場合には、ステップS22

50

8に進み、新患者として電子カルテサーバ100に登録し、ステップS227に進む。

【0163】

ステップS222にて患者を選択すると、訪問診療患者の一覧に追加し、ステップS224に進む。そして、ステップS224にて、訪問診療患者の一覧を表示し、ステップS225に進む。

【0164】

ステップS225にて、処理する患者を選択すると、ステップS226にて、選択された患者のカルテが表示され、往診時の診察内容が展開され、患者のカルテに、往診時の診察記録が追加されて、電子カルテサーバ100内の記憶装置120のデータベースに格納される。尚、この患者選択は、上述した一括受付と同様に複数の患者を一括して選択する

10

【0165】

尚、上記した実施形態では、訪問診療患者の一覧に基づき、同期処理により、逐次データを反映させるように構成しているが、これに関わらず、訪問診療を行った際に、診療記録を記載した患者データに対してはフラグを立て、同期処理の際には、フラグに基づき自動的にデータを反映するように構成してもよい。そして、予約外の臨時往診がある場合だけ、患者名又は患者IDから電子カルテサーバ100の患者データを検索し、患者を特定するように構成してもよい。

【0166】

ところで、上記した電子カルテ装置においては、図12、図18に示すように、患者情報に患者区分を設けている。この患者区分を設けることで、特養施設などの患者に対しては一括した処理が行える。特養施設への訪問診療を行っている患者に関して、帰院後の会計や、月末、月初の当該分の請求書を印刷する作業は、患者数が多いので、訪問診療、在宅診療に関する会計処理に手間がかかる。そこで、この実施形態の電子カルテ装置においては、患者区分を用いて一括して処理が行えるように構成している。

20

【0167】

図19の表示装置402の表示画面402gに示すように、しめ処理画面に一括処理を行えるアイコンを設け、患者区分で検索した患者を一括処理が行えるように構成している。この図19に示す例では、「一括請求書」というアイコンが設けられ、このアイコンをクリックすると、患者検索ダイアログが表示され、選択された患者に対して一括して請求書発行が行える。

30

【0168】

また、この発明の電子カルテ装置においては、訪問診療の予約を行い、この予約の際に処方等の予約をオーダーすることができる。処方等予約は、図20に示すように、表示画面402hに予約オーダー画面が表示され、各タブをクリックすることにより、それぞれの予約がオーダーされる。この例では、予約オーダーにより、投薬オーダーを入力することができる。投薬オーダーは、編集より登録済みの約束セット一覧が表示可能に構成され、約束セット一覧を用いて選択された約束セットを予約情報に登録できるように構成されている。

【0169】

更に、予約オーダーにより、処置オーダーを入力することができる。編集より登録済みの処置項目一覧が表示可能に構成され、処置項目一覧を用いて選択された処置項目を予約情報に登録できるように構成されている。

40

【0170】

また、予約オーダーにより、リハビリオーダーを入力することができる。編集より登録済みのリハビリ項目一覧が表示可能に構成され、リハビリ項目一覧を用いて選択されたりリハビリ項目を予約情報に登録できるように構成されている。

【0171】

予約オーダーの登録を行う患者は、図21に示すように、オーダー入力の画面402iが表示され、この表示画面に従い予約の結果を確認して登録する。

50

【 0 1 7 2 】

次に、この発明の電子カルテ装置の応用例につき、図 2 2 ないし図 2 5 を参照して説明する。この電子カルテ装置は、小児の医薬品オーダーを支援するものである。小児の医薬品オーダー量は、体重に比例して用量を決定するもの、年齢毎により用量を決定するもの、成人量をベースにして換算式を用いて用量を決定するものなどパターンによって変化する。そのため、クリニックや医院では同じ医薬品でも年齢・体重により用量が変わるため、複数の類似するセットを作成したり、自身で計算して用量を入力するため、手間がかかるという難点がある。そこで、この発明の電子カルテ装置には、小児換算機能を設け、セット登録や用量計算の軽減を図っている。この例では、体重に比例して用量を決定している。医療品の各情報をデータベース化した医療品総合データベースの情報が医療情報 DB 1 2 4 に格納され、用量計算は医療情報 DB 1 2 4 に格納されたデータを用いて、患者の体重を元に、電子カルテ端末装置 4 0 0 の制御部 4 0 4 が演算する。医療品総合データベースは、例えば、株式会社湯山製作所の医療総合データベース「M D b a n k」（商品名）を用いることができる。

