(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7403495号
(P7403495)

(45)発行日　令和5年12月22日(2023.12.22)

(24)登録日　令和5年12月14日(2023.12.14)

(51)国際特許分類

Ｇ１６Ｈ	*40/20*	*(2018.01)*	Ｇ１６Ｈ	40/20
Ｇ０６Ｑ	*10/02*	*(2012.01)*	Ｇ０６Ｑ	10/02

ＦＩ

請求項の数　9　（全20頁）

(21)出願番号　特願2021-64279(P2021-64279)
(22)出願日　令和3年4月5日(2021.4.5)
(65)公開番号　特開2022-159846(P2022-159846A)
(43)公開日　令和4年10月18日(2022.10.18)
審査請求日　令和5年7月27日(2023.7.27)

(73)特許権者　515345919
株式会社メドレー
東京都港区六本木六丁目１０番１号
(72)発明者　酒井　一輝
東京都港区六本木３－２－１　住友不動産六本木グランドタワー２２階　株式会社メドレー内
(72)発明者　中畑　耕司
東京都港区六本木３－２－１　住友不動産六本木グランドタワー２２階　株式会社メドレー内
(72)発明者　福山　敬
東京都港区六本木３－２－１　住友不動産六本木グランドタワー２２階　株式会社メドレー内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】　サーバ装置、プログラム及び医療予約管理システム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

患者端末とネットワークを介して接続され、医療機関の診察予約を行うことが可能なサーバ装置であって、

前記患者端末に入力された予約時間に関する情報と、前記予約時間での診察をオンライン診療あるいは対面診療のいずれかで診察を受けるかどうかを示す診察方式に関する情報を前記患者端末から受信する受信手段と、

前記受信手段で受信した前記診察方式に関する情報を記憶する記憶手段と、

診察開始前に、前記患者端末から前記診察方式を変更する操作で選択された診察方式に関する情報に基づいて前記患者端末から受信した診察方式に関する情報により前記記憶手段に記憶された前記診察方式に関する情報を変更する変更受付手段と、

を備えるサーバ装置。

【請求項２】

前記患者端末に、

前記診察方式を選択させる表示と、

前記診察方式の変更が可能な期間に関する表示と、を行わせる表示手段をさらに備えた請求項１に記載のサーバ装置。

【請求項３】

前記予約時間の所定時間前に、前記診察方式を選択させる選択受付に関する情報を前記患者端末に送信する送信手段と、をさらに備えた請求項１に記載のサーバ装置。

【請求項４】
医療機関に設置される医師端末からの入力操作に応じた操作情報に基づいて前記所定時間を設定する設定手段をさらに備えた、請求項３に記載のサーバ装置。
【請求項５】
前記患者端末の現在位置情報と、予約対象の医療機関の位置情報とに基づいて、前記患者端末と前記予約対象の医療機関との距離を算出する距離算出手段と、
前記距離算出手段によって算出された、前記患者端末と前記予約対象の医療機関との距離に応じて前記診察方式を選択する診察方式選択手段をさらに備える、
請求項１乃至４の何れか１項に記載のサーバ装置。
【請求項６】
前記診察方式選択手段は、前記距離算出手段によって算出された、前記患者端末と前記予約対象の医療機関との距離が所定の距離より大きい場合に、前記診察方式としてオンライン診療を選択する、請求項５に記載のサーバ装置。
【請求項７】
前記診察方式選択手段は、前記距離算出手段によって算出された、前記患者端末と前記予約対象の医療機関との距離が所定の距離より小さい場合に、前記診察方式として対面診療を選択する、請求項５に記載のサーバ装置。
【請求項８】
患者端末とネットワークを介して接続されて医療機関の診察予約を行うことが可能なサーバ装置のコンピュータに実行されるプログラムであって、
前記コンピュータを、
前記患者端末に入力された予約時間に関する情報と、前記予約時間での診察をオンライン診療あるいは対面診療のいずれかで診察を受けるかどうかを示す診察方式に関する情報を前記患者端末から受信する受信手段と、
前記受信手段で受信した前記診察方式に関する情報を記憶する記憶手段と、
診察開始前に、前記患者端末から前記診察方式を変更する操作で選択された診察方式に関する情報に基づいて前記患者端末から受信した診察方式に関する情報により前記記憶手段に記憶された前記診察方式に関する情報を変更する変更受付手段として機能させるプログラム。
【請求項９】
患者端末とサーバ装置とがネットワークを介して接続されて医療機関の診察予約を行うことが可能な医療予約管理システムであって、
前記サーバ装置は、前記患者端末に入力された予約時間に関する情報と、前記予約時間での診察をオンライン診療あるいは対面診療のいずれかで診察を受けるかどうかを示す診察方式に関する情報を前記患者端末から受信する受信手段と、
前記受信手段で受信した前記診察方式に関する情報を記憶する記憶手段と、
診察開始前に、前記患者端末から前記診察方式を変更する操作で選択された診察方式に関する情報に基づいて前記患者端末から受信した診察方式に関する情報により前記記憶手段に記憶された前記診察方式に関する情報を変更する変更受付手段を備えている、
医療予約管理システム。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、サーバ装置、プログラム及び医療予約管理システムに関する。
【背景技術】
【０００２】
従来、インターネット上で患者と医師との間で診察が行われるオンライン診療を用いた医療予約管理システムが知られている（例えば、特許文献１参照）。
【０００３】
特許文献１に記載の医療予約システムは、患者の以前の受診時における患者の受診履歴

