

(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2020-86833
(P2020-86833A)

(43) 公開日 令和2年6月4日(2020.6.4)

(51) Int. Cl.
G06Q 50/22 (2018.01)

F I
G06Q 50/22

テーマコード(参考)
5L099

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2018-219303 (P2018-219303)
(22) 出願日 平成30年11月22日(2018.11.22)

(71) 出願人 517307784
株式会社フリービットE PARKヘルスケア
東京都渋谷区円山町3-6 Eスペースタワー9F
(74) 代理人 100105784
弁理士 橋 和之
(72) 発明者 山口 遊生
東京都渋谷区円山町3-6 Eスペースタワー11F 株式会社フリービットE PARKヘルスケア内
Fターム(参考) 5L099 AA25

(54) 【発明の名称】 薬局業務支援システム

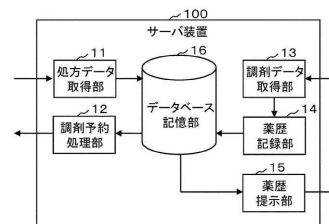
(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 薬局のスタッフが患者のお薬手帳に記載されている薬を薬歴情報としてデータベースに1つ1つ手入力する手間を省き、薬歴管理業務を効率的に行う薬局業務支援システムを提供する。

【解決手段】 薬局業務支援システムのサーバ装置は、患者端末から処方データを取得する処方データ取得部と、処方データを薬局端末に提供して調剤の予約を行う調剤予約処理部と、複数の薬局端末のそれぞれ又は患者端末から患者識別情報、薬局識別情報及び処方データに含まれる処方情報に基づいて調剤された薬剤に関する調剤情報を含む調剤データを取得する調剤データ取得部と、調剤データに基づいて調剤情報を患者識別情報及び薬局識別情報に関連付けて薬歴データベースに記録する薬歴記録部と、薬局端末から送信されてくる患者識別情報を含む薬歴提示要求に応じて患者識別情報に対応する調剤情報を薬歴データベースから取得し薬局端末に提示する薬歴提示部とを備える。

【選択図】 図2

第1の実施形態による音声認識装置



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

薬局ごとに配置された複数の薬局端末と、当該薬局端末に通信ネットワークを介して接続されるサーバ装置とを備え、

上記サーバ装置は、

患者が使用する患者端末から、患者を特定するための患者識別情報、上記患者に対して医療機関より処方された薬剤に関する処方情報、および上記処方に基づく調剤をしてもらうことを希望する薬局を特定するための薬局識別情報を含む処方データを取得する処方データ取得部と、

上記処方データ取得部により取得された上記処方データを上記薬局識別情報により示される薬局の薬局端末に提供して調剤の予約を行う調剤予約処理部と、

上記複数の薬局端末のそれぞれまたは上記患者端末から、上記患者識別情報、上記薬局識別情報、および上記処方データに含まれる上記処方情報に基づいて調剤された薬剤に関する調剤情報を含む調剤データを取得する調剤データ取得部と、

上記調剤データ取得部により取得された上記調剤データに基づいて、上記調剤情報を上記患者識別情報および上記薬局識別情報に関連付けて薬歴データベースに記録する薬歴記録部と、

上記薬局端末から送信されてくる上記患者識別情報を含む薬歴提示要求に応じて、当該患者識別情報に対応する調剤情報を上記薬歴データベースから取得して上記薬局端末に提示する薬歴提示部とを備えたことを特徴とする薬局業務支援システム。

【請求項 2】

上記薬局端末は、上記処方情報に基づいて処方通りに調剤された薬剤に関して、上記薬局端末が上記調剤の予約のために取得した上記処方情報を上記調剤情報として用いて上記調剤データを作成し、当該作成した調剤データを上記サーバ装置に送信し、上記サーバ装置の上記調剤データ取得部がこの調剤データを取得することを特徴とする請求項 1 に記載の薬局業務支援システム。

【請求項 3】

上記薬局端末は、上記サーバ装置から上記薬歴データベースの調剤データを取得して保存し、当該保存した調剤データに基づいて、処方期限の所定時間前となった薬を通知する機能を備えたことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の薬局業務支援システム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、薬局業務支援システムに関し、特に、調剤薬局においてスタッフが行う薬歴管理業務を効率的に実行できるように支援するためのシステムに用いて好適なものである。