10

【 0 1 7 3 】

患者の体重は、測定または患者からの情報により得たものが患者治療情報 DB 1 2 2 に格納される。

【 0 1 7 4 】

表示装置 4 0 2 のカルテキーパッドを用いて医薬品をオーダーすると、電子カルテ端末装置 4 0 0 の表示装置 4 0 2 j には、図 2 2 に示すように、小児常用量換算値画面が同時に表示される。この小児常用量換算値画面は、医療情報 DB 1 2 4 に格納されたデータを用いて、体重 1 k g 当たりの薬価の g 数が表示される。そして、体重欄は、患者治療情報 DB 1 2 2 に格納されている患者の体重が表示され、その体重に比例した薬価がそれぞれ演算してカルテオーダー画面に表示される。

20

【 0 1 7 5 】

体重は、測定した日または受付を行った日が表示される。この表示された日が現在処方しようとする日時と離れている場合には、患者に確認して再度正しい体重を入力して、修正した薬価が演算できるように構成している。

【 0 1 7 6 】

また、医療情報 DB 1 2 4 等に図 2 5 に示す成長曲線のデータをテーブル化したものを格納し、測定した日の年齢、体重を元に、処方する日の体重を予測して、その予測した体重に基づいて薬価を計算するように構成することもできる。尚、この自動に体重を予測する場合には、薬価が多くなりすぎないように、1 0 % 程体重を少なく演算している。

30

【 0 1 7 7 】

キーパッドの約束処方またはドラッグアンドドロップにより処方セットをオーダーすると、図 2 3 に示すように、表示装置 4 0 2 にセットオーダー確認画面 4 0 2 k が表示される。この確認画面 4 0 2 k により、小児換算機能を用いることができる。そして、カルテとしては、図 2 4 に示すように、表示装置 4 0 2 に小児換算を行ったことを示す情報が表示される。

【 0 1 7 8 】

このように、小児換算機能を用いることで、小児の投薬などの処方オーダーが簡易に作成できる。

40

【 0 1 7 9 】

次に、この発明の電子カルテ装置の応用例につき図 2 6 ないし図 2 9 を参照して説明する。この電子カルテ装置は、医用画像データシステムと電子カルテ装置とを LAN 等のネットワークで接続して、両者を効率良く連携させたものである。

【 0 1 8 0 】

図 2 6 は、医用画像データシステムと電子カルテ装置とを連携させた構成を示すブロック図である。このシステムは、電子カルテサーバ 1 0 0、窓口端末装置 2 0 0、電子カルテ端末装置 3 0 0、4 0 0、画像サーバ - 6 0 0、R I S (Radiological Information S

50

ystem：放射線情報システム）610と、医療機器620とから構成されており、各装置はLAN60を介して、データ通信可能に接続されている。

【0181】

RIS610は、放射線科部門内における診療予約、診断結果のレポート、実績管理、材料在庫管理等の情報管理を行う。RIS610は、電子カルテサーバ100から受信した撮影オーダー情報を医療機器620及び画像サーバ600に送信する。

【0182】

医療機器620は、RIS610から受信した撮影オーダー情報に従って、患者を撮影し、医用画像の画像データ（以下、画像実データという。）を生成する撮影装置である。また、医療機器620は、撮影オーダー情報に基づいて、画像実データに関する付帯情報を生成する。そして、医療機器620は、画像実データに当該付帯情報を付帯させて、DICOM規格に則ったDICOM画像データを生成し、画像サーバ600に送信する。医療機器620としては、CR装置、CT装置、MRI装置等、様々な種類の医用画像を撮影する撮影装置が用いられる。