に基づいて決まる患者が診療を受ける可能性の高さを示す受診可能性指標、及び患者の以前の診療においてかかった時間と当該以前の診療の診療内容に基づいて決まる規定診療時間とによって決まる診療時間延長指標を含む患者情報を取得する患者情報取得部と、規定診療時間、受診可能性指標及び診療時間延長指標に基づいて仮想診療所要時間を取得する仮想診療所要時間取得部と、予約情報に含まれる希望時間枠及び前記仮想診療所要時間に基づいて、複数の予約時間枠の各々に前記患者の予約を登録する予約情報登録部と、を備えている。

【０００４】

この医療予約システムによれば、患者が受けたい診療の内容診療、診療時間の延長の可能性及び当該患者が診療を受ける可能性の高さに応じた長さの時間分の予約を予約時間枠に登録することができるので、キャンセルまたは診療時間の長時間化等による遠隔診療の診療スケジュールの乱れを防止することができるとされている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００５】

【文献】特許第６７９６８９８号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００６】

ところで、オンライン診療で診察の予約をした後に、予約時間の直前になって症状が変化し、対面診療で受けたいという場合がある。この場合、特許文献１に記載の医療予約管理装置では、患者はいったん予約をキャンセルして再度新たな予約をシステムに登録するか、あるいは医療機関に直接変更の連絡を入れるなどの手続きをする必要があり、患者の状況に応じて柔軟に予約受付の対応ができない、という問題があった。

【０００７】

そこで、本発明では、オンライン診療の予約受付が可能な医療機関において、患者の状況に応じて柔軟に予約を受け付けることが可能なサーバ装置、プログラム及び医療予約管理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】

本発明の一態様は、上記目的を達成するため、以下のサーバ装置、プログラム及び医療予約管理システムを提供する。

【０００９】

[１]患者端末とネットワークを介して接続され、医療機関の診察予約を行うことが可能なサーバ装置であって、

前記患者端末に入力された予約時間に関する情報と、前記予約時間での診察をオンライン診療あるいは対面診療のいずれかで診察を受けるかどうかを示す診察方式に関する情報を前記患者端末から受信する受信手段と、

前記予約時間の所定時間前において、前記診察方式を選択させる選択受付に関する情報を前記患者端末に送信する送信手段と、を備える、

サーバ装置。

［２］前記送信手段は、前記診察方式を選択させる選択受付で選択された診察方式に関する選択情報に基づいて、前記選択された診察方式で予約が確定された旨のメッセージに関する情報を前記患者端末に送信する、前記［１］に記載のサーバ装置。

［３］前記送信手段は、前記選択受付に関する情報に対して前記患者端末から応答がなかった場合には、前記予約時間の入力とともに選択された診察方式に関する情報に基づいて、選択された診察方式で予約が確定された旨の情報を前記患者端末に送信する、前記［１］又は［２］に記載のサーバ装置。

［４］医療機関に設置される医師端末からの入力操作に応じた操作情報に基づいて前記所定時間を設定する設定手段をさらに備えた、前記［１］乃至［３］の何か１に記載のサー

バ装置。
［５］前記患者端末の現在位置と予約対象の医療機関の位置との距離に応じて前記診察方式を決定する診察方式決定手段をさらに備え、
　前記送信手段は、前記診察方式決定手段が決定した診察方式に基づいて前記選択受付に関する情報として前記患者端末に送信する、前記［１］乃至［４］の何れか１に記載のサーバ装置。
［６］前記診察方式決定手段は、前記患者端末の現在位置と前記予約対象の医療機関の位置との距離が所定の距離より大きい場合に、前記診察方式をオンライン診療に決定する、前記［５］に記載のサーバ装置。
［７］患者端末とネットワークを介して接続されて医療機関の診察予約を行うことが可能なサーバ装置のコンピュータに実行されるプログラムであって、
　前記コンピュータを、
　前記患者端末に入力された予約時間に関する情報と、前記予約時間での診察をオンライン診療あるいは対面診療のいずれかで診察を受けるかどうかを示す診察方式に関する情報を前記患者端末から受信する受信手段と、
　前記受信手段で受信した予約時間の所定時間前において、前記診察方式を選択させる選択受付に関する情報を前記患者端末に送信する送信手段として機能させるプログラム。
［８］患者端末とサーバ装置とがネットワークを介して接続されて医療機関の診察予約を行うことが可能な医療予約管理システムであって、
　前記サーバ装置は、
　前記患者端末に入力された予約時間に関する情報と、前記予約時間での診察をオンライン診療あるいは対面診療のいずれかで診察を受けるかどうかを示す診察方式に関する情報を前記患者端末から受信する受信手段と、
　前記受信手段で受信した予約時間の所定時間前において、前記診察方式を選択させる選択受付に関する情報を前記患者端末に送信する送信手段と、を備え、
　前記患者端末は、
　前記送信手段によって送信された前記選択受付に関する情報を表示する表示手段を備えている、医療予約管理システム。
【発明の効果】
【００１０】
　本発明に係るサーバ装置、プログラム及び医療予約管理システムによれば、オンライン診療の予約受付が可能な医療機関において、患者の状況に応じて柔軟に予約を受け付けることができる。
【図面の簡単な説明】
【００１１】
【図１】図１は、第１の実施の形態に係る医療予約管理システムの全体構成を示す概略図である。
【図２】図２は、第１の実施の形態に係るサーバ装置の構成を示すブロック図である。
【図３】図３は、第１の実施の形態に係る患者端末の構成を示すブロック図である。
【図４Ａ】図４Ａは、予約管理情報の一例を示す概略図である。
【図４Ｂ】図４Ｂは、設定情報の一例を示す概略図である。
【図５Ａ】図５Ａは、患者端末に表示される予約受付画面の一例を示す説明図である。
【図５Ｂ】図５Ｂは、患者端末に表示される予約完了画面の一例を示す説明図である。
【図６Ａ】図６Ａは、患者端末に表示される診察方式の選択受付画面の一例を示す説明図である。
【図６Ｂ】図６Ｂは、患者端末に表示される選択受付完了画面の一例を示す説明図である。
【図７】図７は、患者端末に表示される確定通知画面の一例を示す説明図である。
【図８】図８は、医師端末に表示される診察方式の期日設定画面の一例を示す説明図である。
【図９】図９は、患者端末及びサーバ装置の動作例を示すフローチャートである。

