

(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2005-292979

(P2005-292979A)

(43) 公開日 平成17年10月20日(2005. 10. 20)

(51) Int.Cl.⁷

G06F 17/60

F I

G06F 17/60 1 2 6 K

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 31 頁)

(21) 出願番号 特願2004-104067 (P2004-104067)

(22) 出願日 平成16年3月31日 (2004. 3. 31)

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1. フロッピー

(71) 出願人 592246705

株式会社湯山製作所

大阪府豊中市名神口3丁目3番1号

(74) 代理人 100084146

弁理士 山崎 宏

(74) 代理人 100100170

弁理士 前田 厚司

(74) 代理人 100111039

弁理士 前堀 義之

(72) 発明者 湯山 裕之

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 津田 孝雄

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

最終頁に続く

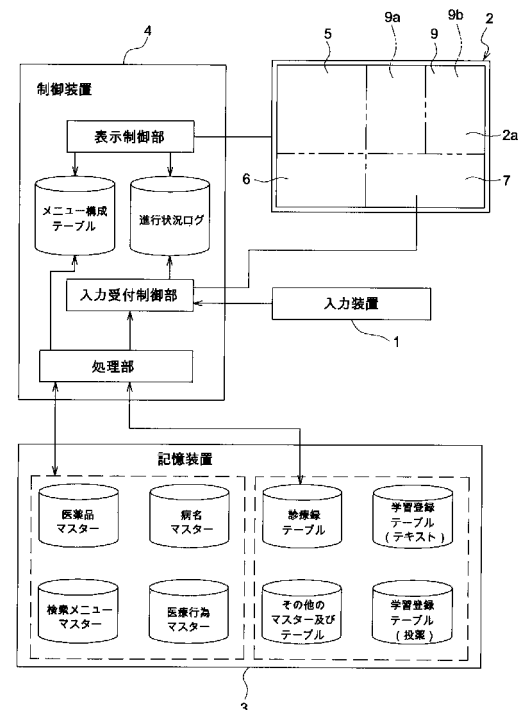
(54) 【発明の名称】 電子カルテシステム

(57) 【要約】

【課題】 効率的な入力操作が可能な電子カルテシステムを提供する。

【解決手段】 制御装置4の処理部は、入力部からの指令に応じて、入力処理中の情報を記憶部3が備える学習登録部に入力候補として登録する。処理部は、入力部からの指令に応じて学習登録部に登録されている入力候補を表示部2に表示させ、表示部2に表示された入力候補のうちのいずれか一つを選択する指令が入力部から入力されると、当該選択された入力候補を記憶部3に記憶させる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

情報及び指令を入力するための入力部と、前記入力部により入力された情報を記憶するための記憶部と、情報を視覚的に表示するための表示部と、前記入力部により入力された情報及び指令と前記記憶部に記憶された情報とを処理すると共に、前記表示部を制御する制御部とを備える電子カルテシステムにおいて、

前記処理部は、前記入力部からの指令に応じて、入力処理中の情報を前記記憶部が備える学習登録部に入力候補として登録し、かつ

前記制御部は、前記入力部からの指令に応じて前記学習登録部に登録されている入力候補を前記表示部に表示させ、前記表示部に表示された入力候補のうちのいずれか一つを選択する指令が前記入力部から入力されると、当該選択された入力候補を前記記憶部に記憶させることを特徴とする電子カルテシステム。

10

【請求項 2】

前記入力候補として前記学習登録部に記憶される情報は、文書であることを特徴とする請求項 1 に記載の電子カルテシステム。

【請求項 3】

前記入力候補として前記学習登録部に登録される情報は、投薬に関する 1 剤単位の情報であることを特徴とする請求項 1 に記載の電子カルテシステム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

20

【0001】

本発明は、電子カルテシステムに関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、電子カルテシステムにおける入力操作の効率向上のための種々の提案がなされている。

【0003】

例えば、特許文献 1 には、例えば保険者番号等の予め定められた事項が入力されると、これに対応する各種の情報（例えば、保険者名、保険者住所、来院日等）を表示画面に表示し、これらの情報をユーザに選択させることで入力効率の向上を図った電子カルテシステムが開示されている。

30

【0004】

しかし、種々の事項に対応する情報を予め想定することは限界がある。具体的には、流向している疾病に関する主訴や投薬の内容は患者が異なっても酷似しているが、その内容を予め想定するのは困難である。また、ユーザである医師の専門分野等の他の条件によっても頻繁に入力する必要のある情報は異なる。従って、前記従来の電子カルテシステムでは、入力操作の効率を十分に向上させることができない。

【0005】**【特許文献 1】第 2, 834, 986 号****【発明の開示】**

40

【発明が解決しようとする課題】**【0006】**

本発明は、効率的な入力操作が可能な電子カルテシステムを提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】**【0007】**

本発明は、情報及び指令を入力するための入力部と、前記入力部により入力された情報を記憶するための記憶部と、情報を視覚的に表示するための表示部と、前記入力部により入力された情報及び指令と前記記憶部に記憶された情報とを処理すると共に、前記表示部を制御する制御部とを備える電子カルテシステムにおいて、前記処理部は、前記入力部か

50

らの指令に応じて、入力処理中の情報を前記記憶部が備える学習登録部に入力候補として登録し、かつ前記制御部は、前記入力部からの指令に応じて前記学習登録部に登録されている入力候補を前記表示部に表示させ、前記表示部に表示された入力候補のうちのいずれか一つを選択する指令が前記入力部から入力されると、当該選択された入力候補を前記記憶部に記憶させることを特徴とする電子カルテシステムを提供する。

【0008】

表示部に表示された入力候補のうちのいずれか一つが選択されると、その入力候補が記憶部に記憶される。また、入力処理中の情報が入力候補として学習登録部に登録される。

【0009】

前記入力候補として前記学習登録部に記憶される情報は、例えば文書である。文書は、主訴情報、所見情報、診断情報、処置情報、指導情報、画像診断情報、及び医療文書の一部を含む。 10

【0010】

前記入力候補として前記学習登録部に登録される情報は、投薬に関する1剤単位の情報であってもよい。1剤単位のデータとしては内服、頓服、外用、及び注射を含む投薬に関する情報を含む。

【発明の効果】

【0011】

本発明の電子カルテシステムでは、予め登録しておいた入力候補のうちから該当するものを選択することで、投薬や注射に関する情報や主訴等の入力を行うことができる。また、入力候補はユーザである医師が必要に応じて登録することができるので、流向している疾病、医師の専門分野等の種々の条件を反映した頻繁に入力する情報が入力候補として記憶される。従って、本発明により、電子カルテシステムの入力操作の効率が向上し、入力操作に要する労力や時間を節約することで診療内容を充実させることができる。 20

