

(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2005-157597

(P2005-157597A)

(43) 公開日 平成17年6月16日(2005.6.16)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	F I	テーマコード (参考)
GO6F 17/60	GO6F 17/60 126C	5K015
HO4M 3/527	HO4M 3/527	5K101
HO4M 11/00	HO4M 11/00 302	

審査請求 未請求 請求項の数 14 O L (全 21 頁)

(21) 出願番号	特願2003-393190 (P2003-393190)	(71) 出願人	303041917 株式会社アイアコス 静岡県浜松市芳川町257
(22) 出願日	平成15年11月21日(2003.11.21)	(74) 代理人	100100103 弁理士 太田 明男
		(72) 発明者	鈴木 覚 静岡県浜松市芳川町257 有限会社アイアコス内
		(72) 発明者	小出 真 静岡県浜松市芳川町257 有限会社アイアコス内
		Fターム(参考)	5K015 AA04 AA06 AB00 5K101 KK17 LL01 MM07 NN02 NN16

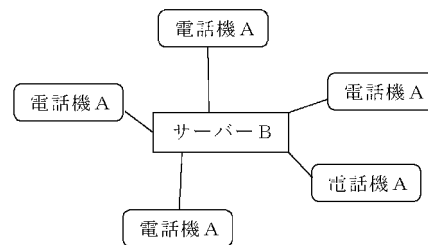
(54) 【発明の名称】 電話予約システム

(57) 【要約】

【課題】 病院における診察を希望する患者が、診察順番や予想診察開始等を正確かつ容易に知ることができ、また、病院の窓口に行かなくとも、自宅の電話からの診察予約や取り消しを可能とする電話予約システムを提供することを目的とする。

【解決手段】 病院における患者の診察順番を管理するシステムであって、患者の電話機Aから公衆電話回線を介して診察予約を受け付ける診察予約受付部1と、診察予約受付時における患者から現在診察中の患者までの患者数(診察順番)を確認する診察順番確認部2と、診察予約受付時における患者の予想診察開始時刻を、診察の進行状況に基づき随時補正しながら算出する予想診察開始時刻補正算出部3と、を備えることを特徴とする電話予約システム。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

病院における患者の診察順番を管理するシステムであって、  
 患者の電話機から公衆電話回線を介して診察予約を受け付ける診察予約受付部と、  
 現在時刻における前記患者から現在診察中の患者までの患者数（診察順番）を確認する診察順番確認部と、  
 前記患者の予想診察開始時刻を、診察の進行状況に基づき随時補正しながら算出する予想診察開始時刻補正算出部と、を備えることを特徴とする電話予約システム。

## 【請求項 2】

現在時刻における前記患者の診察開始時刻までの予想待ち時間を、診察の進行状況に基づき随時補正しながら算出する予想待ち時間算出部を更に備えることを特徴とする請求項 1 に記載の電話予約システム。 10

## 【請求項 3】

前記診察予約受付部が新規に診察予約を受け付けた患者に関する情報を診察順にリストしてなる診察順番リストを格納する診察順番リスト蓄積部と、  
 前記診察予約受付部が診察予約を受け付けると、前記診察順番リストを、前記新規に診察予約を受け付けた患者に関する情報を診察予約受け付け順、又は予約診察時間に応じて追加する形に書き換える診察順番リスト追加部と、  
 患者の診察が終了すると、前記診察順番リストを、前記診察が終了した患者に関する情報を削除する形に書き換える診察順番リスト削除部と、を更に備えることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の電話予約システム。 20

## 【請求項 4】

前記診察順番確認部は、前記診察順番リストにおいて診察順番を確認することを特徴とする請求項 3 に記載の電話予約システム。

## 【請求項 5】

前記予想診察開始時刻補正算出部は、一人当たりに要する診察時間の平均値に前記診察順番確認部が確認した診察順番を乗じた時間を現在時刻に足した時間を予想診察開始時刻として算出することを特徴とする請求項 4 に記載の電話予約システム。

## 【請求項 6】

前記予想待ち時間算出部は、前記予想診察開始時刻補正算出部が算出した予想診察開始時刻を、現在時刻から差し引いた時間を予想待ち時間として算出することを特徴とする請求項 5 に記載の電話予約システム。 30

## 【請求項 7】

患者の電話機から公衆電話回線を介して診察予約の取り消し及び診察状況の問い合わせを受け付ける診察予約取消確認部を更に備え、  
 前記診察順番リスト削除部は、更に、前記診察予約取消確認部が診察予約の取り消しを受け付けると、前記診察順番リストを、前記取り消された患者に関する情報を削除する形に書き換えることを特徴とする請求項 3 ~ 6 のいずれかに記載の電話予約システム。

## 【請求項 8】

前記診察順番確認部は、診察予約の取り消し又は診察状況の問い合わせを受け付けると、現在時刻における前記患者から現在診察中の患者までの患者数を確認し、前記予想診察開始時刻補正算出部は、診察予約の取り消し又は診察状況の問い合わせを受け付ける際にも、前記患者の予想診察開始時刻を、診察の進行状況に基づき随時補正しながら算出し、前記予想待ち時間算出部は、診察予約の取り消し又は診察状況の問い合わせを受け付ける際にも、前記患者の予想待ち時間を、診察の進行状況に基づき随時補正しながら算出することを特徴とする請求項 7 に記載の電話予約システム。 40

## 【請求項 9】

患者の電話機から公衆電話回線を介して診察券番号、及び、プッシュフォン信号としての診察予約の受け付け、診察予約の取り消しの受け付け並びに診察状況の問い合わせの受け付けの別を受信するプッシュフォン信号受信部と、 50

プッシュフォン信号を解読し、診察予約の受け付けの場合は前記診察予約受付部を、診察予約の取り消し及び診察状況の問い合わせ受け付けの場合は前記診察予約取消確認部を起動させるプッシュフォン信号解読起動部と、  
 患者に関する情報を、診察券番号と対応させて蓄積する患者情報蓄積部と、  
 前記プッシュフォン信号受信部が受信した診察券番号に対応する患者に関する情報を前記患者特定情報蓄積部から抽出する患者情報抽出部と、  
 前記患者情報抽出部が抽出した患者に関する情報を、前記プッシュフォン信号解読起動部が起動させた各部へ送出する患者情報送出部と、  
 前記診察順番確認部が確認した診察順番、前記予想診察開始時刻補正算出部が算出した予想診察開始時刻、前記予想待ち時間算出部が算出した予想待ち時間算出部、及び前記患者情報抽出部が抽出した患者に関する情報を音声に変換する音声変換部と、  
 前記音声変換部が変換した音声及びその他の患者への案内音声を、前記診察予約受付部、前記診察順番確認部、前記予想診察開始時刻補正算出部又は前記予想待ち時間算出部の指示により公衆電話回線を介して患者の電話機に送出する音声送出部と、を更に備えることを特徴とする請求項3～8のいずれかに記載の電話予約システム。

10

【請求項10】

診察予約の受け付けの場合に、  
 前記プッシュフォン信号受信部は更に、プッシュフォン信号としての予約希望時間及び/又は患者人数に関する情報を受信し、前記プッシュフォン信号解読起動部は更に、プッシュフォン信号を解読し、予約希望時間及び/又は患者人数を前記診察予約受付部に送出することを特徴とする請求項9に記載の電話予約システム。

20

【請求項11】

前記診察予約受付部は、診察予約を受け付けた場合に、前記患者情報送出部から送出されたその患者に関する情報を前記診察順番リスト追加部に送出し、  
 前記診察順番リスト追加部は、前記診察予約受付部が診察予約を受け付けると、前記診察順番リストを、前記診察予約を受け付けた患者に関する情報を診察予約受け付け順、又は予約診察時間に依じて追加する形に書き換える請求項10に記載の電話予約システム。

【請求項12】

前記診察予約受付部は、前記プッシュフォン信号解読起動部から予約希望時間が送出された場合に、前記予約希望時間を診察予約時間とすることを特徴とする請求項10又は11に記載の電話予約システム。

30

【請求項13】

前記診察順番確認部は、前記プッシュフォン信号解読起動部から予約希望時間が送出された場合、患者の予約希望時間における診察順番を確認する請求項12に記載の電話予約システム。

【請求項14】

前記予想診察開始時刻補正算出部は、前記プッシュフォン信号解読起動部から予約希望時間が送出された場合に、患者一人当たりにより要する診察時間の平均値に前記診察順番確認部が確認した診察順番を乗じた時間を患者の予約希望時間に足した時間を予約診察開始時刻として算出する請求項13に記載の電話予約システム。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、患者が、病院における診察順番や予想診察開始等を正確かつ容易に知ることができ、また、病院の窓口に行かなくとも、自宅の電話からの診察予約や取り消しを可能とする電話予約システムに関する。

【背景技術】

【0002】

病院での診察を受けたい患者が多数いる場合は、受け付け順番等に基づき順番待ちする必要が生じる。

50

このような患者の診察順番を整理するために、従来から種々の方法が採られている。

【0003】

例えば、診察受付窓口において、初診の場合には保険証、それ以降は診察券を窓口に出させ、診察の窓口で診察券の名前を呼ばれた順番で診察、検査を受けるということが行われている。