【図１０】図１０は、第２の実施の形態に係るサーバ装置の構成を示すブロック図である。
【図１１Ａ】図１１Ａは、第２の実施の形態に係る患者端末に表示される診察方式の選択受付画面の一例を示す説明図である。
【図１１Ｂ】図１１Ｂは、第２の実施の形態に係る患者端末に表示される選択受付完了画面の一例を示す説明図である。
【図１２】図１２は、第２の実施の形態に係る患者端末及びサーバ装置の動作例を示すフローチャートである。
【発明を実施するための形態】
【００１２】
［第１の実施の形態］
本発明の第１の実施の形態に係る医療予約管理システムの構成及び動作について、図１～図９を参照して説明する。
【００１３】
（医療予約管理システムの概要）
図１は、本実施の形態に係る医療予約管理システム１の全体構成を示す概略図である。医療予約管理システム１は、患者が使用する患者端末２と、医師が使用する医師端末４と、患者端末２及び医師端末４とネットワーク５を介してサーバ装置３と、で構成されている。この医療予約管理システム１は、患者端末２への入力操作に関する情報をサーバ装置３に連係させることにより、医療機関の診察予約の受付及び管理を行うことが可能である。
【００１４】
患者端末２は、図１に示すようにスマートフォン等の電子機器であり、医師端末４は、図１に示すようにデスクトップ型のコンピュータであるが、これに限定されない。患者端末２及び医師端末４は、情報処理機能、通信機能、情報の入出力機能を有したコンピュータであり、例えば、デスクトップ型コンピュータ、ノート型のコンピュータ、タブレット端末、ウエラブルデバイス等であってもよい。なお、患者端末２を使用する者は患者だけでなく患者の家族も含み、医師端末４を使用する者は医師だけでなく医療機関に従事する関係者も含む。
【００１５】
サーバ装置３は、例えばクラウドサーバであり、複数台のデータサーバで構築される。ネットワーク５は、高速通信が可能な通信ネットワークであり、例えばイントラネットやＬＡＮ（Ｌｏｃａｌ　Ａｒｅａ　Ｎｅｔｗｏｒｋ）等の有線又は無線の通信網である。
【００１６】
図２は、本実施の形態に係るサーバ装置３の構成を示すブロック図である。サーバ装置３は、ネットワーク５を介して外部と通信する通信部３０と、各種のプログラムを実行する制御部３１と、制御部３１に実行されるプログラム３２０が記憶されている記憶部３２と、を有している。
【００１７】
制御部３１は、記憶部３２に記憶されているプログラム３２０を実行することで、受信手段３１０と、登録手段３１１と、選択受付抽出手段３１２と、送信手段３１３と、変更受付手段３１４と、設定手段３１５等として機能する。
【００１８】
受信手段３１０は、患者端末２に入力された予約時間に関する情報と、予約時間での診察をオンライン診療あるいは対面診療のいずれかで診察を受けるかどうかを示す診察方式に関する情報を患者端末２から受信する。
【００１９】
登録手段３１１は、受信手段３１０が受信した、予約対象の医療機関に関する情報、予約元の患者に関するアカウント情報、予約日時に関する情報あるいは診察方式に関する情報等を記憶部３２に予約管理情報３２１として記憶させる。予約管理情報３２１の詳細については後述する。
【００２０】

選択受付抽出手段３１２は、登録手段３１１でされた予約管理情報３２１と、設定手段３１５によって予め記憶部３２に設定されている設定情報３２２とに基づいて、状況フラグが診察待ちで、かつ、予約日時が現在時刻から所定時間前であるデータを予約管理情報３２１から抽出し、受信手段３１０で受診した診察方式に関する情報に基づいて、診察方式を選択させる選択受付に関する情報を生成する。また、選択受付抽出手段３１２は、設定情報３２２に設定されている設定期日に基づいて、予約日時よりも所定時間前であるかどうかを判定する。ここで、診察方式とは、診察形式をオンライン診療にするか、対面診療にするかどうかを示す情報であり、所定時間とは、後述する設定手段３１５によって予め設定される情報である。

【００２１】

送信手段３１３は、選択受付抽出手段３１２で生成した診察方式を選択させる選択受付に関する情報を患者端末２に送信する。つまり、送信手段３１３は、受信手段３１０で受信した予約日時の所定時間前において、診察方式を選択させる選択受付に関する情報を患者端末２に送信する。これにより、患者は、患者端末２に送信された選択受付に関する情報に対して選択操作をすることにより、診察方式を選択することが可能である。