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

次に、添付図面を参照して本発明の実施形態を説明する。

【0013】

図1は、本発明の実施形態に係る電子カルテシステムを示す。この電子カルテシステムは、入力装置1、表示装置2、記憶装置3、及び制御装置4で構成されている。 30

【0014】

入力装置1は、キーボード、マウス、キーパッド、タッチパネル等で構成されている。後述する表示画面2aのキーパッド画面すなわちテンキー領域7と入力装置1が本発明の入力装置を構成する。

【0015】

表示装置2は、液晶モニタ等からなり、表示画面2aの一部又は全部がタッチパネルで構成されている。

【0016】

記憶装置3は、図1に示すように、医薬品マスター、病名マスター、医療行為マスター、及び検索メニューマスター等の各種マスター、診察録テーブル、テキストないしは文書に関する学習登録テーブル、及び投薬に関する学習登録テーブル等の各種テーブルを備える。 40

【0017】

医薬品マスターには、医薬品（薬剤）に関するデータ、例えば、医薬品名、医薬品コード番号、薬効等が記憶されている。病名マスターには、症状に関する項目（症状項目）が記憶されている。医療行為マスターには、各医薬品の服用方法（服用時期、服用数等）や、部位に関する項目、すなわち身体のだこの症状であるのかを示す項目（部位項目）等、医療行為に必要な内容が記憶されている。検索メニューマスターには、50音選択、アイウエオ選択等の検索の種類を選択するためのデータが記憶されている。

【0018】

診察録テーブルには、入力装置 1 や入力領域 7 の操作により入力された情報が記憶される。

【 0 0 1 9 】

テキストに関する学習登録テーブルには、後に詳述するように、主訴、所見、診断、処置、医療文書作成等に関する使用頻度の高い文書が記憶される。また、投薬に関する学習登録テーブルには、後に詳述するように、内服、頓服、外用等の投薬や注射等に関する使用頻度の高い内容が 1 剤単位で記憶される。

【 0 0 2 0 】

その他のマスター及びテーブルとしては、結果テーブルがある。結果テーブルには、検査委託先（検査会社）等での検査結果が、インターネット、F D（フロッピーディスク）、C D - R O M 等の電子媒体を介して取り込まれる。

10

【 0 0 2 1 】

制御装置 4 は、入力受付制御部、表示制御部、及び処理部等で構成されている。

【 0 0 2 2 】

入力受付制御部は、表示画面 2 a のタッチパネルや入力装置 1 からの入力信号に基づいて、進行状況ログを残すと共に、表示装置 2 の入力バッファ画面（仮表示部）への表示を制御する。

【 0 0 2 3 】

表示制御部は、表示装置 2 の表示画面 2 a の表示を制御する。特に、表示制御部は、進行状況ログに基づいて入力欄 7 とメニューウィンドウ画面の表示制御を行う。詳細には、進行状況ログを把握し、メニュー構成テーブルから状況に合わせたメニュー内容を入力欄 7 に表示する。

20

【 0 0 2 4 】

処理部は、記憶装置 4 のタッチパネルや入力装置 1 から入力された指令や情報の処理、記憶装置 4 の各種マスター及びテーブルに対する情報の書き込み及び読み出し等を含むシステム全体の動作を制御する。入力欄 7 から入力する項目が、用法、薬品名、部位等、多岐に亘るため、処理部は、各種マスターから必要な情報をメニュー構成テーブルに呼び出して表示処理に利用する。メニュー構成テーブルとしては、例えば、対応するマスタファイル名、キー使用の有無、メニューの項目数、メニュー領域 1 1 の表示の有無等が含まれる。

30

【 0 0 2 5 】

本実施形態の電子カルテシステムの動作態様は、カルテ入力モードと医療文書モードとに大別される。また、カルテ入力モードは、主観情報（Subjective Information）入力モード、客観情報（Objective Information）入力モード、評価情報（Assessment Information）入力モード、及び計画情報（Plan Information）入力モードを含む。主観情報入力モードでは、患者が主観的に感じている症状が入力される。客観情報入力モードでは、客観的な症状が入力される。また、評価情報入力モードでは主観的及び客観的情報に基づく医師の評価ないしは判断が入力される。計画情報入力モードでは、治療計画に関する情報が入力される。医療文書モードでは、医療文書の印刷と作成が実行される。

【 0 0 2 6 】

図 1 及び図 2 を参照すると、前記カルテ入力モードにおける表示装置 2 の表示画面 2 a は、履歴欄（履歴領域）5、患者欄 6、入力欄 7、及び入力確定欄（入力確定領域）9 を備えている。

40

【 0 0 2 7 】

履歴欄 5 には、前回の診察での診察内容、検査結果、処方薬等が表示される。医師は、この履歴欄 5 を参照しつつ、診察を進めることができる。また、履歴欄 5 の下方には、矢印キー（「←」、「→」）が表示され、履歴欄を左右にページめくりするようにして表示変更することが可能となっている。この場合、実際にページをめくっているような表示とするのが好ましい。このように、ページめくり機能を設けることにより、従来のスクロールバーを利用したものに比べて格段に見やすくすることが可能となる。

50

【 0 0 2 8 】

患者欄 6 には、患者に関する情報、すなわち、患者の氏名、生年月日、年齢、性別、住所、病歴等が表示される。

【 0 0 2 9 】

入力欄 7 は、テンキー領域 1 0 とメニュー領域 1 1 とで構成されている。図 3 に示すように、入力欄 7 のテンキー領域 1 0 は、0 ~ 9 までの数字キー、ドットキー「.」、**「 U N D O 」**キー、キャンセルキー**「 C 」**、スクロールキー**「 U P 」**、**「 D O W N 」**、**「 E N T E R 」**キー、ファンクションキー（**「 F 1 ~ F 4 」**）、**「 S 」**キー、**「 O 」**キー、**「 A 」**キー、**「 P 」**キーが含まれる。これらのキーには実行中の操作に対応した機能が割り当てられる。図 3 の状態では、**「 4 」**の数字キーに**「 終了 」**、**「 5 」**の数字キーに**「 診察 」**、**「 6 」**の数字キーに**「 中断 」**が割り当てられている。操作や選択が不可能なキーには図面上網掛け表示をしている。また、以下の説明では、キーはテンキー領域 1 0 に表示された操作可能な領域を意味し、ボタンはそれ以外のダイアログでの操作可能な領域を意味する。メニュー領域 1 1 には、テンキー領域 1 0 での操作に応じた内容が表示される。図 1 7 A に示すように、メニュー領域 1 1 は入力確認欄 8 を含む。この入力確認欄 8 によりメニュー領域 1 1 で選択した項目等を入力確定前に確認できる。

10

【 0 0 3 0 】

入力確定欄 9 には、今回の診察で入力され、入力確認欄 8 に表示された診察内容や処方内容のうち、確定されたものが表示されるほか、検査結果等が表示される。具体的には、入力確定欄 9 には主観情報入力モード、客観情報入力モード、評価情報入力モード、及び計画情報入力モードで入力確定した情報が表示される。