【0183】

図27に、医療機器620が生成するDICOM画像データのデータ構成図を示す。前述したように、DICOM画像データは、付帯情報と画像実データとから構成される。また、付帯情報は、患者情報、検査情報、シリーズ情報及び画像情報を含む。

【0184】

患者情報は、患者ID、患者名、生年月日、性別等の患者に関する情報である。検査情報は、検査を識別する検査インスタンスUID、検査日、検査時刻、受付番号、担当医師等の検査に関する情報である。シリーズ情報は、シリーズを識別するシリーズインスタンスUID、医療機器名、検査部位、シリーズ番号等の、一つの検査の中で生成される医療機器毎の一連の医用画像の単位（シリーズ）に関する情報である。画像情報は、画像を識別するSOPインスタンスUID、画像番号等の医用画像に関する情報である。

【0185】

また、1人の患者に対して1又は複数の検査が関連している。そのため、患者情報と検査情報との間には、1対1、又は1対複数の関連がある。また、1検査に対して1又は複数のシリーズが関連している。そのため、検査情報とシリーズ情報との間には、1対1、又は1対複数の関連がある。また、1シリーズに対して1又は複数の医用画像が関連している。そのため、シリーズ情報と画像情報との間には、1対1、又は1対複数の関連がある。

【0186】

以下、医用画像1枚に対応するDICOM画像データをDICOM画像データオブジェクトという。

【0187】

画像サーバ600は、医療機器620において生成されたDICOM画像データ606a等を保存し管理する。また、画像サーバ600は、DICOM画像データに対応する汎用画像データ（例えば、JPEG画像データ）を生成する。汎用画像データは共有フォルダ606bに格納する。画像サーバ600は、電子カルテ端末装置300、400から画像選択用の画像要求を受信した場合、当該要求に応じた汎用画像データを電子カルテ端末装置300、400に送信する。電子カルテ端末装置300、400から詳細な画像が要求されると、当該取得要求に応じたDICOM画像データを電子カルテ端末装置300、400に送信する。

【0188】

電子カルテ端末装置300、400は、医用画像を表示するモニタを有し、読影医が医用画像の読影レポートを作成することもできる。電子カルテ端末装置300、400は、読影医によるユーザ操作に基づき、画像サーバ600にDICOM画像データ取得要求を送信し、当該取得要求に応じたDICOM画像データを取得する。そして、当該DICOM画像データに基づきモニタに医用画像を表示する。

10

20

30

40

50

【0189】

電子カルテサーバ100は、電子カルテ端末装置200、300、400において作成された診療録データを記憶し、管理する。また、電子カルテサーバ100は、電子カルテ端末装置400等からの指示信号に基づいて、患者の撮影を依頼するための撮影オーダー情報を生成し、RIS610に送信する。

【0190】

電子カルテ端末装置400等は、ユーザ操作に基づき、診療録データを作成し、電子カルテサーバ100に送信する。そして、電子カルテサーバ100は、送信された診療録データを保存する。この診療録データに撮影データを記録する際には、画像サーバ600の汎用画像データのなかから選択し、選択した汎用画像データを記録する。

10

【0191】

図28に、画像サーバ600の機能的構成を示す。図28に示すように、画像サーバ600は、制御部601、操作部602、表示部603、通信部604、記憶装置606を備えて構成され、各部はバス605により接続されている。

【0192】

制御部601は、CPU、RAM等から構成され、画像サーバ600の各部の処理動作を統括的に制御する。具体的には、CPUは、操作部602から入力される操作信号又は通信部604により受信される指示信号に応じて、記憶装置606に記憶されている各種処理プログラムを読み出し、RAM内に形成されたワークエリアに展開し、当該プログラムとの協働により各種処理を行う。

20

【0193】

操作部602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を備えて構成され、キーボードに対するキー操作やマウス操作により入力された操作信号を制御部601に出力する。