しかしながら、このような方法では、患者が診察までの順番までの時間を予想するといったことができないため、患者は自分の診察順番及び待ち時間がどの程度のものなのかを知ることが困難である。

このため、診察受付後、患者は病院の待合ベンチ等で順番待ちをする必要があり、診察開始までの待ち時間に他の用事を済ませるなど、有意義に過ごすことが困難であった。

10

【0004】

また、患者が待ち時間をなるべく少なくしたいがために、朝一番、或いは午後一番に診察受付窓口に殺到し、窓口での適切な対応が困難となる場合もあった。また、病院の待合ベンチの不足や、多くの患者の話し声で患者呼び出しのアナウンスが聞き取れず、更に後回しになって待ち時間が伸びるといった苦情を受けることもあった。

【0005】

このような問題点を解決するものとして、例えば特許文献1には、電話機による診察待ち時間等の問い合わせの受信にて音声データ記憶部より音声データを読み出し、待ち時間算出部よりの時間データと前記音声データとを音声合成部を介して合成し、電話回線を通じて問い合わせ元の電話機へ送出手にした病院情報電話応答システムが記載されている。

20

また、特許文献2には、病院等で診察予約をしたときに、予約時間と実際の診察時間とのずれを正確に把握する予約処理システムが記載されている。

【0006】

しかしながら、このような従来のシステムは、診察の進行状況に応じた診察予約時刻や待ち時間を算出することができないため、患者は結局病院で待たなければならないという事態となり、問題点を解決するものではなかった。また、システムを利用するにあたり専用の機器が必要であったり、またかなりの費用を必要とするため、病院が実際に導入するほど実用的なものではなかった。

【特許文献1】特開平8-289023号公報

30

【特許文献2】特開2002-74121号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明は、このような従来の実情に鑑みて提案されたものであり、病院における診察を希望する患者が、診察順番や予想診察開始等を正確かつ容易に知ることができ、また、病院の窓口に行かなくとも、自宅の電話からの診察予約や取り消しを可能とする電話予約システムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

40

本発明者らは、鋭意検討を重ねた結果、患者の電話機からの予約受付を可能とし、しかも予約受付時に診察順番や予想診察開始時刻を提示するようなシステムとすることにより、上記問題点を解決することを見出し、本発明に至った。

【0009】

即ち、請求項1記載の電話予約システムは、

病院における患者の診察順番を管理するシステムであって、  
患者の電話機から公衆電話回線を介して診察予約を受け付ける診察予約受付部と、  
現在時刻における前記患者から現在診察中の患者までの患者数（診察順番）を確認する診察順番確認部と、  
前記患者の予想診察開始時刻を、診察の進行状況に基づき随時補正しながら算出する予想

50

診察開始時刻補正算出部と、を備えるものであることを特徴とする。

【0010】

この場合において、請求項2に記載するように、

現在時刻における前記患者の診察開始時刻までの予想待ち時間を、診察の進行状況に基づき随時補正しながら算出する予想待ち時間算出部を更に備えるものであることが好ましい。

【0011】

また、請求項3に記載するように、

前記診察予約受付部が新規に診察予約を受け付けた患者に関する情報を診察順にリストしてなる診察順番リストを格納する診察順番リスト蓄積部と、  
前記診察予約受付部が診察予約を受け付けると、前記診察順番リストを、前記新規に診察予約を受け付けた患者に関する情報を診察予約受け付け順、又は予約診察時間に応じて追加する形に書き換える診察順番リスト追加部と、  
患者の診察が終了すると、前記診察順番リストを、前記診察が終了した患者に関する情報を削除する形に書き換える診察順番リスト削除部と、を更に備えるものであることが好ましい。

10

【0012】

そして、請求項4に記載するように、

前記診察順番確認部は、前記診察順番リストにおいて診察順番を確認するものであることが好ましい。

20

【0013】

さらにまた、請求項5に記載するように、

前記予想診察開始時刻補正算出部は、一人当たりに要する診察時間の平均値に前記診察順番確認部が確認した診察順番を乗じた時間を現在時刻に足した時間を予想診察開始時刻として算出するものであることが好ましい。

【0014】

そして、請求項6に記載するように、

前記予想待ち時間算出部は、前記予想診察開始時刻補正算出部が算出した予想診察開始時刻を、現在時刻から差し引いた時間を予想待ち時間として算出するものであることが好ましい。

30

【0015】

さらにまた、請求項7に記載するように、

患者の電話機から公衆電話回線を介して診察予約の取り消し及び診察状況の問い合わせを受け付ける診察予約取消確認部を更に備え、  
前記診察順番リスト削除部は、更に、前記診察予約取消確認部が診察予約の取り消しを受け付けると、前記診察順番リストを、前記取り消された患者に関する情報を削除する形に書き換えるものであることが好ましい。

【0016】

請求項8に記載するように、

前記診察順番確認部は、診察予約の取り消し又は診察状況の問い合わせを受け付けると、現在時刻における前記患者から現在診察中の患者までの患者数(診察順番)を確認し、前記予想診察開始時刻補正算出部は、診察予約の取り消し又は診察状況の問い合わせを受け付ける際にも、前記患者の予想診察開始時刻を、診察の進行状況に基づき随時補正しながら算出し、  
前記予想待ち時間算出部は、診察予約の取り消し又は診察状況の問い合わせを受け付ける際にも、前記患者の予想待ち時間を、診察の進行状況に基づき随時補正しながら算出するものであることが好ましい。

40

【0017】

そして、請求項9に記載するように、

患者の電話機から公衆電話回線を介して診察券番号、及び、プッシュフォン信号として

50

の診察予約の受け付け、診察予約の取り消しの受け付け並びに診察状況の問い合わせの受け付けの別を受信するプッシュフォン信号受信部と、  
プッシュフォン信号を解読し、診察予約の受け付けの場合は前記診察予約受付部を、診察予約の取り消し及び診察状況の問い合わせ受け付けの場合は前記診察予約取消確認部を起動させるプッシュフォン信号解読起動部と、  
患者に関する情報を、診察券番号と対応させて蓄積する患者情報蓄積部と、  
前記プッシュフォン信号受信部が受信した診察券番号に対応する患者に関する情報を前記患者特定情報蓄積部から抽出する患者情報抽出部と、  
前記患者情報抽出部が抽出した患者に関する情報を、前記プッシュフォン信号解読起動部が起動させた各部へ送出する患者情報送出部と、  
前記診察順番確認部が確認した診察順番、前記予想診察開始時刻補正算出部が算出した予想診察開始時刻、前記予想待ち時間算出部が算出した予想待ち時間算出部、及び前記患者情報抽出部が抽出した患者に関する情報を音声に変換する音声変換部と、  
前記音声変換部が変換した音声及びその他の患者への案内音声を、前記診察予約受付部、前記診察順番確認部、前記予想診察開始時刻補正算出部又は前記予想待ち時間算出部の指示により公衆電話回線を介して患者の電話機に送出する音声送出部と、を更に備えるものであることが好ましい。

10

## 【0018】

また、請求項10に記載するように、  
診察予約の受け付けの場合に、  
前記プッシュフォン信号受信部は更に、プッシュフォン信号としての予約希望時間及び/又は患者人数に関する情報を受信し、前記プッシュフォン信号解読起動部は更に、プッシュフォン信号を解読し、予約希望時間及び/又は患者人数を前記診察予約受付部に送出するものであることが好ましい。

20

## 【0019】

請求項11に記載するように、  
前記診察予約受付部は、診察予約を受け付けた場合に、前記患者情報送出部から送出されたその患者に関する情報を前記診察順番リスト追加部に送出し、  
前記診察順番リスト追加部は、前記診察予約受付部が診察予約を受け付けると、前記診察順番リストを、前記診察予約を受け付けた患者に関する情報を診察予約受け付け順、又は予約診察時間に依じて追加する形に書き換えるものであることが好ましい。

30

## 【0020】

また、請求項12に記載するように、  
前記診察予約受付部は、前記プッシュフォン信号解読起動部から予約希望時間が送出された場合に、前記予約希望時間を診察予約時間とすることが好ましく、  
前記診察順番確認部は、前記プッシュフォン信号解読起動部から予約希望時間が送出された場合、患者の予約希望時間における診察順番を確認するものであることが好ましい。  
さらに、この場合において、請求項13に記載のように、  
前記診察順番確認部は、前記プッシュフォン信号解読起動部から予約希望時間が送出された場合、患者の予約希望時間における診察順番を確認するものであることが好ましく、  
請求項14に記載のように、  
前記予想診察開始時刻補正算出部は、前記プッシュフォン信号解読起動部から予約希望時間が送出された場合に、患者一人当たりにより要する診察時間の平均値に前記診察順番確認部が確認した診察順番を乗じた時間を患者の予約希望時間に足した時間を予約診察開始時刻として算出するものであることが好ましい。

