

(19)日本国特許庁(JP)

## (12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7538262号  
(P7538262)

(45)発行日 令和6年8月21日(2024.8.21)

(24)登録日 令和6年8月13日(2024.8.13)

(51)国際特許分類 F I  
G 0 6 Q 30/0201(2023.01) G 0 6 Q 30/0201  
G 1 6 H 20/10 (2018.01) G 1 6 H 20/10

請求項の数 23 (全34頁)

(21)出願番号	特願2022-579191(P2022-579191)	(73)特許権者	500290710 株式会社メディパルホールディングス 東京都中央区京橋三丁目1番1号
(86)(22)出願日	令和3年2月2日(2021.2.2)	(74)代理人	100085660 弁理士 鈴木 均
(86)国際出願番号	PCT/JP2021/003775	(74)代理人	100149892 弁理士 小川 弥生
(87)国際公開番号	WO2022/168172	(74)代理人	100185672 弁理士 池田 雅人
(87)国際公開日	令和4年8月11日(2022.8.11)	(72)発明者	長澤 和紀 東京都中央区八重洲二丁目7番15号 株式会社メディパルホールディングス内
審査請求日	令和5年5月11日(2023.5.11)	審査官	関 博文

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 マーケティング装置、マーケティングシステム、マーケティング方法、及びプログラム

## (57)【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

医療従事者端末から通信ネットワークを介して薬剤に係る患者別の受注データを受信してデータベースに記憶するマーケティング装置であって、

月毎に複数の日付領域が配置された患者別のカレンダー画面データを生成するカレンダー画面データ生成部と、

前記患者別のカレンダー画面データを前記医療従事者端末に配信するとともに、前記患者別のカレンダー画面データに指定された医療施設名、薬剤名、薬剤の数量、適応疾患名を前記医療従事者端末から受信する第1通信部と、

前記医療従事者端末から受信した、医療施設名、薬剤名、薬剤の数量、適応疾患名の組み合わせを患者毎に関連付けして前記データベースに記憶する記憶制御部と、

薬剤名をキーとして、前記データベースを検索して、薬剤名に対応する医療施設名、薬剤の数量、適応疾患名を出力する検索部と、を備え、

前記記憶制御部は、前記医療従事者端末から受信した医療施設名、薬剤名、適応疾患名に基づいて、患者コードを生成する患者コード生成部を備え、

前記データベースは、複数の医療施設名、複数の薬剤名、複数の適応疾患名を予め記憶し、

前記患者コード生成部は、前記医療従事者端末から受信した医療施設名、薬剤名、適応疾患名のそれぞれが、前記データベースに予め記憶されている複数の医療施設名、複数の薬剤名、複数の適応疾患名の中にあるか否かを判定し、前記医療従事者端末から受信した医療施設名、薬剤名、適応疾患名のすべてが前記データベースにある場合に、ユニークな通

10

20

し番号を患者コードとして生成し、

前記記憶制御部は、医療施設名、薬剤名、薬剤の数量に前記患者コードを関連付けして前記データベースに記憶することを特徴とするマーケティング装置。

【請求項 2】

前記記憶制御部は、医療施設名と当該医療施設の所在地とを関連付けて前記データベースに記憶しておき、

前記医療従事者端末から受信した医療施設名に基づいて、前記データベースから当該医療施設の所在地を検索し、

前記検索した所在地を、医療施設名、薬剤名、薬剤の数量とともに前記患者コードを関連付けして前記データベースに記憶することを特徴とする請求項 1 記載のマーケティング装置。

10

【請求項 3】

前記検索部は、薬剤名をキーとして、前記データベースを検索して、薬剤の数量、患者数、少なくとも 1 つ以上の適応疾患名を出力することを特徴とする請求項 1 記載のマーケティング装置。

【請求項 4】

前記データベースは、所在地と、

前記検索部は、薬剤名、及び地域名をキーとして、前記データベースを検索して、薬剤名、及び地域名に対応する医療施設名、薬剤の数量、患者数、適応疾患名を出力することを特徴とする請求項 2 記載のマーケティング装置。

20

【請求項 5】

前記記憶制御部は、前記第 1 通信部を介して前記患者コード生成部により生成された患者コードを前記医療従事者端末に配信し、前記医療従事者端末に表示されている前記患者別のカレンダー画面内に当該患者コードを表示させることを特徴とする請求項 1 記載のマーケティング装置。

【請求項 6】

薬剤名を指定して入力可能とする検索画面データを生成する検索画面データ生成部と、

前記検索画面データを医薬情報担当者端末に配信するとともに、前記医薬情報担当者端末から指定された薬剤名を受信する第 2 通信部と、を備え、

前記検索部は、前記医薬情報担当者端末から受信した薬剤名をキーとして、前記データベースを検索することを特徴とする請求項 1 記載のマーケティング装置。

30

【請求項 7】

薬剤名、及び地域名を指定して入力可能とする検索画面データを生成する検索画面データ生成部と、

前記検索画面データを医薬情報担当者端末に配信するとともに、前記医薬情報担当者端末から指定された薬剤名、及び地域名を受信する第 2 通信部と、を備え、

前記検索部は、前記医薬情報担当者端末から受信した薬剤名、及び地域名をキーとして、前記データベースを検索することを特徴とする請求項 1 記載のマーケティング装置。

【請求項 8】

前記検索部により出力された検索結果に基づいて、薬剤名に対応した地域毎の薬剤の数量をヒストグラムとして生成するヒストグラム生成部を備え、

前記第 2 通信部は、前記ヒストグラム生成部により生成されたヒストグラムを医薬情報担当者端末に配信することを特徴とする請求項 6 又は 7 記載のマーケティング装置。

40

【請求項 9】

前記ヒストグラム生成部は、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に現在治療中の患者数、及び投薬完了患者数をヒストグラムとして生成することを特徴とする請求項 8 記載のマーケティング装置。

【請求項 10】

前記ヒストグラム生成部は、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に総投薬数、及び総患者数をヒストグラムとして生成することを特徴とする請求項 8 記載のマーケテ

50

イング装置。

【請求項 1 1】

前記ヒストグラム生成部は、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に投薬実績数、及び投薬予定数をヒストグラムとして生成することを特徴とする請求項 8 記載のマーケティング装置。

【請求項 1 2】

前記ヒストグラム生成部は、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に投薬実績数、及び投薬予定数をヒストグラムとして生成することを特徴とする請求項 8 記載のマーケティング装置。

【請求項 1 3】

前記ヒストグラム生成部は、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に疾患毎の投薬数をヒストグラムとして生成することを特徴とする請求項 8 記載のマーケティング装置。

【請求項 1 4】

前記ヒストグラム生成部は、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に総投薬数における疾患毎の内訳数をヒストグラムとして生成することを特徴とする請求項 8 記載のマーケティング装置。

【請求項 1 5】

前記ヒストグラム生成部は、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に投薬実績数、及び投薬予定数をヒストグラムとして生成することを特徴とする請求項 8 記載のマーケティング装置。

【請求項 1 6】

前記ヒストグラム生成部は、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に総投薬数における患者の割合をヒストグラムとして生成することを特徴とする請求項 8 記載のマーケティング装置。

【請求項 1 7】

前記ヒストグラム生成部は、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に投薬実績、及び予定数をヒストグラムとして生成することを特徴とする請求項 8 記載のマーケティング装置。

【請求項 1 8】

前記ヒストグラム生成部は、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に疾患毎の投薬実績数、及び予定数をヒストグラムとして生成することを特徴とする請求項 8 記載のマーケティング装置。

【請求項 1 9】

前記ヒストグラムを地図データ上のそれぞれの地域に重ねて配置した表示データを生成する表示データ生成部を備え、

前記第 2 通信部は、前記表示データ生成部により生成された表示データを前記医薬情報担当者端末に配信することを特徴とする請求項 9 乃至 1 8 の何れか一項に記載のマーケティング装置。

【請求項 2 0】

前記第 1 通信部は、前記医療従事者端末から患者コード、及び薬剤名に関連付けられた投薬完了日を受信し、

前記記憶制御部は、前記医療従事者端末から既に受信した患者コード、及び薬剤名に前記投薬完了日に関連付けて前記データベースに記憶し、

前記検索部は、薬剤名をキーとして、前記データベースを検索し、現在までに当該薬剤名を用いた治療が完了した患者数を出力し、或いは当該薬剤名を用いて治療中である患者数を出力することを特徴とする請求項 4 記載のマーケティング装置。

【請求項 2 1】

請求項 1 乃至 2 0 の何れか一項に記載のマーケティング装置と、  
医療従事者端末と、

10

20

30

40

50

医薬情報担当者端末と、を備えることを特徴とするマーケティングシステム。

【請求項 2 2】

医療従事者端末から通信ネットワークを介して薬剤に係る患者別の受注データを受信してデータベースに記憶するマーケティング装置によるマーケティング方法であって、

月毎に複数の日付領域が配置された患者別のカレンダー画面データを生成するカレンダー画面データ生成ステップと、

前記患者別のカレンダー画面データを前記医療従事者端末に配信するとともに、前記患者別のカレンダー画面データに指定された医療施設名、薬剤名、薬剤の数量、適応疾患名を前記医療従事者端末から受信する第 1 通信ステップと、

前記医療従事者端末から受信した、医療施設名、薬剤名、薬剤の数量、適応疾患名の組み合わせを患者毎に関連付けして前記データベースに記憶する記憶制御ステップと、

薬剤名をキーとして、前記データベースを検索して、薬剤名に対応する医療施設名、薬剤の数量、適応疾患名を出力する検索ステップと、を備え、

前記記憶制御ステップは、前記医療従事者端末から受信した医療施設名、薬剤名、適応疾患名に基づいて、患者コードを生成する患者コード生成ステップを備え、

前記データベースは、複数の医療施設名、複数の薬剤名、複数の適応疾患名を予め記憶し、

前記患者コード生成ステップは、前記医療従事者端末から受信した医療施設名、薬剤名、適応疾患名のそれぞれが、前記データベースに予め記憶されている複数の医療施設名、複数の薬剤名、複数の適応疾患名の中にあるか否かを判定し、前記医療従事者端末から受信した医療施設名、薬剤名、適応疾患名のすべてが前記データベースにある場合に、ユニークな通し番号を患者コードとして生成し、

前記記憶制御ステップは、医療施設名、薬剤名、薬剤の数量に前記患者コードを関連付けして前記データベースに記憶することを特徴とするマーケティング方法。

【請求項 2 3】

請求項 2 2 記載のマーケティング方法における各ステップをプロセッサに実行させることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、マーケティング装置、マーケティングシステム、マーケティング方法、及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、医療施設では、オンラインレセプトの利用が進んでおり、さらにオンラインレセプトに連動したオーダリングシステムや電子カルテシステム等の医療情報システムの導入が進んでいる。

なお、レセプト（診療報酬明細書）とは、患者に対して行なった医療行為について、患者の窓口負担分以外の医療費を支払い施設に請求する際に発行される、診察開始日や診療内容について取りまとめたデータである。

こうした医療情報システムを導入することにより、医師及び医療施設にとっては、患者の氏名、年齢、性別、住所、連絡先、既往症、症状等の個人情報、患者に関する医師の所見、及び確定診断、担当医師名、医療施設名、診療科等と、処方した医薬品とを関連付けて、これらの情報を統合的に管理できるようになる。

しかしながら、このような医療情報システムが扱うデータは、患者の個人情報と関連付けされた電子カルテデータとして診療データベースに記憶されているために、患者の個人情報を保護するという観点、及び法律上の厳しい規制があるため、患者の診断に係わる医師及び医療施設以外の第三者が参照できなかった。

【0003】

そこで、患者の個人情報を除外したデータベースを構築して、第三者に提供する技術が提案されている。このようなデータベースとしては、第 1 データベースシステムや、第 2

10

20

30

40

50

データベースシステムが知られている。

第1データベースシステムでは、協力される特定の医療施設を受診した患者についての電子カルテやレセプト等のデータを、医薬品の安全対策等の調査や研究に利用可能である。

このため、第1データベースシステムの利用者が利用可能なデータは、患者本人の名前、住所及び患者番号が削除されており、さらに生年月日や受診日等を一律にずらす処理が実施されており、この処理において生年月日や受診日等に関するデータベースとの対応表は作成されないため、患者である個人を識別できない。この結果、医療施設を受診された患者のプライバシーを守ることができている。

また、従来の第2データベースシステムでは、特定の病院が作成したレセプト（診療報酬明細書）、DPC（Diagnosis Procedure Combination：診断群分類別包括評価）ファイルから個人情報を排除して匿名化したデータベースである。

10

#### 【0004】

さらに、上述した課題を解決するものとしては、例えば、医療施設に設けられたコンピュータにデータを収集するためのプログラムを実行させ、医療施設の1日の業務終了時に電子カルテデータを登録保持する診療データベースから患者個人を特定する情報を除いた所与の項目のデータを読み出して集計データベースに記憶するシステムが開示されている（例えば、特許文献1参照）。

#### 【0005】

詳しくは、特許文献1には、医師や医療機関においては、オーダリングシステムや電子カルテシステム等の医療情報システムを通じて患者の確定診断に対応する医薬品のリストを閲覧し、そのリストから処方する医薬品を選択することを可能にし、かつ、医薬品の利用に関する詳細な情報を、個人情報保護への配慮が十分にされた環境で安心して医師や医療機関以外の第三者である製薬会社等に提供することができ、医師や医療機関以外の第三者である製薬会社等においては、医薬品リストから医師が選択した医薬品及び/又は医師が処方した医薬品について、個人情報保護への配慮が十分にされた環境で、医薬品の利用に関する詳細な情報を利用することができる医薬品利用情報提供システムを提供することを目的とすることが開示されている。

20

特許文献1には、医療機関に設置される医療機関端末と、該医療機関端末と通信回線を介して接続が可能なサーバ装置とを備え、医療機関端末が、患者の属性及び確定診断を含む診療情報の入力を受け付ける診療情報受付手段と、入力された確定診断に対応する医薬品のリストを表示画面に表示する医薬品リスト表示手段と、医薬品リスト表示手段により表示された医薬品のリストから医薬品を選択を受け付ける医薬品選択受付手段と、医薬品選択受付手段により受け付けられた医薬品、並びに、診療情報受付手段により受け付けられた、該医薬品に対応する患者の属性及び確定診断に関する選択医薬品情報を、サーバ装置に送信する選択医薬品情報送信手段と、を備え、サーバ装置が、医療機関端末から送信された選択医薬品情報を受信する選択医薬品情報受信手段と、選択医薬品情報受信手段により受信した選択医薬品情報を記憶する選択医薬品情報記憶手段とを備える医薬品利用情報提供システムが開示されている。