【００２２】

また、送信手段３１３は、上述で送信した選択受付に関する情報に対して選択された診察方式で予約が確定された旨のメッセージに関する情報を患者端末２に送信する。これにより、患者は、前述の選択受付で選択した診察方式で確定した旨を確認することが可能である。

【００２３】

送信手段３１３は、選択受付に関する情報に対して患者端末２から応答がなかった場合には、後述する予約受付画面の診察方式入力受付部２０３で入力された診察方式に関する情報で予約が確定された旨を通知する。これにより、送信手段３１３によって送信された選択受付に関する情報に対して何の操作もなかった場合でも、診察方式が指定されないという状態を回避することが可能である。

【００２４】

変更受付手段３１４は、選択受付抽出手段３１２に生成された選択情報に対する操作で選択された診察方式を、変更情報として記憶部３２の予約管理情報３２１に更新する。より詳細には、変更受付手段３１４は、後述する選択受付画面２Ｃの診察方式選択受付部２０７に対する操作に応じた操作情報に基づいて、対応する患者ＩＤに紐付けて記憶部３２の予約管理情報３２１に選択された診察方式に関する情報で更新する。

【００２５】

設定手段３１５は、医師端末４からの入力操作に応じた操作情報に基づいて所定時間を設定する。この所定時間は、送信手段３１３が送信するタイミングを決定するための期日である。設定情報３２２については後述する。

【００２６】

図３は、本実施の形態に係る患者端末２の構成を示すブロック図である。患者端末２は、ネットワーク５を介して外部と通信する通信部２０と、各種のプログラムを実行する制御部２１と、制御部２１で処理された画像を表示する表示部２２と、を有している。

【００２７】

制御部２１は、図略の記憶部に記憶されたプログラムが実行されることで、操作受付手段２１０と、受信手段２１１と、表示手段２１２と、送信手段２１３等として機能する。

【００２８】

操作受付手段２１０は、患者端末２に対する入力操作を受け付ける。より具体的には、操作受付手段２１０は、患者端末２への操作によって入力された予約時間に関する情報あるいは診察方式に関する情報を受け付ける。

【００２９】

受信手段２１１は、サーバ装置３の送信手段３１３から送信された情報を受信する。より具体的には、受信手段２１１は、サーバ装置３の送信手段３１３が送信する選択受付に

関する情報あるいは予約が確定された旨のメッセージに関する情報を受信する。
【００３０】
表示手段２１２は、受信手段２１１で受信した情報あるいは操作受付手段２１０で受け付けた情報に基づいて、予約に必要な情報あるいは患者に伝えるべき情報等を患者端末２の表示部２２を表示する。より具体的には、表示手段２１２は、受信手段２１１で受信した選択受付に関する情報あるいは予約が確定されて旨のメッセージを患者端末２の表示部２２に表示する。
【００３１】
送信手段２１３は、操作受付手段２１０で受け付けた予約時間に関する情報あるいは診察方式に関する情報をサーバ装置３に送信する。つまり、送信手段２１３は、患者端末２に対する入力操作に応じた操作情報をサーバ装置３に送信する。
【００３２】
図４Ａは、予約管理情報３２１の一例を示す概略図である。図４Ｂは、設定情報３２２の一例を示す概略図である。
【００３３】
予約管理情報３２１には、医療機関を識別する医療機関ＩＤと、診療メニューを識別する診療メニューＩＤと、患者を識別する患者ＩＤと、医療機関に在籍するスタッフを識別するスタッフＩＤと、診察予約された診察予約日と、予約時間と、予約時に選択される診察方式に関する情報を示す診察方式と、患者の診察が診察済か診察待ちかを示す状況フラグと、が含まれる。
【００３４】
設定情報３２２には、医療機関を識別する医療機関ＩＤと、診療メニューを識別する診療メニューＩＤと、患者を識別する患者ＩＤと、設定期日と、が含まれている。設定期日は、診察方式の選択受付に関する情報を、予約時間のどのタイミングで患者端末２へ通知するかを決めるための情報であり、本発明における「所定時間」に相当する。なお、図４Ｂに示す設定情報３２２は、これに限定されず、診療メニューＩＤ、診察方式の項目は必ずしも必須ではない。
【００３５】
図５Ａは、患者端末２に表示される予約受付画面２Ａの一例を示す説明図である。図５Ｂは、患者端末２に表示される予約完了画面２Ｂの一例を示す説明図である。
【００３６】
図５Ａに示すように、予約受付画面２Ａは、医療機関の名称が表示される医療機関名表示部２０１と、診療メニューの選択を受け付ける診療メニュー選択受付部２０２と、診察方式の入力を受け付ける診察方式入力受付部２０３と、予約日時の入力を受け付ける予約日時受付部２０４と、予約ボタン２０５と、を有している。
【００３７】
診療メニュー選択受付部２０２は、小児科、耳鼻科等の診療メニューを選択するためのものである。診察方式入力受付部２０３では、「対面診療」、「オンライン診療」、あるいは「後で決める」のいずれか１つを選択可能であり、診察方式の変更可能期間についての文言も表示されている。
【００３８】
診察方式の変更可能期間の期日は、設定情報３２２に設定されている設定期日に基づいて表示されるものであり、患者端末２の受信手段２１１がサーバ装置３の設定情報３２２の情報を受信して、ログインしている患者アカウントの患者ＩＤに対応する設定情報３２２の患者ＩＤの設定期日を表示手段２１２が表示部２２に表示する。
【００３９】
上記の画面構成は、患者端末２の操作受付手段２１０及び表示手段２１２が実行されることにより、表示及び動作するものである。患者が患者端末２の表示部２２に表示されている予約受付画面２Ａに対して診療メニュー選択受付部２０２で診療メニューを選択し、診察方式入力受付部２０３で診察方式を選択し、予約日時受付部２０４で予約日時を入力

