

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5317783号  
(P5317783)

(45) 発行日 平成25年10月16日(2013.10.16)

(24) 登録日 平成25年7月19日(2013.7.19)

(51) Int.Cl. F1  
G06Q 50/24 (2012.01) G06Q 50/24 130

請求項の数 9 (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2009-73339 (P2009-73339)	(73) 特許権者	000003078 株式会社東芝 東京都港区芝浦一丁目1番1号
(22) 出願日	平成21年3月25日(2009.3.25)	(73) 特許権者	594164542 東芝メディカルシステムズ株式会社 栃木県大田原市下石上1385番地
(65) 公開番号	特開2010-225019 (P2010-225019A)	(73) 特許権者	594164531 東芝医用システムエンジニアリング株式会社 栃木県大田原市下石上1385番地
(43) 公開日	平成22年10月7日(2010.10.7)	(74) 代理人	110000866 特許業務法人三澤特許事務所
審査請求日	平成24年3月7日(2012.3.7)	(72) 発明者	松本 さゆり 栃木県大田原市下石上1385番地 東芝 医用システムエンジニアリング株式会社内 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 薬剤情報管理装置、薬剤情報管理方法、及び薬剤情報管理システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

予め複数種類の薬剤の画像を含む薬剤情報を記憶している薬剤情報記憶手段と、  
予め形状が似ている類似薬剤の種類情報を記憶している類似薬剤記憶手段と、  
患者に処方された薬剤の種類情報の入力を受けて該薬剤の種類情報を記憶しておく  
処方薬剤記憶手段と、

患者のアレルギーの履歴を含む患者の病歴情報を記憶しておく病歴情報記憶手段と、  
特定の患者の情報の供給要求を携帯端末から受けて、前記処方薬剤記憶手段、前記薬剤  
情報記憶手段、及び前記病歴情報記憶手段を参照し、前記特定の患者に処方された薬剤の  
薬剤情報及び前記特定の患者の病歴情報を、前記携帯端末に出力する患者情報提供手段と

10

、  
前記特定の患者に処方されている薬剤の種類情報を基に、前記類似薬剤記憶手段を検  
索し、前記処方されている薬剤の中に類似薬剤が含まれている場合、前記携帯端末に警告  
を出力する警告出力手段と、

を備えたことを特徴とする薬剤情報管理装置。

【請求項2】

前記患者情報提供手段は、前記携帯端末からの薬剤の画像の入力を受けて、該入力され  
た画像と前記薬剤情報記憶手段に記憶されている前記画像とを比較し、画像が一致する前  
記薬剤の前記薬剤情報を出力する、

ことを特徴とする請求項1に記載の薬剤情報管理装置。

20

## 【請求項 3】

前記薬剤情報は薬剤の服用時間を少なくとも含み、  
時計を有しており、前記処方された薬剤の種類を基に、前記薬剤情報記憶手段から前記処方された薬剤の前記服用時間を取得し、該服用時間に前記携帯端末に服用を促す通知を出力する服用時間管理手段をさらに備えたことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 2 のいずれか一つに記載の薬剤情報管理装置。

## 【請求項 4】

前記服用時間管理手段は、前記携帯端末から服用済みの通知を受ける通知取得手段を備え、前記服用を促す通知をしてから前記服用済みの通知を受けるまでの制限時間を予め記憶しており、前記服用を促す通知を特定の前記携帯端末に出力してから前記制限時間が経過する間に該特定の携帯端末から前記服用済みの通知を受けない場合、再度服用を促す通知を該特定の携帯端末に出力することを特徴とする請求項 3 に記載の薬剤情報管理装置。

10

## 【請求項 5】

前記携帯端末から患者が使用している薬剤の識別情報及び患者の前記病歴情報を受信する患者情報取得手段と、  
該使用している薬剤の情報及び前記病歴情報を表示手段に表示させる表示制御手段と、  
をさらに備えたことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 のいずれか一つに記載の薬剤情報管理装置。

## 【請求項 6】

薬剤情報記憶手段が、複数種類の薬剤の画像を含む薬剤情報を記憶する薬剤情報記憶段階と、

20

類似薬剤情報記憶手段が、予め形状が似ている類似薬剤の種類を記憶している類似薬剤記憶段階と、

処方薬剤情報記憶手段が、患者に処方された薬剤の種類情報の入力を受けて該薬剤の種類情報を記憶しておく処方薬剤記憶段階と、

病歴情報記憶手段が、患者のアレルギーの履歴を含む患者の病歴情報を記憶しておく病歴情報記憶段階と、

患者情報提供手段が、特定の患者の情報の供給要求を携帯端末から受けて、前記特定の患者に処方された薬剤の種類情報を取得し、前記特定の患者に処方された薬剤の薬剤情報を取得し、前記特定の患者の病歴情報を取得し、前記特定の患者に処方された薬剤の薬剤情報及び前記特定の患者の病歴情報を、前記携帯端末に出力する患者情報提供段階と、

30

警告出力手段が、前記特定の患者に処方されている薬剤の種類情報を基に、前記類似薬剤記憶手段を検索し、前記処方されている薬剤の中に類似薬剤が含まれている場合、前記携帯端末に警告を出力する警告出力段階と、

を有することを特徴とする薬剤情報管理方法。

## 【請求項 7】

患者情報提供手段が、前記携帯端末からの薬剤の画像の入力を受けて、該入力された画像と前記記憶されている画像とを比較し、画像が一致する前記薬剤の薬剤情報を出力する薬剤情報出力段階と、

をさらに有することを特徴とする請求項 6 に記載の薬剤情報管理方法。

40

## 【請求項 8】

ネットワークを介して接続された薬剤情報管理装置と、携帯端末とを備えた薬剤情報管理システムであって、

前記薬剤情報管理装置は、

予め複数種類の薬剤の画像を含む薬剤情報を記憶している薬剤情報記憶手段と、

予め形状が似ている類似薬剤の種類情報を記憶している類似薬剤記憶手段と、

患者に処方された薬剤の種類情報の入力を受けて該薬剤の種類情報を記憶しておく処方薬剤記憶手段と、

患者のアレルギーの履歴を含む患者の病歴情報を記憶しておく病歴情報記憶手段と、

患者の識別情報を基に、前記処方された薬剤の薬剤情報を前記処方薬剤記憶手段及び前

50

記処方薬剤管理情報から取得し、且つ前記病歴情報を前記病歴情報記憶手段から取得する情報取得プログラムを前記携帯端末に送信するプログラム送信手段と、

前記特定の患者に処方されている薬剤の種類の情報を基に、前記類似薬剤記憶手段を検索し、前記処方されている薬剤の中に類似薬剤が含まれている場合、前記携帯端末に警告を出力する警告出力手段と、を備え、