【0194】

表示部603は、LCDにより構成され、制御部601から入力される表示データに基づいて各種画面を表示する。

【0195】

通信部604は、LANアダプタ等を備え、LAN60を介して接続されたRIS30、医療機器620、電子カルテ端末装置200、300、400等の外部機器との間でデータの送受信を行う。

30

【0196】

記憶装置606は、ハードディスク等から構成され、制御プログラム、当該プログラムの実行に必要なパラメータやファイル等を記憶している。また、記憶装置606は、医療機器620により生成されたDICOM画像データ606aを記憶する。また、記憶装置606は、当該DICOM画像データに基づいて生成される汎用画像データを記憶する。この汎用画像データは共有フォルダ606bに格納される。

【0197】

また、記憶装置606は、DICOM画像データを管理するためのデータベースプログラムを記憶する。当該データベースプログラムと制御部601との協働により、記憶装置606に記憶されているDICOM画像データを管理する。

40

【0198】

図29に、記憶装置606において記憶管理されている汎用画像データを選択する際の電子カルテ端末装置400の表示画面402nを示す。

【0199】

電子カルテ端末装置400から画像サーバ600に対して汎用画像データを要求すると、画像サーバ600は、共有フォルダ606bに格納されている汎用画像データをn秒間隔で要求に応じて電子カルテ端末装置400に送る。図29に示すように、電子カルテ端末装置400の表示装置402には、サムネイル形式で撮影された画像が表示される。ユーザは表示されたサムネイル画像から必要とする画像を選択し、選択した画像をカルテ情

50

報と共に電子カルテサーバ100に格納する。そして、選択された汎用画像とDICOM画像データとは関連づけられている。電子カルテ端末装置400から詳細な画像を読みたい場合には、サムネイル画像をクリックして、詳細画像を要求すると、画像サーバ600から汎用画像に対応するDICOM画像データが読み出され、電子カルテ端末装置400に送られる。そして、電子カルテ端末装置400は、表示装置402に、DICOM画像データに基づき画像を表示する。

【0200】

汎用画像データの選択並びに登録が終了すると、共有フォルダ606bのデータは削除される。

【0201】

次に、医用画像システムにおいて実行される各装置の具体的な動作について説明する。

【0202】

まず、医療機器620は、患者を撮影し、生成されたDICOM画像データを画像サーバ600に送信する。そして、画像サーバ600は、医療機器620から送信されたDICOM画像データを保存する。このように、画像サーバ600は、医療機器620からDICOM画像データが送信される度に、当該DICOM画像データを保存し、蓄積していく。

【0203】

電子カルテ端末装置400等は、ユーザ操作に基づき、DICOM画像データ取得要求を画像サーバ600に送信する。当該DICOM画像データ取得要求には、患者名や検査日等のデータ特定情報が含まれる。

【0204】

画像サーバ600は、電子カルテ端末装置400等からDICOM画像データ取得要求を受信すると、当該DICOM画像データ取得要求に含まれるデータ特定情報に基づき、該当するDICOM画像データを電子カルテ端末装置400等に送信する。

【0205】

画像サーバ600は、DICOM画像データオブジェクトの画像実データに対応する汎用画像データ(例えば、JPEG画像データ)を生成して記憶装置606の共有フォルダ606bに保存する。

【0206】

そして、画像サーバ600は、当該生成した汎用画像データを管理し、電子カルテ端末装置400等から要求があると、汎用画像データを電子カルテ端末装置400等に送信する。そして、電子カルテ端末装置400でサムネイル表示され、保存する画像が選択され、電子カルテサーバ100に格納する。電子カルテサーバ100への格納を確認後、共有フォルダ606b内の汎用画像データは削除される。

【0207】

今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。この発明の範囲は、上記した実施の形態の説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

【符号の説明】

【0208】

100 電子カルテサーバ、200 電子カルテ端末装置、300 電子カルテ端末装置、400 電子カルテ端末装置、500 携帯入力端末装置、113 制御部、114 記憶装置、115 表示装置、116 ネットワーク処理部、120 記憶装置、201 ネットワーク処理部、202 表示装置、203 入力装置、204 制御部、205 記憶装置。