する操作をすると、操作受付手段２１０が入力操作に応じた操作情報を生成する。
【００４０】
そして、予約ボタン２０５が押下されると、患者端末２の送信手段２１３が診療メニューに関する情報と、予約時間に関する情報と、診察方式に関する情報と、をサーバ装置３へ送信し、サーバ装置３の登録手段３１１が記憶部３２に予約管理情報３２１として登録する。
【００４１】
図５Ｂに示すように、予約完了画面２Ｂは、予約が完了した旨のメッセージが表示される画面であり、予約受付画面２Ａの予約ボタン２０５を押下された場合に表示される画面である。予約完了画面２Ｂには、予約が完了した旨のメッセージの他、予約受付画面２Ａで入力した、予約先の医療機関名称、診察予約の日時、選択した診療メニュー、選択した診察方式が表示される。
【００４２】
図６Ａは、患者端末２に表示される診察方式の選択受付画面２Ｃの一例を示す説明図である。図６Ｂは、患者端末２に表示される診察方式の選択受付完了画面の一例を示す説明図である。
【００４３】
図６Ａに示すように、選択受付画面２Ｃは、診察方式を選択するための画面であり、診察の予約日時の所定時間前になると表示される。選択受付画面２Ｃは、予約受付画面で受け付けた予約内容を表示する予約内容表示部２０６と、診察方式の選択を受け付ける診察方式選択受付部２０７と、変更ボタン２０８と、を有している。
【００４４】
診察方式選択受付部２０７では、対面診療またはオンライン診療の何れかを選択可能である。患者が診察方式を選択して、変更ボタン２０８を押下すると、図６Ｂに示す診察方式確定画面２Ｄが表示される。診察方式確定画面２Ｄには、診察の予約日時における診察方式が確定した旨のメッセージが表示される。
【００４５】
上記の画面構成は、患者端末２の操作受付手段２１０と、サーバ装置３の選択受付抽出手段３１２及び送信手段３１３が実行されることにより、表示及び動作するものである。
【００４６】
患者が診察予約した受付日時の所定時間前になると、選択受付抽出手段３１２によって、予約管理情報３２１及び設定情報３２２に基づいて、診察方式を選択させる選択受付に関する情報が生成され、送信手段３１３が生成された選択受付に関する情報を患者端末２に送信し、患者端末２の表示手段２１２が、前記選択受付に関する情報として診察方式選択受付部２０７を患者端末２の表示部２２に表示する。
【００４７】
診察方式が選択された状態で変更ボタン２０８が押下されると、患者端末２の操作受付手段２１０が診察方式選択受付部２０７で指定されている診察方式に関する情報を生成し、患者端末２の送信手段２１３がサーバ装置３に送信する。サーバ装置３の受信手段３１０が患者端末２の送信手段２１３によって送信された診察方式に関する情報を受信し、登録手段３１１が記憶部３２の予約管理情報３２１に記憶する。
【００４８】
そして、送信手段３１３は、登録手段３１１によって登録された診察方式に関する情報に基づいて、患者端末２の診察方式選択受付部２０７で指定された診察方式で予約が確定された旨のメッセージに関する情報を対応する患者端末２に送信し、患者端末２の受信手段２１１がこのメッセージに関する情報を受信して表示手段２１２がこの確定メッセージを表示する。
【００４９】
このように、本実施の形態では、診察の予約日時の所定時間前になった場合でも診察方式の選択をすることが可能であるため、予約直前における患者に状況に応じて診察方式を

自由に選択できるように構成されている。

【００５０】

図７は、患者端末２に表示される確定通知画面２Ｅの一例を示す説明図である。確定通知画面２Ｅには、選択受付画面２Ｃの診察方式選択受付部２０７で受け付けた診察方式の内容で予約が確定した旨の内容が表示される。この画面構成は、サーバ装置３の送信手段３１３が実行されることにより、表示及び動作するものである。

【００５１】

送信手段３１３が、診察方式を選択させる選択受付としての診察方式選択受付部２０７で選択された診察方式に関する選択情報に基づいて、選択された診察方式で予約が確定された旨のメッセージに関する情報を患者端末２に送信し、患者端末２の受信手段２１１がこのメッセージを受信して表示手段２１２がこの確定メッセージを表示する。

【００５２】

図８は、医師端末４に表示される診察方式の期日設定画面４Ａの一例を示す説明図である。期日設定画面４Ａは、診察方式の確定期日を設定するための期日設定部４０１と、決定ボタン４０２とを有している。

【００５３】

期日設定部４０１に所定時間を入力して決定ボタン４０２を押下すると、患者端末２の操作受付手段２１０が期日設定部４０１への入力操作に応じた情報を生成し、サーバ装置３に送信され、医療機関ＩＤ及び患者ＩＤごとに記憶部３２の設定情報３２２に記憶される。なお、本実施の形態では、医師端末４から診察方式の変更期日を設定したが、これに限定されず、患者端末２から変更期日を設定してもよい。