前記携帯端末は、

前記情報取得プログラムを受信して該プログラムを実行するプログラム実行手段と、

前記患者の識別情報を前記薬剤情報管理装置に送信する情報送信手段と、

前記処方された薬剤の薬剤情報及び前記病歴情報を取得する情報取得手段と、を備える

、

ことを特徴とする薬剤情報管理システム。

【請求項 9】

前記薬剤情報管理システムは、互いに接続されていない前記薬剤情報管理装置を複数備え、

前記プログラム送信手段は、前記携帯端末が取得した前記処方された薬剤の種類の情報及び前記病歴情報を、前記薬剤情報管理装置へ送信する情報送信プログラムを前記携帯端末に送信し、

前記プログラム実行手段は、前記情報送信プログラムを受信して、前記携帯端末において該情報送信プログラムを実行し、前記情報送信手段を介して前記処方された薬剤の種類の情報及び前記病歴情報を前記薬剤情報管理装置へ送信する、

ことを特徴とする請求項 8 に記載の薬剤情報管理システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、処方された薬剤の薬剤情報や患者のアレルギー履歴などを管理する薬剤情報管理装置、薬剤情報管理方法、及び薬剤情報管理システムに関する。

【背景技術】

【0002】

患者は、医師又は薬剤師から口頭により、薬剤薬局や病院などで処方された薬剤情報の説明を受ける。また、最近では、薬剤情報を印刷した紙を渡されることもある。しかし、口頭で薬剤情報を伝えられても、正しく認識することが困難であり、さらにその情報を記憶しておくことはより困難である。また、紙を受け取ったとしても、なくしたり携帯することを忘れてしまったりすることが多く、そのような場合にはその薬剤情報を利用することが困難となる。

【0003】

また、高齢者のように持病が多い場合には、複数の病院で受診することも多く、他の病院で処方された薬について患者自ら説明する必要がある。また、薬以外の健康食品などの服用やアレルギーなどについても、同様に患者自らが医師などに説明を行う必要がある。この様な場合であって、服用している薬剤が多い場合や患者が高齢者などの場合、患者が薬剤情報やアレルギー情報を正確に医師に伝達することが困難であり、スムーズな診察を行うことが困難となっている。

【0004】

さらに、患者が薬剤を受け取った後は、患者個人が服用などの管理を行うこととなり、飲み忘れたり、服用時間帯にどの薬剤を飲めばいいのかを忘れてしまったりするおそれがある。また、処方された薬剤のうちに似たような形状の薬剤が含まれている場合には、飲む時間帯や量などを間違えて服用してしまう危険もある。

【0005】

従来、服用者の体の状態に応じた服薬情報を報知する技術（例えば、特許文献 1 参照。）、服用の報知メール及び来院の報知メールの登録及び送信の技術（例えば、特許文献 2 参照。）、メール以外で医薬品の服用時期を通知する技術（例えば、特許文献 3 参照。）

10

20

30

40

50

、薬剤の服用通知及び服用履歴管理の技術（例えば、特許文献4参照。）、患者に対し処方された薬の正しい知識を与えるための技術（例えば特許文献5参照。）が提案されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2007-181149号公報

【特許文献2】特開2007-122183号公報

【特許文献3】特開2007-026254号公報

【特許文献4】特開2004-062513号公報

【特許文献5】特開平11-056972号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかし、特許文献1～特許文献4の技術では、薬剤の服用時間の報知を主眼としており、患者に対して薬剤の正確な情報を伝えることは困難である。特許文献5の技術では、患者に対して処方された薬剤の正確な情報を与えることが可能であるが、その情報の伝達は紙で行われるため処方された薬剤の情報を患者が容易かつ正確に管理することは困難である。

【0008】

この発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、患者に処方された薬剤の薬剤情報や患者のアレルギー履歴などを患者が有する携帯端末に供給できる薬剤情報管理技術を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記目的を達成するために、請求項1に記載の薬剤情報管理装置は、予め複数種類の薬剤の画像を含む薬剤情報を記憶している薬剤情報記憶手段と、予め形状が似ている類似薬剤の種類の情報を記憶している類似薬剤記憶手段と、患者に処方された薬剤の種類の情報の入力を受けて該薬剤の種類<sup>1</sup>の情報を記憶しておく処方薬剤記憶手段と、患者のアレルギーの履歴を含む患者の病歴情報を記憶しておく病歴情報記憶手段と、特定の患者の情報の供給要求を携帯端末から受けて、前記処方薬剤記憶手段、前記薬剤情報記憶手段、及び前記病歴情報記憶手段を参照し、前記特定の患者に処方された薬剤の薬剤情報及び前記特定の患者の病歴情報を、前記携帯端末に出力する患者情報提供手段と、前記特定の患者に処方されている薬剤の種類の情報を基に、前記類似薬剤記憶手段を検索し、前記処方されている薬剤の中に類似薬剤が含まれている場合、前記携帯端末に警告を出力する警告出力手段と、を備えたことを特徴とするものである。

【0010】

請求項6に記載の薬剤情報管理方法は、薬剤情報記憶手段が、複数種類の薬剤の画像を含む薬剤情報を記憶する薬剤情報記憶段階と、類似薬剤情報記憶手段が、予め形状が似ている類似薬剤の種類の情報を記憶している類似薬剤記憶段階と、処方薬剤情報記憶手段が、患者に処方された薬剤の種類の情報の入力を受けて該薬剤の種類<sup>1</sup>の情報を記憶しておく処方薬剤記憶段階と、病歴情報記憶手段が、患者のアレルギーの履歴を含む患者の病歴情報を記憶しておく病歴情報記憶段階と、患者情報提供手段が、特定の患者の情報の供給要求を携帯端末から受けて、前記特定の患者に処方された薬剤の種類の情報を取得し、前記特定の患者に処方された薬剤の薬剤情報を取得し、前記特定の患者の病歴情報を取得し、前記特定の患者に処方された薬剤の薬剤情報及び前記特定の患者の病歴情報を、前記携帯端末に出力する患者情報提供段階と、警告出力手段が、前記特定の患者に処方されている薬剤の種類の情報を基に、前記類似薬剤記憶手段を検索し、前記処方されている薬剤の中に類似薬剤が含まれている場合、前記携帯端末に警告を出力する警告出力段階と、を有することを特徴とするものである。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 1 1 】