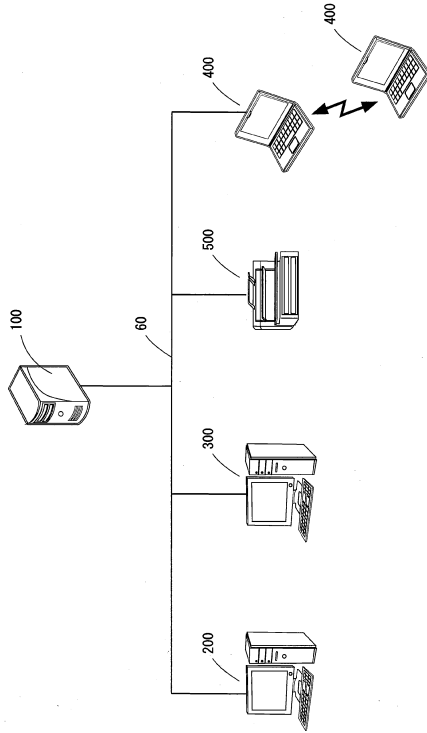
10

20

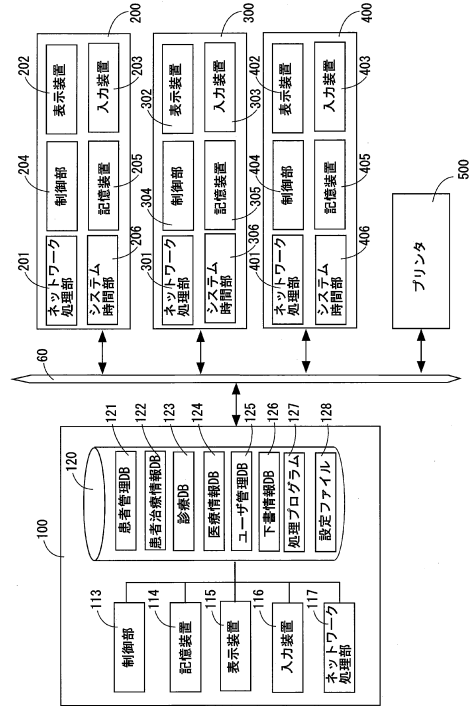
30

40

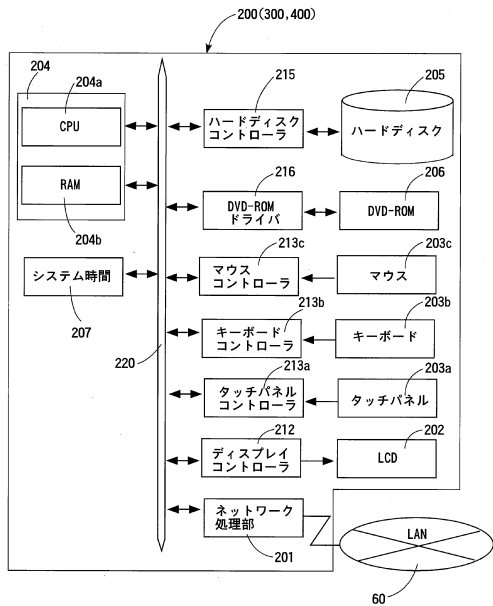
【図1】



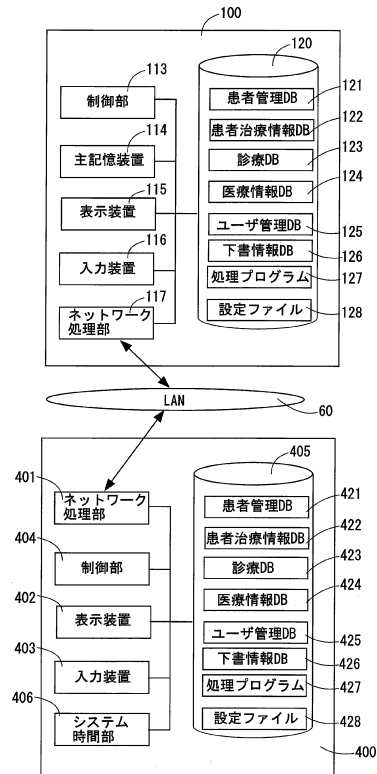
【図2】



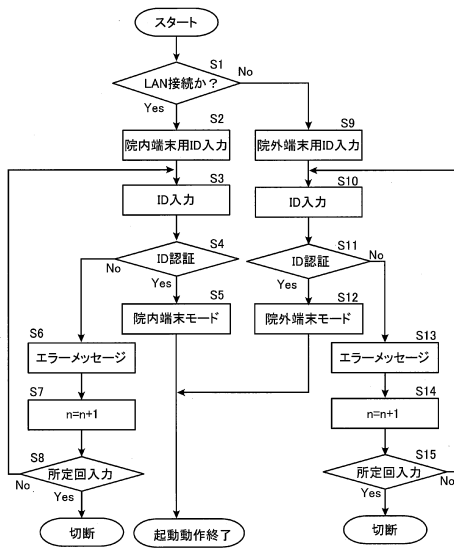
【図3】



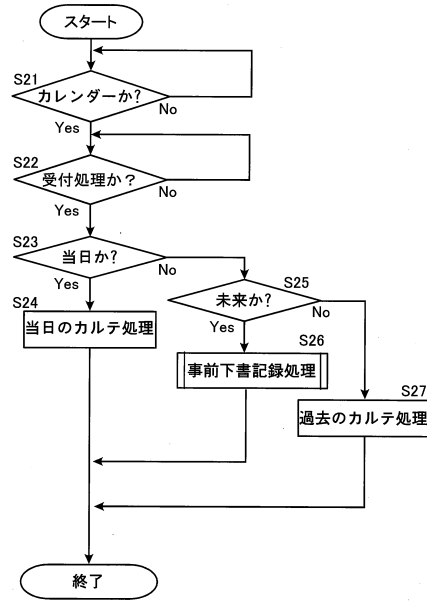
【図4】



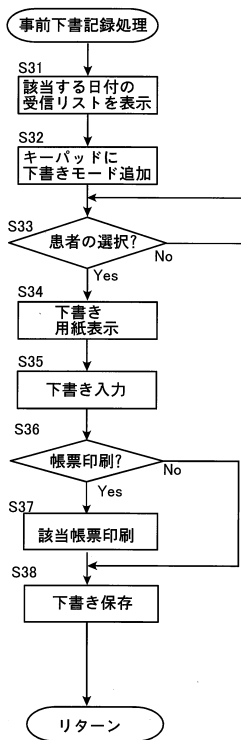
【図5】



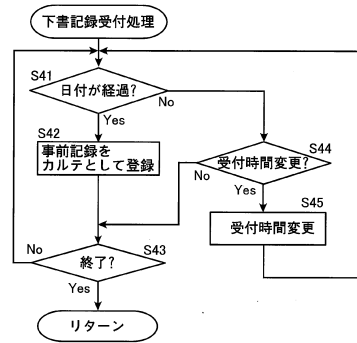
【図6】



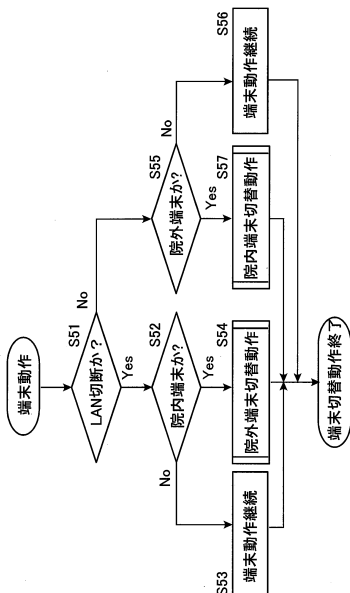