20

【 0 0 3 1 】

入力確定欄 9 は、横方向に並んで配置された第 1 副領域 9 a と第 2 副領域 9 b とを備えている。第 1 及び第 2 副領域 9 a , 9 b にはそれぞれ入力確定した事項が横書きで表示される。主観情報入力モードで入力される主観情報、客観情報入力モードで入力される客観情報、及び評価情報入力モードで入力される評価情報は常に第 1 副領域 9 a に表示される。一方、計画情報入力モードで入力される計画情報は第 2 副領域 9 b に表示される。かかる配置は紙製のカルテ用紙の一般的な書式と同様である。従って、ユーザである医師は、表示画面 2 a に表示された情報をカルテ用紙に記載されている場合と同様に直感的に把握及び認識することができる。

30

【 0 0 3 2 】

図 2 に示すように、第 1 副領域 9 a の主観情報を表示した行の先頭には**「 S 」**と表記した標識ないしはラベル 2 0 a が表示されている。また、第 1 副領域 9 a の客観情報を表示した行の先頭には**「 O 」**と表記したラベル 2 0 b が表示されている。さらに、第 1 副領域 9 a の評価情報を表示した行の先頭には**「 A 」**と表記したラベル 2 0 c が表示されている。さらにまた、第 2 副領域 9 b の計画情報を表示した行の先頭には**「 P 」**と表記したラベル 2 0 d が表示されている。これらのラベル 2 0 a ~ 2 0 d には、背景色と明瞭に区別される色が着けられている。また、これらのラベル 2 0 a ~ 2 0 d は互いに明瞭に区別されるように異なる色が着けられている。本実施形態では、入力確定領域の背景色を白色、**「 S 」**と表記したラベル 2 0 a を黄色、**「 O 」**と表記したラベル 2 0 b を薄い青色、**「 A 」**と表記したラベル 2 0 c を赤色、**「 P 」**と表記したラベル 2 0 d を橙色としている。ただし、ラベル 2 0 a ~ 2 0 d は、色相、明度、及び彩度のいずれかが人間の眼で異なって認識されればよい。ラベル 2 0 a ~ 2 0 d の色を互いに異ならせたことにより、入力確定欄 9 を参照する際に、必要な情報を迅速かつ簡単に見つけ出すことができる。

40

【 0 0 3 3 】

履歴欄 5 と入力確定領域 9 は横方向に並んで配置されている。また、前述のように入力確定欄 9 の背景色が白色であるのに対し、履歴欄 5 の背景色は薄い黄色である。このように履歴欄 5 と入力確定欄 9 の背景色を互いに異ならせることにより、過去の診察情報と現在入力対象となっている診察情報とを直感的に識別して認識することができる。履歴欄 5 と入力確定欄 9 の背景色は、これらの欄が互いに異なる欄であることと、履歴欄 5 が古い

50

情報を表示し、入力確定欄 9 が新しい情報を表示していることが感覚的に認識できるように、色相、明度、及び彩度のいずれかを異ならせればよい。

【 0 0 3 4 】

入力欄 7 は表示画面 2 a の右下（入力確定欄 9 の下側）に配置されている。この位置に入力欄 7 を配置することにより、医師は患者と対面しながら、片手で簡単に入力することができる上、患者及び医師の双方が他の欄を見易くなっている。但し、入力欄 7 の表示位置は、医師が左利きの場合を想定して画面の左下に表示する等、任意の位置に設定することができる。

【 0 0 3 5 】

次に、本実施形態に係る電子カルテシステムの動作を説明する。

10

【 0 0 3 6 】

図 3 はカルテ入力モード開始前のテンキー領域 1 0 の初期画面である。この初期画面と共に受診リスト画面（図示せず）が表示画面 2 a に表示される。この受診リストでこれから診察を開始しようとする患者を選択し、さらに図 3 のテンキー領域 1 0 で 2 「カルテ表示」キーを選択すると、当該患者の電子カルテが表示される。また、5 「診察」キーを操作すると、表示されている電子カルテが入力可能な状態に切り替わる。図 4 A は主観情報入力モードの初期画面、図 4 B は客観情報入力モードの初期画面、図 4 C は評価情報入力モードの初期画面、図 4 D は計画情報入力モードの初期画面である。これらの画面に含まれる「S」、「O」、「A」、及び「P」のキーを選択することにより、モードの切り替えを行うことができる。

20

【 0 0 3 7 】

（主観情報入力モード）

テンキー領域 1 0 で、「S」キーが操作されると主観情報入力モードとなる。この主観情報入力モードでは、診察時に患者から聞くべき診察内容が複数の項目に分割されて順次表示される。表示される項目は、記憶装置 3 の各マスターに記憶させた内容を、所定順序に従って関連グループ毎に並び替えたものである。

【 0 0 3 8 】

図 4 A に示すテンキー領域 1 0 の初期画面では、数字キーの 1 「主訴」キー、2 「問診」キー、「UNDO」キー、キャンセルキー「C」、ファンクションキー（F 1：問診票）、「S」キー、「O」キー、「A」キー、「P」キーのみが操作可能である。

30

【 0 0 3 9 】

図 4 A に示すテンキー領域 1 0 の 1 「主訴」キーを操作すると、図 5 に示すキーボード入力画面が別ウィンドウで表示され、患者が訴える症状等（主訴）をキーボードで直接入力可能となる。診察前に患者が記入した問診票の内容が既に受付で入力されている場合は、2 「問診票」キーを操作することにより、問診票の内容を呼び出してコピーすることが可能である。また、キーボードで入力したデータは、「登録」キーを操作することにより登録し、「呼出」キーを操作することにより登録した内容を呼び出すことが可能である。この文書学習機能については後に詳述する。

【 0 0 4 0 】

図 4 A に示すテンキー領域 1 0 の 2 「問診」キーを操作すると、図 6 に示す「問診」画面が別ウィンドウで表示される。また、テンキー領域 1 0 の各数字キーに、症状に関する項目が表示される。該当する症状の数字キーを操作すると、その症状に関するさらに詳細な情報を入力するための選択肢が数字キーに表示される。例えば、症状が「発熱」である場合、必要とされる問診内容、すなわち、「いつから」、「どのくらい」、「悪寒の有無」のように各項目についての選択肢が数字キーに順次表示される。従って、従って、数字キーの操作で患者が訴える症状の入力が可能である。

40

【 0 0 4 1 】

患者が訴える症状の入力が終了する毎に「ENTER」キーを操作し、入力確定欄 9 に表示させる。入力が確定した情報は、入力確定欄 9 の第 1 副領域 9 a に表示される。また、入力した情報の先頭にはラベル 2 0 a が表示される。