請求項 8 に記載の薬剤情報管理システムは、ネットワークを介して接続された薬剤情報管理装置と、携帯端末とを備えた薬剤情報管理システムであって、前記薬剤情報管理装置は、予め複数種類の薬剤の画像を含む薬剤情報を記憶している薬剤情報記憶手段と、予め形状が似ている類似薬剤の種類情報を記憶している類似薬剤記憶手段と、患者に処方された薬剤の種類情報の入力を受けて該薬剤の種類情報を記憶しておく処方薬剤記憶手段と、患者のアレルギーの履歴を含む患者の病歴情報を記憶しておく病歴情報記憶手段と、患者の識別情報を基に、前記処方された薬剤の薬剤情報を前記処方薬剤記憶手段及び前記処方薬剤管理情報から取得し、且つ前記病歴情報を前記病歴情報記憶手段から取得する情報取得プログラムを前記携帯端末に送信するプログラム送信手段と、前記特定の患者に処方されている薬剤の種類情報を基に、前記類似薬剤記憶手段を検索し、前記処方されている薬剤の中に類似薬剤が含まれている場合、前記携帯端末に警告を出力する警告出力手段と、を備え、前記携帯端末は、前記情報取得プログラムを受信して該プログラムを実行するプログラム実行手段と、前記患者の識別情報を前記薬剤情報管理装置に送信する情報送信手段と、前記処方された薬剤の薬剤情報及び前記病歴情報を取得する情報取得手段と、を備える、ことを特徴とするものである。

10

## 【 発明の効果 】

## 【 0 0 1 2 】

請求項 1 に記載の薬剤情報管理装置、請求項 7 に記載の薬剤情報管理方法、及び請求項 9 に記載の薬剤情報管理システムは、携帯端末に患者が処方された薬剤の情報及び患者の病歴情報を送る構成である。これにより、患者は薬剤の正確な情報を取得できるとともに、自己の携帯端末で薬剤の情報及び自己の病歴情報を正確かつ容易に自己管理することが可能となる。また、自己の携帯端末を他の病院の医師に呈示することで、現在及び過去に処方された薬剤の情報及び自己の病歴情報を正確に医師に伝達することが可能となる。

20

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 1 3 】

【 図 1 】 本発明に係る薬剤情報管理装置のブロック図

【 図 2 】 本発明に係る薬剤情報管理システムの構成図

【 図 3 】 薬剤マスタテーブルの一例の図

【 図 4 】 処方薬剤テーブルの一例の図

30

【 図 5 】 患者情報テーブルの一例の図

【 図 6 】 第 1 の実施形態に係る薬剤情報管理装置の携帯端末への処方薬剤及び病歴の情報の提供、並びに患者による該情報の参照のフローチャートの図

【 図 7 】 類似薬剤の自動登録のフローチャートの図

【 図 8 】 類似薬剤の情報の提供のフローチャートの図

【 図 9 】 患者に対して薬剤の服用を促すメール及び添付ファイルの一例の図

## 【 発明を実施するための形態 】

## 【 0 0 1 4 】

〔 第 1 の実施形態 〕

以下、この発明の第 1 の実施形態に係る薬剤情報管理装置について説明する。図 1 は本発明に係る薬剤情報管理装置 100 の機能を表すブロック図である。

40

## 【 0 0 1 5 】

本実施形態における薬剤情報管理システムでは、図 2 に示すように、薬剤情報管理装置 100 a、100 b、及び 100 c（以下では、これらを区別しない時には単に「薬剤情報管理装置 100」という。）といった複数の薬剤情報管理装置 100 が配置されている。そして、各薬剤情報管理装置 100 はサーバ 200 とネットワークを介して通信可能に接続されている。さらに、各薬剤情報管理装置 100 は、携帯端末 001 と相互に無線通信可能になっている。そして、薬剤情報管理装置 100 での情報の送受信は実際にはデータの送受信を行う機能部が行うが、以下の説明では説明の都合上、図 1 に示すように各機能部が直接データの送受信を行っているように説明する。

50

## 【 0 0 1 6 】

携帯端末 0 0 1 は、PDA (Personal Digital Assistant) や携帯電話などの情報の送受信が可能で、且つ持ち運びが容易な装置 (携帯情報端末とも呼ばれる。) である。携帯端末 0 0 1 には、データを送信する送信部 0 0 2 とデータを受信する受信部 0 0 3 とがある。この送信部 0 0 2 が本発明における「情報送信手段」にあたり、この受信部 0 0 3 が本発明における「情報受信手段」にあたる。また、携帯端末 0 0 1 は、CPU 及びメモリなどの記憶媒体で構成された制御部 0 0 4 を有している。この制御部 0 0 4 が本発明における「プログラム実行手段」にあたる。そして、携帯端末 0 0 1 におけるデータのやり取りは実際には送信部 0 0 2 及び受信部 0 0 3 で行うが、以下の説明では送信部 0 0 2 及び受信部 0 0 3 がデータの送受信を行っていることを特には明記しない。また、携帯端末 0 0 1 内でのプログラムの動作は実際には制御部 0 0 4 により制御されるが、これも以下の説明では制御部 0 0 4 がプログラムを実行していることは特には明記しない。

10

## 【 0 0 1 7 】

薬剤情報管理装置 1 0 0 は、図 1 に示すように薬剤情報記憶部 1 0 1、処方薬剤記憶部 1 0 2、病歴情報記憶部 1 0 3、及び患者情報提供部 1 0 4 で構成されている。

## 【 0 0 1 8 】

薬剤情報記憶部 1 0 1 は、ハードディスクなどの記憶媒体で構成されている。そして、薬剤情報記憶部 1 0 1 は、図 3 に示すような各薬剤の薬剤情報 (薬剤名、効能、及び画像等) が記載されている薬剤マスタテーブルを記憶している。ここで、図 3 は薬剤マスタテーブルの一例の図である。この薬剤情報記憶部 1 0 1 が本発明における「薬剤情報管理手段」にあたる。

20

## 【 0 0 1 9 】

本実施形態では、図 3 に示すように、薬剤マスタテーブルに、JANコード 3 1 0、薬剤名 3 2 0、画像ファイル 3 3 0、服用時間 3 4 0、服用数 3 5 0、効能 3 6 0、及び注意文言 3 7 0 が記載されている。ここで、JANコード 3 1 0 とは、商品識別コードである。これらは、予め薬剤師などの薬剤管理者 (以下では、単に「薬剤管理者」という。) などにより入力されたものを薬剤情報記憶部 1 0 1 が記憶している。ここで、本実施形態では、薬剤マスタテーブルはサーバ 2 0 0 に対して薬剤管理者により入力され、サーバ 2 0 0 が予め記憶しており、それを各薬剤情報管理装置 1 0 0 がダウンロードして、薬剤情報記憶部 1 0 1 に予め記憶しておく構成である。ただし、この構成は他の構成でもよく、例えば、薬剤管理者が各薬剤情報管理装置 1 0 0 に対し直接入力を行う構成でもよいし、また、病院内にある薬剤管理システムの中に配置されている薬剤管理用のサーバに薬剤情報記憶部 1 0 1 を配置しておき、後述する患者情報提供部 1 0 4 が都度そのサーバの薬剤情報記憶部 1 0 1 を参照する構成としてもよい。