【００５４】

図９は、患者端末２及びサーバ装置３の動作例を示すフローチャートである。まず、患者端末２側の処理フローから説明する。

【００５５】

まず、患者端末２の操作受付手段２１０は、予約ボタン２０５の押下があるかどうかを判定し（ステップＳ２０）、予約ボタン２０５が押下された場合には（ステップＳ２０：Ｙｅｓ）、送信手段２１３が予約受付に関する情報、つまり、予約した患者ＩＤ、医療機関ＩＤ、診療メニュー、予約日時に関する情報あるいは診察方式に関する情報等（以下、単に予約受付に関する情報という）をサーバ装置３に送信する（ステップＳ２１）。予約ボタン２０５が押下されない場合には（ステップＳ２０：Ｎｏ）、ステップＳ２０の処理を繰り返す。

【００５６】

次に、患者端末２の受信手段２１１は、診察方式に関する選択受付に関する情報を受信したかどうかを判定し（ステップＳ２２）、選択受付に関する情報を受信した場合には、患者端末２の表示手段２１２が選択受付画面２Ｃを表示部２２に表示する（ステップＳ２３）。そして、操作受付手段２１０が選択受付画面２Ｃにおいて変更ボタン２０８が押下されたかどうかを判定し（ステップＳ２４）、変更ボタン２０８が押下されると（ステップＳ２４：Ｙｅｓ）、送信手段２１３が操作受付手段２１０で受け付けた変更後の診察方式に関する情報をサーバ装置３に送信する（ステップＳ２５）。変更ボタン２０８が押下されない場合には（ステップＳ２４：Ｎｏ）、ステップＳ２４の処理を繰り返す。

【００５７】

そして、受信手段２１１は、診察方式に関する変更受付の確定通知をサーバ装置３から受信したかどうかを判定し（ステップＳ２６）、確定通知を受信した場合には（ステップＳ２６：Ｙｅｓ）、表示手段２１２が選択受付画面２Ｃの診察方式選択受付部２０７で選択された診察方式で予約が確定された旨のメッセージに関する情報を表示部２２に表示し（ステップＳ２７）、処理を終了する。一方、受信手段２１１が確定通知を受信しない場合には（ステップＳ２６：Ｎｏ）、ステップＳ２６の処理を繰り返す。

【００５８】

次に、サーバ装置３側の処理について説明する。まず、受信手段３１０が予約受付に関

する情報を受信したかどうかを判定する（ステップＳ３０）。受信手段３１０が患者端末２に対する予約受付に関する情報を受信した場合には（ステップＳ３０：Ｙｅｓ）、登録手段３１１が予約受付に関する情報を記憶部３２の予約管理情報３２１として登録する（ステップＳ３１）。一方で、受信手段３１０が予約受付に関する情報を受信しない場合には（ステップＳ３０：Ｎｏ）、ステップＳ３０の処理を繰り返す。

【００５９】

次に、選択受付抽出手段３１２が実行されることにより、診察方式を選択するための選択受付処理が機能する（ステップＳ３２）。具体的には、選択受付抽出手段３１２は、予約管理情報３２１及び設定情報３２２に基づいて、予約管理情報３２１から状況フラグが診察待ちで、かつ、予約日時が現在時刻よりも所定時間前であるデータを抽出し、対象のデータがある場合には（ステップＳ３３：Ｙｅｓ）、送信手段３１３が選択受付に関する情報を患者端末２に送信する（ステップS３４）。対象データがない場合には（ステップＳ３３：Ｎｏ）、ステップＳ３２の処理に戻る。

【００６０】

次に、受信手段３１０が患者端末２から診察方式の変更情報を受信したか否かを判定し（ステップＳ３５）、変更情報を受信した場合には（ステップＳ３５：Ｙｅｓ）、変更受付手段３１４が実行されて変更受付処理として機能する（ステップＳ３６）。変更情報を受信しない場合には（ステップＳ３５：Ｎｏ）、ステップＳ３５の処理を繰り返す。変更受付処理は、予約受付画面２Ａで入力した予約情報について、選択受付画面２Ｃの診察方式選択受付部２０９で選択された診察方式に関する情報で更新する処理である。

【００６１】

そして、送信手段３１３は変更受付処理で受け付けた診察方式に関する情報で予約内容が確定した確定通知に関する情報を患者端末２に送信し（ステップＳ３７）、処理を終了する。

【００６２】

（実施の形態の作用及び効果）

以上説明した本実施の形態によれば、予約時間の所定時間前において、診察方式を選択させる選択受付に関する情報として選択受付画面２Ｃの診察方式選択受付部２０７において診察方式を選択すること可能なので、患者の状況に応じて柔軟に予約を受け付けることが可能である。具体的に言うと、例えば、患者が予約受付画面２Ａにおいて診察予約をする際に診察方式をオンライン診療で予約していた場合に、予約時点では症状は軽かったが予約日時の所定時間前になって症状が悪化したときには直接対面で診察してもらいたい場合がある。このような場合に予約日時の所定時間前に診察方式を変更することが可能であるため、患者の状況に応じて柔軟に予約を受け付けること可能となる。

【００６３】

［変形例］

なお、本発明は、上記の実施の形態に限定されず、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で適宜変形して実施することが可能である。

【００６４】

例えば上記実施の形態では、予約受付画面２Ａの診察方式入力受付部２０３で診察方式を選択し、その後、選択受付画面２Ｃの診察方式選択受付部２０７で再び診察方式の選択ができていたが、予約受付画面２Ａに診察方式入力受付部２０３がなくてもよい。つまり、選択受付画面２Ｃの診察方式選択受付部２０７でのみ診察方式を選択させるようにしてもよい。