50

【 0 0 4 2 】

入力ミスした場合、「UNDO」キーを操作することにより、入力前の状態に復帰させることができる。例えば、主訴の入力中に「UNDO」キーを操作すれば、順次、いずれの入力段階にでも復帰可能である。また、主訴の入力を完了し、「ENTER」キーを操作した後、「O」キーを操作した場合であっても、「UNDO」キーを操作すれば、主訴入力の状態に復帰させることができる。但し、「O」キーの操作後、入力が開始されてしまえば、「UNDO」キーを操作しても、所見入力での復帰が可能だけであり、主訴入力に復帰することはない。

【 0 0 4 3 】

(客観情報入力モード)

10

テンキー領域10の「O」キーが操作されると客観情報入力モードとなる。

【 0 0 4 4 】

図4Bに示すテンキー領域10の初期画面で「所見」キーを操作すると、図7に示すようにテンキー領域10の表示項目が切り替わる。図7に示すテンキー領域10の「フリーワード」キーを操作すると、図5に示す「キーボード入力」画面が別ウィンドウで表示され、キーボードによる文字入力が可能となる。この場合、過去に同様な所見(患者の別は問わない)が入力されていれば、学習欄の「呼出」キーを操作して呼び出すことが可能である。また、キーボードで入力したデータは、「登録」キーを操作することにより登録しておくことも可能である。この文書学習登録機能については後に詳述する。

【 0 0 4 5 】

20

図7に示すテンキー領域10の「全身的所見」キーを操作すると全身に関する所見を入力するための画面が表示され、「個別的所見」キーを操作すると身体の一部に関する所見を入力するための画面が表示される。これらの画面はペンやマウス等によってチェックボックスを選択するだけで入力が可能なように構成される。

【 0 0 4 6 】

結果未入力の画像診断がある場合、図4Bに示すテンキー領域10の初期画面で「画像」キーが操作可能な状態に表示される。結果未入力の画像診断が1つである場合、「画像」キーを操作すると、図8に示す「画像診断結果入力」画面が別ウィンドウで表示される。未入力の画像診断が複数ある場合には、いずれかの診断を選択するための画面が表示される。この画面でいずれかの診断を選択すると、同様に「画像診断結果入力」画面が別ウィンドウで表示される。

30

【 0 0 4 7 】

図8の「画像診断結果入力」画面で、「画像取り込み」ボタンを操作すると、「画像取り込み」画面が表示され、画像のファイルが読み込まれる(但し、フィルムスキャナを用いて画像を取り込むことも可能である)。そして、「画像取り込み」画面を閉じると、「画像診断結果入力」画面に取り込まれた画像が表示される。

【 0 0 4 8 】

図8の「画像診断結果入力」画面中の「所見」の欄を選択してアクティブにすると、画像に関する所見をキーボードで入力可能となる。医師は、表示された画像を参照しつつ、所見を文書で入力することができる。この所見の入力についても後に詳述する文章学習機能が設定されている。

40

【 0 0 4 9 】

(評価情報入力モード)

テンキー領域10で、「A」キーが操作されると評価情報入力モードとなる。

【 0 0 5 0 】

図4Cに示すテンキー領域10の初期画面で「意見・診断」キーを操作すると、図5に示すキーボード入力画面が別ウィンドウで表示され、医師の意見や診断に関する事項をキーボードで入力可能となる。また、キーボードで入力した文書は、「登録」キーを操作することにより登録し、「呼出」キーを操作することにより登録した内容を呼び出すことが可能である。この文書学習機能については後に詳述する。

50

【 0 0 5 1 】

図 4 C に示すテンキー領域 1 0 の初期画面で「傷病名」キーを操作すると、別ウィンドウで表示されている「傷病名管理」画面に傷病名を入力可能となる。「傷病名」キーを操作すると、テンキー領域 1 0 の数字キーには傷病名の検索に関する項目、頻用病名の例、修飾語に関する項目、転帰に関する項目等が数字キーの選択操作に応じて順次表示される。従って、傷病名から始まって最終的な転帰までの殆ど全てをテンキー領域 1 0 の操作で完了することができる。

【 0 0 5 2 】

(計画情報入力モード)

テンキー領域 1 0 で、「 P 」キーが操作されると評価情報入力モードとなる。この計画情報入力モードでは、投薬、診療計画、治療、指導 (患者への教育等) 等の今後の治療計画に関する各項目が入力可能となる。

【 0 0 5 3 】

図 4 D に示すテンキー領域 1 0 の初期画面で、1 ~ 3 の投薬、又は 4 の注射に関するいずれかのキーを操作すると、図 9 に示すように「ア行」 ~ 「ワ行」で示される 5 0 音選択キー、「 D O 」キー、「約束」キー、「学習呼出」キー等からなる「医薬品選択」画面にテンキー領域 1 0 が切り替わる。

【 0 0 5 4 】

図 9 のテンキー領域 1 0 で「学習呼出」キーを選択すると、図 1 0 に示す入力候補画面が別ウィンドウで表示される。また、テンキー領域 1 0 は図 1 1 に示す選択用の画面に切り替わる。図 1 0 の入力候補画面には、それぞれ「学習 1 」から「学習 9 」と表記された 9 個の投薬や注射に関する入力候補が表示される。これらの入力候補は後述する登録操作によって、記憶装置 4 の投薬に関する学習登録テーブル (図 1 参照) に予め登録されている。この例では「学習 1 」と「学習 2 」にのみ投薬に関する情報が登録されており、「学習 3 」から「学習 9 」は未登録である。図 1 1 のテンキー領域 1 0 で「学習 1 」キー又は「学習 2 」キーを選択すると、投薬や注射に関する情報が入力確認欄 8 に表示される。さらに、「 E N T E R 」キーにより入力を確定すれば、その投薬や注射に関する情報は入力確認領域 9 の第 2 副領域 9 a に表示される。入力候補画面の「学習 1 」又は「学習 2 」に該当する領域をダブルクリック等の操作で選択することで、該当する情報を入力確認欄 8 に表示させることもできる。

【 0 0 5 5 】

医薬品名が分かっている場合には、図 9 に示すテンキー領域 1 0 の該当する 5 0 音選択キーを選択する。テンキー領域 1 0 の数字キーに割り当てられる機能が順次切り替えられるので、キー操作によって医薬品を絞り込むことができる。最終的に図 1 2 に示すようにテンキー領域 1 0 の数字キーに医薬品名が割り当てられ、該当するものを選択することが可能となる。医薬品選択後に、数字キー及び「 E N T E R 」キーの操作により用量を入力すると、その医薬品名が入力確認欄 8 に表示される。入力確認欄 8 には、予め、医薬品毎の用量を表示するので、変更がなければ、「 E N T E R 」キーのみを操作する。用量入力後、図 9 に示す「 E N T E R 用法」キーを選択すれば、数字キーの表示内容が図 1 3 に示すように服用時期に関する内容に切り替わる。初期表示では、従来から医師によりカルテの記載によく使用されている記号が示される。この画面では、矢印キーの操作により表示内容を順次変更可能となっている。また、用法を選択すると、表示内容はさらに投与日数に切り替わる。投与日数を選択することにより用法入力が完了し、数字キーの表示内容が図 1 4 に示す最終決定画面に切り替わる。入力した処方に間違い等がなければ、前記最終決定画面で、「 E N T E R 」キーを操作することにより内容を確定する。修正、削除が必要であれば、「修正」キー、「削除」キーを操作すればよい。これらのキー操作により、既に入力した薬品名が数字キーに表示されるので、該当する薬品名を操作することにより、内容の修正及び削除が可能となる。