40

## 【発明の効果】

## 【0021】

本発明の電話予約システムによれば、患者は、診察順番や予想診察開始等を容易に知ることができる。また、病院の窓口に行かなくとも、自宅の電話から診察予約や取り消しができるので、病院での混雑を解消することができ、診察までの待ち時間を有意義に過ごす

50

ことができる。

そして、本発明の電話予約システムによれば、病院側は、診察順番を簡便に管理することができ、また、煩雑な受付窓口業務の負担も緩和される。

【発明を実施するための最良の形態】

【0022】

以下、本発明を適用した具体的な本発明の実施形態について、図面を参照しながら詳細に説明する。

本発明の実施形態の電話予約システムでは、患者が電話機を用いて診察順番を管理するサーバーに対し診察予約や取り消しを行うことができる。

【0023】

本実施の形態における電話予約システムの全体構成の概要を図1に示す。図1に示すように、電話予約システム1は、1台以上の患者の電話機Aと、1台のサーバー装置Bから構成される。この電話機Aとサーバー装置Bとは、公衆電話回線等を介して通信を行う。

【0024】

電話機Aは、サーバー装置Bと公衆電話回線を介して通信可能なものであればよく、家庭や公衆電話などの固定電話（公衆電話回線という）が挙げられる。特に、プッシュフォン（PTMF）信号（トーン信号）を介して発信可能な電話機であると、一連の処理を簡便に行うことができる点で好ましい。

【0025】

サーバー装置Bの全体構成の概要を、図2に示す。

サーバー装置Bは、患者からの診察予約を受け付ける診察予約受付部1と、現在時刻における患者の診察までの患者数（診察順番）を確認する診察順番確認部2と、現在時刻における患者の予想診察開始時刻を、診察の進行状況に基づき随時補正しながら算出する予想診察開始時刻補正算出部3と、を備えている。

また、診察予約受付時における患者の診察開始時刻までの予想待ち時間を、診察の進行状況に基づき随時補正しながら算出し、その患者の電話機へ送信する予想待ち時間算出部11を備えてもよい。これにより、患者は診察までの時間をより有意義に過ごすことができるので、好ましい。

さらに、診察予約受付部1が診察予約を受け付けた患者に関する情報を診察順に蓄積記憶させた診察順番リスト蓄積部21と、新規に診察を受け付けた患者に関する情報を、診察予約受け付け順又は予約診察時間に応じて追加する形に書き換える診察順番リスト追加部22と、患者の診察が終了後、診察順番リスト蓄積部21の診察順番リストを、診察が終了した患者に関する情報を削除する形に書き換える診察順番リスト削除部23を備えていてもよい。これにより、患者の診察順番を診察の進み具合に応じて機動的に管理することができるので、より好ましい。

【0026】

さらにまた、診察予約の取り消しを受け付けた場合に、取り消された患者に関する情報を診察順番リスト蓄積部21の診察順番リストから削除する診察予約取消確認部31を備えることもできる。これにより、診察予約の取り消し及び診察状況の問い合わせに対し速やかに対応し、正確な診察順番を常に把握することができる点で好ましい。

そして、プッシュフォン信号受信部41、プッシュフォン信号解読起動部42、患者情報蓄積部43、患者情報抽出部44、患者情報送出部45、音声変換部46及び音声送出部47を備えることもできる。これにより、患者はプッシュフォンを押すだけで簡便に診察予約の受け付け、診察順番の確認、予想診察開始時刻の確認、予想待ち時間の確認及び診察予約の取り消しの受け付けを進めることができる点で好ましい。

【0027】

次に、図2を用いてさらに詳細に説明する。

診察予約受付部1は、患者の電話機Aからの診察予約をプッシュフォン信号受信部41を介して受け付ける。

10

20

30

40

50

その際に、プッシュフォン信号解読起動部 4 2 から予約希望時間が送出された場合には、その時間予約希望時間を診察予約時間として、診察予約受付部 1 に送出する。

診察予約時間は、当日の診察のみ対象としてもよいし、特に制限なく対象としても良いが、管理の都合上、一週間先まで、翌日まで等の制限を設けることが好ましい。

特に、患者情報送出部 4 5 から患者に関する情報が送出される場合に、診察予約受付部 1 がその患者の診察予約を受け付けた場合には、その患者に関する情報を診察順番リスト追加部 2 2 に送出する。

#### 【 0 0 2 8 】

診察順番確認部 2 は、現在時刻における患者の診察までの患者数（診察順番）を確認する。即ち、診察順番リスト蓄積部 2 1 に蓄積された診察順番リストを参照して診察順番を確認する。

10

また、診察予約取消確認部 3 1 を設けた場合には、診察予約診察予約の取り消しを受け付ける際や診察状況の問い合わせを受け付ける際にも、各時点における診察順番を確認することができる。

一方、プッシュフォン信号解読起動部 4 2 から予約希望時間が送出された場合、診察順番確認部 2 は、患者の予約希望時間における診察順番を確認する。ここで、予約希望時間とは、例えば 1 時間、30 分等の単位で指定することができ、例えば 1 時間単位とする場合は、「午後 2 時台」等の予約希望時間を指定することになる。

尚、診察順番が過ぎている場合や、診察時間以外の場合は、診察順番の確認を行わないものであっても良い。

20

#### 【 0 0 2 9 】

予想診察開始時刻補正算出部 3 は、現在時刻における前記患者の予想診察開始時刻を、診察の進行状況に基づき随時補正しながら算出する。ここで、診察の進行状況に基づき随時補正しながら算出するとは、患者一人当たりにより要する診察時間の平均値（例えば 5 分）に診察順番確認部 2 が確認した診察順番を乗じた時間を現在時刻に足した時間を予想診察開始時刻として算出することを意味する。

ここで、診察予約取消確認部 3 1 を設ける場合や診察状況確認部 3 2 を設ける場合には、診察予約診察予約の取り消しを受け付ける際や診察状況の問い合わせを受け付ける際にも、各時点における予想診察開始時刻を算出する。

さらに、プッシュフォン信号解読起動部 4 2 から予約希望時間が送出された場合に、予想診察開始時刻補正算出部 3 は、診察予約受付時に、患者一人当たりにより要する診察時間の平均値に診察順番確認部 2 が確認した診察順番を乗じた時間を、患者の予約希望時間における診察順番の一番早い時刻にプラスした時間を、予約診察開始時刻として算出する。

30

例えば、患者が指定した「午後 2 時台」において、一人予約が入っていた場合、患者一人当たりにより要する診察時間の平均値が 5 分とすると、2 時 5 分を予約診察開始時刻として算出する。

予想診察開始時刻補正算出部 3 が補正算出した予想診察開始時刻は、音声送出部 4 7 により公衆電話回線を介して患者の電話機 A に送出されることになるが、予想診察開始時刻が診察終了時間を過ぎる場合は、診察終了時間を上限とする等の制限を加えることもできる。

40

#### 【 0 0 3 0 】

予想待ち時間算出部 1 1 は、診察予約受付時における前記患者の診察開始時刻までの予想待ち時間を、診察の進行状況に基づき随時補正しながら算出し、その患者の電話機 A へ公衆電話回線を介して送信する。即ち、予想診察開始時刻補正算出部 3 が算出した予想診察開始時刻を、現在時刻から差し引いた時間を予想待ち時間として算出する。

このように、診察順番確認部 2、予想診察開始時刻補正算出部 3、予想待ち時間算出部 1 1 が算出した診察順番や予想診察開始時刻及び予想待ち時間は、音声変換部 4 6 及び音声送出部 4 7 により公衆電話回線を介して患者の電話機 A に送出されることになるが、予想待ち時間が短い場合には、予想待ち時間算出部 1 1 の指示によりこれらの情報は送出されずに、代わりに、まもなく診療開始である旨を伝えるアナウンスを送出することもでき

50

る。また、順番が過ぎている場合は、同様にその旨を伝えるアナウンスを送出することもできる。

#### 【0031】

診察順番リスト蓄積部21は、診察予約受付部1が診察予約を受け付けた患者に関する情報を診察順にリストしてなる診察順番リストを格納する。

診察順番リスト蓄積部21に蓄積された診察順番リストは、診察予約受け付け順、又は予約診察時間に応じて診察順に患者に関する情報を列挙してテキスト形式等により保存されていることが望ましい。

患者に関する情報とは、患者の氏名、診察券番号、連絡先（住所、電話番号等）、誕生日（年齢）、保険証の種類、来院暦等であるが、後述するように患者情報蓄積部43を備える場合は、これらのうち患者の氏名及び診察券番号等最低限を診察順番リストに列挙した上で、他の情報については患者情報蓄積部43とリンクを形成するようにしても良い。