30

## 【 0 0 2 0 】

処方薬剤記憶部 1 0 2 は、ハードディスクなどの記憶媒体で構成されている。患者に薬を処方した医師は、ユーザインタフェース 1 0 5 に設けられた入力部 1 0 6 を用いて、患者の識別情報と共に処方した薬剤の種類情報の入力を行う。処方薬剤記憶部 1 0 2 は、入力部 1 0 6 より入力された患者の識別情報とその患者に処方された薬剤の種類情報を記憶する。本実施形態では、処方薬剤記憶部 1 0 2 は、図 4 に示すような患者の識別情報と処方された薬剤 (以下では、「処方薬剤」ということがある。) との対応を表す処方薬剤テーブルを記憶する。図 4 は処方薬剤テーブルの一例の図である。本実施形態では、処方薬剤テーブルには、患者識別情報である患者 ID 4 1 0、病名 4 2 0、病院名 4 3 0、及び処方薬剤の識別情報である処方薬剤 4 4 0 が記載されている。ここで、処方薬剤 4 4 0 は、本実施形態では JANコードで記載されているものとする。さらに、本実施形態では、処方薬剤の種類情報の使い勝手を向上させるため付帯情報として病名 4 2 0 や病院名 4 3 0 を付加しているが、これらはなくてもよく、少なくとも患者識別情報 (患者 ID 4 1 0) と処方薬剤の識別情報 (処方薬剤 4 4 0) があればよい。この処方薬剤記憶部 1 0 2 が本発明における「処方薬剤記憶手段」にあたる。

40

50

## 【 0 0 2 1 】

また、上述の説明では薬を処方した医師が、直接処方薬剤記憶部 1 0 2 に処方薬剤の種類  
 類の情報を入力するように説明したが、実際には、医師は H I S ( H o s p i t a l I n f o r m a t i o n S y s t e m )  
 に対して処方薬剤の種類情報の入力を行い、その H I S の情報を薬剤情報管理装置 1 0 0 がダウンロードして処方薬剤記憶部 1 0 2 に  
 記憶しておく構成でもよい。また、H I S が記憶している患者識別情報及び処方薬剤情報を  
 処方薬剤記憶部 1 0 2 として使用する構成でもよい。

## 【 0 0 2 2 】

病歴情報記憶部 1 0 3 は、ハードディスクなどの記憶領域で構成されている。患者を診  
 察した医師は入力部 1 0 6 を用いて患者のアレルギー履歴や感染症情報などの患者の病歴  
 の入力を行う。病歴情報記憶部 1 0 3 は、入力部 1 0 6 より入力された患者の病歴を記憶  
 する。本実施形態では、病歴情報記憶部 1 0 3 は、図 5 に示すような患者情報テーブルを  
 有している。ここで、図 5 は患者情報テーブルの一例の図である。本実施形態では、患者  
 情報テーブルには患者の識別情報である患者 I D 5 1 0、氏名 5 2 0、生年月日 5 3 0、  
 性別 5 4 0、感染症情報 5 5 0、及びアレルギー履歴 5 6 0 が記載してある。ただし、患  
 者情報の使い勝手の向上のため氏名 5 2 0、生年月日 5 3 0、及び性別 5 4 0 といった患  
 者情報を付帯情報として加えてあるが、実際にはこの患者情報テーブルには患者の病歴と  
 患者の識別情報の対応が記載してあればよい。さらに、患者の病歴には過去にかかった病  
 気などの他の病気の情報を加えてもよい。この病歴情報記憶部 1 0 3 が本発明における「  
 病歴情報記憶手段」にあたる。

## 【 0 0 2 3 】

患者情報提供部 1 0 4 は、携帯端末 0 0 1 から、患者識別情報と共にその識別情報を有  
 する患者が処方された薬や該患者の病歴といった情報を含む患者情報の供給の要求の inputs  
 を受ける。ここでは、患者識別情報として患者 I D が入力されたものとする。

## 【 0 0 2 4 】

まず、患者情報提供部 1 0 4 は、入力された患者 I D を基に、処方薬剤記憶部 1 0 2 を  
 検索する。そして、患者情報提供部 1 0 4 は、入力された患者 I D を有する患者に処方さ  
 れた薬剤の種類の情報である処方薬剤 4 4 0 を取得する。

## 【 0 0 2 5 】

次に、患者情報提供部 1 0 4 は、取得した処方薬剤 4 4 0 を基に、薬剤情報記憶部 1 0  
 1 を検索する。患者情報提供部 1 0 4 は、入力された患者 I D を有する患者が処方された  
 薬剤の薬剤名 3 2 0、画像ファイル 3 3 0、服用時間 3 4 0、服用数 3 5 0、効能 3 6 0  
 、及び注意文言 3 7 0 を取得する。

## 【 0 0 2 6 】

さらに、患者情報提供部 1 0 4 は、入力された患者 I D を基に、病歴情報記憶部 1 0 3  
 を検索する。患者情報提供部 1 0 4 は、入力された患者 I D を有する患者の感染症情報 5  
 5 0 及びアレルギー履歴 5 6 0 を取得する。

## 【 0 0 2 7 】

患者情報提供部 1 0 4 は、取得した、薬剤名 3 2 0、画像ファイル 3 3 0、服用時間 3  
 4 0、服用数 3 5 0、効能 3 6 0、及び注意文言 3 7 0、並びに、患者の感染症情報 5 5  
 0 及びアレルギー履歴 5 6 0 を携帯端末 0 0 1 へ送信する。この患者情報提供部 1 0 4 が  
 本発明における「患者情報提供手段」にあたる。

## 【 0 0 2 8 】

携帯端末 0 0 1 は、患者情報提供部 1 0 4 から受信した、薬剤名 3 2 0、画像ファイル  
 3 3 0、服用時間 3 4 0、服用数 3 5 0、効能 3 6 0、及び注意文言 3 7 0、並びに、患  
 者の感染症情報 5 5 0 及びアレルギー履歴 5 6 0 を記憶する。患者は、携帯端末 0 0 1 を  
 用いることでいつでも処方された薬剤の薬剤名 3 2 0、画像ファイル 3 3 0、服用時間 3  
 4 0、服用数 3 5 0、効能 3 6 0、及び注意文言 3 7 0、並びに、自己の感染症情報 5 5  
 0 及びアレルギー履歴 5 6 0 を参照することができる。この様に、携帯端末 0 0 1 におい  
 て、患者情報提供部 1 0 4 から薬剤情報及び病歴情報を受信し、記憶し、表示するプログ  
 40