30

#### 【先行技術文献】

40

#### 【特許文献】

#### 【0006】

【文献】特許第6177527号公報

#### 【0007】

このように、特許文献1にあっては、オーダリングシステムや電子カルテシステム等の医療情報システムを通じて、医師が医療機関端末を用いて患者の確定診断に対応する医薬品のリストを閲覧し、医薬品リストから医師が選択及び/又は処方した医薬品について、患者の個人情報と紐付けされていない医薬品の利用に関する情報をサーバ装置に記憶することで、医師や医療機関以外の第三者である製薬会社等が医薬品の利用に関する情報を利用することができる。

50

上述した従来の第1データベースシステムや第2データベースシステムにあっては、特定の医療機関が発行した、一般外来の患者等の電子カルテやレセプトなどのデータに基づいてデータベースを構築していたため、多種多様な様式の電子カルテやレセプトなどから必要なデータを抽出処理した後に、医薬情報担当者(MR)に提供可能なデータ構成に変換処理して、データベースを構築していた。

多くの医療機関では、一般外来の患者等を含む多種多様な様式の電子カルテやレセプトを利用しているため、従来の第1データベースシステムや第2データベースシステムにあっては、ビッグデータと言われる大量のデータに基づいてデータベースを構築していた。

ところで、症例数が比較的少ない遺伝子治療や癌治療等の先端医療分野においても、患者に投薬される医薬品については、製薬会社の営業部門に所属している医薬情報担当者(MR: Medical Representatives)が、どの医療機関にどの位の患者数がおり、どの位の投薬の実績数があるか、その医薬品によって副作用が出てないか等の情報を収集したいという要望があった。

10

しかし、医薬情報担当者(MR)には、医薬品毎にどの医療機関にどの位の患者数がおり、どの位の投薬の実績数があるか、が解らないため、医療機関への訪問や質問などに要する膨大な時間をかけていた。

上述したように、従来の第1データベースシステムや第2データベースシステムにあっては、一般外来の患者等が内科や循環器科等の電子カルテやレセプトまで含めた多種多様なデータに基づいてデータベースを構築していた。

これに対して、症例数が比較的少ない先端医療分野のデータを収集するデータベースの構築が切望されていた。

20

また、電子カルテやレセプトを利用することなく、医薬情報担当者(MR)が必要とするデータを収集可能なデータベースの構成が切望されていた。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

本発明の一実施形態は、上記に鑑みてなされたもので、その目的は、医療従事者が患者に投薬するために発注した薬剤について収集されたデータベースから、薬剤名に対応する医療施設名、薬剤の数量、適応疾患名を抽出して提供することにある。

【課題を解決するための手段】

30

【0009】

上記課題を解決するために、請求項1記載の発明は、医療従事者端末から通信ネットワークを介して薬剤に係る患者別の受注データを受信してデータベースに記憶するマーケティング装置であって、月毎に複数の日付領域が配置された患者別のカレンダー画面データを生成するカレンダー画面データ生成部と、前記患者別のカレンダー画面データを前記医療従事者端末に配信するとともに、前記患者別のカレンダー画面データに指定された医療施設名、薬剤名、薬剤の数量、適応疾患名を前記医療従事者端末から受信する第1通信部と、前記医療従事者端末から受信した、医療施設名、薬剤名、薬剤の数量、適応疾患名の組み合わせを患者毎に関連付けして前記データベースに記憶する記憶制御部と、薬剤名をキーとして、前記データベースを検索して、薬剤名に対応する医療施設名、薬剤の数量、適応疾患名を出力する検索部と、を備え、前記記憶制御部は、前記医療従事者端末から受信した医療施設名、薬剤名、適応疾患名に基づいて、患者コードを生成する患者コード生成部を備え、前記データベースは、複数の医療施設名、複数の薬剤名、複数の適応疾患名を予め記憶し、前記患者コード生成部は、前記医療従事者端末から受信した医療施設名、薬剤名、適応疾患名のそれぞれが、前記データベースに予め記憶されている複数の医療施設名、複数の薬剤名、複数の適応疾患名の中にあるか否かを判定し、前記医療従事者端末から受信した医療施設名、薬剤名、適応疾患名のすべてが前記データベースにある場合に、ユニークな通し番号を患者コードとして生成し、前記記憶制御部は、医療施設名、薬剤名、薬剤の数量に前記患者コードを関連付けして前記データベースに記憶することを特徴とする。

40

【発明の効果】

50

## 【 0 0 1 0 】

本発明によれば、医療従事者が患者に投薬するために発注した薬剤について収集されたデータベースから、薬剤名に対応する医療施設名、薬剤の数量、適応疾患名を抽出して提供することができる。

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 1 1 】

【 図 1 】本発明の一実施形態に係わるマーケティングシステムの構成を示すブロック図である。

【 図 2 】本発明の一実施形態に係わる受注管理装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【 図 3 】本発明の一実施形態に係る受注管理サーバが患者別のカレンダーによる受注の動作を説明するためのシーケンス図である。

【 図 4 】本発明の一実施形態に係わる受注管理装置の機能を説明するための機能ブロック図である。

【 図 5 】本発明の一実施形態に係る患者一覧画面を示す図である。

【 図 6 】本発明の一実施形態に係る医療従事者端末に表示される患者情報の新規登録画面を示す図である。

【 図 7 】本発明の一実施形態に係る患者コード生成部の動作を示すフローチャートである。

【 図 8 】本発明の一実施形態に係る記憶制御部の動作を示すフローチャートである。

【 図 9 】本発明の一実施形態に係る医療従事者端末での投薬予定がない状態の患者別カレンダー画面を表す図である。

【 図 1 0 】本発明の一実施形態に係る医療従事者端末での投薬予定がある状態の患者別のカレンダーの画面を表す図である。

【 図 1 1 】本発明の一実施形態に係わる医療従事者端末とカレンダー画面データ生成部との通信を表すシーケンス図である。

【 図 1 2 】( a ) ~ ( g ) は、本発明の一実施形態に係わる受注管理装置に用いられる ER 図である。

【 図 1 3 】本発明の一実施形態に係わる医療従事者端末に表示される医療施設別カレンダー画面を表す図である。

【 図 1 4 】本発明の一実施形態に係わる医療従事者端末に表示される検索画面、及び患者情報一覧画面を表す図である。

【 図 1 5 】本発明の一実施形態に係わる医薬情報担当者端末からデータベースに至る通信内容を表すシーケンス図(その1)である。

【 図 1 6 】本発明の一実施形態に係わる医薬情報担当者端末からデータベースに至る通信内容を表すシーケンス図(その2)である。

【 図 1 7 】本発明の一実施形態に係わる医薬情報担当者端末からデータベースに至る通信内容を表すシーケンス図(その3)である。

【 図 1 8 】本発明の一実施形態に係わる医薬情報担当者端末からデータベースに至る通信内容を表すシーケンス図(その4)である。

【 図 1 9 】本発明の一実施形態に係る検索部の動作を示すフローチャートである。

【 図 2 0 】本発明の一実施形態に係る表示データ生成部により生成された表示画面(その1)を示す図である。

【 図 2 1 】本発明の一実施形態に係る表示データ生成部により生成された表示画面(その2)を示す図である。

【 図 2 2 】本発明の一実施形態に係る表示データ生成部により生成された表示画面(その3)を示す図である。

【 図 2 3 】本発明の一実施形態に係る表示データ生成部により生成された表示画面(その4)を示す図である。

【 図 2 4 】本発明の一実施形態に係る表示データ生成部により生成された表示画面(その5)を示す図である。

10

20

30

40

50

【図 2 5】本発明の一実施形態に係る表示データ生成部により生成された表示画面（その 6）を示す図である。

【図 2 6】本発明の一実施形態に係る表示データ生成部により生成された表示画面（その 7）を示す図である。

【図 2 7】本発明の一実施形態に係る表示データ生成部により生成された表示画面（その 8）を示す図である。

【図 2 8】本発明の一実施形態に係る表示データ生成部により生成された表示画面（その 9）を示す図である。

【図 2 9】本発明の一実施形態に係る表示データ生成部により生成された表示画面（その 10）を示す図である。

10

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、本発明を図面に示した実施の形態により詳細に説明する。

本発明は、医療従事者が患者に投薬するために発注した薬剤について収集されたデータベースから、薬剤名に対応する医療施設名、薬剤の数量、適応疾患名を抽出して提供するために、以下の構成を有する。

すなわち、本発明のマーケティング装置は、医療従事者端末から通信ネットワークを介して薬剤に係る患者別の受注データを受信してデータベースに記憶するマーケティング装置であって、月毎に複数の日付領域が配置された患者別のカレンダー画面データを生成するカレンダー画面データ生成部と、患者別のカレンダー画面データを医療従事者端末に配信するとともに、患者別のカレンダー画面データに指定された医療施設名、薬剤名、薬剤の数量、適応疾患名を医療従事者端末から受信する第 1 通信部と、医療従事者端末から受信した、医療施設名、薬剤名、薬剤の数量、適応疾患名の組み合わせを患者毎に関連付けしてデータベースに記憶する記憶制御部と、薬剤名をキーとして、データベースを検索して、薬剤名に対応する医療施設名、薬剤の数量、適応疾患名を出力する検索部と、を備えたことを特徴とする。

20

以上の構成を備えることにより、医療従事者が患者に投薬するために発注した薬剤について収集されたデータベースから、薬剤名に対応する医療施設名、薬剤の数量、適応疾患名を抽出して提供することができる。

上記記載の本発明の特徴について、以下の図面を用いて詳細に解説する。但し、この実施形態に記載される構成要素、種類、組み合わせ、形状、その相対配置などは特定の記載がない限り、この発明の範囲をそれのみに限定する主旨ではなく単なる説明例に過ぎない。

30

上記の本発明の特徴に関して、以下、図面を用いて詳細に説明する。

【0013】

<マーケティングシステム>

図 1 は、本発明の一実施形態に係わるマーケティングシステムの構成を示すブロック図である。

以下、同じ構成要件には同じ符号を付して説明する。

マーケティングシステム 1 は、医療従事者端末（医療施設）3、医薬情報担当者端末 5、通信ネットワーク N 1、N 2、受注管理装置（マーケティング装置）7、物流管理サーバ（配送者）15 を備えている。

40

【0014】

受注管理装置 7 は、フロントエンドサーバ 9、受注管理サーバ 11、データベース 13 を備えている。

なお、本実施形態では医療従事者端末 3、及び医薬情報担当者端末 5 が複数で構成されているが、単数でもよい。また、通信ネットワークが N 1、N 2 と別れているが同一の通信ネットワークで構成してもよい。

【0015】

フロントエンドサーバ 9 は、通信ネットワーク N 1 を介して医療従事者端末 3、医薬情

50

報担当者端末 5 からのデータを受信して、医療従事者端末 3、医薬情報担当者端末 5 への直接のアクセスサービスや、表示フォーマットの変更といったことを受け持つ機能を備えている。

医療従事者端末 3 は、医療施設の医師や看護師などの医療従事者が操作可能な端末である。医薬情報担当者端末 5 は、製薬メーカのマーケティング担当者が操作可能な端末である。

#### 【0016】

受注管理サーバ 11 は、通信ネットワーク N2 を介して物流管理サーバ 15 にデータを送信して、物流管理を行わせる。

物流管理サーバ 15 は、各薬剤を収納する倉庫ごとに配置されるか、或いは複数の薬剤を収納する倉庫ごとに配置され、受注管理サーバ 11 からの依頼があると、該当する薬剤をクライアント（医療施設）に出荷するための制御を行う。

#### 【0017】

< 受注管理置 >

図 2 は、本発明の一実施形態に係わる受注管理装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

受注管理装置 7 は、配送会社に配置されたコンピュータであり、主制御部 20、表示制御部 22、表示部 24、操作部 26、通信制御部 28、データベース 13 を備えている。

主制御部 20 は、内部に CPU (central processing unit) 20a、ROM (read only memory) 20b、RAM (random access memory) 20c、タイマ 20d を備えている。CPU 20a は、ROM 20b からオペレーティングシステム OS を読み出して RAM 20c 上に展開して OS を起動し、OS 管理下において、ROM 20b からアプリケーションソフトウェアのプログラム（処理モジュール）を読み出し、各種処理を実行する。

#### 【0018】

表示制御部 22 は、主制御部 20 から入力される画像を VRAM 上に描画して表示部 24 に表示させる。

表示部 24 は、表示制御部 22 が VRAM 上に描画した画像を表示する。

操作部 26 は、キーボードやマウスなどを備えている。

通信制御部 28 は、通信ネットワーク N1, N2 を介して医療従事者端末 3、医薬情報担当者端末 5、物流管理サーバ 15 に接続されている。

データベース 13 は、ハードディスク上に記憶されているデータベースである。

#### 【0019】

< 患者別のカレンダーによる受注動作を説明のためのシーケンス図 >

図 3 は、本発明の一実施形態に係る受注管理サーバが患者別のカレンダーによる受注の動作を説明するためのシーケンス図である。

本シーケンス図では、左側から倉庫管理サーバ 33、受注管理サーバ 11、物流管理サーバ 15 の順に配置し、夫々のデータの流れを矢印で示して説明する。同じ構成要件には同じ符号を付して説明する。

ここで、倉庫管理サーバ 33 は、各薬剤を収納する倉庫ごとの薬剤を管理するサーバである。図 1 には図示していないが、受注管理サーバ 11 と物流管理サーバ 15 とに接続されている。

例えば、ステップ S1 では、倉庫管理サーバ 33 は受注管理サーバ 11 に対して仮受注データを送り、ステップ S3 では、受注管理サーバ 11 からその仮受注データが返送される。なお、受注管理サーバ 11 が仮受注データを作成した後に、毎朝の処理において、受注確定させて、受注（確定）データを作成する。