また、診察順番リストは、患者に関する情報とともに、診察予約を受け付けた時刻や、予約診察時間を列挙するものであっても良い。

尚、診察順番リストにおける患者の順番は、患者の容態や病名によっては、診察予約受け付けや予約診察時間にかかわらずその患者の順番を優先するものであっても良い。

#### 【0032】

診察順番リスト蓄積部21における診察順番リストの表示画面の一例を図3に示す。

図3に示すように、表示画面には、現在時刻と現在窓口で用件を扱っている人、すなわち順番0の人が窓口処理を開始した時刻が表示される。また、中央部には、現在の予約患者の一覧が表示される。この一覧の各行には、0から始まる順番、患者の診察券番号、予想待ち時間の値、及び電話機Aから送信された用件の内容が表示される。これらの情報は、常に最新の状況を反映するように更新される。

診察順番リストは、1日ごとに区切って設けたものであっても良いし、1日のうち午前診療と午後診療とに分けて設けるものであっても良い。また、診療科が2つ以上ある病院の場合は、診察順番リストを、診療科の数だけ設けることが好ましい。

#### 【0033】

診察順番リスト追加部22は、診察予約受付部1が診察予約を受け付けると、診察順番リスト蓄積部21の診察順番リストを、前記新規に診察を受け付けた患者に関する情報を診察予約受け付け順、又は予約診察時間に応じて追加する形に書き換える。

具体的には、診察予約受付部1が診察予約を受け付けてその患者に関する情報を診察順番リスト追加部22に送出した場合に、診察順番リスト追加部22は、受け取った診察順番リストを、前記診察予約を受け付けた患者に関する情報を診察予約受け付け順、又は予約診察時間に応じて、診察順番リスト蓄積部21に追加する形に書き換える。

尚、診察順番リスト追加部22は、患者の容態や病名によっては、診察予約受け付けや予約診察時間にかかわらずその患者の順番を優先して（先に予約した患者よりも先の順番に）追加する形に書き換えるものであっても良い。

#### 【0034】

診察順番リスト削除部23は、患者の診察が終了すると、診察順番リスト蓄積部21の診察順番リストを、前記診察が終了した患者に関する情報を削除する形に書き換える。

#### 【0035】

また、患者の電話機から公衆電話回線を介して診察予約の取り消し及び診察状況の問い合わせを受け付ける診察予約取消確認部31を設ける場合には、診察順番リスト削除部23は、更に、診察予約取消確認部31が診察予約の取り消しを受け付けた場合にも、同様に診察順番リストを、前記取り消された患者に関する情報を診察順番リスト蓄積部21の診察順番リストを削除する形に書き換える。

#### 【0036】

プッシュフォン信号受信部41は、患者の電話機から公衆電話回線を介して診察券番号、及び、プッシュフォン信号としての診察予約の受け付け、診察予約の取り消しの受け付け並びに診察状況の問い合わせの受け付けの別を受信する。

10

20

30

40

50

ここで、プッシュフォン信号受信部 4 1 は更に、プッシュフォン信号としての予約希望時間及び / 又は患者人数に関する情報も受信することにより、予約受け付けに際し、患者の都合を取り入れることができる点で好ましい。ここで、患者人数については、診察予約する患者間の公平を期するために、制限を設けることができる（例えば、5 人まで等）。

【 0 0 3 7 】

プッシュフォン信号解読起動部 4 2 は、プッシュフォン信号受信部 4 1 からのプッシュフォン信号を解読し、診察予約の受け付けの場合は診察予約受付部 1 を起動させ、診察予約の取り消し及び診察状況の問い合わせの受け付けの場合は診察予約取消確認部 3 1 を起動させる。

更に、プッシュフォン信号受信部 4 1 がプッシュフォン信号としての予約希望時間及び / 又は患者人数に関する情報を受信した場合には、プッシュフォン信号解読起動部 4 2 はこれらの情報を解読し、その結果を診察予約受付部 1 に送出する。 10

【 0 0 3 8 】

患者情報蓄積部 4 3 は、患者に関する情報を、診察券番号と対応させて蓄積する。患者に関する情報とは、患者の氏名、診察券番号、連絡先（住所、電話番号等）、誕生日（年齢）、保険証の種類、来院暦等である。

【 0 0 3 9 】

患者情報抽出部 4 4 は、プッシュフォン信号受信部 4 1 が受信した診察券番号に対応する患者に関する情報を患者特定情報蓄積部 4 3 から抽出する。尚、患者が診察券紛失等の理由により診察券番号が分からない場合は、電話番号により患者に関する情報を患者特定 20  
情報蓄積部 4 3 から抽出することも可能である。

また、患者が初診で診察券番号がない場合は、抽出は行わず、その電話番号で診察予約受付の管理を行うといった設定にすることにより、初診の患者も受け付けることができる。

【 0 0 4 0 】

患者情報送出部 4 5 は、患者情報抽出部 4 4 が抽出した患者に関する情報を、プッシュフォン信号解読起動部 4 2 が起動させた各部へ送出する。

【 0 0 4 1 】

音声変換部 4 6 は、診察順番確認部 2 が確認した診察順番、予想診察開始時刻補正算出部 3 が算出した予想診察開始時刻、予想待ち時間算出部 1 1 が算出した予想待ち時間、及び 30  
患者情報抽出部 4 4 が抽出した患者に関する情報を音声に変換する。

【 0 0 4 2 】

音声送出部 4 7 は、音声変換部 4 6 が変換した音声及びその他の患者への案内音声を、診察予約受付部 1、診察順番確認部 2、予想診察開始時刻補正算出部 3 又は予想待ち時間算出部 1 1 の指示により公衆電話回線を介して患者の電話機 A に送出する。

案内音声は、後述のフローチャートに例示するように患者に操作を促すもののほか、例えば「3 月 4 日、3 月 1 7 日は休診します」といった休診日の情報や、「本日の電話受付は既に一杯です。窓口での受付はしておりますので時間内にご来院下さい。」「本日の受付は終了致しました」といった受付終了の情報や、「ただいま受付しておりません。電話による受付は午前 9 時からになります」といった受付開始の情報等の、病院から患者各々 40  
に対して伝えたい情報を表示させ、窓口から顧客各々に対して効果的に情報伝達を行うようにすることもできる。

【 0 0 4 3 】

このような構成からなるサーバー装置 B は、当該サーバー装置 B の各部を制御する CPU と、表示装置であるディスプレイと、記憶媒体であるメモリと、記録媒体であるハードディスクドライブ（Hard Disk Drive: HDD）と、電話応答ボードと、通信手段である ISDN が公衆電話回線に接続されている。また、周辺機器接続用のインターフェースが用意されている。

【 0 0 4 4 】

ディスプレイには、現在時刻、患者についての情報、患者それぞれの予想待ち時間及 50

び予想診察開始時刻等が表示される。

メモリには、本発明のシステムの実施に必要な各手段のほか、現在時刻の情報が記憶されている。

電話応答ボードは、公衆電話回線通信手段として、電話機 A との通信に使用される。サーバー装置 B は、この公衆電話回線通信手段を用いて、後述するように、電話機 A から順番待ちの登録申込を受信し、また、電話機 A に対して予想待ち時間の情報や順番がきた旨の通知等を入力する。

ISDN は、公衆電話回線と接続されており、サーバー装置 B は、この ISDN を介して、後述するように患者の電話機に対して予告連絡を行う。

リアルタイムクロックは、現在時刻を管理し、この現在時刻の情報は、メモリに随時記憶される。また、マウス及びキーボードを用いて、例えば診察順番リストの書き換えや、一人あたりの診察時間を人為的に入力することもできる。

#### 【0045】

以下、電話機 A とサーバー装置 B との間で交換される情報を図面を参照して説明する。

#### 【0046】

(1) 予想診察開始時刻、予想待ち時間の問い合わせについて

診察予約受付時、診察予約取り直し受付時、又は診察状況の問い合わせ受付時の、診察順番、予想診察開始時刻及び予想待ち時間の算出から患者に知らせるための音声に変換するまでのサーバー B 側の動作手順について、図 4 のフローチャートを用いて説明する。

尚、予約時間により診察予約を受け付ける場合の診察予約受付の際の診察順番及び予想診察開始時刻の算出に関する動作手順については、図 8 において説明する。

#### 【0047】

診察順番確認部 2 は、診察順番リストを参照して患者の診察までの患者数（診察順番）を確認し（ステップ 001）、その結果、診察順番がまだ来ていない場合（ステップ 002 の Yes）、その診察順番を予想診察開始時刻補正算出部 3 及び音声変換部に送出する（ステップ 003）。

一方、診察順番が既に過ぎている場合（ステップ 002 の No）、その時間を音声変換部にのみ送出する（ステップ 002 - 1）。

音声変換部は、現在時刻が診察時間終了前の場合は（ステップ 002 - 2 の Yes）「既に順番になっております」のアナウンスを作成し、音声送出部へ送出する（ステップ 002 - 3）。

一方、現在時刻が診察時間終了後の場合は（ステップ 002 - 2 の No）、アナウンスを作成しない。

#### 【0048】

予想診察開始時刻補正算出部 3 は、患者一人当たりによする診察時間の平均値（例えば、5 分）に診察順番確認部 2 が確認した診察順番を乗じた時間を現在時刻に足した（ステップ 004）結果、得られる時間が診察終了時間を超えない場合は（ステップ 005 の Yes）、得られる時間を予想診察開始時刻とする（ステップ 006）。