10

20

30

40

50

ラムが本発明における「情報取得プログラム」にあたる。さらに、この情報取得プログラムには、携帯端末 001 からの患者識別情報及び患者情報の供給の要求を行うプログラムが含まれてもよい。

【0029】

次に、図 6 を参照して、本実施形態に係る薬剤情報管理装置 100 の携帯端末 001 への処方薬剤及び病歴の情報の提供、並びに患者による該情報の参照の流れを説明する。図 6 は、本実施形態に係る薬剤情報管理装置 100 の携帯端末 001 への処方薬剤及び病歴の情報の提供、並びに患者による該情報の参照のフローチャートの図である。

【0030】

ステップ S001：患者情報提供部 104 は、患者からの携帯端末 001 を用いた患者の識別情報を受信するとともに、該患者の処方薬剤及び病歴の情報を含む患者情報の供給の要求を受信する。

10

【0031】

ステップ S002：患者情報提供部 104 は、入力された患者の識別情報を基に処方薬剤記憶部 102 を検索し、該識別情報を有する患者の処方薬剤の種類を取得する。

【0032】

ステップ S003：患者情報提供部 104 は、取得した処方薬剤の種類情報を基に薬剤情報記憶部 101 を検索し、薬剤名 320、画像ファイル 330、服用時間 340、服用数 350、効能 360、及び注意文言 370 といった処方薬剤の薬剤情報を取得する。

【0033】

ステップ S004：患者情報提供部 104 は、入力された患者の識別情報を基に病歴情報記憶部 103 を検索し、感染症情報 550 及びアレルギー履歴 560 といった病歴情報を取得する。

20

【0034】

ステップ S005：患者情報提供部 104 は、取得した薬剤情報及び病歴情報を携帯端末 001 に送信する。

【0035】

ステップ S006：携帯端末 001 は、受信した薬剤情報及び病歴情報を記憶する。

【0036】

ステップ S007：患者は、携帯端末 001 を操作して、携帯端末 001 に記憶されている自分に処方された薬剤の薬剤情報及び自分の病歴情報を参照する。

30

【0037】

以上で説明したように、本実施形態に係る薬剤情報管理装置は、患者の携帯端末にその患者の処方された薬剤の薬剤情報及びその患者の病歴情報を送信する構成である。これにより、患者は自己に処方された薬剤の薬剤情報を携帯電話などの携帯端末に保存しておきいつでも参照することができ、処方された薬剤の薬剤情報や自己の病歴情報を容易に管理することが可能となり、聞き間違いなどによる誤飲などの判断ミスを軽減することが可能となる。また、画像を表示することで、より正確に薬剤の薬剤情報を取得することが可能となる。

【0038】

(変形例)

さらに、本実施形態に係る薬剤情報管理装置の変形例について説明する。本変形例に係る薬剤情報管理装置は、携帯端末からの画像による薬剤の照会を行う機能を追加したものである。そこで、以下では画像による薬剤の照会について主に説明する。本変形例に係る薬剤情報管理装置の構成も上述した本実施形態と同様の構成を有している。

40

【0039】

患者は携帯端末 001 に自己が有する薬剤の画像を取り込む。具体的には、携帯端末 001 がカメラ付き携帯電話の場合には、携帯電話に付属しているカメラで薬剤を撮影することで画像が取り込む。また、デジタルカメラで撮影した薬剤の画像を PDA などにダウンロードして使用してもよい。そして、患者は、携帯端末 001 を用いて、薬剤情報管理

50

装置 100 に薬剤の画像を、薬剤の照会要求とともに送信する。

【0040】

患者情報提供部 104 は、携帯端末 001 から薬剤の画像を薬剤の照会要求と共に受信する。そして、患者情報提供部 104 は、薬剤情報記憶部 101 に記憶されている薬剤マスタテーブルに含まれる画像ファイル 330 (図 3 参照) を参照し、受信した薬剤の画像と比較し同一の画像を有する薬剤の薬剤情報を抽出する。この画像比較の一例としては、画像内の色の比率や配置などを求め、その色の比率や配置などが一致する薬剤を同一の画像を有する薬剤として判定するというような方法がある。

【0041】

そして、患者情報提供部 104 は、抽出した薬剤の薬剤情報を薬剤の画像を送信した携帯端末 001 に送信する。

10

【0042】

患者は、携帯端末 001 を用いて画像を送信した薬剤の薬剤情報を確認する。

【0043】

以上で説明したように、本変形例に係る薬剤情報管理装置は患者が携帯端末を用いて画像を送信した薬剤の薬剤情報を該携帯端末に送信する構成である。これにより、患者は自分が持っている薬剤の薬剤情報を容易に取得ことができ、誤飲などの判断ミスを軽減することが可能となる。

【0044】

また、以上の変形例では、画像による薬剤情報の照会について説明したが、これは他の情報を用いた照会を行える構成でもよく、例えば、処方箋の復路に印刷されたバーコードを携帯端末 001 で読み込み、そのデータを患者情報提供部 104 に送信し、患者情報提供部 104 はそのデータを基に薬剤情報を検索して、その結果を携帯端末 001 に送信する構成でもよい。

20

【0045】

さらに、処方箋の袋にバーコードを付し、そのバーコードの識別情報を処方薬剤と共に処方薬剤記憶部 102 に記憶させておくことで、処方箋の袋に付されたバーコードを利用して、患者情報提供部 104 が処方薬剤記憶部 102 から処方薬剤の種類を取得し、それらの処方薬剤の薬剤情報を薬剤情報記憶部 101 から取得し、その取得した薬剤情報を携帯端末 001 に送信する構成にしてもよい。

30

【0046】

〔第 2 の実施形態〕

以下、この発明の第 2 の実施形態に係る薬剤情報管理装置について説明する。本実施形態に係る薬剤情報管理装置は、携帯端末に保存した処方されている薬剤の薬剤情報及び自己の病歴情報を受信し表示する構成であることが第 1 の実施形態と異なるものである。そこで、以下では、携帯端末からの情報の取得及び表示についての構成を主に説明する。本実施形態に係る薬剤情報管理装置のブロック図も図 1 で表わされる。ただし、本実施形態では、図 1 の点線で表わされる患者情報取得部 109 が加わった構成である。以下の説明では、第 1 の実施形態と同一の符号を付された機能部は特に説明のない限り同じ機能を有するものとする。また、本実施形態に係る薬剤情報管理システムも図 2 に示される構成を有している。