ステップ S5 では、倉庫管理サーバ 33 は、仮受注データによる内容で発注する旨の切り出し要求を物流管理サーバ 15 に送信する。ステップ S7 では、物流管理サーバ 15 がその内容でよい場合には、出庫指示が倉庫管理サーバ 33 に送られる。ステップ S9 では、倉庫管理サーバ 33 は中間データを確認すると、ステップ S11 では、出庫完了のデー

10

20

30

40

50

タを物流管理サーバ15に送信する。

【0020】

<機能ブロック図>

図4は、本発明の一実施形態に係わる受注管理装置の機能を説明するための機能ブロック図である。

受注管理装置7は、医療従事者端末3から通信ネットワークN1を介して薬剤に係る患者別の受注データを受信してデータベース13に記憶するマーケティング装置であって、カレンダー画面データ生成部7a、第1通信部7b、記憶制御部7c、検索部7eを備えている。

カレンダー画面データ生成部7aは、月毎に複数の日付領域が配置された患者別のカレンダー画面データを生成する。

第1通信部7bは、患者別のカレンダー画面データを医療従事者端末3に配信するとともに、患者別のカレンダー画面データに指定された医療施設名、薬剤名、薬剤の数量（又は数量）、適応疾患名を医療従事者端末3から受信する。

記憶制御部7cは、医療従事者端末3から受信した、医療施設名、薬剤名、薬剤の数量、適応疾患名の組み合わせを患者毎に関連付けしてデータベースに記憶する。

検索部7eは、薬剤名をキーとして、データベースを検索して、薬剤名に対応する医療施設名、薬剤の数量、適応疾患名を出力する。

【0021】

記憶制御部7cは、患者コード生成部7dを備えている。

患者コード生成部7dは、医療従事者端末3から受信した医療施設名、薬剤名、適応疾患名に基づいて、患者コードを生成する。

記憶制御部7cは、医療施設名、薬剤名、薬剤の数量に患者コードを関連付けしてデータベースに記憶する。

【0022】

記憶制御部7cは、医療施設名と当該医療施設の所在地とを関連付けてデータベースに記憶しておき、医療従事者端末3から受信した医療施設名に基づいて、データベース13から当該医療施設の所在地を検索し、検索した所在地を、医療施設名、薬剤名、薬剤の数量とともに患者コードを関連付けしてデータベース13に記憶する。なお、薬剤の数量には、薬剤を投薬した実績数、今後薬剤を投薬する予定数を含むこととする。

【0023】

検索部7eは、薬剤名をキーとして、データベースを検索して、薬剤の数量、患者数、少なくとも1つ以上の適応疾患名を出力する。

【0024】

なお、データベース13は、住所として、所在地と地域名とを関連付けて記憶してもよい。

検索部7eは、薬剤名、及び地域名をキーとして、データベースを検索して、薬剤名、及び地域名に対応する医療施設名、薬剤の数量、患者数、適応疾患名を出力する。

【0025】

記憶制御部7cは、第1通信部7bを介して患者コード生成部7dにより生成された患者コードを医療従事者端末3に配信し、医療従事者端末3に表示されている患者別のカレンダー画面内に当該患者コードを表示させる。

【0026】

受注管理装置7は、検索画面データ生成部7f、第2通信部7gを備えている。

検索画面データ生成部7fは、薬剤名を指定して入力可能とする検索画面データを生成する。

第2通信部7gは、検索画面データを医薬情報担当者端末に配信するとともに、医薬情報担当者端末から指定された薬剤名を受信する。

検索部7eは、医薬情報担当者端末から受信した薬剤名をキーとして、データベースを検索する。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 2 7 】

検索画面データ生成部 7 f は、薬剤名、及び地域名を指定して入力可能とする検索画面データを生成する。

第 2 通信部 7 g は、検索画面データを医薬情報担当者端末に配信するとともに、医薬情報担当者端末から指定された薬剤名、及び地域名を受信する。

検索部 7 e は、医薬情報担当者端末から受信した薬剤名、及び地域名をキーとして、データベースを検索する。

## 【 0 0 2 8 】

受注管理装置 7 は、ヒストグラム生成部 7 h、第 2 通信部 7 g を備えている。

ヒストグラム生成部 7 h は、検索部 7 e により出力された検索結果に基づいて、薬剤名  
10

に対応した地域毎の薬剤の数量（又は数量）をヒストグラムとして生成する。  
第 2 通信部 7 g は、ヒストグラム生成部により生成されたヒストグラムを医薬情報担当者  
10

## 【 0 0 2 9 】

ヒストグラム生成部 7 h は、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に現在治療中の患者数、及び投薬完了患者数をヒストグラムとして生成する。なお、投薬完了とは、ある患者のある疾患を治療するための薬剤の投薬が完了したことを示す。

## 【 0 0 3 0 】

ヒストグラム生成部 7 h は、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に総投薬数、及び総患者数をヒストグラムとして生成する。なお、総投薬数は、投薬実績数及び投薬  
20

予定数を合わせた数量とする。

## 【 0 0 3 1 】

ヒストグラム生成部 7 h は、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に投薬実績数、及び投薬予定数をヒストグラムとして生成する。

## 【 0 0 3 2 】

ヒストグラム生成部 7 h は、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に投薬実績数、及び投薬予定数をヒストグラムとして生成する。

## 【 0 0 3 3 】

ヒストグラム生成部 7 h は、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に疾患毎の投薬数をヒストグラムとして生成する。  
30

## 【 0 0 3 4 】

ヒストグラム生成部 7 h は、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に総投薬数における疾患毎の内訳数をヒストグラムとして生成する。

## 【 0 0 3 5 】

ヒストグラム生成部 7 h は、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に投薬実績数、及び計画投薬数をヒストグラムとして生成する。

## 【 0 0 3 6 】

ヒストグラム生成部 7 h は、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に総投薬数における患者の割合をヒストグラムとして生成する。

## 【 0 0 3 7 】

ヒストグラム生成部 7 h は、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に投薬実績、及び予定数をヒストグラムとして生成する。  
40

## 【 0 0 3 8 】

ヒストグラム生成部 7 h は、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に疾患毎の投薬実績数、及び予定数をヒストグラムとして生成する。

## 【 0 0 3 9 】

受注管理装置 7 は、表示データ生成部 7 i を備えている。

表示データ生成部 7 i は、ヒストグラムを地図データ上のそれぞれの地域に重ねて配置した表示データを生成する。

第 2 通信部 7 g は、表示データ生成部 7 i により生成された表示データを医薬情報担当  
50

者端末に配信する。

【 0 0 4 0 】

第 1 通信部 7 b は、医療従事者端末 3 から患者コード、及び薬剤名に関連付けられた投薬完了日を受信する。

記憶制御部 7 c は、医療従事者端末 3 から既に受信した患者コード、及び薬剤名に投薬完了日に関連付けしてデータベースに記憶する。

検索部 7 e は、薬剤名をキーとして、データベースを検索し、現在までに当該薬剤名を用いた治療が完了した患者数を出力し、或いは当該薬剤名を用いて治療中である患者数を出力する。

【 0 0 4 1 】

マーケティングシステム 1 は、マーケティング装置と、医療従事者端末 3 と、医薬情報担当者端末 5 と、を備える。

【 0 0 4 2 】

< 患者一覧画面 >

図 5 は、本発明の一実施形態に係る患者一覧画面を示す図である。

医療従事者端末 3 に表示されるメニュー画面（図示しない）には、多数の選択肢の 1 つとして患者一覧アイコンが表示されており、医療従事者が患者一覧アイコンを選択すると、患者情報（一覧）画面 G 1 が表示される。

医療従事者端末 3 に表示される患者情報（一覧）画面 G 1 には、地域名プルダウンボタン P D 1、医療施設名プルダウンボタン P D 3、薬剤名プルダウンボタン P D 5、適応疾患名プルダウンボタン P D 7 がそれぞれ表示されている。

さらに、患者情報（一覧）画面 G 1 には新規登録ボタン B 1 が表示されている。ここで、新規登録ボタン B 1 が押下されると、図 6 に示す新規登録画面 G 3 に遷移する。

【 0 0 4 3 】

< 新規登録画面 >

図 6 は、本発明の一実施形態に係る医療従事者端末に表示される患者情報の新規登録画面を示す図である。

医療従事者端末 3 に表示される新規登録画面 G 3 には、地域名プルダウンボタン P D 1、医療施設名プルダウンボタン P D 3、薬剤名プルダウンボタン P D 5、適応疾患名プルダウンボタン P D 7 がそれぞれ表示されている。

それぞれのプルダウンボタンに表示されている下矢印 を押下されると、医療施設名、薬剤名、適応疾患名についての複数の選択肢が表示され、それぞれ 1 つが選択され、体重入力欄 I F 1 に体重が入力され、さらに登録ボタン B 3 が押下されると、患者コードが生成される。

【 0 0 4 4 】

< 患者コード生成部 >

図 7 は、本発明の一実施形態に係る患者コード生成部の動作を示すフローチャートである。

ステップ S 2 1 では、患者コード生成部 7 d は、医療従事者端末 3 から受信した医療施設名に対して、データベース 1 3 に予め登録されている複数の医療施設名の中に受信した医療施設名があるか否かを判定して、妥当性チェックを行う。患者コード生成部 7 d は、受信した医療施設名に妥当性がある場合に、ステップ S 2 3 に進む。一方、患者コード生成部 7 d は、受信した医療施設名に妥当性がない場合に、処理を終了する。

【 0 0 4 5 】

ステップ S 2 3 では、患者コード生成部 7 d は、医療従事者端末 3 から受信した薬剤名に対して、データベース 1 3 に予め登録されている複数の薬剤名の中に受信した薬剤名があるか否かを判定して、妥当性チェックを行う。患者コード生成部 7 d は、受信した薬剤名に妥当性がある場合に、ステップ S 2 5 に進む。一方、患者コード生成部 7 d は、受信した薬剤名に妥当性がない場合に、処理を終了する。

【 0 0 4 6 】

10

20

30

40

50

ステップ S 2 5 では、患者コード生成部 7 d は、医療従事者端末 3 から受信した適応疾患名に対して、データベース 1 3 に予め登録されている複数の適応疾患名の中に受信した適応疾患名があるか否かを判定して、妥当性チェックを行う。患者コード生成部 7 d は、受信した適応疾患名に妥当性がある場合に、ステップ S 2 7 に進む。一方、患者コード生成部 7 d は、受信した適応疾患名に妥当性がない場合に、処理を終了する。

【 0 0 4 7 】

ステップ S 2 7 では、患者コード生成部 7 d は、ユニークな通し番号を発番する。

ステップ S 2 9 では、患者コード生成部 7 d は、受信データである医療施設名、薬剤名、適応疾患名をデータベース 1 3 に記憶する。

ステップ S 3 1 では、患者コード生成部 7 d は、ユニークな通し番号を患者コードとしてデータベース 1 3 に記憶する。この際、医療施設名、薬剤名、適応疾患名に患者コードが関連付けられてデータベース 1 3 に記憶される。

【 0 0 4 8 】

< 記憶制御部 >

図 8 は、本発明の一実施形態に係る記憶制御部の動作を示すフローチャートである。

ステップ S 4 1 では、記憶制御部 7 c は、薬剤マスタより、薬剤名をキーとして、薬剤コードを取得する。

ステップ S 4 3 では、記憶制御部 7 c は、医療施設マスタより、医療施設名をキーとして、医療施設コードを取得する。

ステップ S 4 5 では、記憶制御部 7 c は、投薬予定日、薬剤コード、医療施設コード、患者コードをカレンダーファイルへ登録する。なお、投薬予定日については、後述することとする。

【 0 0 4 9 】

< 投薬予定がない状態の患者別カレンダー画面 >

図 9 は、本発明の一実施形態に係る医療従事者端末での投薬予定がない状態の患者別カレンダー画面を表す図である。

患者別カレンダー画面 G 5 には、説明の前提条件として、例えば、薬剤名を「薬品 A」、医療施設名を「X X 病院」、患者名を「0 0 0 0 0 0 7 0」が表示されている。医療従事者端末 3 の初期画面には図 9 に示すような患者別カレンダー画面 G 5 が表示される。

【 0 0 5 0 】

この例では、画面が患者別のカレンダーであることを示す表題 4 1 があり、薬剤名の枠内（薬剤を指定する領域）に「薬品 A」が表示され、プルダウンボタン P D 1 1 により枠内の内容を選択することができる。

また、その下に病院名の枠内（配送先データを指定する領域）に「X X 病院」が表示され、プルダウンボタン P D 1 3 により枠内の内容を選択することができる。その右側に患者名の枠内（患者識別データを指定する領域）に「0 0 0 0 0 0 7 0」が表示され、プルダウンボタン P D 1 5 により枠内の内容を選択することができる。また、右側に一括での投薬予定日登録を行う場合の一括登録ボタン B 5 がある。

更に、それらの下側の領域にカレンダー領域 4 3 がある。この例では、2 0 1 6 年 1 0 月のカレンダーが表示されている。

【 0 0 5 1 】

< 投薬予定がある状態の患者別のカレンダーの画面 >

図 1 0 は、本発明の一実施形態に係る医療従事者端末での投薬予定がある状態の患者別のカレンダーの画面を表す図である。

説明の前提条件として、薬剤名は枠内に表示される「薬品 A」、その薬剤コードは枠内に表示される「4 6 9 2 7 0 9 8」、医療施設名は枠内に表示される「X X 病院」、その医療施設コードは枠内に表示される「3」、患者名は枠内に表示される「0 0 0 0 0 0 7 0」とする。

この例では、薬剤、病院、患者を選択する欄 4 5 が選択されると、受注管理サーバ 1 1 は患者別のカレンダー画面データ生成部 7 a により各種マークが該当する日に表示される。

10

20

30

40

50

ここでは、2016年10月12日に「投薬に関連する納品日」を表すマーク47が表示される。

このマークのマル番号は納品日が1回目であることを表している。また、2016年10月13日に「投薬に関連する投薬予定日」を表すマーク49が表示される。

このマークのマル番号は投薬の回数が1回目であることを表している。

また、2016年10月14日に「投薬に関連する回収日」を表すマーク51が表示される。このマークのマル番号は、薬剤や容器を配送・回収するために用いる配送ユニットによる回収の回数が1回目であることを表している。