【 0 0 5 6 】

図 1 4 の最終決定画面で入力を確定する前に「学習登録」キーを操作すると、図 1 5 に

10

20

30

40

50

示す学習登録画面が別ウィンドウとして表示される。また、テンキー領域 10 は図 16 に示す選択用の画面に切り替わる。この例では「学習 1」と「学習 2」にのみ投薬や注射に関する情報が登録されており、「学習 3」から「学習 9」は未登録である。図 16 の選択用の画面では未登録の「学習 3」から「学習 9」に対応する数字キーには、「空き」と表示される。未登録の「学習 3」から「学習 9」に対応する数字キーのいずれかを操作すると、入力確認領域 8 に表示されている投薬や注射に関する情報が記録装置 4 の投薬に関する学習登録テーブルに登録される。また、新たに登録した投薬や注射に関する情報は学習登録画面の該当する箇所に表示される。学習登録画面に「空き」と表記された領域をダブルクリック等の操作で選択することで、入力確認領域 8 に表示中の情報を登録することができる。

10

【0057】

図 17 A から図 17 D を参照して投薬や注射に関する学習機能について再度説明する。まず、学習登録については、図 17 A に示すように、投薬に関する情報が入力済みの状態で、最終決定画面であるテンキー領域 10 の「学習登録キー」を操作すると、図 17 B に示すように入力候補画面が別ウィンドウで表示される。テンキー領域 10 の「学習 1」から「学習 9」が割り当てられた数字キーのうち「空き」と表示されたものを操作すると、入力確認領域 8 に表示中の情報が登録される。次に、学習呼出については、図 17 C に示す画面で、テンキー領域 10 の「学習呼出」キーを操作すると、図 17 D に示すように入力候補画面が別ウィンドウで表示される。この例では入力候補は「学習 1」のみである。テンキー領域 10 の「学習 1」を操作すると、「学習 1」の内容が入力確認領域 8 に表示

20

【0058】

図 4 D に示すテンキー領域 10 の「処置」キーを操作すると、処置に関する医療行為を初診からの時系列で列挙した処置伝票画面が別ウィンドウとして表示される。この画面で、処置内容、処置で使用した医薬品及び材料を選択することができる。この処置に関する項目をキーボードで入力する場合についても後述する文書学習機能が設定されている。

30

【0059】

図 4 D に示すテンキー領域 10 の「指導」キーを操作すると、テンキー領域 10 の数字キーに服薬、栄養、生活、運動、公衆衛生・感染防止、在宅、薬学的管理等の指導に関する項目が割り当てられる。これらの項目のいずれかを選択すると、当該項目に関する複数の指導文が別ウィンドウで表示される。また、指導文は別ウィンドウで表示されるキーボード入力画面（図 5）で入力が可能であり、このキーボード入力に関しても後述する文書学習機能が設定されている。

【0060】

図 4 D に示すテンキー領域 10 の「診療計画」キーを操作すると、図 5 に示す「キーボード入力」画面が表示されるので、キーボードを使用して診療計画の入力を行うことが可能である。

40

【0061】

次に、入力確定欄 9 の第 1 副領域 9 a における主観情報、客観情報、及び評価情報の表示について説明する。第 1 副領域 9 a では、主観情報（ラベル 20 a）、客観情報（ラベル 20 b）、及び評価情報（20 c）のうち新たに入力が確定したものが最上段に表示される。また、これらの情報ないしは入力項目の量が多い場合には、第 1 副領域 9 a が自動的に縦方向にスクロールすることで入力中の情報が常に見えるようになっている。例えば、客観情報を多量に入力する場合、第 1 副領域 9 a が自動的に下方向にスクロールするので、客観情報を示すラベル 20 b は表示画面 9 a の上側にフレームアウトするが、最も最近に入力が確定した項目は必ず第 1 副領域 9 a に表示される。図 18 A に示す例では、第

50

1 副領域 9 a に客観情報及び評価情報が表示され、かつ客観情報の量が多くフレームアウトしている。この状態の時に入力確認領域 8 にある主訴に関する情報の入力を確定すると、図 18 B に示すように入力が確定した主訴に関する情報（主観情報）は第 1 副領域 9 a の最上段に表示される。従って、医師は新たに入力が確定した情報を迅速かつ簡単に確認することができる。詳細には、第 1 副領域 9 a スクロール等の操作を行うことなく、新たに入力が確定した情報を確認することができる。

【0062】

（医療文書モード）

図 19 は医療文書モードにおけるテンキー領域 10 の初期画面を示す。このテンキー領域 10 の「印刷」キーを操作すると、カルテを含む各種医療文書の印刷が可能となる。一方、「文書作成」キーを操作すると、医療文書の作成が可能となる。

10

【0063】

図 19 に示すテンキー領域 10 で「文書作成」キーを操作すると、図 20 A で示すようにテンキー領域 10 の数字キーに各種医療文書が割り当てられる。また、図 20 B に示す医療文書の選択画面が別ウィンドウで表示される。図 20 A のテンキー領域 10 の数字キーのうちいずれかを操作することにより、あるいは図 20 B の選択画面で医療文書の種類をダブルクリック等の操作で選択することにより、選択された医療文書を作成するためのウィザード画面が別ウィンドウとして表示される。また、テンキー領域 10 のキーには「戻る」、「次へ」、「プレビュー」等のウィザード画面の操作に関する項目が割り当てられる。ウィザード画面の指示に従って必要な項目を記入することで医療文書を作成することができる。

20

【0064】

図 24 は「紹介状」を作成するための一連のウィザード画面の一つを示す。この画面には、「傷病の経過」に関する文書の記入欄と「備考」の文書の記入欄とがある。各記入欄に対して「学習呼出」と「学習登録」のボタンが設けられている。キーボードで入力したデータは、「学習登録」キーを操作することにより登録し、「学習呼出」キーを操作することにより登録した内容呼び出すことが可能である。この文書学習機能については後に詳述する。また、「カルテ」キーを操作することで、診察録テーブル（図 1）に記憶された診察情報を別ウィンドウに表示させることができる。