【図7】



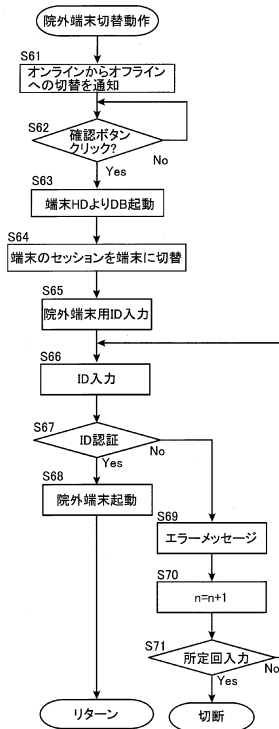
【図8】



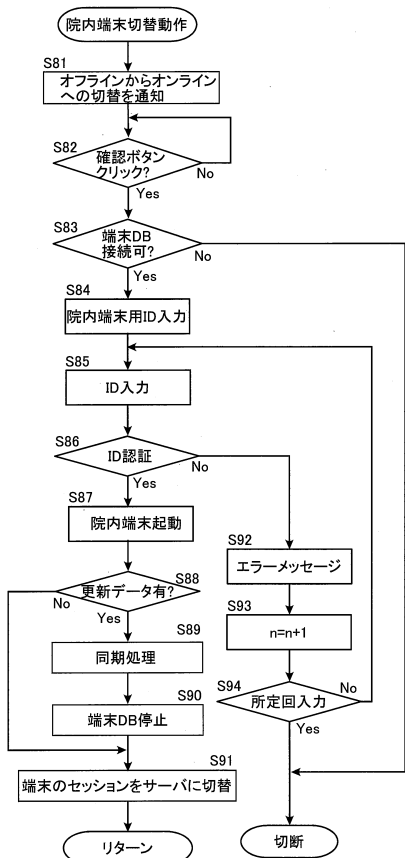
【図9】



【図10】



【図11】



【図12】

The screenshot shows a web-based interface for patient information management. At the top, there are search and navigation buttons. The main area is divided into several sections:

- 検索条件 (Search Conditions):** Includes fields for name, date of birth, sex, and search criteria.
- 患者情報 (Patient Information):** Displays details for a patient named 山田太郎 (Taro Yamada), born on 2011年2月15日 (February 15, 2011).
- 診療時間 (Clinic Hours):** A table showing the clinic's operating hours for various departments.
- 患者リスト (Patient List):** A table listing patients with columns for name, ID, and sex.

Navigation buttons like '戻る' (Back) and '閉じる' (Close) are visible at the bottom right.