【背景技術】**【0002】**

一般に、調剤薬局においてはスタッフにより様々な業務が行われている。その中にはコンピュータに対する情報入力業務がある。例えば、患者の薬歴の情報入力業務が挙げられる。薬歴とは、患者ごとに作成された薬剤服用歴のことで、薬剤師が行う調剤や服薬指導の内容を記録したものである。薬歴として記録される情報には、投薬に係る薬剤の名称、用量、副作用および相互作用などの情報が含まれる。患者のアレルギー歴や副作用歴、常用しているサプリメントなどの情報が含まれる場合もある。

【0003】

薬歴を記録する主な目的は、投与される薬剤の適正使用により、処方の重複の回避や禁忌薬の服薬による健康被害の回避などを図ることである。すなわち、医療機関による処方に基づき薬剤師が薬を調剤するときに、記録された薬歴を確認することにより、同じ薬の重複処方や、飲み合わせの悪い薬や禁忌薬の同時処方がされていないか、過去にアレルギーや強い副作用を起こした薬が処方されていないか、といったことをチェックすることが可能となる。

10

20

30

40

50

【0004】

ところで、1人の患者が複数の病院にかかることが珍しくない実情のもと、複数の病院で処方された薬の情報を一括管理できるようにした「お薬手帳」が活用されている。お薬手帳は、複数の病院で処方された薬の名称や用量などの情報を含む薬歴を記録したものである。患者が調剤薬局で薬の調剤を受けるときに、このお薬手帳を薬剤師に提示することにより、1人の患者が複数の病院にかかっている場合でも、薬の服用履歴が確認しやすくなるというメリットがある。

【0005】

お薬手帳は、薬剤師が薬歴についての情報を筆記具を用いて記載するか、または情報が印字されたシールを貼付することによって作成される。調剤を受ける患者は、医療機関より発行された処方箋と共に自身のお薬手帳を薬局に渡し、処方に基づき調剤された薬と共に、今回のお薬情報が追加記録された状態でお薬手帳を受け取る。薬局では、患者から預かったお薬手帳に記録されているお薬情報をコンピュータに情報入力することにより、他の薬局で調剤された薬を含めてお薬情報を電子的に薬歴システムで管理できるようにする。

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、従来の調剤薬局における通常業務では、患者のお薬手帳に記載されている薬を薬歴情報として薬歴システムのデータベースに1つ1つ手入力する必要があるため、多くの手間を要するという問題があった。

20

【0007】

本発明は、このような問題を解決するために成されたものであり、調剤薬局のスタッフが患者のお薬手帳に記載されている薬を薬歴情報として薬歴システムのデータベースに1つ1つ手入力する手間を省き、薬歴管理業務を効率的に行うことができるようにすることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記した課題を解決するために、本発明では、薬局ごとに配置された複数の薬局端末と、当該薬局端末に通信ネットワークを介して接続されるサーバ装置とを備えたシステムにおいて、サーバ装置は、患者が使用する患者端末から、患者識別情報、処方情報および薬局識別情報を含む処方データを取得し、当該処方データを薬局識別情報により示される薬局の薬局端末に送信して調剤の予約を行う。また、サーバ装置は、複数の薬局端末のそれぞれまたは患者端末から、患者識別情報、薬局識別情報および調剤情報を含む調剤データを取得し、調剤情報を患者識別情報および薬局識別情報に関連付けて薬歴データベースに記録する。そして、薬局端末から送信されてくる患者識別情報を含む薬歴提示要求に応じて、当該患者識別情報に対応する調剤情報を薬歴データベースから取得して薬局端末に提示するようにしている。

30

【発明の効果】

【0009】

上記のように構成した本発明によれば、処方情報に基づいて薬局において行われた調剤の内容を示す調剤情報を含む調剤データがサーバ装置に送信されて薬歴データベースに記録される。そして、処方情報に基づいて薬局において薬剤を調剤する際に、患者識別情報を含む薬歴提示要求を薬局端末からサーバ装置に送信すれば、他の薬局で調剤された薬剤に関する調剤情報を含む薬歴が薬歴データベースから取得されて薬局端末に提示される。これにより、薬局のスタッフは、患者のお薬手帳に記載されている薬の情報（他の薬局で調剤された薬剤に関する調剤情報）を薬歴情報として1つ1つ手入力して自らデータベースを構築する必要がなくなり、薬歴管理業務を効率的に行うことができるようになる。