40

【0047】

以下では、薬剤情報管理装置 100 a から携帯端末 001 に薬剤情報及び病歴情報が送信され、その薬剤情報及び病歴情報を薬剤情報管理装置 100 b が受信するものとして説明する。実際には、薬剤情報及び病歴情報の送受信はいずれの薬剤情報管理装置 100 で行われてもよいものである。

【0048】

薬剤情報管理装置 100 a は、第 1 の実施形態と同様に患者に処方された薬剤の薬剤情報及び患者の病歴情報を携帯端末 001 に送信する。

【0049】

50

患者は、自分に処方された薬剤の薬剤情報及び自分の病歴情報が記憶されている携帯端末001を用いて、自分に処方された処方薬剤の種類の情報及び自分の病歴情報を、患者の識別情報と共に薬剤情報管理装置100bへ入力する。この様に、携帯端末001において、患者情報取得部109へ薬剤情報及び病歴情報を送信するプログラムが本発明における「情報送信プログラム」にあたる。

#### 【0050】

患者情報取得部109は、携帯端末001から、患者の識別情報と共に該識別情報を有する患者に処方された薬剤の種類の情報及び病歴情報の入力を受ける。患者情報取得部109は、病歴情報記憶部103を参照し、氏名や生年月日といった患者の個人情報及び病歴情報を取得する。そして、患者情報取得部109は、医師による入力部106を用いた患者情報の表示要求を受けて、携帯端末001から入力された処方された薬剤の種類の情報及び病歴情報と、病歴情報記憶部103から取得した病歴情報及び患者の個人情報とを表示制御部108へ出力する。この患者情報取得部109が本発明における「患者情報取得手段」にあたる。

10

#### 【0051】

表示制御部108は、患者情報取得部109から患者の個人情報及び病歴情報の入力を受ける。そして、表示制御部108は、患者の個人情報、処方された薬剤の種類の情報、及び病歴情報を表示部107へ表示させる。医師はこの表示された情報を確認することで、患者の病歴や処方されている薬剤の種類を把握することができる。この表示制御部108が本発明における「表示制御手段」にあたり、表示部107が本発明における「表示手段」にあたる。

20

#### 【0052】

以上で説明したように、本実施形態に係る薬剤情報管理装置では、ある薬剤情報管理装置で配信した患者に処方した薬剤の種類の情報及び患者の病歴情報を、他の薬剤情報管理装置で取得することができる構成である。これにより、患者を診察する医師や薬剤師が他の医療施設（病院や薬局など）で処方された薬剤及び患者の病歴を確認することができ、正確且つ円滑な情報の伝達が可能となり、より正確な診断が可能となる。

#### 【0053】

##### 〔第3の実施形態〕

以下、この発明の第3の実施形態に係る薬剤情報管理装置について説明する。本実施形態に係る薬剤情報管理装置は類似の薬剤が処方されている場合に、その類似薬剤についての警告を携帯端末に送信することが上述した実施形態と異なるものである。そこで、以下では、類似薬剤に対する警告の通知についての構成を主に説明する。本実施形態に係る薬剤情報管理装置のブロック図も図1で表わされる。ただし、本実施形態では、図1の点線で表わされる警告出力部110及び類似薬剤記憶部111が加わった構成である。以下の説明では、第1の実施形態と同一の符号を付された機能部は特に説明のない限り同じ機能を有するものとする。また、本実施形態に係る機能は第1の実施形態及び第2の実施形態のいずれにも付加することが可能である。

30

#### 【0054】

類似薬剤記憶部111は、ハードディスクなどの記憶媒体で構成されている。類似薬剤記憶部111は、形状が類似している薬剤の組み合わせの情報を記憶している。具体的には、類似薬剤記憶部111は、A薬剤、B薬剤、及びC薬剤が類似している1つのグループといったように、類似している薬剤をグループ（以下では、「類似グループ」という。）毎に記憶している。さらに、類似薬剤記憶部111には、その類似グループ毎にその類似グループに含まれている個々の薬剤の見分け方を記憶している。この類似薬剤記憶部111が本発明における「類似薬剤記憶手段」にあたる。

40

#### 【0055】

この類似する薬剤の登録は自動で行うことも可能である。その場合には、類似薬剤判定部112を設け、その類似薬剤判定部112に予め閾値を記憶させておき、登録した画像がたの既に登録されている画像と比較して誤差が閾値以内か否かで登録を行えばよい。こ

50

ここで、類似薬剤の自動登録について図7を参照しながら説明する。図7は類似薬剤の自動登録のフローチャートの図である。

【0056】

薬剤管理者等の操作者は、デジタルカメラなどで登録しようとする薬剤（以下では「登録薬剤」という。）を撮影し薬剤情報記憶部101に登録薬剤の画像を記憶させる（S101）。このとき操作者は登録した画像において画像の範囲を指定する。

【0057】

類似薬剤判定部112は、登録薬剤の画像と、既に記憶されている他の薬剤の画像とを比較する（S102）。この比較は、登録された画像における指定された範囲内における各ビットに配置された色の統計であるビットマップ表を作成し、それぞれのビットマップ表における誤差（異なった色を有するビットがいくあるか）を算出するなどの方法で行える。

10

【0058】

類似薬剤判定部112は、予め記憶している閾値を算出した誤差が超えているか否かを判断する（S103）。閾値を超えていればステップS104に進み、閾値を超えていなければ処理を終了する。

【0059】

類似薬剤判定部112は、閾値を超えていない画像を有する薬剤を類似の薬剤として同一の類似グループとなるように類似薬剤記憶部111に記憶させる（S104）。

【0060】

20

警告出力部110は、患者情報提供部104から患者に処方された薬剤の種類の情報を取得する。そして、警告出力部110は、患者に処方された薬を基に類似薬剤記憶部111を検索し、患者に処方された薬剤の中に同じ類似グループに含まれている薬剤があるかを判断する。そして、患者に処方された薬剤の中に同じ類似グループに含まれている薬剤がある場合には、その処方された薬剤が類似しているのに注意するようといった警告を携帯端末001に送信する。さらに、警告出力部110は、その処方された類似している薬剤の見分け方を類似薬剤記憶部111から取得し、携帯端末001にその見分け方の情報を送信する。

【0061】

ここで、本実施形態では、患者による薬剤の見分けを容易にするため、類似している薬剤の見分け方の情報を送信しているが、患者の注意を喚起するだけであれば警告だけ送信する構成にしてもよい。

30

【0062】

以上で説明したように、本実施形態に係る薬剤情報管理装置は、患者に対し形状が類似している薬剤が処方された場合に警告を通知し、薬剤の見分け方を送信する構成である。これにより、類似している薬剤の誤飲を防止することが可能となる。