一方、得られる予想診察開始時刻が診察終了時間を超える場合は（ステップ 005 の No）、診察終了時間を予想診察開始時刻として算出する（ステップ 005 - 1）。

予想診察開始時刻補正算出部 3 は、ステップ 006 及びステップ 005 - 1 の予想診察開始時刻を予想待ち時間算出部 11 へ送出する（ステップ 007）。

#### 【0049】

予想待ち時間算出部 11 は、上記予想診察開始時刻を、現在時刻から差し引いた時間を算出した（ステップ 008）結果、得られる時間が 16 分以上の場合には（ステップ 009 の Yes）、その時間を予想待ち時間として算出し、予想診察開始時刻とともに音声変換部へ送出し（ステップ 010）、音声変換部がこれらを音声に変換する。

一方、得られる時間が 15 分以内の場合には（ステップ 009 の No）、予想待ち時間なし（0 分）と算出し、その旨を音声変換部へ送出し（ステップ 009 - 1）、音声変換部は、診察予約受付時の場合（ステップ 009 - 2 の Yes）、「ただいま、お待たせし

ないで診療できます」のアナウンスを作成し、音声送出部へ送出する（ステップ 0 0 9 - 3）。

一方、診察予約受付時以外の場合（即ち、診察予約取消時や診察予約確認時の場合）（ステップ 0 0 9 - 2 の No）「まもなく診療となります。」のアナウンスを作成し、音声送出部へ送出する（ステップ 0 0 9 - 4）。

【 0 0 5 0 】

（ 2 ）診察予約の受け付けについて（診察予約受付順に診察を行う場合）

診察予約をする際の電話機 A 側の動作手順について、図 5 のフローチャートを用いて説明する。

まず、患者は、電話機 A からサーバー装置 B に対して電話をかける（ステップ 1 0 1）  
10。電話が通じると、「診察受付の方は 1 を、取消又は確認の方は 2 を押して下さい」といったアナウンスがなされるので、電話機の「 1 」を押す（ステップ 1 0 2）。尚、「 2 」を選択した場合の動作手順については、後述する。

【 0 0 5 1 】

次に、「午前中の診察を希望される方は 1 を、午後を希望される方は 2 を押して下さい」といったアナウンスがなされるので、患者が午前中の診察を希望すると、「 1 」を押す（ステップ 1 0 3）。

続いて、「受付される人数を押して下さい」といったアナウンスがなされるので、例えば、患者が、患者自身及び子供の場合は、「 2 」を押す（ステップ 1 0 4）。

【 0 0 5 2 】

更に続いて、「現在 1 0 人待ち、予想診察開始時刻は 1 1 時 1 5 分、予想待ち時間は 1 時間となっております。続いて、診察券番号と # を押して下さい。初診の方は電話番号を押してからシャープを押してください」といったアナウンスがなされるので、患者は、患者自身の診察券番号「 1 2 3 4 5 」に続いて「 # 」を押す（ステップ 1 0 5）。

すると「 × × 様ですね。よろしければ 1 を、間違っている場合は 2 を押して下さい」といったアナウンスがなされるので、患者が、1 を押すと（ステップ 1 0 6 の Yes）、ステップ 1 0 5 に戻り、患者は子供の診察券番号「 5 4 3 2 1 」に続いて「 # 」を押すと、同様に「 × × 様ですね。よろしければ 1 を、間違っている場合は 2 を押して下さい」といったアナウンスがなされ、患者が、1 を押すと（ステップ 1 0 6 の Yes）、「診察受付が完了しました。 × × 様の順番は 3 1 番、 × × 様の順番は 3 2 番です」  
30

一方、名前や予約時間が間違っている場合や、予約を中止したい場合、患者は 2 を押すと（ステップ 1 0 6 の No）、「診察受付は中止されました。もう一度診察受付を希望される方は、1 を押して下さい。診察受付を取りやめる方は、そのまま電話をお切り下さい」とのアナウンスがなされ、「 1 」を押した場合（ステップ 1 0 7 の Yes）はステップ 2 0 2 へ戻り、電話を切った場合は（ステップ 1 0 7 の No）操作が終了する

【 0 0 5 3 】

次に、診察予約をする際のサーバー装置 B 側の動作手順について、図 6 のフローチャートを用いて説明する。

サーバー装置 B が、患者の電話機 A と公衆電話回線を介して通信可能となると（ステップ 2 0 1）、サーバー装置 B が起動し、音声送出部 4 7 が患者への案内音声「診察受付の方は 1 を、取消又は確認の方は 2 を、確認の方は 3 を押して下さい」を患者の電話機に送出する（ステップ 2 0 2）。  
40

患者がプッシュフォンの「 1 」を押すと、プッシュフォン信号受信部 4 1 が、患者の電話機 A から公衆電話回線を介してプッシュフォン信号「 1 」を受信し（ステップ 2 0 3）、続いてプッシュフォン信号解読起動部 4 2 がプッシュフォン信号「 1 」が診察予約の受け付けであることを解読して、診察予約受付部 1 を起動させる（ステップ 2 0 4）。

【 0 0 5 4 】

次に、音声送出部 4 7 が患者への案内音声「午前中の診察を希望される方は 1 を、午後を希望される方は 2 を押して下さい」を、公衆電話回線を介して患者の電話機 A に送出す  
50

る（ステップ205）。

患者がプッシュフォンの「1」を押すと、プッシュフォン信号受信部41が、患者の電話機Aから公衆電話回線を介してプッシュフォン信号「1」を受信し（ステップ206）、続いてプッシュフォン信号解読起動部42がプッシュフォン信号「1」が午前中の診察予約の受け付けであることを解読して、診察予約受付部1に送信する（ステップ207）。

【0055】

次に、音声送出部47が患者への案内音声「受付される人数を押して下さい」を、公衆電話回線を介して患者の電話機Aに送出する（ステップ208）。

患者がプッシュフォンの「2」を押すと、プッシュフォン信号受信部41が、患者の電話機Aから公衆電話回線を介してプッシュフォン信号「2」を受信し（ステップ209）、続いてプッシュフォン信号解読起動部42がプッシュフォン信号「2」が2人の受け付けであることを解読して、診察予約受付部1に送出する（ステップ210）。

【0056】

次に、診察順番確認部2が診察順番を確認し、予想診察開始時刻補正算出部3が予想診察開始時刻を算出し、予想待ち時間算出部11が予想待ち時間算出を算出する（ステップ211）。これらの診察順番、予想診察開始時刻及び予想待ち時間を音声変換部46が音声に変換し（ステップ212）、音声送出部47が患者への案内音声「現在10人待ち、予想診察開始時刻は11時15分、予想待ち時間は1時間となっております。続いて、診察券番号と#を押して下さい。初診の方は電話番号を押してからシャープを押して下さい」を、公衆電話回線を介して患者の電話機に送出する（ステップ213）。

患者が2人とも診察券番号を持っている場合に、プッシュフォン信号受信部41が、患者の電話機から公衆電話回線を介してまず患者自身の診察券番号に対応するプッシュフォン信号「12345#」を受信すると（ステップ214のYes）、続いて患者情報抽出部44が、プッシュフォン信号受信部41が受信した診察券番号に対応する患者に関する情報を前記患者特定情報蓄積部43から抽出し（ステップ215）、患者情報送出部45がこれを診察予約受付部1に送出する（ステップ216）。また、子供の診察券番号に対応するプッシュフォン信号「54321#」を受信した場合も、ステップ214のYesからステップ216までの操作を繰り返す。

尚、患者のいずれかが診察券番号を持っていない場合には、プッシュフォンで電話番号を押すと、プッシュフォン信号受信部41が同様にその番号を受信し（ステップ214のNo）、直接ステップ216に進む。この番号が直接診察予約受付部1に送出され、以降のプロセスでは電話番号が患者を特定するための情報とみなされた状態で処理を行う。

【0057】

次に、音声変換部46は、診察予約受付部1が登録しようとする患者情報のうち患者の名前及び診察予約時間を音声に変換し（ステップ217）、音声送出部47が患者への案内音声「お名前は ××様及び ××様、診察予約は午前中ですね？ よろしければ1を、間違っている場合は2を押して下さい」を、公衆電話回線を介して患者の電話機Aに送出する（ステップ218）。

その結果、患者がプッシュフォンの「1」を押し、これをプッシュフォン信号受信部41が受信した場合は（ステップ219のYes）、診察予約受付が完了し、患者情報送出部45から送出されたその患者に関する情報を診察順番リスト追加部22に送出し（ステップ220）、前記診察順番リスト追加部22は、診察順番リストを、前記診察予約を受け付けた患者に関する情報を診察予約受け付け順、又は予約診察時間に応じて追加する形に書き換えて（ステップ221）、受付を完了する。