40

【図面の簡単な説明】

【0010】

50

【図1】本実施形態による薬局業務支援システムの全体構成例を示す図である。

【図2】本実施形態によるサーバ装置の機能構成例を示すブロック図である。

【図3】本実施形態によるデータベース記憶部に記憶される薬歴データベースの例を模式的に示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、本発明の一実施形態を図面に基づいて説明する。図1は、本実施形態による薬局業務支援システムの全体構成例を示す図である。図1に示すように、本実施形態の薬局業務支援システムは、薬局ごとに配置された複数の薬局端末200と、当該薬局端末200に通信ネットワーク400を介して接続されるサーバ装置100とを備えて構成される。サーバ装置100には通信ネットワーク400を介して患者端末300も接続される。薬局端末200は、薬局のスタッフ（薬剤師または事務担当者）が使用する端末であり、例えばパーソナルコンピュータにより構成される。患者端末300は、医療機関で薬が処方された患者が使用する端末であり、パーソナルコンピュータまたはスマートフォンにより構成される。

10

【0012】

本実施形態の薬局業務支援システムでは、患者端末300からサーバ装置100に対して、医療機関で処方された薬の処方データを送信することによって薬局での調剤を予約することができ、薬局ではその処方データに基づいて調剤を行う。患者端末300には、調剤の予約を行うために必要なアプリケーションプログラム（以下、予約アプリという）が事前にインストールされている。予約アプリを利用するに当たって、患者をユニークに特定可能な識別情報として患者IDがサーバ装置100に登録される。また、薬局端末200には、サーバ装置100を通じて行われる調剤の予約を受け付けるための処理や、調剤した結果を示す調剤データをサーバ装置100に送信して登録するための処理などを行うために必要なアプリケーションプログラム（以下、調剤管理アプリ）が事前にインストールされている。調剤管理アプリを利用するに当たって、薬局をユニークに特定可能な識別情報として薬局IDがサーバ装置100に登録される。

20

【0013】

上記の処方データに基づいて調剤を行った薬局の薬局端末200からサーバ装置100に対して、調剤した薬に関する調剤データを送信すると、調剤データが薬歴として薬歴データベースに記録される。薬局が処方データに基づいて調剤を行う際には、薬局端末200からサーバ装置100にアクセスし、薬歴データベースに記録された薬歴（他の薬局で調剤された薬に関する情報を含む）を参照することができる。これにより、同じ薬の重複処方や、飲み合わせの悪い薬や禁忌薬の同時処方、過去にアレルギーや強い副作用を起こした薬の処方などについてチェックをすることができる。

30

【0014】

図2は、サーバ装置100の機能構成例を示すブロック図である。図2に示すように、サーバ装置100は、その機能構成として、処方データ取得部11、調剤予約処理部12、調剤データ取得部13、薬歴記録部14および薬歴提示部15を備えている。また、サーバ装置100は、記憶媒体として、データベース記憶部16を備えている。

40

【0015】

上記各機能ブロック11～15は、ハードウェア、DSP（Digital Signal Processor）、ソフトウェアの何れによっても構成することが可能である。例えばソフトウェアによって構成する場合、上記各機能ブロック11～15は、実際にはコンピュータのCPU、RAM、ROMなどを備えて構成され、RAMやROM、ハードディスクまたは半導体メモリ等の記録媒体に記憶されたプログラムが動作することによって実現される。

【0016】

なお、ここではサーバ装置100を1つのブロックとして示しているが、これはサーバ装置100が1つの装置として構成されることを必ずしも意味するものではない。例えば、調剤の予約に関する処理を行う処方データ取得部11、調剤予約処理部12を備えた第

50

1 サーバ装置と、薬歴の管理に関する処理を行う調剤データ取得部 1 3、薬歴記録部 1 4、薬歴提示部 1 5 を備えた第 2 サーバ装置とを備える構成としてもよい。この場合、データベース記憶部 1 6 を 2 つに分け、調剤の予約に関するデータベースを記憶するものと、薬歴の管理に関するデータベースを記憶するものを別に備える構成としてもよい。