【００６５】

［第２の実施の形態］

次に、第２の実施の形態に係る医療予約管理システムの構成及び動作について、図１０～図１２を参照して説明する。

【００６６】

第２の実施の形態に係る医療予約管理システムは、サーバ装置３Ａが、診察方式決定手

段３１６を備えている点で、第１の実施の形態に係る医療予約管理システムと異なる。

【００６７】

図１０は、第２の実施の形態に係るサーバ装置３Ａの構成を示すブロック図である。サーバ装置３Ａは、ネットワーク５を介して外部と通信する通信部３０と、各種のプログラムを実行する制御部３１と、制御部３１に実行されるプログラム３２０が記憶されている記憶部３２と、を有している。

【００６８】

制御部３１は、記憶部３２に記憶されているプログラム３２０を実行することで、受信手段３１０と、登録手段３１１と、送信手段３１３と、診察方式決定手段３１６と、変更受付手段３１４と、設定手段３１５等として機能する。

【００６９】

受信手段３１０は、患者端末２に入力された予約時間に関する情報と、予約時間での診察をオンライン診療あるいは対面診療のいずれかで診察を受けるかどうかを示す診察方式に関する情報を患者端末２から受信する。

【００７０】

登録手段３１１は、受信手段３１０が受信した予約対象の医療機関に関する情報、予約元の患者に関するアカウント情報、予約日時に関する情報あるいは診察方式に関する情報等を記憶部３２に予約管理情報３２１として記憶させる。

【００７１】

診察方式決定手段３１６は、登録手段３１１でされた予約管理情報３２１と、設定手段３１５によって予め記憶部３２に設定されている設定情報３２２とに基づいて、状況フラグが診察待ちで、かつ、予約日時が現在時刻から所定時間前であるデータが予約管理情報３２１に存在する場合に、患者端末２の現在位置と、予約対象の医療機関の現在位置との距離に基づいて診察方式を決定し、決定した診察方式に関する情報で選択受付に関する情報を生成する。患者端末２および医療機関の位置情報は、例えば患者端末２が、ＧＰＳ衛星からの電波を受信することにより可能である。

【００７２】

より具体的には、診察方式決定手段３１６は、予約管理情報３２１において状況フラグが診察待ちで、かつ、予約日時が現在時刻から所定時間前であるデータを抽出した場合に、抽出された患者ＩＤに対応する患者端末２の現在位置と、当該患者ＩＤの予約対象の医療機関の現在位置とを取得して、患者端末２の現在位置と、予約対象の医療機関との距離を算出し、算出した距離が所定の距離より大きい場合には、診察方式をオンライン診療に決定し、診察方式がオンライン診療である選択受付に関する情報を生成する。なお、診察方式決定手段３１６は、設定情報３２２に設定されている設定期日に基づいて、予約日時よりも所定時間前であるかどうかを判定する。また、所定の距離は、設定手段３１５によって患者ＩＤ、医療機関ＩＤごとに適宜設定される値であり、例えば徒歩で１５分の距離が設定される。また、所定の距離には、患者の現在位置から前述の予め設定された所定時間で移動でき得る最大限の距離が設定されてもよい。

【００７３】

送信手段３１３は、診察方式決定手段３１６で生成した選択受付に関する情報を患者端末２に送信する。つまり、送信手段３１３は、受信手段３１０で受信した予約日時の所定時間前において、診察方式決定手段３１６によって決定された診察方式がセットされた選択受付に関する情報を患者端末２に送信する。

【００７４】

また、送信手段３１３は、上述で送信した選択受付に関する情報に対しする選択操作に基づいて、選択された診察方式で予約が確定された旨のメッセージに関する情報を患者端末２に送信する。これにより、患者は、前述の選択受付で選択した診察方式で確定した旨を確認することが可能である。

【００７５】

送信手段３１３は、選択受付に関する情報に対して患者端末２から応答がなかった場合

には、診察方式決定手段３１６で決定された診察方式に関する情報で予約が確定された旨を通知する。これにより、送信手段３１３によって送信された選択受付に関する情報に対して何の操作もなかった場合でも、診察方式が指定されないという状態を回避することが可能である。

【００７６】

変更受付手段３１４は、診察方式決定手段３１６に生成された選択情報に対する操作で選択された診察方式を、変更情報として記憶部３２の予約管理情報３２１に更新する。

【００７７】

設定手段３１５は、医師端末４からの入力操作に応じた操作情報に基づいて所定時間を設定する。この所定時間は、送信手段３１３が送信するタイミングを決定するための期日である。

【００７８】

図１１Ａは、第２の実施の形態に係る患者端末２に表示される診察方式の選択受付画面の一例を示す説明図である。図１１Ｂは、第２の実施の形態に係る患者端末２に表示される選択受付完了画面の一例を示す説明図である。

【００７９】

図１１Ａに示すように、選択受付画面２Ｆは、診察方式を選択するための画面であり、診察の予約日時の所定時間前になると表示される。選択受付画面２Ｆは、予約受付画面で受け付けた予約内容を表示する予約内容表示部２０６と、診察方式の選択を受け付ける診察方式選択受付部２０９と、変更ボタン２０８と、を有している。

【００８０】

診察方式選択受付部２０９では、対面診療またはオンライン診療の何れかを選択可能であるが、図１１Ａの例では、診察方式選択受付部２０９には予めオンライン診療が表示されている。患者が診察方式を選択して、変更ボタン２０８を押下すると、図１１Ｂに示す診察方式確定画面２Ｇが表示される。診察方式確定画面２Ｇには、診察の予約日時における診察方式が確定した旨のメッセージが表示される。