【0065】

（文書学習機能）

前述のように、主観情報入力モードにおける主訴の入力、客観情報入力モードにおける所見の入力、評価情報入力モードにおける意見・診断の入力、及び計画情報入力モードにおける処置や指導の入力でキーボード入力を選択された場合、並びに及び医療文書モードにおける医療文書の作成には文書学習機能が設定されている。図 22 A から図 23 B を参照して、医療文書（紹介状）の作成を例に文章学習機能を説明する。

30

【0066】

図 22 A に示すキーボード入力画面で学習呼出ボタンを操作すると、図 22 B に示す入力候補画面が別ウィンドウとして表示される。この入力候補画面には「学習 1」から「学習 9」と表記された 9 個の文書が入力候補として表示される。これらの入力候補は後述する登録操作によって、記憶装置 4 の文書に関する学習登録テーブル（図 1）参照に予め登録されている。この例では「学習 1」から「学習 3」に文書が登録されている。また、投薬や注射に関する学習機能の場合（図 11 参照）と同様に、テンキー領域 10 の数字キーには「学習 1」から「学習 9」が割り当てられる。テンキー領域 10 の数字キーの選択、又は入力候補画面の入力候補に対するダブルクリック等の操作により、いずれかの入力候補が図 22 A に示すキーボード入力画面に表示される。

40

【0067】

図 23 A に示すようにキーボード入力画面に何らかの文書を入力した状態で「学習登録」ボタンを操作すると、図 23 B に示す学習登録画面が別ウィンドウとして表示される。この例では「学習 1」から「学習 3」に文書が登録されているが、「学習 4」から「学習

50

「9」は未登録ないしは空き状態である。また、テンキー領域10の数字キーに「学習1」から「学習9」が割り当てられる。未登録の「学習4」から「学習9」に対応する数字キーのいずれかを操作すると、キーボード入力画面に表示されている文書が記録装置4の投薬に関する学習登録テーブルに登録される。また、新たに登録した文書は学習登録画面の該当する箇所に表示される。学習登録画面に「空き」と表記された領域をダブルクリック等の操作で選択することで、表示中の文書を登録することもできる。

【0068】

このように、予め登録しておいた入力候補のうちから該当するものを選択することで文書の入力を行うことができる。また、入力候補は医師自身が必要に応じて登録することができるので、流向している疾病、医師の専門分野等の種々の条件を反映した頻繁に入力する文書が入力候補として記憶される。従って、電子カルテの入力操作の効率を大幅に向上することができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0069】

【図1】本発明の実施形態に係る電子カルテシステムを示すブロック図。

【図2】表示画面を示す図。

【図3】初期状態のテンキー領域を示す図。

【図4A】主観情報入力モードの開始時のテンキー領域を示す図。

【図4B】客観情報入力モードの開始時のテンキー領域を示す図。

【図4C】評価情報入力モードの開始時のテンキー領域を示す図。

20

【図4D】計画情報入力モードの開始時のテンキー領域を示す図。

【図5】キーボード入力画面を示す図。

【図6】問診画面を示す図。

【図7】図4Bの「所見」キーを選択したときのテンキー領域を示す図。

【図8】画像診断結果入力画面を示す図。

【図9】図4Dの「内服」等のキーを選択したときのテンキー領域を示す図。

【図10】入力候補選択画面を示す図。

【図11】図9の「学習呼出」キーを選択したときのテンキー領域を示す図。

【図12】図9の入力欄の表示内容から最終的に医薬品名を選択可能となったときのテンキー領域を示す図。

30

【図13】図9の入力欄の表示内容から服用時期に関する内容に切り替わったときのテンキー領域を示す図。

【図14】投薬の最終決定時のテンキー領域を示す図。

【図15】学習登録画面を示す図。

【図16】図14の「学習登録」キーを選択したときのキーパッド画面を示す図。

【図17A】学習登録前の表示画面を示す図。

【図17B】学習登録画面が現れた状態の表示画面を示す図。

【図17C】入力候補呼び出し前の表示画面を示す図。

【図17D】入力候補選択画面が現れた状態の表示画面を示す図。

【図18A】主訴の入力確定直前の表示画面を示す図。

40

【図18B】主訴の入力確定直後の表示画面を示す図。

【図19】医療文書モードの開始時のテンキー領域を示す図。

【図20A】図19の「文書作成」キーを選択したときのテンキー領域を示す図。

【図20B】医療文書選択画面を示す図。

【図21】医療文書選択後のテンキー領域を示す図。

【図22A】入力候補選択前のキーボード入力画面を示す図。

【図22B】入力候補選択画面を示す図。

【図23A】学習登録直前のキーボード入力画面を示す図。

【図23B】学習登録画面を示す図。

【図24】医療文書作成のウィーザード画面を示す図。

50

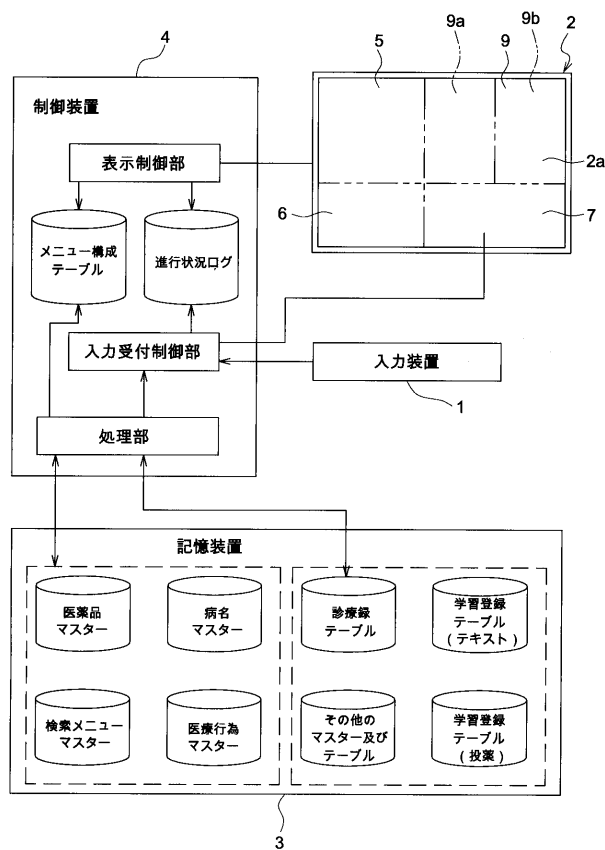
【符号の説明】

【 0 0 7 0 】

- 1 入力装置
- 2 表示装置
- 3 記憶装置
- 4 制御装置
- 5 履歴領域
- 6 患者領域
- 7 入力領域
- 8 入力確認領域
- 9 入力確定領域
- 9 a 第1副領域
- 9 b 第2副領域
- 10 テンキー領域
- 11 メニュー領域
- 20 a , 20 b , 20 c , 20 d ラベル

10

【図1】



【 図 3 】

7	8	9	C
			UP
4 (終了)	5 (診察)	6 (中断)	DOWN
			ENTER
1 ←	2 カルテ表示	3 →	
0	.	UNDO	
F1	F2	F3	F4
S	O	A	P