【 0 0 1 7 】

処方データ取得部 1 1 は、患者が使用する患者端末 3 0 0 から、患者を特定するための患者識別情報、患者に対して医療機関より処方された薬剤に関する処方情報、および処方に基づく調剤をしてもらうことを希望する薬局を特定するための薬局識別情報を含む処方データを取得する。患者識別情報は、例えば予約アプリに登録された患者 ID である。処方情報は、例えば、医療機関から発行された処方箋を撮影した画像データである。なお、撮影画像を文字認識して処方内容をテキストデータ化し、画像データおよびテキストデータを処方情報として用いるようにしてもよい。薬局識別情報は、調剤の予約を受け付け可能な薬局として事前に登録された薬局の中から患者により選択された薬局の薬局 ID である。

10

【 0 0 1 8 】

患者が所望の薬局に対して調剤の予約を行う際には、患者端末 3 0 0 にインストールされた予約アプリからユーザ ID (患者識別情報) を入力してサーバ装置 1 0 0 の予約サイトにログインし、予約サイトに掲載されている複数の登録薬局の中から、処方に基づく調剤をしてもらうことを希望する薬局を選択する。そして、医療機関から発行された処方箋を撮影し、その撮影画像をサーバ装置 1 0 0 に送信する。これにより、処方データ取得部 1 1 は、患者端末 3 0 0 からのログイン時に使用された患者識別情報と、処方箋の撮影画像 (処方情報) と、患者により選択された薬局を特定する薬局識別情報とを取得する。処方データ取得部 1 1 により取得された処方データは、データベース記憶部 1 6 において予約データベースとして記憶される。

20

【 0 0 1 9 】

調剤予約処理部 1 2 は、処方データ取得部 1 1 により取得された処方データを薬局識別情報により示される薬局の薬局端末 2 0 0 に提供して調剤の予約を行う。なお、ここでいう処方データの提供は、例えば、処方データを実際に薬局端末 2 0 0 に送信することによって行う。あるいは、予約が行われたことを薬局端末 2 0 0 に通知し、その通知を受けて薬局端末 2 0 0 からアクセスされるサーバ装置 1 0 0 の予約管理サイトの画面を通じて処方データを薬局端末 2 0 0 に提供するようにしてもよい。

30

【 0 0 2 0 】

予約管理サイトを通じて処方データを提供する場合でも、当該予約管理サイトから処方情報を薬局端末 2 0 0 にダウンロードできるようにしてもよい。ここで、処方情報が処方箋の画像データの他にテキストデータを含む場合に、画像データおよびテキストデータの両方をダウンロードするようにしてもよいし、何れか一方 (システムによってあらかじめ決められた方、あるいは薬局端末 2 0 0 により指定された方) のみをダウンロードするようにしてもよい。処方データ取得部 1 1 により取得された処方情報が処方箋の画像データのみを含む場合に、調剤予約処理部 1 2 がその撮影画像を文字認識してテキストデータを生成し、画像データおよびテキストデータの両方を薬局端末 2 0 0 にダウンロードするようにしてもよい。

40

【 0 0 2 1 】

調剤データ取得部 1 3 は、複数の薬局端末 2 0 0 のそれぞれから、患者識別情報、薬局識別情報、および処方データに含まれる処方情報に基づいて調剤された薬剤に関する調剤情報を含む調剤データを取得する。患者識別情報は、調剤予約処理部 1 2 により薬局端末 2 0 0 に提供された処方データに含まれる患者識別情報である。薬局識別情報は、処方データに基づいて調剤を行った薬局を特定するための薬局 ID である。調剤情報は、処方データに基づいて調剤を行った薬剤の名称、用量、処方日、調剤日などを含む情報である。薬剤師が患者に対して服薬指導を行った場合に、その服薬指導に関する情報を更にも含む。