【0058】

一方、患者がプッシュフォンの「2」を押し、これをプッシュフォン信号受信部41が受信した場合には（ステップ219のNo）音声送出部47が患者への案内音声「診察受付は中止されました。もう一度診察受付を希望される方は、1を押して下さい。診察受付を取りやめる方は、そのまま電話をお切り下さい」を、公衆電話回線を介して患者の電話

10

20

30

40

50

機 A に送出し (ステップ 219 - 1)、患者が再び「1」を押し、これをプッシュフォン信号受信部 41 が受信した場合は (ステップ 219 - 2 の Yes)、ステップ 202 に戻り、患者が電話を切った場合 (ステップ 219 - 2 の No) は操作を終了する。

【0059】

(3) 診察予約の受付について (予約時間に応じて診察を行う場合)

診察予約をする際の電話機 A 側の患者の動作手順について、図 7 のフローチャートを用いて説明する。

まず、患者は、電話機 A からサーバー装置 B に対して電話をかける (ステップ 301)。電話が通じると、「診察受付の方は 1 を、取消又は確認の方は 0 を押して下さい」といったアナウンスがなされるので、電話機の「1」を押し (ステップ 302)。尚、「0」 (取消又は確認) を選択した場合の動作手順については、後述する。

10

【0060】

続いて、「受付される人数を押して下さい」といったアナウンスがなされるので、例えば、患者が、患者自身の場合は、「1」を押し (ステップ 303)。

次に、「予約月日を 4 ケタの数字で入力して下さい」といったアナウンスがなされるので、患者が 6 月 15 日の診察を希望する場合は、「0615」を押し (ステップ 304)

。

更に、「予約時間を 2 ケタの数字で入力して下さい」といったアナウンスがなされるので、患者が午後 2 時台の診察を希望する場合は「14」を押し (ステップ 305)。

【0061】

20

午後 2 時台で予約が取れる場合は (ステップ 306 の Yes)、「現在取れる予約時間は午後 2 時 5 分ですが、宜しいでしょうか？ 宜しければ 1 を、ご都合の悪い場合は 2 を押して下さい」といったアナウンスがなされ、次のステップ 307 へ進む。一方、6 月 15 日には予約を取れるが、午後 2 時台で予約が取れない場合は (ステップ 306 の No) 音声送出部 47 が患者への案内音声「大変申し訳ございませんが、午後 2 時台は既に予約が入っております。予約希望時間を 2 ケタの数字でもう一度入力して下さい。」といったアナウンスがなされ、ステップ 305 へ戻る。

【0062】

ここで、「1」を押しした場合 (ステップ 307 の Yes)、次のステップ 308 へ進むが、「2」を押し (ステップ 307 の No)、「診察受付は中止されました。もう一度診察受付を希望される方は、1 を押して下さい。診察受付を取りやめる方は、そのまま電話をお切り下さい」とのアナウンスがなされ、「1」を押し (ステップ 307 - 1 の Yes) はステップ 302 へ戻り、電話を切った場合 (ステップ 307 - 1 の No) は操作が終了する。

30

【0063】

更に続いて、「診察券番号と # を押して下さい。初診の方は電話番号を押してからシャープを押してください」といったアナウンスがなされるので、患者は、患者自身の診察券番号「12345」に続いて「#」を押し (ステップ 308)。

最後に、「お名前は ××様、診察予約時間は 2 時 5 分ですね？ よろしければ 1 を、間違っている場合は 2 を押して下さい」といったアナウンスがなされるので、患者が、1 を押し (ステップ 309 の No)、「診察受付が完了しました。××様の診察予約時間は 2 時 5 分です」とのアナウンスがなされ、操作が終了する。

40

【0064】

一方、名前や予約時間が間違っている場合や、予約を中止したい場合、患者は 2 を押し (ステップ 309 の Yes)、「診察受付は中止されました。もう一度診察受付を希望される方は、1 を押して下さい。診察受付を取りやめる方は、そのまま電話をお切り下さい」とのアナウンスがなされ、「1」を押し (ステップ 310 の Yes) はステップ 302 へ戻り、電話を切った場合 (ステップ 310 の No) は操作が終了する。

【0065】

次に、診察予約をする際のサーバー装置 B 側の動作手順について、図 8 のフローチャー

50

トを用いて説明する。

サーバー装置 B が、患者の電話機 A と公衆電話回線を介して通信可能となると（ステップ 401）、サーバー装置 B が起動し、音声送出部 47 が患者への案内音声「診察受付の方は 1 を、取消又は確認の方は 0 を押して下さい」を、公衆電話回線を介して患者の電話機 A に送出する（ステップ 402）。

患者がプッシュフォンの「1」を押すと、プッシュフォン信号受信部 41 が、患者の電話機 A から公衆電話回線を介してプッシュフォン信号「1」を受信し（ステップ 403）、続いてプッシュフォン信号解読起動部 42 がプッシュフォン信号「1」が診察予約の受け付けであることを解読して、診察予約受付部 1 を起動させる（ステップ 404）。

【0066】

次に、音声送出部 47 が患者への案内音声「受付される人数を押して下さい」を、公衆電話回線を介して患者の電話機 A に送出する（ステップ 405）。

患者がプッシュフォンの「1」を押すと、プッシュフォン信号受信部 41 が、患者の電話機 A から公衆電話回線を介してプッシュフォン信号「1」を受信し（ステップ 406）、続いてプッシュフォン信号解読起動部 42 がプッシュフォン信号「1」が 1 人の受け付けであることを解読して、診察予約受付部 1 に送信する（ステップ 407）。

【0067】

次に、音声送出部 47 が患者への案内音声「予約月日を 4 ケタの数字で入力して下さい」を、公衆電話回線を介して患者の電話機 A に送出する（ステップ 408）。

患者がプッシュフォンの「0615」を押すと、プッシュフォン信号受信部 41 が、患者の電話機 A から公衆電話回線を介してプッシュフォン信号「0615」を受信し（ステップ 409）、続いてプッシュフォン信号解読起動部 42 がプッシュフォン信号「0615」が予約希望時間の月日が 6 月 15 日であることを解読して、これを診察予約受付部 1 に送出する（ステップ 410）。

【0068】

次に、音声送出部 47 が患者への案内音声「予約時間を 2 ケタの数字で入力して下さい」を、公衆電話回線を介して患者の電話機 A に送出する（ステップ 411）。

患者がプッシュフォンの「14」を押すと、プッシュフォン信号受信部 41 が、患者の電話機 A から公衆電話回線を介してプッシュフォン信号「14」を受信し（ステップ 412）、続いてプッシュフォン信号解読起動部 42 がプッシュフォン信号「14」が予約希望時間の時間が午後 2 時台であることを解読して、これを診察予約受付部 1 に送出する（ステップ 413）。

尚、上述の例において、6 月 15 日が休診日の場合や、午後 2 時が休診時間の場合は、その旨及び再度入力を求める案内音声送出されることになる。

【0069】

診察順番確認部 2 は、予約希望時間「6 月 15 日午後 2 時台」に予約が入っているか否かを診察順番リスト蓄積部 21 の診察順番リストで確認し（ステップ 414）、空いている場合は（ステップ 415 の Yes）、例えば一人先に診察予約が入っていて診察時間が 5 分の場合、予想診察開始時刻補正算出部 3 は予想診察開始時刻を 2 時 + 5 分で 2 時 5 分と算出し（ステップ 415）、これを音声変換部 46 が音声に変換し（ステップ 416）、音声送出部 47 が患者への案内音声「現在 2 時台は 2 人待ちで、予想診察開始時間は午後 2 時 5 分ですが、宜しいでしょうか？ 宜しければ 1 を、ご都合の悪い場合は 2 を押して下さい」を、公衆電話回線を介して患者の電話機 A に送出する（ステップ 417）。

【0070】

一方、予約希望時間「6 月 15 日午後 2 時台」に予約が既に入っており、診察が難しい場合は（ステップ 415 の No：例えば、診察時間が 5 分として、2 時台に 12 人診察予約が入っている場合）音声送出部 47 が患者への案内音声「大変申し訳ございませんが、午後 2 時台は既に予約が入っております。予約希望時間を 2 ケタの数字でもう一度入力して下さい。」を、公衆電話回線を介して患者の電話機 A に送出し（ステップ 415 - 1）、ステップ 412 へ戻る。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 7 1 】

次に、音声送出部 4 7 が患者への案内音声「診察券番号と # を押して下さい。初診の方は電話番号を押してからシャープを押して下さい」を、公衆電話回線を介して患者の電話機 A に送出する（ステップ 4 1 8）。

患者が診察券番号「1 2 3 4 5」を持っているとして、プッシュフォンの「1 2 3 4 5 #」を押すと、プッシュフォン信号受信部 4 1 が、患者の電話機 A から公衆電話回線を介してプッシュフォン信号「1 2 3 4 5 #」を受信し（ステップ 4 1 9 の Yes）、続いて患者情報抽出部 4 4 が、プッシュフォン信号受信部 4 1 が受信した診察券番号に対応する患者に関する情報を患者特定情報蓄積部 4 3 から抽出し（ステップ 4 2 0）、患者情報送出部 4 5 がこれを診察予約受付部 1 に送出する（ステップ 4 2 1）。