【 図 4 A 】

7	8	9	C
			UP
4	5	6	DOWN
			ENTER
1 主訴	2 問診	3	
0	.	UNDO	
問診票	F2	F3	F4
S	O	A	P

【図 4 B】

7	8	9	C
			↑
4 シエーマ	5	6	↓
			ENTER
1 所見	2 検査	3 画像	
0	.	UNDO	
(著変なし)	F2	F3	F4
S	O	A	P

【図 4 C】

7	8	9	C
			UP
4 修正	5 削除	6	DOWN
			ENTER
1 傷病名	2 意見・診断	3 (転帰)	
0	.	UNDO	
(修正)	(削除)	F3	F4
S	O	A	P

【図 4 D】

7 手術	8 検査	9 画像	C UP
4 注射	5 指導	6 処置	DOWN ENTER
1 内服	2 頓服	3 外用	
0	.	UNDO	
診察計画	F2	F3	F4
S	O	A	P

【図 5】

キーボード入力

学習

呼出 登録

キャンセル OK

【図 6】

同診

発熱 → いつから → どのくらい → 悪寒の有無

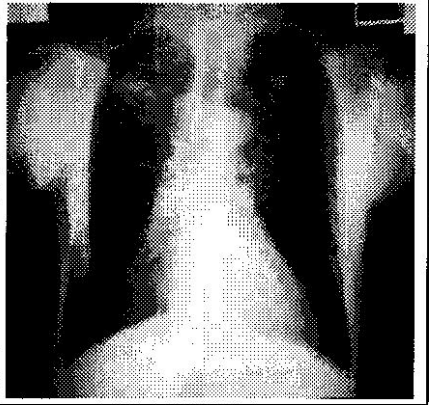
38.5

熱があっけしんどい。
発熱症状: 昨日から。

【図 7】

7	8	9	C
			↑
4	5	6	↓
			ENTER
1 全身的所見	2 個別的所見	3	
0	.	UNDO	
フリーワード	F2	F3	F4
S	O	A	P

【図 8】

画像診断結果入力		✕
2003/05/28	X線 胸部単純撮影	
画像 	所見 ほぼ同じ大きさの小結節が集族し、両肺内側にび慢性に分布しており、上肺野に強い。結節濃度は高く、石灰化と考えられる。骨濃度は低下しており、上腕骨頭や肋骨の骨梁が不明瞭化し、胸郭が変形している。脊柱側弯もあり、右鎖骨末端にも侵食像が見られる。	
画像取り込み	キャンセル	閉じる

7 マ行	8 ヤ行	9 ラ・ワ行	C UP
4 タ行	5 ナ行	6 ハ行	DOWN ENTER
1 ア行	2 カ行	3 サ行	(ENTER) (用法) (ENTER)
0	.	UNDO	(手技)
DO (F1)	約束 (F2)	学習 (F3)	F4
S	O	A	P

[illegible]

【図 1 1】

7 学習3 (空)	8 学習3 (空)	9 学習3 (空)	C UP
4 学習3 (空)	5 学習3 (空)	6 学習3 (空)	DOWN ENTER
1 学習1	2 学習2	3 学習3 (空)	
0	.	UNDO	
F1	F2	F3	F4
S	O	A	P

【図 1 2】

7	8	9	C ↑
4 ルブ°タン錠 80mg	5	6	↓ ENTER
1 ノイチーム顆粒 10%	2 ノイトロピン 4単位	3 ノルハ°スク錠 5mg	
0	.	UNDO	
F1 (DO)	F2 (約束)	F3 (学習)	F4
S	O	A	P

【図 1 3】

7 アサ	8	9	C ↑
4 HS	5 +	6 ←	↓ ENTER
1 →	2 ⇒	3 ⇄	
0	*	UNDO	
F1	F2	F3	F4
S	O	A	P

▼初期表示

- → (分3 食後)
- ⇒ (分3 食直後)
- ⇄ (分2 朝・夕)
- HS (分1 寝る前)
- + (分3 食間)
- アサ (分1 朝)

【図 1 4】

7	8	9	C UP
4	5	6	DOWN ENTER
1	2	3	決定
0		UNDO	
修正	削除	学習	F4
S	O	A	P

[illegible]

7	8	9	C
学習7 (空き)	学習8 (空き)	学習9 (空き)	UP
4	5	6	DOWN
学習4 (空き)	学習5 (空き)	学習6 (空き)	ENTER
1	2	3	
学習1	学習2	学習3 (空き)	
0	.	UNDO	
F1	F2	F3	F4
S	O	A	P

【図 17 A】

5

9

過去カルテ

現在カルテ

2004年 3月19日 14時13分 再診

O:

P:

+ 尿一錠

患者情報変更

検索

前回

バインダー

患者情報

家族歴・アレルギー

診療＞内服

内容を確認して決定を押してください

削除

追加

修正

ENTER 決定

UNDO

F1 字管理

F4 チェック

P

6

8

1 1

1 0

7

【 図 1 7 C 】

過去カルテ		現在カルテ	

患者情報変更

患者情報
家族歴・アレルギー
既往歴・現病

@0000000141
 アラシイ テスト
 新しい テスト 様

男性
14歳 8ヶ月
1989年 7月 7日
生まれ

政府管掌
 本人 3 割負担
 身長 200 cm 体重 110 kg BMI (27.5)

診断履歴

▲

▼

☒ 主・副病名のみ表示する

バインダー

入力項目を登録してください。

			G
4 注射	5 修正	6 削除	
1 内服	2 頓服	3 外用	ENTER 登録終了
		UNDO	
	F2 助東	F3 学習呼出	
			P

【図 17 D】

カルテ

過去カルテ		現在カルテ	
		2004年 3月19日 14時13分 再診	瀬口 昌敏 医師
		O:	P:
			Rp.1
		PL薬(1g)	3 g
		分3、毎食後服用	4 日分
		+ 尿一般	

学習リスト

学習1	PL薬(1g)	3 g
	分3、毎食後服用	4 日分
学習2	空	
学習3	空	
学習4	空	
学習5	空	
学習6	空	
学習7	空	
学習8	空	
学習9	空	

患者情報変更 検索 前回

患者情報

家族歴・アレルギー 登録、学習時出

@000000141
アタシノテスト
新しいテスト 様

男性 14歳 8ヶ月 1989年 7月 7日 生まれ

政府管掌
本人 3 割負担
身長 200 cm 体重 110 kg BMI (27.5)