#### 【0052】

<医療従事者端末とカレンダー画面データ生成部との通信内容>

10

図11は、本発明の一実施形態に係わる医療従事者端末とカレンダー画面データ生成部との通信内容を表すシーケンス図である。

ステップS71では、医療従事者端末3は、通信ネットワークN1を介してカレンダー画面の要求を受注管理装置7に設けられたカレンダー画面データ生成部7aに送信する。

カレンダー画面データ生成部7aは、医療従事者端末3からカレンダー画面の要求を受信した場合に、ステップS73では、医療施設コード、及び薬剤リストの要求をデータベース13に送信する。

データベース13は、医療施設コード、及び薬剤リストの要求を受信した場合に、ステップS75では、医療施設コードに紐づく薬剤リストをデータベース13から取得してカレンダー画面データ生成部7aに送信する。

20

カレンダー画面データ生成部7aは、医療施設コードに紐づく薬剤リストを受信した場合に、ステップS77では、患者リストの要求をデータベース13に送信する。

データベース13は、患者リストの要求を受信した場合に、ステップS79では、医療施設コードに紐づく患者リストをデータベース13から取得してカレンダー画面データ生成部7aに送信する。

カレンダー画面データ生成部7aは、医療施設コードに紐づく患者リストを受信した場合に、ステップS81では、カレンダー画面の表示指示を医療従事者端末3に送信する。

#### 【0053】

ステップS83では、医療従事者端末3は、通信ネットワークN1を介して、医療施設コード、薬剤コード、薬剤の数量、患者コード、投薬予定日等の登録要求を受注管理装置7に設けられたカレンダー画面データ生成部7aに送信する。

30

カレンダー画面データ生成部7aは、医療従事者端末3から医療施設コード、薬剤コード、薬剤の数量、患者コード、投薬予定日等の登録要求を受信した場合に、ステップS85では、医療施設コード、薬剤コード、薬剤の数量、患者コード、投薬予定日等の登録要求をデータベース13に送信する。

データベース13は、医療施設コード、薬剤コード、薬剤の数量、患者コード、投薬予定日等の登録要求を受信した場合に、ステップS87では、登録要求に応じて医療施設コード、薬剤コード、薬剤の数量、患者コード、投薬予定日等のデータをデータベース13に登録する。

データベース13は、ステップS89では、投薬予定日の表示指示をカレンダー画面データ生成部7aに送信する。

40

カレンダー画面データ生成部7aは、投薬予定日の表示指示を受信した場合に、ステップS91では、投薬予定日の表示指示を医療従事者端末3に送信する。

#### 【0054】

<受注管理装置のER図>

図12(a)~(g)は、本発明の一実施形態に係わる受注管理装置に用いられるER図である。

図12(a)は、カレンダーファイル71を示すER図であり、薬剤コード、医療施設コード、患者コード、投薬回数をキーとして、投薬予定日、納品日、計画回収日をデータベース13に記憶している。

50

カレンダーファイル 71 は、カレンダー画面を表示する際の元となるデータである。

図 12 ( b ) は、患者マスタ 73 を示す E R 図であり、医療施設コード、患者コード、薬剤コードをキーとして、適応疾患コード、適応疾患名、投薬完了日をデータベース 13 に記憶している。

患者マスタ 73 は、患者コードに対して、どこの医療施設コード、どの薬剤コード、どの適応疾患コードかを紐づけており、患者 ( コード ) の投薬が完了しているか否かを判断するための日付をデータベース 13 に記憶している。

【 0055 】

図 12 ( c ) は、医療施設投薬履歴ファイル 75 を示す E R 図であり、医療施設コード、薬剤コード、シリアル No をキーとして、患者コード、投薬区分、投薬日時をデータベース 13 に記憶している。

10

医療施設投薬履歴ファイル 75 は、どこの医療施設で、どの薬剤のどのシリアル No が、どの患者にいつ投薬されたかをデータベース 13 に記憶している。

図 12 ( d ) は、医療施設別薬剤マスタ 77 を示す E R 図であり、医療施設コードと薬剤コードをキーとしてデータベース 13 に記憶している。

医療施設別薬剤マスタ 77 は、どの医療施設でどの薬剤を扱っているかをデータベース 13 に記憶している。

図 12 ( e ) は、薬剤マスタ 79 を示す E R 図であり、薬剤コードをキーとして、薬剤名、製薬メーカーのメーカーコードをデータベース 13 に記憶している。

薬剤マスタ 79 は、薬剤名とメーカーコードを紐づける情報をデータベース 13 に記憶している。

20

【 0056 】

図 12 ( f ) は、医療施設マスタ 81 を示す E R 図であり、医療施設コードをキーとして、医療施設名、郵便番号、住所を記憶している。

医療施設マスタ 81 は、地図上にヒストグラムを表示する際に参照する医療施設の情報をデータベース 13 に記憶している。

図 12 ( g ) は、ユーザマスタ 83 を示す E R 図であり、ユーザコードとキーとして、ユーザ区分、製薬メーカーのメーカーコードおよび医療施設コードをデータベース 13 に記憶している。

ユーザマスタ 83 は、カレンダー画面や検索画面へアクセスする際、対象の薬剤リストや医療施設一覧を取得するための情報をデータベース 13 に記憶している。

30

【 0057 】

< 医療施設別カレンダー画面 >

図 13 は、本発明の一実施形態に係わる医療従事者端末に表示される医療施設別カレンダー画面を表す図である。

医療従事者端末 3 に表示される医療施設別カレンダー画面 G7 の上段には、薬剤名を選択するための薬剤名プルダウンボタン PD21、医療施設の地域名を選択するための地域名プルダウンボタン PD23 が表示されている。

医療施設別カレンダー画面 G7 の下方には、カレンダー画面 G9 が表示されている。

カレンダー画面 G9 の横方向には、投薬、及び日付けが配置されている。

40

カレンダー画面 G9 の縦方向には、投薬数、納品数、回収数が配置されている。

例えば、カレンダー画面 G9 には、テスト病院 A に係わる患者数 ( 使用 / 登録 ) : 3 / 7 名と表示されており、さらに、注射器マークには投薬数が付加され、納品車両マークには納品数が付加され、回収車両マークには回収数が付加され、それぞれ表示されている。

【 0058 】

< 検索画面、及び患者情報一覧画面 >

図 14 は、本発明の一実施形態に係わる医療従事者端末に表示される検索画面、及び患者情報一覧画面を表す図である。

検索画面 G11 には、医療施設の地域名を選択するための地域名プルダウンボタン PD25、医療施設の医療施設名を選択するための医療施設名プルダウンボタン PD27、薬

50

剤名を選択するための薬剤名プルダウンボタンPD29、適応疾患名を選択するための適応疾患名プルダウンボタンPD31、が表示されている。

検索画面G11に対して、それぞれのプルダウンボタンへの選択操作が完了し、検索結果画面G13が表示される。なお、新規登録ボタンB5が押下されると、図6に示す画面G3に遷移する。

検索結果画面G13には、横方向に医療施設名、患者コード、適応疾患名、体重、投薬状況、投薬開始日、終了予定日、投薬回数などの項目が配置されており、検索結果が縦方向に表示される。

#### 【0059】

< 医薬情報担当者端末から検索部に至る通信内容(その1) >

10

図15は、本発明の一実施形態に係わる医薬情報担当者端末からデータベースに至る通信内容を表すシーケンス図(その1)である。

ステップS101では、医薬情報担当者端末5は、検索画面の起動要求(メーカコードを含む)が通信ネットワークN1を介して受注管理装置7に設けられた検索画面データ生成部7fに送信する。

検索画面データ生成部7fは、医薬情報担当者端末5から起動要求(メーカコードを含む)を受信した場合に、ステップS103では、薬剤名リスト要求を検索部7eに送信する。

検索部7eは、検索画面データ生成部7fから薬剤名リストの取得要求を受信した場合に、ステップS105では、薬剤名の取得要求をデータベース13に送信する。

20

#### 【0060】

データベース13は、検索部7eから薬剤名の取得要求を受信した場合に、ステップS107では、薬剤名を検索部7eに送信する。

検索部7eは、データベース13から薬剤名を受信した場合に、ステップS109では、薬剤名リストを検索画面データ生成部7fに送信する。

検索画面データ生成部7fは、検索部7eから薬剤名リストを受信した場合に、ステップS111では、検索画面、および、データ抽出条件を医薬情報担当者端末5に送信する。

#### 【0061】

< 医薬情報担当者端末から検索部に至る通信内容(その2) >

図16は、本発明の一実施形態に係わる医薬情報担当者端末からデータベースに至る通信内容を表すシーケンス図(その2)である。

30

ステップS121では、医薬情報担当者端末5は、医療情報の検索要求(メーカコード、薬剤名を含む)を通信ネットワークN1を介して受注管理装置7に設けられたヒストグラム生成部7hに送信する。

ヒストグラム生成部7hは、医薬情報担当者端末5から医療情報の検索要求(メーカコード、薬剤名を含む)を受信した場合に、ステップS123では、指定薬剤取扱医療情報の取得要求(薬剤名を含む)を検索部7eに送信する。

検索部7eは、ヒストグラム生成部7hから指定薬剤取扱医療情報の取得要求を受信した場合に、ステップS125では、薬剤別医療施設リストの取得要求(薬剤名を含む)をデータベース13に送信する。

40

#### 【0062】

データベース13は、検索部7eから薬剤別医療施設リストの取得要求を受信した場合に、ステップS127では、医療施設リストを検索部7eに送信する。

検索部7eは、データベース13から医療施設リストを受信した場合に、ステップS129では、利用薬剤数の取得要求(医療施設、薬剤名)をデータベース13に送信する。

データベース13は、検索部7eから利用薬剤数の取得要求を受信した場合に、ステップS131では、薬剤の数量を検索部7eに送信する。

検索部7eは、データベース13から薬剤の数量を受信した場合に、ステップS133では、適応疾患名の取得要求(医療施設、薬剤名)をデータベース13に送信する。

データベース13は、検索部7eから適応疾患名の取得要求を受信した場合に、ステッ

50

プ S 1 3 5 では、適応疾患名を検索部 7 e に送信する。

検索部 7 e は、ステップ S 1 3 6 では、データベース 1 3 から受信した医療施設リスト、薬剤の数量（医療施設、薬剤名であってもよい）、適応疾患名（医療施設、薬剤名であってもよい）をヒストグラム生成部 7 h に送信する。

【 0 0 6 3 】

ステップ S 1 3 7 では、ヒストグラム生成部 7 h は、検索部 7 e から受信した医療施設リスト、薬剤の数量（医療施設、薬剤名であってもよい）、適応疾患名（医療施設、薬剤名であってもよい）に基づいて、ヒストグラムを作成（生成）する。

ステップ S 1 3 9 では、ヒストグラム生成部 7 h は、医療情報リストの作成要求を表示データ生成部 7 i に送信する。

表示データ生成部 7 i は、ヒストグラム生成部 7 h から医療情報リストの作成要求を受信した場合に、ステップ S 1 4 1 では、医療情報リストを作成する。

ステップ S 1 4 3 では、表示データ生成部 7 i は、医療情報リスト表をヒストグラム生成部 7 h に送信する。

ヒストグラム生成部 7 h は、表示データ生成部 7 i から医療情報を受信した場合に、ステップ S 1 4 7 では、医療情報を医薬情報担当者端末 5 に送信する。

【 0 0 6 4 】

< 医薬情報担当者端末から検索部に至る通信内容（その 3） >

図 1 7 は、本発明の一実施形態に係わる医薬情報担当者端末からデータベースに至る通信内容を表すシーケンス図（その 3）である。

ステップ S 2 0 1 では、医薬情報担当者端末 5 は、検索画面の起動要求（メーカコードを含む）が通信ネットワーク N 1 を介して受注管理装置 7 に設けられた検索画面データ生成部 7 f に送信する。

検索画面データ生成部 7 f は、医薬情報担当者端末 5 から検索画面の起動要求（メーカコードを含む）を受信した場合に、ステップ S 2 0 3 では、薬剤名リストの取得要求を検索部 7 e に送信する。

検索部 7 e は、検索画面データ生成部 7 f から薬剤名リストの取得要求を受信した場合に、ステップ S 2 0 5 では、薬剤名の取得要求をデータベース 1 3 に送信する。

【 0 0 6 5 】

データベース 1 3 は、検索部 7 e から薬剤名の取得要求を受信した場合に、ステップ S 2 0 7 では、薬剤名を検索部 7 e に送信する。

検索部 7 e は、データベース 1 3 から薬剤名を受信した場合に、ステップ S 2 0 9 では、薬剤名リストを検索画面データ生成部 7 f に送信する。

【 0 0 6 6 】

検索画面データ生成部 7 f は、検索部 7 e から薬剤名リストを受信した場合に、ステップ S 2 1 1 では、地域名リストの取得要求を検索部 7 e に送信する。

検索部 7 e は、検索画面データ生成部 7 f から地域名リストの取得要求を受信した場合に、ステップ S 2 1 3 では、地域名の取得要求をデータベース 1 3 に送信する。

データベース 1 3 は、検索部 7 e から地域名の取得要求を受信した場合に、ステップ S 2 1 5 では、地域名を検索部 7 e に送信する。

検索部 7 e は、データベース 1 3 から地域名を受信した場合に、ステップ S 2 1 7 では、地域名リストを検索画面データ生成部 7 f に送信する。

検索画面データ生成部 7 f は、検索部 7 e から地域名リストを受信した場合に、ステップ S 2 1 9 では、検索画面、および、データ抽出条件（地域名を含む）を医薬情報担当者端末 5 に送信する。

【 0 0 6 7 】

< 医薬情報担当者端末から検索部に至る通信内容（その 4） >

図 1 8 は、本発明の一実施形態に係わる医薬情報担当者端末からデータベースに至るシーケンス図（その 4）である。

ステップ S 2 4 1 では、医薬情報担当者端末 5 は、医療情報の検索要求（メーカコード

10

20

30

40

50

、薬剤名、地域名を含む)を通信ネットワークN1を介して受注管理装置7に設けられたヒストグラム生成部7hに送信する。

ヒストグラム生成部7hは、医薬情報担当者端末5から医療情報の検索要求(メーカーコード、薬剤名、地域名を含む)を受信した場合に、ステップS243では、地域別指定薬剤取扱医療情報の取得要求(薬剤名、地域名を含む)を検索部7eに送信する。