50

【 0 0 2 2 】

薬局のスタッフが調剤データをサーバ装置 1 0 0 に送信する際には、薬局端末 2 0 0 にインストールされた調剤管理アプリから薬局 ID (薬局識別情報) を入力してサーバ装置 1 0 0 の調剤管理サイトにログインし、調剤管理サイトにより提供される登録画面を通じて該当の患者を選択した上で、調剤情報を入力する。そして、入力した調剤情報をサーバ装置 1 0 0 に送信する。これにより、調剤データ取得部 1 3 は、薬局端末 2 0 0 からのログイン時に使用された薬局識別情報と、薬局のスタッフにより選択された患者を特定する患者識別情報と、スタッフにより入力された調剤情報とを取得する。

【 0 0 2 3 】

ここで、処方情報に基づいて処方通りに調剤された薬剤に関して、薬局端末 2 0 0 が調剤データを作成してサーバ装置 1 0 0 に送信する際に、薬局端末 2 0 0 が調剤の予約のために取得した処方情報 (調剤予約処理部 1 2 により提供された処方情報であって、データベース記憶部 1 6 に予約データベースとして記憶されている処方データに含まれる処方情報) を調剤情報として用いて調剤データを作成できるようにしてもよい。例えば、処方箋の撮影画像を文字認識することによって取得されたテキストデータを調剤情報の一部として流用できるようにしてもよい。このようにすることにより、薬局のスタッフによる調剤データの作成を効率的に行うことができる。なお、処方データの送信によって調剤の予約を行った患者ではなく、予約なしで処方箋を持って薬局を訪れた患者に関する調剤情報については、スタッフが患者から預かった処方箋を見ながら調剤情報を入力する。

【 0 0 2 4 】

薬歴記録部 1 4 は、調剤データ取得部 1 3 により取得された調剤データに基づいて、調剤情報を患者識別情報および薬局識別情報に関連付けて、データベース記憶部 1 6 の薬歴データベースに記録する。図 3 は、データベース記憶部 1 6 に記憶される薬歴データベースの例を模式的に示す図である。図 3 に示すように、1 人の患者の患者 ID に対して 1 つ以上の薬局の薬局 ID が記録され、各々の薬局 ID に対して調剤情報 (調剤を行った薬剤の名称、用量、処方日、調剤日、服薬指導など) が記録される。

【 0 0 2 5 】

なお、図 3 は薬歴データベースに記録される情報を分かりやすく説明するために示したものであり、実際の記録形式がこの図 3 の通りであるとは限らない。例えば、薬歴記録部 1 4 は、1 つの患者 ID と 1 つの薬局 ID と 1 つの調剤情報とを関連付けて 1 レコードに記録するようにし、薬歴データベースは当該レコードの情報が時系列に順次記録されたものであってもよい。

【 0 0 2 6 】

薬歴提示部 1 5 は、薬局端末 2 0 0 から送信されてくる患者識別情報を含む薬歴提示要求に応じて、当該患者識別情報に対応する調剤情報を薬歴データベースから取得して薬局端末 2 0 0 に提示する。例えば、薬局のスタッフが処方データに基づいて調剤を行うにあたり、薬局端末 2 0 0 にインストールされた調剤管理アプリからサーバ装置 1 0 0 の調剤管理サイトにログインし、調剤管理サイトにより提供される薬歴提示画面において患者を選択して薬歴表示ボタンを押下することにより、選択された患者の患者 ID を含む薬歴提示要求を薬局端末 2 0 0 からサーバ装置 1 0 0 に送信する。サーバ装置 1 0 0 の薬歴提示部 1 5 は、このようにして薬局端末 2 0 0 から送られてくる薬歴提示要求に応じて、当該要求に含まれる患者 ID に対応する調剤情報 (図 3 のように 1 つの患者 ID に対して複数の調剤情報が関連付けられている場合はそれらの全て) を薬歴データベースから取得し、その患者の薬歴として薬局端末 2 0 0 に提示する。

【 0 0 2 7 】

薬歴の具体的な提示方法は任意に設計可能である。例えば、全ての薬歴を一覧で表示するようにすることが可能である。あるいは、調剤日ごとに薬局を一覧表示させ、その中から何れかを選択する操作が行われたときに、選択された調剤日における調剤情報を表示するようにしてもよい。また、今回の処方情報で示される薬剤を指定した上で、禁忌薬チェックボタンを押下することにより、薬歴データベースにおいて患者 ID に関連付けて記憶