【0063】

（変形例）

前述した類似薬剤の登録において、類似薬剤判定部112は、薬剤情報記憶部101に類似薬剤が有るという情報を記憶させてもよい。類似薬剤の有無の情報を薬剤情報記憶部101に登録した場合には、第1の実施形態における変形例で説明したように患者が薬剤の薬剤情報の紹介を行った時に、薬剤情報管理装置100から携帯端末001に対して類似薬剤の情報を提供することが可能となる。そこで、類似薬剤の情報の提供について図8を参照して説明する。図8は、類似薬剤の情報の提供のフローチャートの図である。

40

【0064】

第1の実施形態の変形例で説明したように、患者は携帯端末001を利用して患者情報提供部104に対し薬剤の識別情報（画像など）を送信して薬剤の照会要求を送信する。患者情報提供部104は、薬剤の照会要求を受けて、薬剤の識別情報を基に薬剤情報記憶部101を検索する（S201）。

【0065】

50

患者情報提供部 104 は、検索した薬剤の薬剤情報に類似薬剤が有るという情報があるか否かを判断する (S202)。このとき、類似薬剤が有るという情報がなければ、ステップ S204 に進み、類似薬剤が有るという情報があれば、ステップ S203 に進む。

【0066】

患者情報提供部 104 は、類似薬剤記憶部 111 を検索し、照会供給があった薬剤に類似する薬剤の情報を取得する (S203)。

【0067】

患者情報提供部 104 は、照会要求のあった薬剤の薬剤情報及びその薬剤に類似薬剤が有る場合には類似薬剤の情報を携帯端末 001 へ送信する (S204)。

【0068】

このように、薬剤の照会を行った時に、類似の薬剤の情報を患者が取得できることで、誤飲の防止や患者の勘違いを防止することが可能となる。

【0069】

〔第4の実施形態〕

以下、この発明の第4の実施形態に係る薬剤情報管理装置について説明する。本実施形態に係る薬剤情報管理装置は、薬剤の服用時間の管理を行う構成を有することが上述した実施形態と異なるものである。そこで、以下では、服用時間の管理を行う構成を主に説明する。本実施形態に係る薬剤情報管理装置のブロック図も図1で表わされる。ただし、本実施形態では、図1の点線で表わされる服用時間管理部 113 が加わった構成である。以下の説明では、第1の実施形態と同一の符号を付された機能部は特に説明のない限り同じ機能を有するものとする。また、本実施形態に係る機能は第1乃至第3の実施形態のいずれにも付加することが可能である。

【0070】

服用時間管理部 113 は、内部にタイマーを有している。また、服用時間管理部 113 は、情報を送信する情報送信機能を備えている。本実施形態では、服用時間管理部 113 は、メール機能を有している。また、服用時間管理部 113 は、服用を促す内容の文章を記憶している。

【0071】

服用時間管理部 113 は、患者情報提供部 104 から、患者の識別情報、携帯端末 001 のアドレスといった情報の送信先、及び処方薬剤の種類の情報取得する。

【0072】

そして、服用時間管理部 113 は、取得した処方薬剤の種類情報を基に、薬剤情報記憶部 101 に記憶されている薬剤マスタテーブルを参照し、処方薬剤の服用時間 340 (図3参照) を薬剤マスタテーブルから取得する。そして、服用時間管理部 113 は、取得した患者の識別情報及びアドレスと共に各処方薬剤の服用時間 340 を記憶しておく。ここで、患者は携帯端末 001 を用いて服用時間管理部 113 が記憶している服用時間を変更することが可能である。具体的には、患者の識別情報などと共に薬の識別情報及び服用時間を送信し、服用時間の更新命令を送ることで、服用時間管理部 113 はその情報を受けて、記憶している患者の識別情報及び薬剤の識別情報を基に記憶している服用時間を入力された服用時間に更新する。

【0073】

その後、服用時間管理部 113 は、自己が有するタイマーに基づき取得した処方薬剤の服用時間になると、記憶している服用を促す内容の文章に薬剤の名前などを付加して、取得した携帯端末 001 のアドレスにメールを送信する。このメールの一例としては、図9に示すようなメール及び添付ファイルがある。ここで、図9は患者に対して薬剤の服用を促すメール及び添付ファイルの一例の図である。本実施形態では、患者がよりわかりやすいように、服用時間管理部 113 は、メールに薬剤の画像や効能を付加して送信している。ただし、このメールの内容は患者に薬の服用を促すものであればどのようなものでもよい。

【0074】

10

20

30

40

50

さらに、本実施形態では、服用時間管理部 1 1 3 は薬剤服用の制限時間を予め記憶している。そして、服用時間管理部 1 1 3 は、メールを患者に送信してから制限時間内に患者からのメールの返信がなければ再度その患者の携帯端末 0 0 1 のアドレスに向けて服用を促す内容のメールを送信する。この服用時間管理部 1 1 3 が本発明における「服用時間管理手段」にあたる。

【 0 0 7 5 】

ここで、本実施形態では患者の処方薬剤の服用をより確実にするために上述のような制限時間を設け、服用を促す通知を再送しているが、制限時間やメールの再送を行う構成はなくても動作する。

【 0 0 7 6 】

以上で説明したように、本実施形態に係る薬剤情報管理装置は服用時間になると処方薬剤の服用を促す通知を行う構成である。これにより、薬剤の飲み忘れや誤飲といったミスを軽減することが可能となる。

【 0 0 7 7 】

さらに、以上で説明した実施形態における、薬剤情報管理装置 1 0 0 で動作する患者情報を提供するプログラム、薬剤の照会に回答するプログラム、類似薬剤の警告を行うプログラム、及び服用時間を管理するプログラムは、図 2 におけるサーバ 2 0 0 からダウンロードできる構成にしてもよい。また、以上で説明した実施形態における、携帯端末 0 0 1 で動作する、患者情報をダウンロードするプログラム、患者情報を薬剤情報管理装置 1 0 0 にアップロードするプログラム、薬剤の照会を行うプログラム、及び服用時間の変更を行うプログラムをサーバ 2 0 0 からダウンロードできる構成にしてもよい。

【 0 0 7 8 】

さらには、携帯端末 0 0 1 で動作するプログラムを各薬剤情報管理装置 1 0 0 がサーバ 2 0 0 からダウンロードし、それらのプログラムを各薬剤情報管理装置 1 0 0 から携帯端末 0 0 1 に送信する構成にしてもよい。このプログラムを送信する機能が本発明における「プログラム送信手段」にあたる。ここで、携帯端末 0 0 1 で動作するプログラムには、薬剤情報や病歴情報を薬剤情報管理装置 1 0 0 から取得する情報取得プログラムと、薬剤の種類の情報や病歴情報を薬剤情報管理装置 1 0 0 に送信する情報送信プログラムとがある。