検索部7eは、ヒストグラム生成部7hから地域別指定薬剤取扱医療情報の取得要求を受信した場合に、ステップS245では、薬剤別医療施設リストの取得要求(薬剤名、地域名を含む)をデータベース13に送信する。

#### 【0068】

データベース13は、検索部7eから薬剤別医療施設リストの取得要求を受信した場合に、ステップS247では、医療施設リストを検索部7eに送信する。 10

検索部7eは、データベース13から医療施設リストを受信した場合に、ステップS249では、利用薬剤数の取得要求(医療施設、薬剤名)をデータベース13に送信する。

データベース13は、検索部7eから利用薬剤数の取得要求を受信した場合に、ステップS251では、薬剤の数量を検索部7eに送信する。

検索部7eは、データベース13から薬剤の数量を受信した場合に、ステップS253では、適応疾患名の取得要求(医療施設、薬剤名)をデータベース13に送信する。

データベース13は、検索部7eから適応疾患名の取得要求を受信した場合に、ステップS255では、適応疾患名を検索部7eに送信する。

検索部7eは、ステップS256では、データベース13から受信した医療施設リスト、薬剤の数量(医療施設、薬剤名であってもよい)、適応疾患名(医療施設、薬剤名であってもよい)をヒストグラム生成部7hに送信する。 20

#### 【0069】

ステップS257では、ヒストグラム生成部7hは、検索部7eから受信した医療施設リスト、薬剤の数量(医療施設、薬剤名であってもよい)、適応疾患名(医療施設、薬剤名であってもよい)に基づいて、ヒストグラムを作成(生成)する。

ステップS259では、ヒストグラム生成部7hは、医療情報リストの作成要求を表示データ生成部7iに送信する。

表示データ生成部7iは、ヒストグラム生成部7hから医療情報リストの作成要求を受信した場合に、ステップS261では、医療情報リストを作成する。 30

ステップS263では、表示データ生成部7iは、医療情報リストをヒストグラム生成部7hに送信する。

ヒストグラム生成部7hは、表示データ生成部7iから医療情報リストを受信した場合に、ステップS267では、医療情報を医薬情報担当者端末5に送信する。

#### 【0070】

##### < 検索部 >

図19は、本発明の一実施形態に係る検索部の動作を示すフローチャートである。

ステップS301では、検索部7eは、薬剤名をキーとして、データベース13から当該薬剤を取扱う複数の医療施設名を取得する。

ステップS303では、検索部7eは、取得した複数の医療施設名の数量nを算出する。さらに、検索部7eは、代数 $k = 1$ とする。 40

ステップS305では、検索部7eは、k番目の医療施設名、薬剤名をキーとして、データベース13から利用予定薬剤数、適応疾患名を取得する。

ステップS307では、検索部7eは、k番目の医療施設名、薬剤名をキーとして、データベース13から投薬予定日、適応疾患名を取得する。

ステップS309では、検索部7eは、代数kが医療施設名の数量nに到達したか否を判断する。検索部7eは、代数kが医療施設名の数量nに到達していない場合に、ステップS311に進む。一方、検索部7eは、代数kが医療施設名の数量nに到達した場合に、ステップS313に進む。

ステップS311では、検索部7eは、代数 $k = k + 1$ とする。 50

ステップ S 3 1 3 では、検索部 7 e は、取得した利用予定薬剤数、適応疾患名、投薬予定日、適応疾患名を医療情報として返却する。

【 0 0 7 1 】

< 表示画面 ( その 1 ) >

図 2 0 は、本発明の一実施形態に係る表示データ生成部により生成された表示画面 ( その 1 ) を示す図である。詳しくは、図 2 0 には、地域別の医療施設数と治療中の患者数を示す。

医療従事者端末 3 に表示される表示画面 G 1 5 には、薬剤名を選択するための薬剤名プルダウンボタン P D 3 3、地域名を選択するための地域名プルダウンボタン P D 3 5 が配置されており、薬剤名プルダウンボタン P D 3 3 に例えば「薬剤 \* \* \*」が選択され、地域名プルダウンボタン P D 3 5 に例えば「全表示」が選択されたことを示している。

10

表示画面 G 1 5 には、選択された「薬剤 \* \* \*」、「全表示」に応じた地域毎のヒストグラムが表示されている。例えば、表示画面 G 1 5 には、東京に 2 5 施設、アクティブ患者数として 2 0 / 7 7 名が表示されている。なお、アクティブ患者数では、総患者数のうち、2 0 名が治療中の患者数であることを示している。

【 0 0 7 2 】

< 変形例 1 >

< 表示画面 ( その 2 ) >

図 2 1 は、本発明の一実施形態に係る表示データ生成部により生成された表示画面 ( その 2 ) を示す図である。詳しくは、図 2 1 には、施設別の投薬実績数と患者数を示す。

20

医療従事者端末 3 に表示される表示画面 G 1 7 には、薬剤名を選択するための薬剤名プルダウンボタン P D 3 7、地域名を選択するための地域名プルダウンボタン P D 3 9 が配置されており、薬剤名プルダウンボタン P D 3 7 に例えば「薬剤 \* \* \*」が選択され、地域名プルダウンボタン P D 3 9 に例えば「東京都」が選択されたことを示している。

表示画面 G 1 7 には、選択された「薬剤 \* \* \*」、「東京都」に応じた地域毎のヒストグラムが表示されている。例えば、表示画面 G 1 7 の一部として、投薬数：2 2 9 回、患者数：3 7 名が表示されており、これは、投薬実績が一番多い医療施設では、3 7 名の患者がおり、2 2 9 回の投薬を実施したことを示している。

【 0 0 7 3 】

< 変形例 2 >

< 表示画面 ( その 3 ) >

図 2 2 は、本発明の一実施形態に係る表示データ生成部により生成された表示画面 ( その 3 ) を示す図である。詳しくは、図 2 2 には、施設別の投薬実績数と投薬予定数を示す。

30

医療従事者端末 3 に表示される表示画面 G 1 9 には、薬剤名を選択するための薬剤名プルダウンボタン P D 4 1、地域名を選択するための地域名プルダウンボタン P D 4 3 が配置されており、薬剤名プルダウンボタン P D 4 1 に例えば「薬剤 \* \* \*」が選択され、地域名プルダウンボタン P D 4 3 に例えば「東京都」が選択されたことを示している。

表示画面 G 1 9 には、選択された「薬剤 \* \* \*」、「東京都」に応じた地域毎のヒストグラムが表示されている。例えば、表示画面 G 1 9 の一部として、< 施設 A >、投薬実績数：2 0 8 回、投薬予定数：3 2 回が表示されており、これは、施設 A では、選択された「薬剤 \* \* \*」の投薬が 2 0 8 回あり、今後、3 2 回の投薬を予定していることを示している。

40

【 0 0 7 4 】

< 変形例 3 >

< 表示画面 ( その 4 ) >

図 2 3 は、本発明の一実施形態に係る表示データ生成部により生成された表示画面 ( その 4 ) を示す図である。詳しくは、図 2 3 には、施設別の投薬実績数と投薬予定数を示す。

医療従事者端末 3 に表示される表示画面 G 2 1 には、薬剤名を選択するための薬剤名プルダウンボタン P D 4 5、地域名を選択するための地域名プルダウンボタン P D 4 7 が配置されており、薬剤名プルダウンボタン P D 4 5 に例えば「薬剤 \* \* \*」が選択され、地

50

域名プルダウンボタン P D 4 7 に例えば「東京都」が選択されたことを示している。

表示画面 G 2 1 には、選択された「薬剤 \* \* \*」、「東京都」に応じた施設毎の積み上げ棒グラフが表示されている。

例えば、表示画面 G 2 1 には、施設 A、施設 B、施設 C、施設 D、施設 E、施設 F、施設 G、施設 H、施設 I の積み上げ棒グラフが表示されている。

例えば、施設毎の積み上げ棒グラフには、投薬実績数、投薬予定数、標準投薬数が縦方向に積み上げられて 1 本の棒グラフが形成されている。

【 0 0 7 5 】

< 変形例 4 >

< 表示画面 ( その 5 ) >

図 2 4 は、本発明の一実施形態に係る表示データ生成部により生成された表示画面 ( その 5 ) を示す図である。詳しくは、図 2 4 には、施設別の患者毎の投薬実績数を示す。

医療従事者端末 3 に表示される表示画面 G 2 3 には、薬剤名を選択するための薬剤名プルダウンボタン P D 4 9、地域名を選択するための地域名プルダウンボタン P D 5 1 が配置されており、薬剤名プルダウンボタン P D 4 9 に例えば「薬剤 \* \* \*」が選択され、地域名プルダウンボタン P D 5 1 に例えば「東京都」が選択されたことを示している。

表示画面 G 2 3 には、選択された「薬剤 \* \* \*」、「東京都」に応じた施設毎、かつ患者毎の棒グラフが表示されている。例えば、施設毎、疾患毎の棒グラフには、投薬実績数が 1 本の棒グラフが形成されている。

さらに、例えば、表示画面 G 2 3 の一部として、< 施設 A >、疾患 A : 8 8 回、疾患 B : 6 4 回、疾患 C : 5 6 回が表示されている。

【 0 0 7 6 】

< 変形例 5 >

< 表示画面 ( その 6 ) >

図 2 5 は、本発明の一実施形態に係る表示データ生成部により生成された表示画面 ( その 6 ) を示す図である。詳しくは、図 2 5 には、施設別の投薬実績数における疾患の割合を示す。

医療従事者端末 3 に表示される表示画面 G 2 5 には、薬剤名を選択するための薬剤名プルダウンボタン P D 5 3、地域名を選択するための地域名プルダウンボタン P D 5 5 が配置されており、薬剤名プルダウンボタン P D 5 3 に例えば「薬剤 \* \* \*」が選択され、地域名プルダウンボタン P D 5 5 に例えば「東京都」が選択されたことを示している。

表示画面 G 2 5 には、選択された「薬剤 \* \* \*」、「東京都」に応じた施設毎の積み上げ棒グラフが表示されている。

例えば、表示画面 G 2 5 には、施設 A、施設 B、施設 C、施設 D、施設 E、施設 F、施設 G、施設 H、施設 I の積み上げ棒グラフが表示されている。

例えば、施設 A の積み上げ棒グラフには、A 疾患投薬数、B 疾患投薬数、C 疾患投薬数が横方向に積み上げられて 1 本の棒グラフが形成されている。

【 0 0 7 7 】

< 変形例 6 >

< 表示画面 ( その 7 ) >

図 2 6 は、本発明の一実施形態に係る表示データ生成部により生成された表示画面 ( その 7 ) を示す図である。詳しくは、図 2 6 には、施設別の疾患毎の投薬実績数と投薬予定数を示す。

医療従事者端末 3 に表示される表示画面 G 2 7 には、薬剤名を選択するための薬剤名プルダウンボタン P D 5 7、地域名を選択するための地域名プルダウンボタン P D 5 9 が配置されており、薬剤名プルダウンボタン P D 5 7 に例えば「薬剤 \* \* \*」が選択され、地域名プルダウンボタン P D 5 9 に例えば「東京都」が選択されたことを示している。

表示画面 G 2 7 には、選択された「薬剤 \* \* \*」、「東京都」に応じた施設毎の積み上げ棒グラフが表示されている。

例えば、表示画面 G 2 7 には、施設 A、施設 B、施設 C、施設 D、施設 E、施設 F、施

10

20

30

40

50

設 G、施設 H、施設 I の積み上げ棒グラフが表示されている。

例えば、施設 A については、患者 A、患者 B、患者 C についての棒グラフが形成されており、施設 A における患者 A の投薬実績数、及び投薬予定数が縦方向に積み上げられて 1 本の棒グラフが形成されている。

【 0 0 7 8 】

< 変形例 7 >

< 表示画面 ( その 8 ) >

図 2 7 は、本発明の一実施形態に係る表示データ生成部により生成された表示画面 ( その 8 ) を示す図である。詳しくは、図 2 7 には、施設別の年度毎の投薬実績数と投薬予定数を示す。

10

医療従事者端末 3 に表示される表示画面 G 2 9 には、薬剤名を選択するための薬剤名プルダウンボタン P D 6 1、地域名を選択するための地域名プルダウンボタン P D 6 3 が配置されており、薬剤名プルダウンボタン P D 6 1 に例えば「薬剤 \* \* \*」が選択され、地域名プルダウンボタン P D 6 3 に例えば「東京都」が選択されたことを示している。

表示画面 G 2 9 には、選択された「薬剤 \* \* \*」、「東京都」に応じた施設毎の積み上げ棒グラフが表示されている。

例えば、表示画面 G 2 9 には、施設 A、施設 B、施設 C 小児科、施設 C 血液内科、施設 D の積み上げ棒グラフが表示されている。

例えば、施設 A の積み上げ棒グラフには、2 0 1 8 年の投薬実績数、2 0 1 9 年の投薬実績数、2 0 2 0 年の投薬実績数及び投薬予定数 ( 今年度 ) が横方向に積み上げられて 1 本の棒グラフが形成されている。

20

【 0 0 7 9 】

< 変形例 8 >

< 表示画面 ( その 9 ) >

図 2 8 は、本発明の一実施形態に係る表示データ生成部により生成された表示画面 ( その 9 ) を示す図である。詳しくは、図 2 8 には、疾患別の年度毎の投薬実績数と投薬予定数を示す。

医療従事者端末 3 に表示される表示画面 G 3 1 には、薬剤名を選択するための薬剤名プルダウンボタン P D 6 5、地域名を選択するための地域名プルダウンボタン P D 6 7 が配置されており、薬剤名プルダウンボタン P D 6 5 に例えば「薬剤 \* \* \*」が選択され、地域名プルダウンボタン P D 6 7 に例えば「東京都」が選択されたことを示している。

30

表示画面 G 3 1 には、選択された「薬剤 \* \* \*」、「東京都」に応じた積み上げ棒グラフが表示されている。

例えば、表示画面 G 3 1 には、疾患 A、疾患 B、疾患 C の積み上げ棒グラフが表示されている。

例えば、疾患 A の積み上げ棒グラフには、2 0 1 8 年の投薬実績数、2 0 1 9 年の投薬実績数、2 0 2 0 年の投薬実績数及び投薬予定数 ( 今年度 ) が横方向に積み上げられて 1 本の棒グラフが形成されている。