学習内容を選択リストから選択してください。

学習1 UNDO P

【図 18 A】

過去カルテ		現在カルテ	
		心雑音	
		時相	
		収縮期雑音	なし
		拡張期雑音	なし
		バイタルサイン	
		脈拍	
		脈拍リズム	整脈
		脈拍欠損	なし
		脈拍左右差	なし
		血圧	
		収縮期血圧	135 mmHg
		拡張期血圧	98 mmHg
		体位	座位血圧
		方法	聴診法
		尿一般	
		蛋白定性	-
		糖定性	-
		比重	-
		pH	8 pp
		ウロビリノーゲン定性	-
		ウロビリゲン定性	-
		ビリルビン定性	-
		ケトン体定性	-
		白血球検査/試験紙	-
		食塩検査	-
		潜血反応	-
		尿沈渣	-

患者情報変更 検索 ◀ ▶ 前回 ▲ ▼ バイナリー ▲ ▼

患者情報	家族歴・アレルギー	主訴の入力	主訴を入力してください
0000000117 シケン カンザ 試験 患者 男性 78歳 2ヶ月 1926年1月1日 生まれ		少し熱があり、しんどい。	
自費 本人 15 割負担 身長 105 cm 体重 05 kg BMI (23.9)		学習リスト 呼出 登録	UNDO S

OK キャンセル

【図 18B】

過去カルテ		現在カルテ	
		2004年 3月19日 14時19分 初診	瀬口 昌敏 医師
		S:	P:
		少し熱があり、しんどい。	一 尿一 糖
		O:	蛋白定性
		体温 37.8度	糖定性
		血圧 135/98	比重
			pH
		腹部	ウロビリノーゲン定性
		打診全般	ウロビリリン定性
		叩打痛 なし	ビリルビン定性
		鉄音 なし	ケトン体定性
		濁音 なし	白血球検査/試験紙
		聴診全般	食塩検査
		腸管運動音	潜血反応
		腹鳴 なし	尿沈渣
		胸部	
		心臓	
		心尖拍動 なし	
		異常拍動 なし	
		心雑音	
		時相	
		収縮期雑音 なし	
		拡張期雑音 なし	
		バイタルサイン	
		脈拍	
		脈拍リズム 整脈	
		脈拍欠損 なし	

患者情報変更 検索 前回

患者情報 家族歴・アレルギー 既往歴・現病

0000000117
シケン カンザ
試験 患者 様
男性 78歳 2ヶ月 1926年 1月 1日 生まれ

自費
本人 15 割負担
身長 105 cm 体重 05 kg BMI (23.9)

診断履歴

主・副病名のみ表示する

Subjective Data入力を行います。入力項目を選択してください。

1 主訴	2 問診支援	UNDO	F4 HOME
F1 問診票	O	A	P

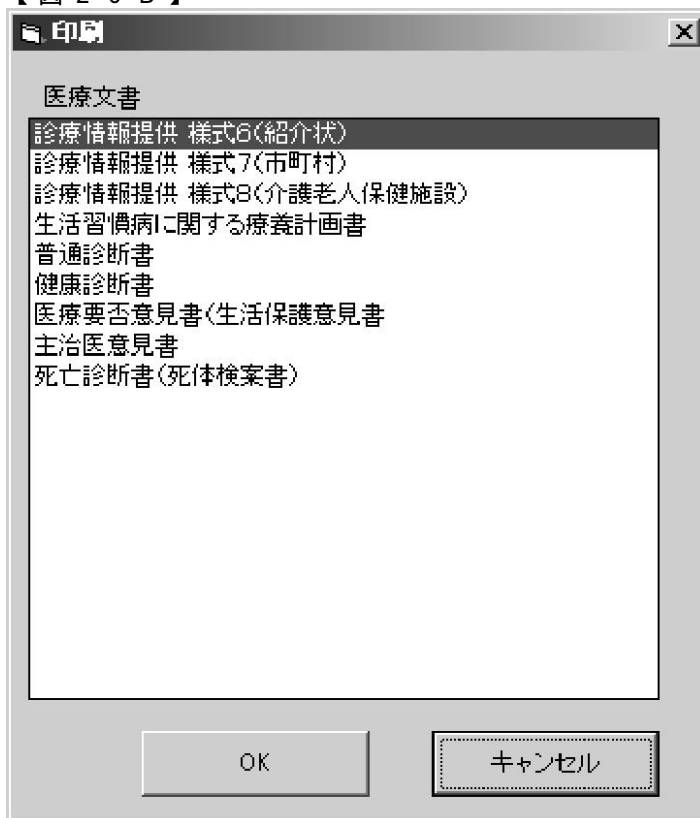
【図 19】

7	8	9	C
			UP
4 終了	5	6 中断	DOWN
1 ←	2 一覧 (閉じる)	3 →	ENTER
0	!	UNDO	
印刷	文書作成	F3	F4
S	O	A	P

【図 20 A】

7 主治医意見書	8 医療要否意見書	9 死亡診断書（死体	C ↑
4 生活習慣病に関する	5 普通診断書	6 健康診断書	↓ ENTER
1 紹介状様式6	2 紹介状様式7	3 紹介状様式8	
0		UNDO	
F1	F2	F3	F4
S	O	A	P

【図 20 B】



【図 2 1】

7	8	9	C
			UP
4	5	6	DOWN
			ENTER
1 ＜ 戻る	2 プレビュー ー	3 次へ ＞	OK
0	.	UNDO	
F1	F2	F3	F4
S	O	A	P

【図 2 2 A】

キーボード入力

学習

呼出 登録

キャンセル OK

【図 2 2 B】

学習

学習1 いつもお世話になっております。
下記の患者をお願いします。
御高診並りに御高療よりお願い申し上げます。

学習2 謹啓 平素は患者の診療について種々ご配慮頂きまして有難うございます。
さて、下記の患者をご紹介申し上げます。
ご繁忙のところ恐縮に存じますが、よろしくご高診賜りますよう、お願い申し上げます。

学習3 御多忙中申し訳ございません。
下記の患者をご紹介申し上げます。
御高療、御加療賜りたく存じます

学習4 空き

学習5 空き

学習6 空き

学習7 空き

学習8 空き

学習9 空き

【図 2 3 A】

キーボード入力

いつもお世話になっております。

学習

呼出 登録 キャンセル OK

【図 2 3 B】

学習

学習1 いつもお世話になっております。
下記の患者をお願いします。
御高診並みに御高座よりお願い申し上げます。

学習2 患者 平素は患者の診療について種々ご配慮頂きまして有難うございます。
さて、下記の患者をご紹介申し上げます。
ご繁忙のところ恐縮に存じますが、よろしくご高診賜りますよう、お願い申し上げます。

学習3 御多忙中申し訳ございません。
下記の患者をご紹介申し上げます。
御高座、御加座賜りたく存じます。

学習4 空き

学習5 空き

学習6 空き

学習7 空き

学習8 空き

学習9 空き

学習 呼出 登録

【図 2 4】

医療文書

傷病に関わる情報

傷病の経過

備考

学習 呼出 登録

プレビュー < 戻る OK 次へ > キャンセル

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 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
- (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