10

尚、患者が診察券番号を持っていない場合には、プッシュフォンで電話番号を押すと（ステップ 4 1 9 の No）、プッシュフォン信号受信部 4 1 が同様にその番号を受信し、この番号が直接診察予約受付部 1 に送出され、以降のプロセスでは電話番号が患者を特定するための情報とみなされた状態で、ステップ 4 2 1 に進む。

## 【 0 0 7 2 】

次に、音声変換部 4 6 は、診察予約受付部 1 が登録しようとする患者情報のうち患者の名前及び診察予約時間を音声に変換し（ステップ 4 2 2）、音声送出部 4 7 が患者への案内音声「お名前は ××様、診察予約は午前中ですね？ よろしければ 1 を、間違っている場合は 2 を押して下さい」を、公衆電話回線を介して患者の電話機 A に送出する（ステップ 4 2 3）。

20

その結果、患者がプッシュフォンの「1」を押した場合には（ステップ 4 2 4 の Yes）、診察予約受付が完了し、患者情報送出部 4 5 から送出されたその患者に関する情報を診察順番リスト追加部 2 2 に送出し（ステップ 4 2 5）、診察順番リスト追加部 2 2 は、診察順番リスト蓄積部 2 1 の診察順番リストを、前記診察予約を受け付けた患者に関する情報を診察予約受け付け順、又は予約診察時間に応じて追加する形に書き換える（ステップ 4 2 6）。

一方、患者がプッシュフォンの「2」を押した場合には（ステップ 4 2 4 の No）音声送出部 4 7 が患者への案内音声「診察受付は中止されました。もう一度診察受付を希望される方は、1 を押して下さい。診察受付を取りやめる方は、そのまま電話をお切り下さい」を、公衆電話回線を介して患者の電話機 A に送出し（ステップ 4 2 4 - 1）、患者が再び「1」を押した場合は（ステップ 4 2 4 - 2 の Yes）、ステップ 4 0 2 に戻り、患者が電話を切った場合（ステップ 4 2 4 - 2 の No）は操作を終了する。

30

## 【 0 0 7 3 】

（ 3 ）診察予約の取り消し、及び診察予約の確認の問い合わせについて

まず、診察予約を取り消す際及び診察予約を確認する場合の電話機 A 側の動作手順について、図 9 のフローチャートを用いて説明する。

先ず、患者は、電話機 A からサーバー装置 B に対して電話をかける（ステップ 5 0 1）。電話が通じると、「診察受付の方は 1 を、取消又は確認の方は 0 を押して下さい」といったアナウンスがなされるので、電話機の「0」を押す（ステップ 5 0 2）。

## 【 0 0 7 4 】

40

続いて、「診察券番号と # を押して下さい。初診の方は電話番号を押してからシャープを押して下さい」といったアナウンスがなされるので、患者は、患者自身の診察券番号「1 2 3 4 5」に続いて「#」を押す（ステップ 5 0 3）。

最後に、「お名前は ××様ですね？ よろしければ 1 を、間違っている場合は 2 を押して下さい」といったアナウンスがなされるので、患者が、1 を押すと（ステップ 5 0 4 の Yes）、「現在 1 0 人待ち、予想診察開始時刻は 1 1 時 1 5 分、予想待ち時間は 1 時間となっております。診察予約の確認の方は、このまま電話をお切りください。

また、診察予約取り消しを希望される方は、取り消しても宜しい場合は「0」を、取り消さない場合は「1」を押して下さい」といったアナウンスがなされる。患者が電話を切ると、ここで終了する。

50

一方、患者が、0を押すと(ステップ505のYes)、「診察予約の取り消しが完了しました。もう一度診察受付を希望される方は、1を押して下さい。診察受付を取りやめる方は、そのまま電話をお切り下さい」とのアナウンスがなされ、ステップ504において「2」を押した場合(ステップ504のNo)やステップ505において「1」を押した場合は(ステップ505のNo)、前述のステップ501へ戻り、その後電話を切った場合は操作が終了する。

#### 【0075】

次に、診察予約の取り消しをする際のサーバー装置B側の動作手順について、図10のフローチャートを用いて説明する。

サーバー装置Bが、患者の電話機Aと公衆電話回線を介して通信可能となると(ステップ601)、サーバー装置Bが起動し、音声送出部47が患者への案内音声「診察受付の方は1を、取消又は確認の方は0を、確認の方は3を押して下さい」を、公衆電話回線を介して患者の電話機に送出する(ステップ602)。

患者がプッシュフォンの「0」を押すと、プッシュフォン信号受信部41が、患者の電話機Aから公衆電話回線を介してプッシュフォン信号「0」を受信し(ステップ603)、続いてプッシュフォン信号解読起動部42がプッシュフォン信号「0」が診察予約の取り消しであることを解読して、診察予約取消確認部31を起動させる(ステップ604)。

#### 【0076】

次に、音声送出部47が患者への案内音声「診察券番号と#を押して下さい。初診の方は電話番号を押してからシャープを押してください」を、公衆電話回線を介して患者の電話機Aに送出する(ステップ605)。

患者の診察券番号が「12345」の場合に、患者が、プッシュフォンの「12345#」を押すと、プッシュフォン信号受信部41が、患者の電話機Aから公衆電話回線を介してプッシュフォン信号「12345#」を受信し(ステップ606)、続いて患者情報抽出部44が、プッシュフォン信号受信部41が受信した診察券番号に対応する患者に関する情報を前記患者特定情報蓄積部43から抽出し(ステップ607)、患者情報送出部45がこれを診察予約取消確認部31に送出するので(ステップ608)、診察予約取消確認部31は、その患者の診察予約がなされているかどうかを診察順番リストを参照して確認する(ステップ609)。

診察予約がなされている場合は(ステップ610のYes)、次のステップ610へ進むが、なされていない場合は(ステップ610のNo)音声送出部47が患者への案内音声「お客様は診察予約がなされておりません。もう一度診察券番号をご確認下さい」として、操作を中止する。

#### 【0077】

診察予約取消確認部31が取り消そうとする患者に関する情報のうち患者の名前を音声に変換し(ステップ611)、音声送出部47が患者への案内音声「お名前は ××様ですね? よろしければ1を、間違っている場合は2を押して下さい」を、公衆電話回線を介して患者の電話機Aに送出する(ステップ612)。

その結果、患者がプッシュフォンの「1」を押した場合には(ステップ613のYes)、取り消そうとする患者について、診察順番確認部2が診察順番を確認し、予想診察開始時刻補正算出部3が予想診察開始時刻を算出し、予想待ち時間算出部11が予想待ち時間を算出する(ステップ614)。

これらの診察順番、予想診察開始時刻及び予想待ち時間を音声変換部46が音声に変換し(ステップ615)、音声送出部47が患者への案内音声「現在10人待ち、予想診察開始時刻は11時15分、予想待ち時間は1時間となっております。診察予約の確認の方は、このまま電話をお切りください。また、診察予約取り消しを希望される方は、取り消しても宜しい場合は「0」を、取り消さない場合は「1」を押して下さい」を、公衆電話回線を介して患者の電話機Aに送出する(ステップ616)。

その結果、患者がプッシュフォンの「0」を押した場合には(ステップ617のYes)

10

20

30

40

50

)、診察予約取消が完了し、患者情報送出处 45 から送出されたその患者に関する情報を診察順番リスト削除部 23 に送出し (ステップ 618)、前記診察順番リスト削除部 23 は、診察順番リスト蓄積部 21 の診察順番リストを、取り消された患者に関する情報を削除する形に書き換える (ステップ 619)。

【0078】

一方、ステップ 612 の問いに対して患者がプッシュフォンの「2」を押した場合 (ステップ 613 の No) 及びステップ 616 の問いに対して患者がプッシュフォンの「1」を押した場合は (ステップ 617 の No)、音声送出处 47 が患者への案内音声「診察予約取消は中止されました。もう一度取り消しを希望される方は、1 を押して下さい。診察取り消しを取りやめる方は、そのまま電話をお切り下さい」を、公衆電話回線を介して患者の電話機 A に送出し (ステップ 613 - 1)、患者が再び「1」を押した場合は (ステップ 613 - 2 の Yes)、ステップ 602 に戻り、患者が電話を切った場合 (ステップ 613 - 2 の No) は操作を終了する。

10

【産業上の利用可能性】

【0079】

以上説明したように、本発明の電話予約システムによれば、患者は、診察順番や予想診察開始等を容易に知ることができる。また、病院の窓口に行かなくとも、自宅の電話から診察予約や取り消しができるので、病院での混雑を解消することができ、診察までの待ち時間を有意義に過ごすことができる。