【 0 0 7 9 】

また、以上で説明した薬剤情報、処方薬剤の種類の情報、及び患者の病歴情報をすべて患者が有する携帯端末側にダウンロードしてしまい、携帯端末を薬剤情報管理装置として使用してもよい。

【符号の説明】

【 0 0 8 0 】

0 0 1 携帯端末

0 0 2 送信部

0 0 3 受信部

0 0 4 制御部

1 0 0 薬剤情報管理装置

1 0 1 薬剤情報記憶部

1 0 2 処方薬剤記憶部

1 0 3 病歴情報記憶部

1 0 4 患者情報提供部

1 0 5 ユーザインタフェース

1 0 6 入力部

1 0 7 表示部

1 0 8 表示制御部

1 0 9 患者情報取得部

1 1 0 警告出力部

10

20

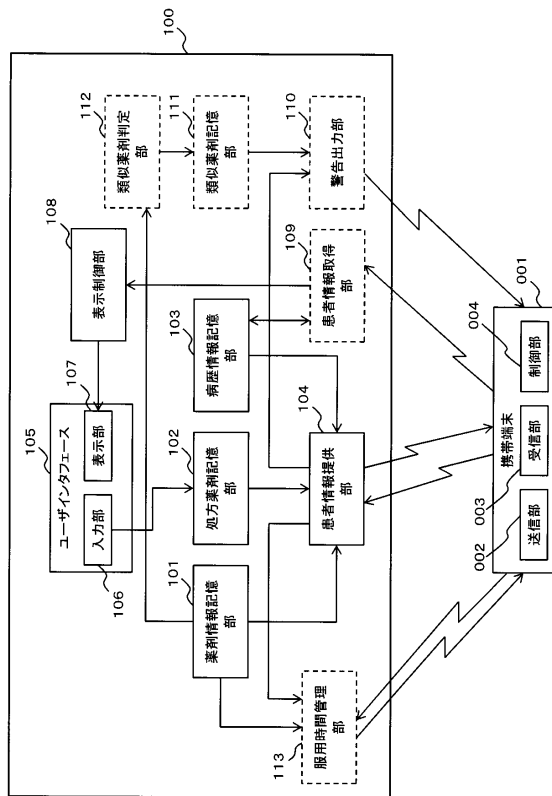
30

40

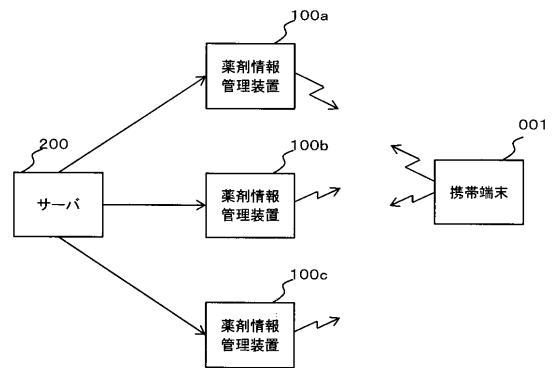
50

- 1 1 1 類似薬剤記憶部
- 1 1 2 類似薬剤判定部
- 1 1 3 服用時間管理部



【図1】



【図2】



【図3】

310	JANコード	XXX	YYY	...
320	薬剤名	A薬	白薬	...
330	画像ファイル			...
340	服用時間	朝食後(7:30)	朝食後(7:30)	...
350	服用数	1錠	2錠	...
360	効能	のどの炎症を抑える	咳と鼻水を抑える	...
370	注意文言	15歳以下の場合は、飲ませないでください。次の方は医師への相談後、服用してください。妊婦中の方。		

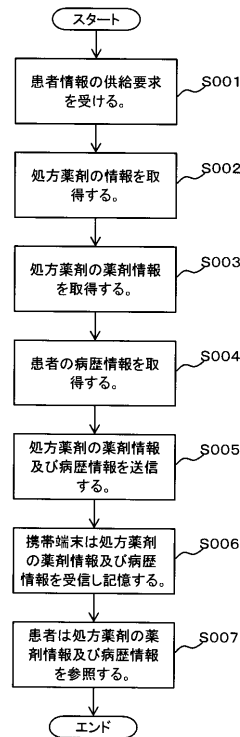
【図4】

410	患者ID	AAA	BBB	...
420	病名	〇〇〇	△△△	...
430	病院名	〇×	□△	...
440	処方薬剤	薬剤1	薬剤4	...
		薬剤2	薬剤5	...
		薬剤3		...

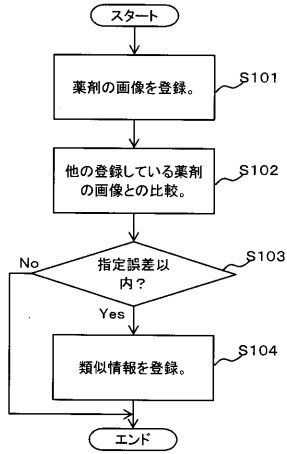
【図5】

510	患者ID	AAA	BBB	...
520	氏名	〇〇〇	△△△	...
530	生年月日	〇/〇/〇	□/□/□	...
540	性別	男	女	...
550	感染症情報	×××	なし	...
560	アレルギー歴	×××	なし	...

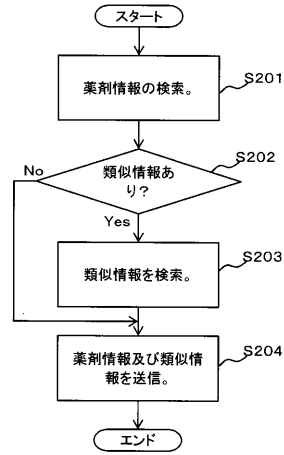
【図6】



【 図 7 】



【 図 8 】






【 図 9 】

題名: 5/22 朝食後の薬は飲みましたか?  
 題名: 5/22 朝食後  
 (設定時刻: 7:30)  
 #添付ファイルを開いてください。  
 5/22 朝食後に飲む薬が表示されます。  
 #飲み終わりましたら返信してください。

---

添付ファイル

	A薬: 1錠 喉の炎症を抑える。
	B薬: 2錠 咳と鼻水を抑える。
	C薬: 1錠 熱冷まし ★(高熱のときのみ6H置き)

---

フロントページの続き

(72)発明者 深谷 美和

栃木県大田原市下石上1385番地 東芝医用システムエンジニアリング株式会社内

審査官 宮地 匡人

(56)参考文献 特開2003-108667(JP,A)

特開2007-334805(JP,A)

特開2004-062513(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06Q 50/24