【 0 0 8 0 】

< 変形例 9 >

< 表示画面 ( その 1 0 ) >

図 2 9 は、本発明の一実施形態に係る表示データ生成部により生成された表示画面 ( その 1 0 ) を示す図である。詳しくは、図 2 9 には、施設別の疾患毎の投薬実績数と投薬予定数を示す。

40

医療従事者端末 3 に表示される表示画面 G 3 3 には、薬剤名を選択するための薬剤名プルダウンボタン P D 6 9、地域名を選択するための地域名プルダウンボタン P D 7 1 が配置されており、薬剤名プルダウンボタン P D 6 9 に例えば「薬剤 \* \* \*」が選択され、地域名プルダウンボタン P D 7 1 に例えば「東京都」が選択されたことを示している。

表示画面 G 3 3 には、選択された「薬剤 \* \* \*」、「東京都」に応じた積み上げ棒グラフが表示されている。

50

例えば、表示画面 G 3 3 には、医療施設 A における疾患 A、疾患 B、疾患 C の積み上げ棒グラフが表示されている。

医療施設 A における疾患 A の積み上げ棒グラフには、2018 年の投薬実績数、2019 年の投薬実績数、2020 年の投薬実績数及び投薬計画数（今年度）が横方向に積み上げられて 1 本の棒グラフが形成されている。

【0081】

<実施形態の効果>

上述したように、従来の第 1 データベースシステムや第 2 データベースシステムにあつては、特定の医療施設が発行した、一般外来の患者等の電子カルテやレセプトなどのデータに基づいてデータベースを構築していた。すなわち、多種多様な様式の電子カルテやレセプトなどから必要なデータを抽出処理した後に、医薬情報担当者（MR）に提供可能なデータ構成に変換処理して、データベースを構築していた。

多くの医療施設では、一般外来の患者等を含む多種多様な様式の電子カルテやレセプトを利用しているため、従来の第 1 データベースシステムや第 2 データベースシステムにあつては、ビッグデータと言われる大量のデータに基づいてデータベースを構築していた。

ところで、症例数が比較的少ない希少疾病の治療法である遺伝子治療や再生医療等の先端医療分野においても、患者に投薬される医薬品については、製薬会社の営業部門に所属している医薬情報担当者（MR：Medical Representatives）が、どの医療施設にどの位の患者数があり、どの位の投薬の実績数があるか、その医薬品によって副作用が出てないか等の情報を収集したいという要望があつた。

【0082】

しかし、医薬情報担当者（MR）には、医薬品毎にどの医療施設にどの位の患者数があり、どの位の投薬の実績数があるか、が解らないため、医療施設への訪問や質問などに要する膨大な時間をかけていた。

一方、医療施設では、医療従事者の多忙化、医療施設内のセキュリティ強化に起因して、医薬情報担当者（MR）の訪問規制を強化している。

上述したように、従来の第 1 データベースシステムや第 2 データベースシステムにあつては、一般外来の患者等が内科や循環器科等の電子カルテやレセプトまで含めた多種多様なデータに基づいてデータベースを構築していた。

これに対して、症例数が比較的少ない先端医療分野のデータを収集するデータベースの構築が切望されていた。

また、電子カルテやレセプトを利用することなく、医薬情報担当者（MR）が必要とするデータを収集可能なデータベースの構成が切望されていた。

【0083】

これに対して、本実施形態の受注管理装置 7（マーケティング装置）は、医療従事者が患者に投薬するために発注した薬剤について収集されたデータベースから、薬剤名に対応する医療施設名、薬剤の数量、適応疾患名を抽出して提供することができる。

このため、医薬情報担当者（MR）の一人当たりの生産性を高めたいという製薬メーカー側の要望にも応えることができる。

【0084】

<本実施形態の態様例の作用、効果のまとめ>

<第 1 態様>

本態様の受注管理装置 7（マーケティング装置）は、医療従事者端末 3 から通信ネットワーク N 1 を介して薬剤に係る患者別の受注データを受信してデータベース 1 3 に記憶する受注管理装置 7（マーケティング装置）であつて、月毎に複数の日付領域が配置された患者別のカレンダー画面データを生成するカレンダー画面データ生成部 7 a と、患者別のカレンダー画面データを医療従事者端末 3 に配信するとともに、患者別のカレンダー画面データに指定された医療施設名、薬剤名、薬剤の数量、適応疾患名を医療従事者端末 3 から受信する第 1 通信部 7 b と、医療従事者端末 3 から受信した、医療施設名、薬剤名、薬剤の数量、適応疾患名の組み合わせを患者毎に関連付けしてデータベース 1 3 に記憶する記憶制御

10

20

30

40

50

部 7 c と、薬剤名をキーとして、データベース 1 3 を検索して、薬剤名に対応する医療施設名、薬剤の数量、適応疾患名を出力する検索部 7 e と、を備えたことを特徴とする。

本態様によれば、医療従事者が患者に投薬するために発注した薬剤について収集されたデータベースから、薬剤名に対応する医療施設名、薬剤の数量、適応疾患名を抽出して提供することができる。

従来、製薬メーカーは、大量のコストをかけて医薬情報担当者が各医療施設を訪問し、情報を収集していた。これに対して、本態様によれば、製薬メーカーの医薬情報担当者が薬剤の投薬履歴を収集するためのコストを削減できる。

【 0 0 8 5 】

< 第 2 態様 >

本態様の記憶制御部 7 c は、医療従事者端末 3 から受信した医療施設名、薬剤名、適応疾患名に基づいて、患者コードを生成する患者コード生成部 7 d を備え、記憶制御部 7 c は、医療施設名、薬剤名、薬剤の数量に患者コードを関連付けしてデータベース 1 3 に記憶することを特徴とする。

本態様によれば、医療施設名、薬剤名、薬剤の数量に患者コードを関連付けしてデータベース 1 3 に記憶することで、固有の患者コードに関連付けられたデータベース 1 3 とすることができる。

【 0 0 8 6 】

< 第 3 態様 >

本態様の記憶制御部 7 c は、医療施設名と当該医療施設の所在地とを関連付けてデータベース 1 3 に記憶しておき、医療従事者端末 3 から受信した医療施設名に基づいて、データベース 1 3 から当該医療施設の所在地を検索し、検索した所在地を、医療施設名、薬剤名、薬剤の数量とともに患者コードを関連付けしてデータベース 1 3 に記憶することを特徴とする。

本態様によれば、医療施設名と当該医療施設の所在地とを関連付けてデータベース 1 3 に記憶しているので、医療施設名に対応した医療施設の所在地を検索することができ、検索した所在地を、医療施設名、薬剤名、薬剤の数量とともに患者コードを関連付けしてデータベース 1 3 に記憶することができる。

【 0 0 8 7 】

< 第 4 態様 >

本態様の検索部 7 e は、薬剤名をキーとして、データベース 1 3 を検索して、薬剤の数量、患者数、少なくとも 1 つ以上の適応疾患名を出力することを特徴とする。

本態様によれば、薬剤名に対応した薬剤の数量、患者数、少なくとも 1 つ以上の適応疾患名を出力することができる。

【 0 0 8 8 】

< 第 5 態様 >

本態様のデータベース 1 3 は、所在地と地域名とを関連付けて記憶し、検索部 7 e は、薬剤名、及び地域名をキーとして、データベース 1 3 を検索して、薬剤名、及び地域名に対応する医療施設名、薬剤の数量、患者数、適応疾患名を出力することを特徴とする。

本態様によれば、薬剤名、及び地域名に対応した医療施設名、薬剤の数量、患者数、適応疾患名を出力することができる。

【 0 0 8 9 】

< 第 6 態様 >

本態様の記憶制御部 7 c は、第 1 通信部 7 b を介して患者コード生成部 7 d により生成された患者コードを医療従事者端末 3 に配信し、医療従事者端末 3 に表示されている患者別のカレンダー画面内に当該患者コードを表示させることを特徴とする。

本態様によれば、医療従事者端末 3 に表示されている患者別のカレンダー画面内に患者コードを表示させることができる。

本態様によれば、医療従事者端末 3 に患者別のカレンダー画面を生成することで、患者毎の治療スケジュールを管理することができる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 9 0 】

## &lt; 第 7 態様 &gt;

本態様の受注管理装置 7 (マーケティング装置) は、薬剤名を指定して入力可能とする検索画面データを生成する検索画面データ生成部 7 f と、検索画面データを医薬情報担当者端末 5 に配信するとともに、医薬情報担当者端末 5 から指定された薬剤名を受信する第 2 通信部 7 g と、を備え、検索部 7 e は、医薬情報担当者端末 5 から受信した薬剤名をキーとして、データベース 1 3 を検索することを特徴とする。

本態様によれば、薬剤名を指定して入力可能とする検索画面データを医薬情報担当者端末 5 に配信するとともに、医薬情報担当者端末 5 から指定された薬剤名をキーとして、データベース 1 3 を検索することができる。

これにより、医薬情報担当者は、全国の医療施設、および、すべての患者に係るデータを提供することが可能となる。

## 【 0 0 9 1 】

## &lt; 第 8 態様 &gt;

本態様の受注管理装置 7 (マーケティング装置) は、薬剤名、及び地域名を指定して入力可能とする検索画面データを生成する検索画面データ生成部 7 f と、検索画面データを医薬情報担当者端末 5 に配信するとともに、医薬情報担当者端末 5 から指定された薬剤名、及び地域名を受信する第 2 通信部 7 g と、を備え、検索部 7 e は、医薬情報担当者端末 5 から受信した薬剤名、及び地域名をキーとして、データベース 1 3 を検索することを特徴とする。

本態様によれば、薬剤名、及び地域名を指定して入力可能とする検索画面データを医薬情報担当者端末 5 に配信するとともに、医薬情報担当者端末 5 から指定された薬剤名、及び地域名をキーとして、データベース 1 3 を検索することができる。

## 【 0 0 9 2 】

## &lt; 第 9 態様 &gt;

本態様の受注管理装置 7 (マーケティング装置) は、検索部 7 e により出力された検索結果に基づいて、薬剤名に対応した地域毎の薬剤の数量をヒストグラムとして生成するヒストグラム生成部 7 h を備え、第 2 通信部 7 g は、ヒストグラム生成部 7 h により生成されたヒストグラムを医薬情報担当者端末 5 に配信することを特徴とする。

本態様によれば、薬剤名に対応した地域毎の薬剤の数量をヒストグラムとして生成して、ヒストグラムを医薬情報担当者端末 5 に配信することができる。

## 【 0 0 9 3 】

## &lt; 第 1 0 態様 &gt;

本態様のヒストグラム生成部 7 h は、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に現在治療中の患者数、及び投薬完了患者数をヒストグラムとして生成することを特徴とする。

本態様によれば、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に現在治療中の患者数、及び投薬完了患者数をヒストグラムとして生成することができる。

## 【 0 0 9 4 】

## &lt; 第 1 1 態様 &gt;

本態様のヒストグラム生成部 7 h は、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に総投薬数、及び総患者数をヒストグラムとして生成することを特徴とする。

本態様によれば、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に総投薬数、及び総患者数をヒストグラムとして生成することができる。

## 【 0 0 9 5 】

## &lt; 第 1 2 態様 &gt;

本態様のヒストグラム生成部 7 h は、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に投薬実績数、及び投薬予定数をヒストグラムとして生成することを特徴とする。

本態様によれば、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に投薬実績数、及び投薬予定数をヒストグラムとして生成することができる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 9 6 】

## &lt; 第 1 3 態 様 &gt;

本態様のヒストグラム生成部 7 h は、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に投薬実績数、及び投薬予定数をヒストグラムとして生成することを特徴とする。

本態様によれば、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に投薬実績数、及び投薬予定数をヒストグラムとして生成することができる。

## 【 0 0 9 7 】

## &lt; 第 1 4 態 様 &gt;

本態様のヒストグラム生成部 7 h は、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に疾患毎の投薬数をヒストグラムとして生成することを特徴とする。

本態様によれば、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に疾患毎の投薬数をヒストグラムとして生成することができる。

## 【 0 0 9 8 】

## &lt; 第 1 5 態 様 &gt;

本態様のヒストグラム生成部 7 h は、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に総投薬数における疾患毎の内訳数をヒストグラムとして生成することを特徴とする。

本態様によれば、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に総投薬数における疾患毎の内訳数をヒストグラムとして生成することができる。

## 【 0 0 9 9 】

## &lt; 第 1 6 態 様 &gt;

本態様のヒストグラム生成部 7 h は、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に投薬実績数、及び投薬予定数をヒストグラムとして生成することを特徴とする。

本態様によれば、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に投薬実績数、及び投薬数をヒストグラムとして生成することができる。

## 【 0 1 0 0 】

## &lt; 第 1 7 態 様 &gt;

本態様のヒストグラム生成部 7 h は、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に総投薬数における患者の割合をヒストグラムとして生成することを特徴とする。

本態様によれば、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に総投薬数における患者の割合をヒストグラムとして生成することができる。

## 【 0 1 0 1 】

## &lt; 第 1 8 態 様 &gt;

本態様のヒストグラム生成部 7 h は、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に投薬実績、及び予定数をヒストグラムとして生成することを特徴とする。

本態様によれば、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に投薬実績、及び予定数をヒストグラムとして生成することができる。

## 【 0 1 0 2 】

## &lt; 第 1 9 態 様 &gt;

本態様の受注管理装置 7 (マーケティング装置) は、ヒストグラム生成部は、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に疾患毎の投薬実績数、及び予定数をヒストグラムとして生成することを特徴とする。

本態様によれば、指定された薬剤名及び地域名に対して、施設毎に疾患毎の投薬実績数、及び予定数をヒストグラムとして生成することができる。

## 【 0 1 0 3 】

## &lt; 第 2 0 態 様 &gt;

本態様の受注管理装置 7 (マーケティング装置) は、ヒストグラムを地図データ上のそれぞれの地域に重ねて配置した表示データを生成する表示データ生成部 7 i を備え、第 2 通信部 7 g は、表示データ生成部 7 i により生成された表示データを医薬情報担当者端末 5 に配信することを特徴とする。