されている調剤情報の中に禁忌薬が含まれているかどうかを自動的にチェックし、その結果を表示するようにしてもよい。なお、禁忌薬の関係になる薬剤の組み合わせに関する情報があらかじめ登録されているものとする。

【0028】

以上詳しく説明したように、本実施形態の薬局業務支援システムによれば、処方情報に基づいて薬局において行われた調剤の内容を示す調剤情報を含む調剤データがサーバ装置100に送信されて薬歴データベースに記録される。そして、処方情報に基づいて薬局において薬剤を調剤する際に、患者識別情報を含む薬歴提示要求を薬局端末200からサーバ装置100に送信すれば、他の薬局で調剤された薬剤に関する調剤情報を含む薬歴が薬歴データベースから取得されて薬局端末200に提示される。これにより、薬局のスタッフは、患者のお薬手帳に記載されている薬（他の薬局で調剤された薬剤に関する調剤情報）を薬歴情報として1つ1つ手入力して自らデータベースを構築する必要がなくなり、薬歴管理業務を効率的に行うことができるようになる。

10

【0029】

また、本実施形態の薬局業務支援システムによれば、自薬局で調剤した薬に加えて、他の薬局で調剤された薬を含めて電子的に管理することができるようになるので、このことを利用して、薬局端末200が、サーバ装置100から薬歴データベースの調剤データを取得して保存し、当該保存した調剤データに基づいて、処方期限の所定時間前となった薬を通知する機能を備えるように構成することも可能である。処方期限の情報は、調剤情報に含まれているものとする。

20

【0030】

すなわち、薬局端末200は、サーバ装置100のデータベース記憶部16に記憶されている薬歴データベースのデータの薬局端末200にダウンロードし、自薬局の薬歴システムのデータベースに保存した上で、自薬局で調剤した薬だけでなく、他の薬局で調剤された薬が処方期限となる所定時間前に、薬局端末200の画面上にポップアップなどによる通知を行うように構成することが可能である。このようにすることで、他の薬局で調剤された薬の処方期限が近付いている患者を自薬局での調剤へ誘導することが可能となる。

【0031】

なお、上記実施形態は、何れも本発明を実施するにあたっての具体化の一例を示したものに過ぎず、これによって本発明の技術的範囲が限定的に解釈されてはならないものである。すなわち、本発明はその要旨、またはその主要な特徴から逸脱することなく、様々な形で実施することができる。

30

【0032】

例えば、上記実施形態では、薬局のスタッフが薬局端末200において調剤情報を入力し、入力された調剤情報を含む調剤データをサーバ装置100に送信する例について説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、薬局から患者に手渡された薬の包装紙あるいは服用説明シート等に印刷された2次元コードを患者端末300で読み取ることにより、当該2次元コードに記録された調剤データを患者端末300において取得し、これを患者端末300からサーバ装置100に送信するようにしてもよい。加えて、患者端末300に患者自身が薬の情報を入力することにより調剤データを患者端末300からサーバ装置100に送信するようにしてもよい。調剤データ取得部13は、この患者端末300から送信された調剤データも取得する機能を備える。

40

【符号の説明】

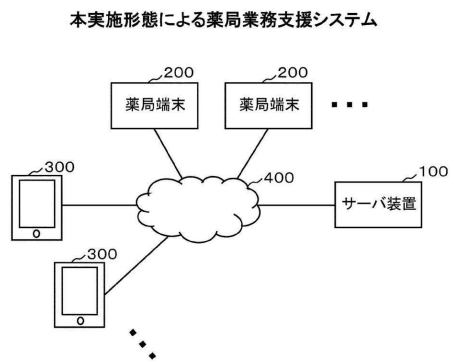
【0033】

- 11 処方データ取得部
- 12 調剤予約処理部
- 13 調剤データ取得部
- 14 薬歴記録部
- 15 薬歴提示部
- 16 データベース記憶部

50

- 100 サーバ装置
- 200 薬局端末
- 300 患者端末

【図1】



【図3】

本実施形態によるデータベース記憶部に記憶される薬歴データベースの例

患者ID	薬局ID	調剤情報

【図2】

第1の実施形態による音声認識装置