【図22】

患者情報
000015
小児 確認
男
平成17年5月1日
15kg

処方情報
処方名: アズノキニール塩酸塩シロフィロソリン 3%タイロシド 15mL
用法: 1日1回 1回15mL
処方日数: 14日分

402j

【図23】

処方情報
処方名: アズノキニール塩酸塩シロフィロソリン 3%タイロシド 15mL
用法: 1日1回 1回15mL
処方日数: 14日分

402k

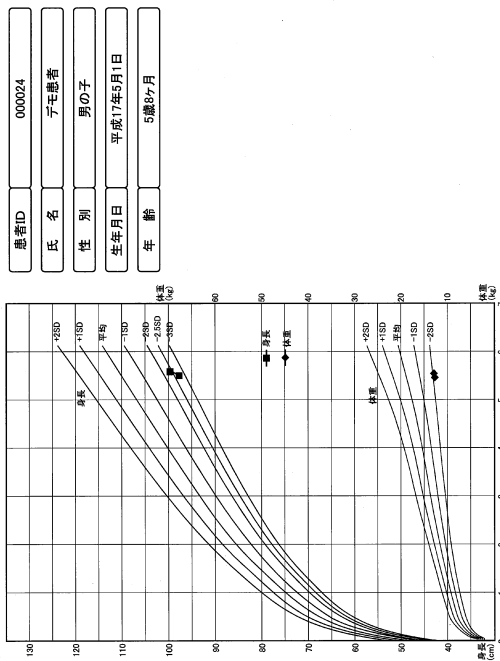
【図24】

患者情報
000015
小児 確認
男
平成17年5月1日
15kg

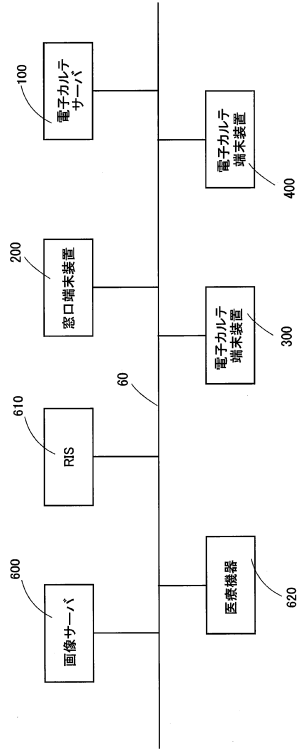
処方情報
処方名: アズノキニール塩酸塩シロフィロソリン 3%タイロシド 15mL
用法: 1日1回 1回15mL
処方日数: 14日分

402m

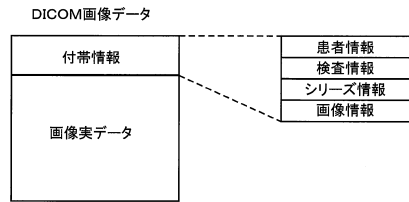
【図25】



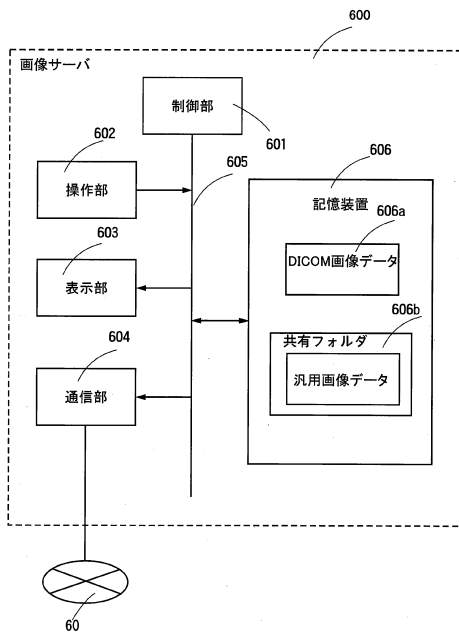
【図26】



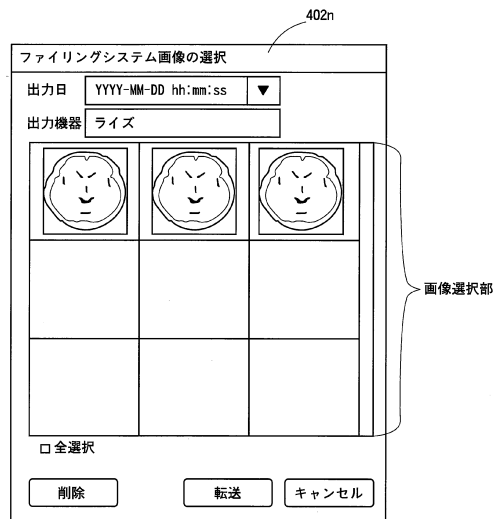
【図27】



【図28】



【図29】



フロントページの続き

- (72)発明者 竹田 和司
大阪府豊中市名神口3丁目3番1号 株式会社湯山製作所内
- (72)発明者 小野寺 茂
大阪府豊中市名神口3丁目3番1号 株式会社湯山製作所内
- (72)発明者 沖汐 真
大阪府豊中市名神口3丁目3番1号 株式会社湯山製作所内
- (72)発明者 近藤 正夫
大阪府豊中市名神口3丁目3番1号 株式会社湯山製作所内

合議体

- 審判長 手島 聖治
審判官 金子 幸一
審判官 石川 正二

- (56)参考文献 特開2002-189802(JP,A)
特開2005-135115(JP,A)
特開2005-100069(JP,A)
特開2007-115290(JP,A)
・医療情報システム最新ガイド、月刊新医療、株式会社エム・イー振興協会、2004年7月1日、第31巻、第7号、p.125-136

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06Q50/22