そして、本発明の電話予約システムによれば、病院側は、診察順番を簡便に管理することができ、また、煩雑な受付窓口業務の負担も緩和される。

20

【図面の簡単な説明】

【0080】

【図 1】本実施の形態における電話予約システムの全体構成の概要を示す図である。

【図 2】サーバー装置 B の全体構成の概要を示す図である。

【図 3】サーバー装置 B における診察順番リストの表示画面の一例である。

【図 4】診察順番、予想診察開始時刻及び予想待ち時間の算出から患者に知らせるための音声に変換するまでのサーバー B 側の動作手順を示すフローチャートである。

【図 5】診察予約をする際の電話機 A 側の動作手順を示すフローチャートである。

【図 6】診察予約をする際のサーバー装置 B 側の動作手順を示すフローチャートである。

30

【図 7】診察予約をする際の電話機 A 側の動作手順を示すフローチャートである。

【図 8】診察予約をする際のサーバー装置 B 側の動作手順を示すフローチャートである。

【図 9】診察予約を取り消す際の電話機 A 側の動作手順を示すフローチャートである。

【図 10】診察予約を取り消す際のサーバー装置 B 側の動作手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

【0081】

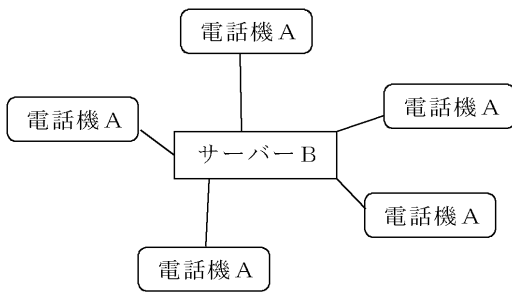
- A 電話機
- B サーバー装置
- 1 診察予約受付部
- 2 診察順番確認部
- 3 予想診察開始時刻補正算出部
- 11 予想待ち時間算出部
- 21 診察順番リスト蓄積部
- 22 診察順番リスト追加部
- 23 診察順番リスト削除部
- 31 診察予約取消確認部
- 41 プッシュフォン信号受信部
- 42 プッシュフォン信号解読起動部
- 43 患者情報蓄積部

40

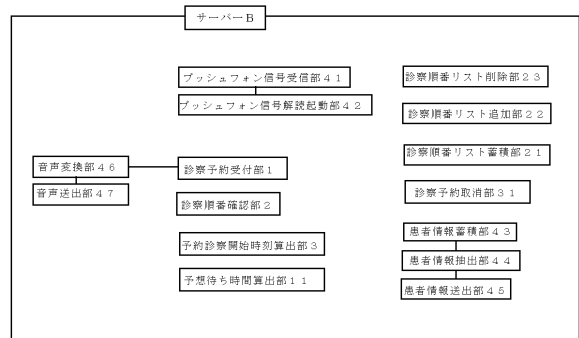
50

- 4 4 患者情報抽出部
- 4 5 患者情報送出部
- 4 6 音声変換部
- 4 7 音声送出部

【 図 1 】



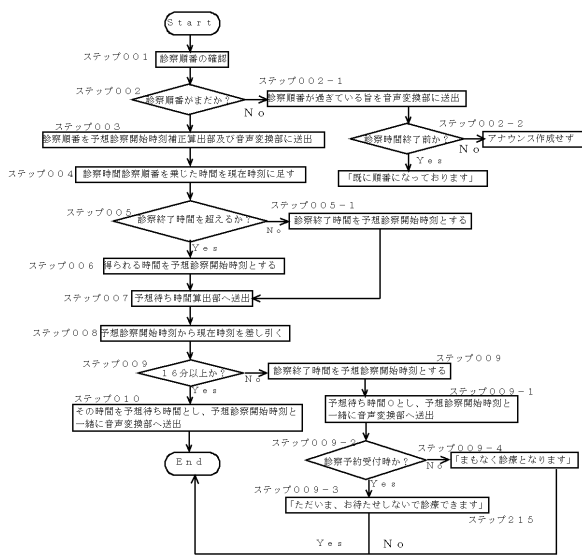
【 図 2 】



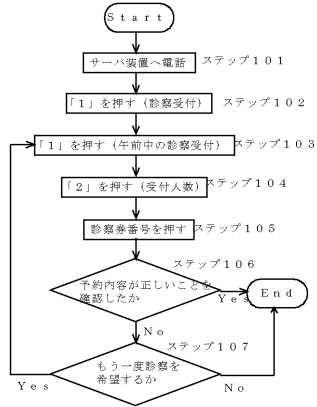
【 図 3 】

	診察券番号	受付時間	診察開始時間
0	1 8 6 5 2	8 ; 3 5	9 : 0 0
1	5 7 9 2 5	8 ; 3 9	9 : 1 0
2	3 3 7 2 1	8 ; 4 0	9 : 2 0

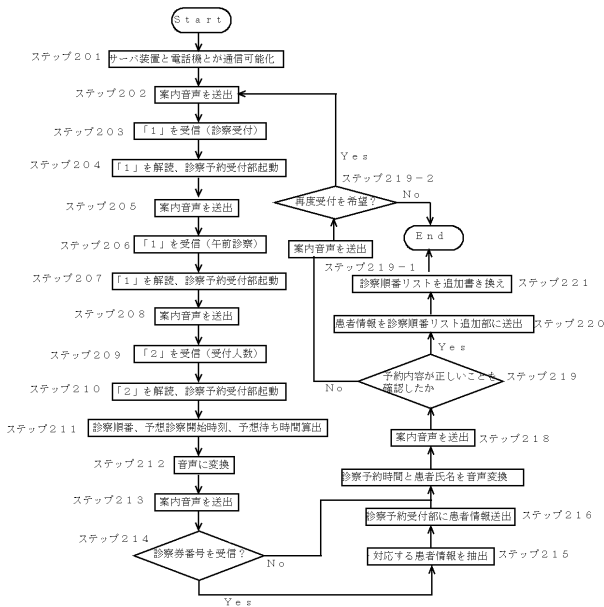
【 図 4 】



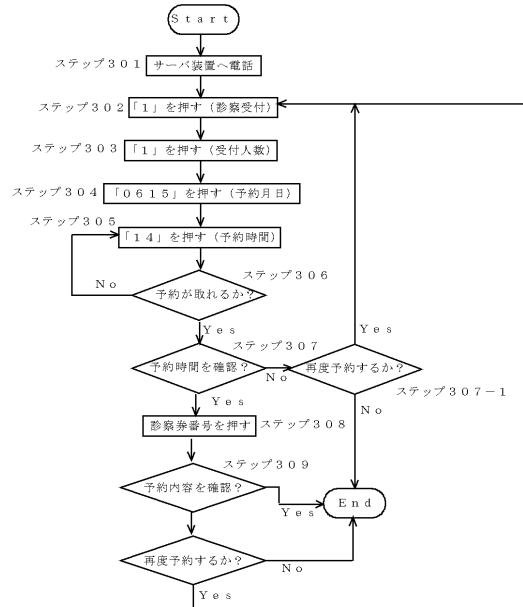
【 図 5 】



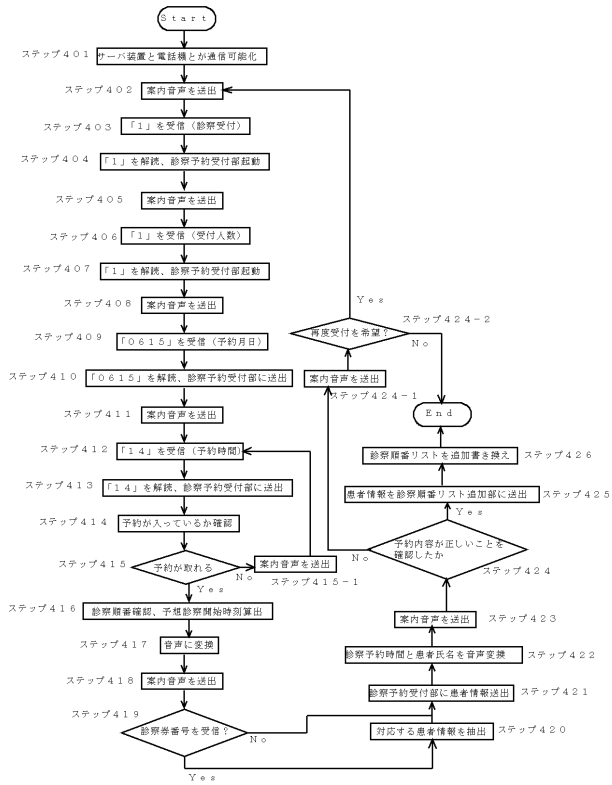
【 図 6 】



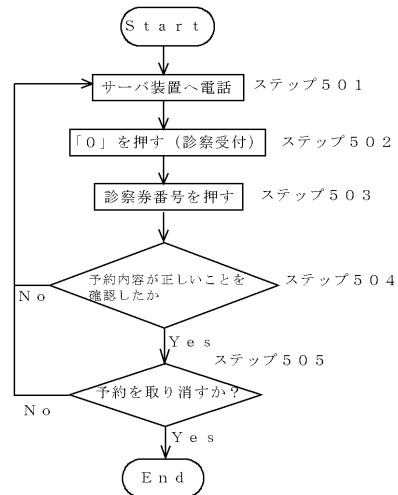
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】