本態様によれば、ヒストグラムを地図データ上のそれぞれの地域に重ねて配置した表示

10

20

30

40

50

データを医薬情報担当者端末 5 に配信することができる。

【 0 1 0 4 】

< 第 2 1 態様 >

本態様の受注管理装置 7 (マーケティング装置) は、第 1 通信部 7 b は、医療従事者端末 3 から患者コード、及び薬剤名に関連付けられた投薬完了日を受信し、記憶制御部 7 c は、医療従事者端末 3 から既に受信した患者コード、及び薬剤名に投薬完了日に関連付けしてデータベース 1 3 に記憶し、検索部 7 e は、薬剤名をキーとして、データベース 1 3 を検索し、現在までに当該薬剤名を用いた治療が完了した患者数を出力し、或いは当該薬剤名を用いて治療中である患者数を出力することを特徴とする。

本態様によれば、医療従事者端末 3 から患者コード、及び薬剤名に関連付けられた投薬完了日を受信し、既に受信した患者コード、及び薬剤名に投薬完了日に関連付けしてデータベース 1 3 に記憶しておき、薬剤名をキーとして、現在までに当該薬剤名を用いた治療が完了した患者数を出力し、或いは当該薬剤名を用いて治療中である患者数を出力することができる。

10

【 0 1 0 5 】

< 第 2 2 態様 >

本態様のマーケティングシステム 1 は、第 1 態様乃至第 2 1 態様の何れか一つに記載の受注管理装置 7 (マーケティング装置) と、医療従事者端末 3 と、医薬情報担当者端末 5 と、を備えることを特徴とする。

本態様によれば、受注管理装置 7 (マーケティング装置) と、医療従事者端末 3 と、医薬情報担当者端末 5 と、を備えるマーケティングシステム 1 を提供することができる。

20

【 0 1 0 6 】

< 第 2 3 態様 >

本態様のマーケティング方法は、医療従事者端末 3 から通信ネットワーク N 1 を介して薬剤に係る患者別の受注データを受信してデータベース 1 3 に記憶する受注管理装置 7 (マーケティング装置) によるマーケティング方法であって、月毎に複数の日付領域が配置された患者別のカレンダー画面データを生成するカレンダー画面データ生成ステップと、患者別のカレンダー画面データを医療従事者端末 3 に配信するとともに、患者別のカレンダー画面データに指定された医療施設名、薬剤名、薬剤の数量、適応疾患名を医療従事者端末 3 から受信する第 1 通信ステップと、医療従事者端末 3 から受信した、医療施設名、薬剤名、薬剤の数量、適応疾患名を患者毎に関連付けしてデータベース 1 3 に記憶する記憶制御ステップと、薬剤名をキーとして、データベース 1 3 を検索して、薬剤名に対応する医療施設名、薬剤の数量、適応疾患名を出力する検索ステップと、を備えたことを特徴とする。

30

本態様によれば、医療従事者が患者に投薬するために発注した薬剤について収集されたデータベースから、薬剤名に対応する医療施設名、薬剤の数量、適応疾患名を抽出して提供することができる。

【 0 1 0 7 】

< 第 2 4 態様 >

本態様のプログラムは、第 2 3 態様記載のマーケティング方法における各ステップをプロセッサに実行させることを特徴とする。

40

本態様によれば、マーケティング方法における各ステップをプロセッサに実行させることができる。

このため、医療従事者が患者に投薬するために発注した薬剤について収集されたデータベースから、薬剤名に対応する医療施設名、薬剤の数量、適応疾患名を抽出して提供することができる。

【符号の説明】

【 0 1 0 8 】

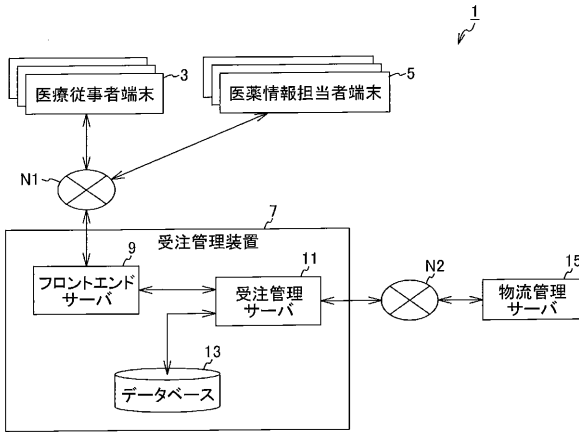
1 ... マーケティングシステム、 5 ... 医薬情報担当者端末、 7 ... 受注管理装置、 7 a ... カレンダー画面データ生成部、 7 b ... 第 1 通信部、 7 c ... 記憶制御部、 7 d ... 患者コード生成部、 7 e ... 検索部、 7 f ... 検索画面データ生成部、 7 g ... 第 2 通信部、 7 h ... ヒストグラム

50

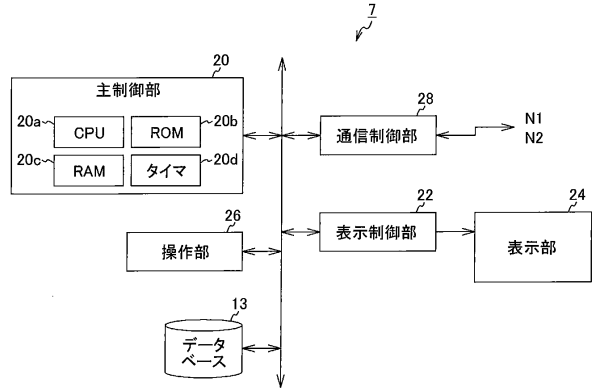
生成部、7i...表示データ生成部、9...フロントエンドサーバ、11...受注管理サーバ、13...データベース、15...物流管理サーバ、17...配送用ユニット、20...主制御部、20a...CPU、20b...ROM、20c...RAM、20d...タイマ、22...表示制御部、24...表示部、26...操作部、28...通信制御部、33...倉庫管理サーバ、HD30...ハードディスク、HD32...ハードディスク、N1...通信ネットワーク、N2...通信ネットワーク

【図面】

【図1】



【図2】

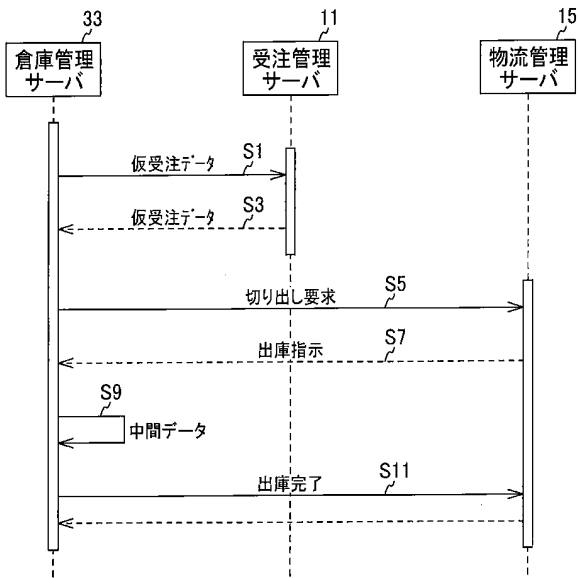


10

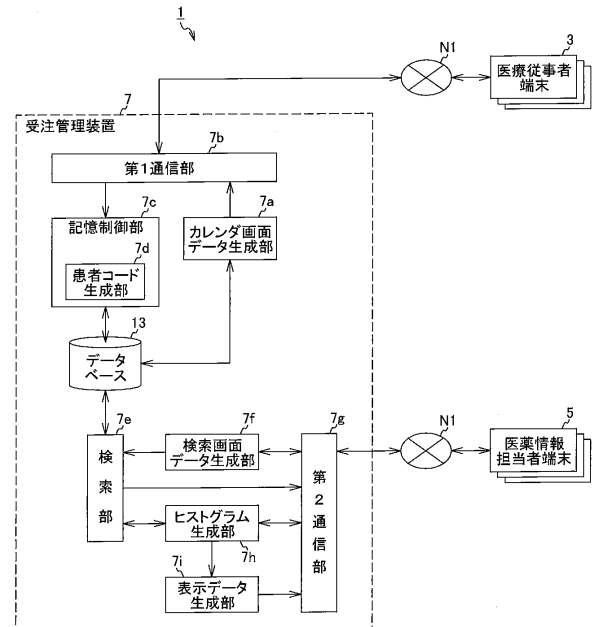
20

【図3】

〔患者別カレンダーによる受注〕



【図4】



30

40

50

【図5】

○患者情報(一覧)

患者情報(一覧)

PD1 PD3

地域名 北海道  医療施設名 札幌テスト施設  完了済を表示 未投薬患者を表示

薬剤名 薬剤A  適応疾患名 全表示

新規登録 B1 PD5 PD7

医療施設名	患者コード	適応疾患名	製造番号	GPC名
札幌テスト施設	skTest02	-	11111111111111111111	テストセンター1

G1

【図6】

○患者情報(作成/編集)

患者情報(作成/編集)

PD1 PD3

地域名 北海道  医療施設名 札幌テスト施設  PD7

薬剤名 薬剤B  適応疾患名 TESTTEKIYOU

PD5

項目 入力欄

体重  kg

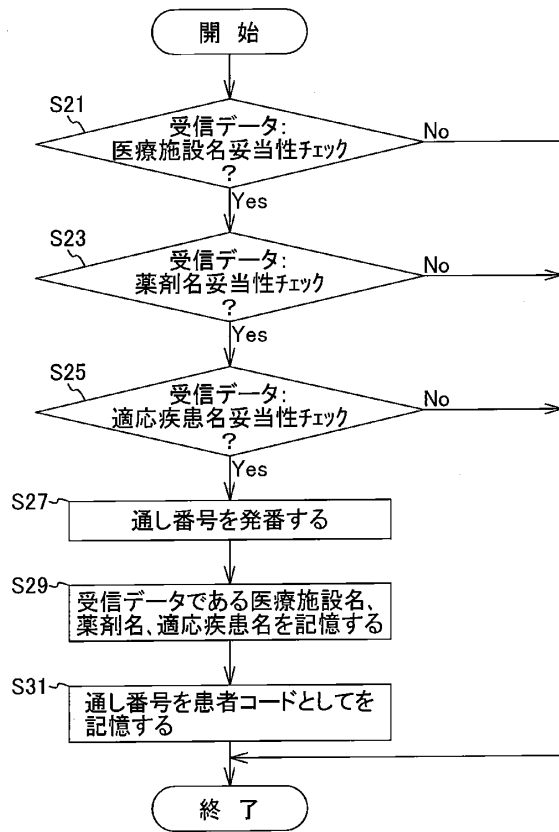
IF1

登録 B3

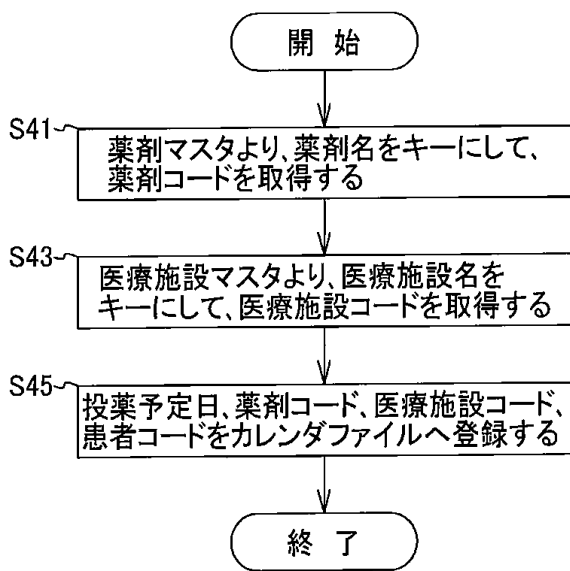
G3

10

【図7】



【図8】



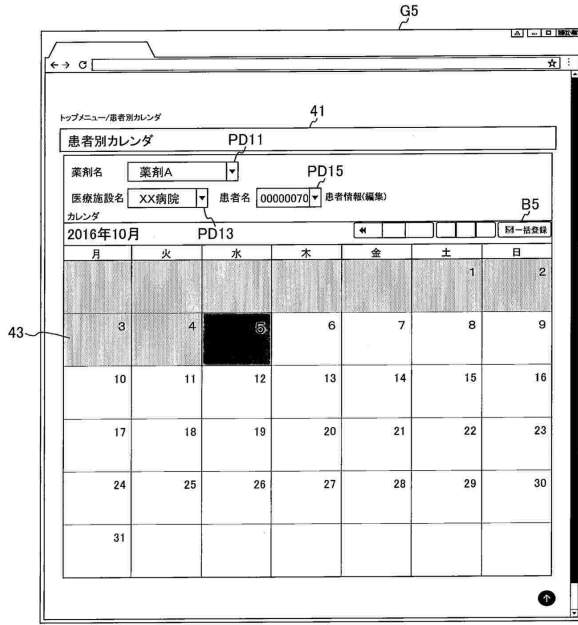
20

30

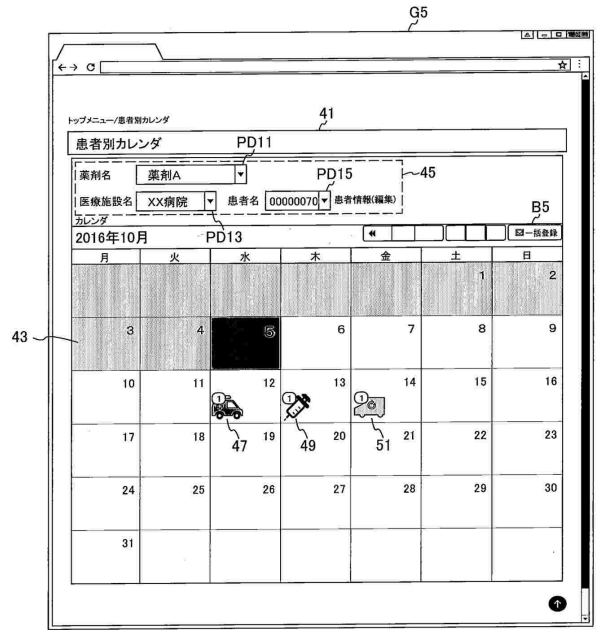
40

50

【図 9】



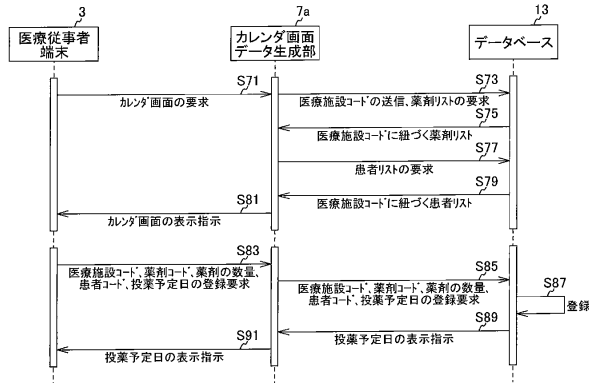
【図 10】



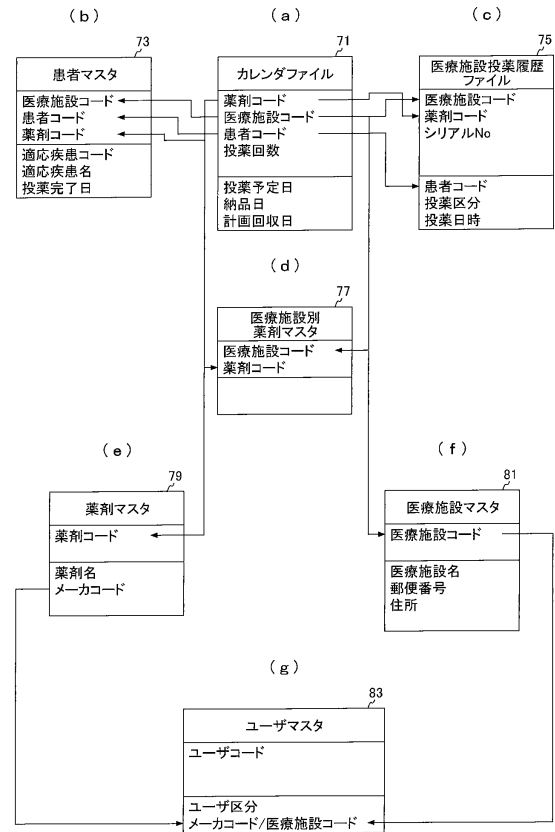
10

20

【図 11】



【図 12】



30

40

50

【図13】

医療施設別カレンダー

薬剤名  地域名  患者情報(薬剤別一覧)

2020年01月

投薬 (患者単位)	1 日	2 日	3 日	4 日	5 日
投薬	32				
納品	34				
回収	11				

テスト病院A  
患者数(使用/登録)の1名

テスト病院B  
患者数(使用/登録)の1名

【図14】

患者情報(一覧)

PD25 PD27

地域名  医療施設名   完了済を表示  未投薬患者を表示

薬剤名  適応疾患名

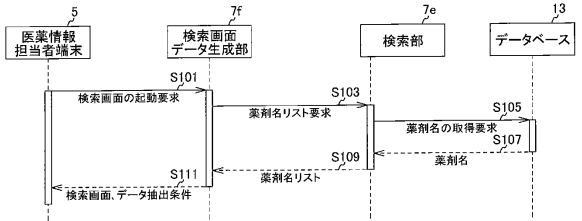
新規登録 ~ B5 PD29 PD31

1 | 2 | 3 >>

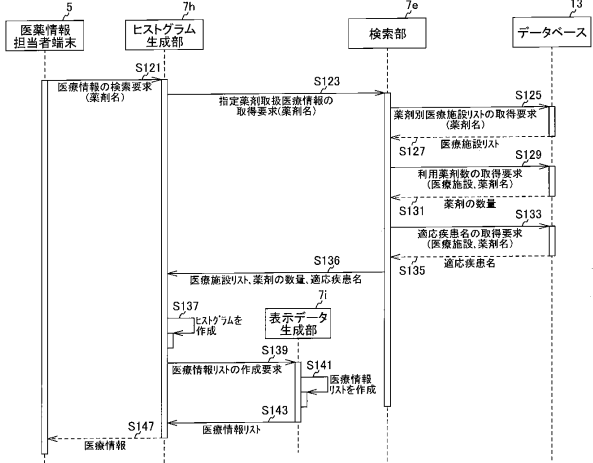
医療施設名	患者コード	適応疾患名	体重	投薬状況	投薬開始日	終了予定日	投薬回数
テスト病院	00000048	—	58kg	治療完了 (16/09/14時点)	2016/04/26	2016/05/31	計 10回
テスト病院	00000071	—	10kg	治療完了 (16/11/02時点)	2016/09/28	2016/11/01	計 10回
テスト病院	00000109	—	56kg	治療中 (19/03/14時点)	2017/03/08	2019/03/14	7回目

10

【図15】

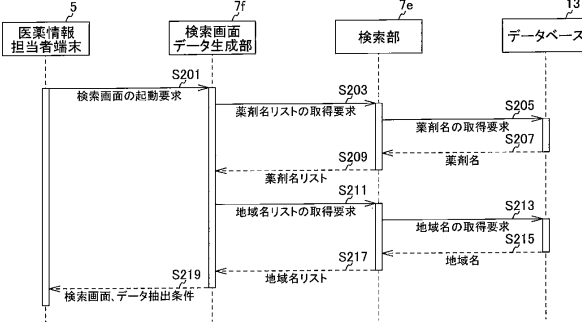


【図16】

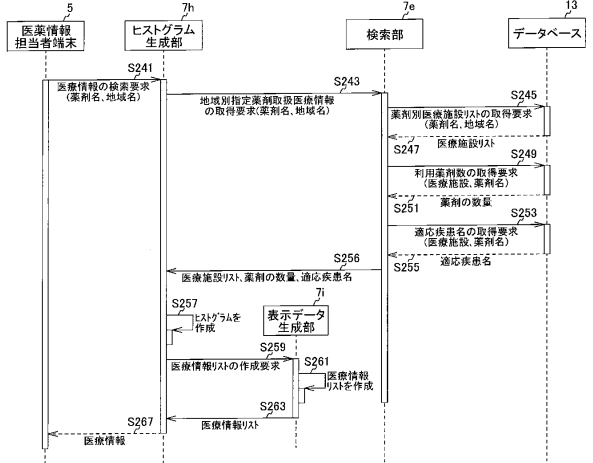


20

【図17】



【図18】

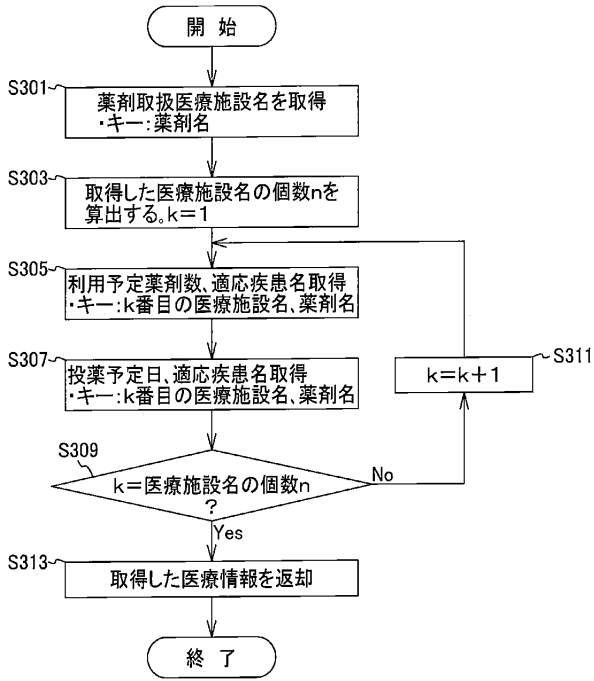


30

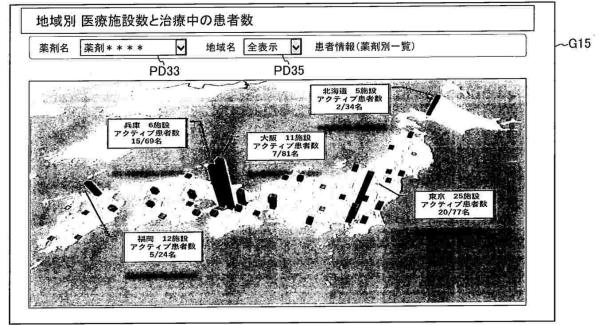
40

50

【図 19】



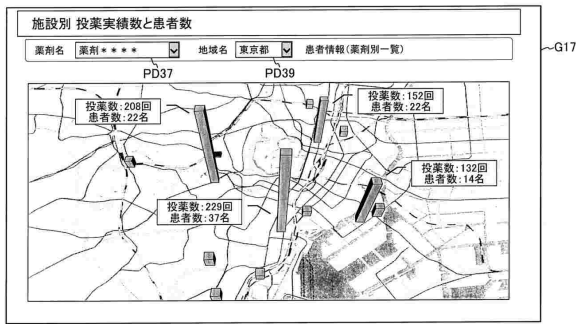
【図 20】



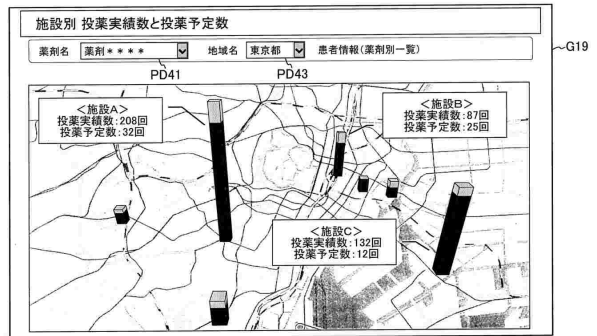
10

20

【図 21】



【図 22】

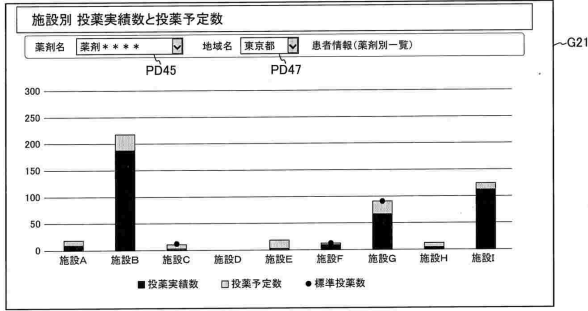


30

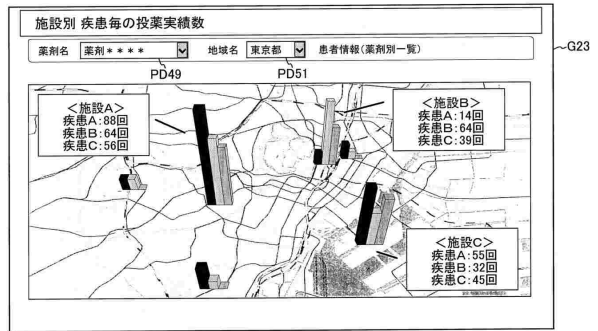
40

50

【 図 2 3 】

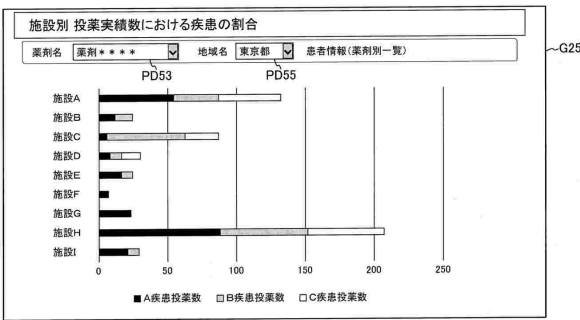


【 図 2 4 】

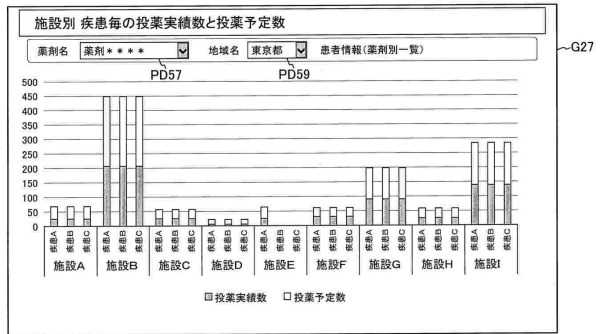


10

【 図 2 5 】

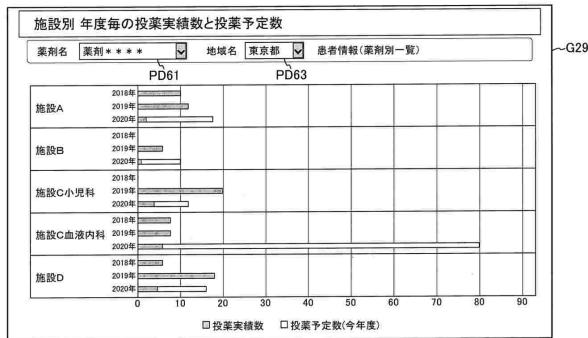


【 図 2 6 】

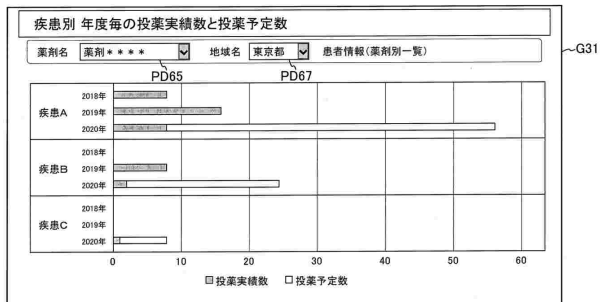


20

【 図 2 7 】



【 図 2 8 】

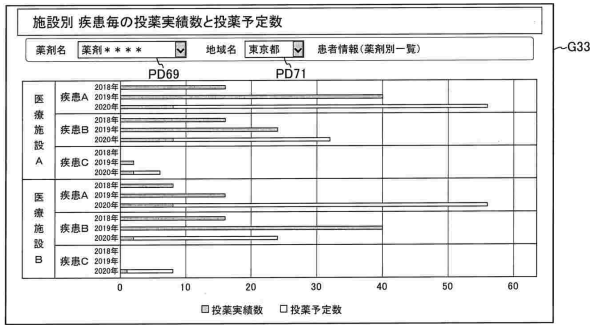


30

40

50

【 29 】



10

20

30

40

50

---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2018-081529(JP,A)  
特開2006-155070(JP,A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
- G06Q 10/00-99/00  
G16H 20/10