【００８１】

上記の画面構成は、患者端末２の操作受付手段２１０と、サーバ装置３Ａの診察方式決定手段３１６及び送信手段３１３が実行されることにより、表示及び動作するものである。

【００８２】

患者が診察予約した受付日時の所定時間前になると、診察方式決定手段３１６によって予約管理情報３２１及び設定情報３２２と、診察方式決定手段３１６によって決定された診察方式に関する情報と、に基づいて、診察方式を選択させる選択受付に関する情報が生成され、送信手段３１３が生成された選択受付に関する情報を患者端末２に送信し、患者端末２の表示手段２１２が、前記選択受付に関する情報として診察方式選択受付部２０９を患者端末２の表示部２２に表示する。

【００８３】

診察方式が選択された状態で変更ボタン２０８が押下されると、患者端末２の操作受付手段２１０が診察方式選択受付部２０９で指定されている診察方式に関する情報を生成し、患者端末２の送信手段２１３がサーバ装置３Ａに送信する。サーバ装置３Ａの受信手段３１０が患者端末２の送信手段２１３によって送信された診察方式に関する情報を受信し、登録手段３１１が記憶部３２の予約管理情報３２１に記憶する。

【００８４】

そして、送信手段３１３は、登録手段３１１によって登録された診察方式に関する情報に基づいて、患者端末２の診察方式選択受付部２０９で指定された診察方式で予約が確定された旨のメッセージに関する情報を対応する患者端末２に送信し、患者端末２の受信手段２１１がこのメッセージに関する情報を受信して表示手段２１２がこの確定メッセージを表示する。

【００８５】

このように、本実施の形態では、診察の予約日時の所定時間前において、患者が予約対

象の医療機関から遠い場所にいる場合には、診察方式に関する選択受付に関する情報としてオンライン診療が提示される。これにより、例えば、患者の何らかの都合で予約直前に医療機関から遠ざかっている場合にキャンセルされてしまうところを、オンライン診療での診察という選択肢が患者に提示されることによって、キャンセルが防止され、医療機関にとっては診察機会の損失が低減される。また、予約時間前の患者の移動にかかわらず診察予約を受けることができるので、患者の状況に応じて柔軟に予約を受け付けることが可能である。

【００８６】

また、本実施の形態によれば、例えば診察の予約時において予約受付画面２Ａで診察方式を対面診療で予約していた場合で、予約日時の直前に何らかの都合で予約先の医療機関へ直接赴くことができなくなり診察方式を対面診療からオンライン診療に変更したいときには、一度予約をキャンセルして再度新たに予約をする必要がない。つまり、予約日時の所定時間前に診察方式に関する選択受付に関する情報を提示できるので、患者の状況に応じて柔軟に予約を受け付けることが可能である。

【００８７】

図１２は、第２の実施の形態に係る患者端末及びサーバ装置の動作例を示すフローチャートである。

【００８８】

まず、患者端末２の操作受付手段２１０は、予約ボタン２０５の押下があるかどうかを判定し（ステップＳ２０）、予約ボタン２０５が押下された場合には（ステップＳ２０：Ｙｅｓ）、送信手段２１３が予約受付に関する情報、つまり、予約した患者ＩＤ、医療機関ＩＤ、診療メニュー、予約日時に関する情報あるいは診察方式に関する情報等（以下、単に予約受付に関する情報という）をサーバ装置３Ａに送信する（ステップＳ２１）。予約ボタン２０５が押下されない場合には（ステップＳ２０：Ｎｏ）、ステップＳ２０の処理を繰り返す。

【００８９】

次に、患者端末２の受信手段２１１は、診察方式に関する選択受付に関する情報を受信したかどうかを判定し（ステップＳ２２）、選択受付に関する情報を受信した場合には、患者端末２の表示手段２１２が選択受付画面２Ｃを表示部２２に表示する（ステップＳ２３）。そして、操作受付手段２１０が選択受付画面２Ｃにおいて変更ボタン２０８が押下されたかどうかを判定し（ステップＳ２４）、変更ボタン２０８が押下されると（ステップＳ２４：Ｙｅｓ）、送信手段２１３が操作受付手段２１０で受け付けた変更後の診察方式に関する情報をサーバ装置３Ａに送信する（ステップＳ２５）。変更ボタン２０８が押下されない場合には（ステップＳ２４：Ｎｏ）、ステップＳ２４の処理を繰り返す。

【００９０】

そして、受信手段２１１は、診察方式に関する変更受付の確定通知をサーバ装置３Ａから受信したかどうかを判定し（ステップＳ２６）、確定通知を受信した場合には（ステップＳ２６：Ｙｅｓ）、表示手段２１２が選択受付画面２Ｃの診察方式選択受付部２０７で選択された診察方式で予約が確定された旨のメッセージに関する情報を表示部２２に表示し（ステップＳ２７）、処理を終了する。一方、受信手段２１１が確定通知を受信しない場合には（ステップＳ２６：Ｎｏ）、ステップＳ２６の処理を繰り返す。

【００９１】

次に、サーバ装置３Ａ側の処理について説明する。まず、受信手段３１０が予約受付に関する情報を受信したかどうかを判定する（ステップＳ５０）。受信手段３１０が患者端末２に対する予約受付に関する情報を受信した場合には（ステップＳ５０：Ｙｅｓ）、登録手段３１１が予約受付に関する情報を記憶部３２の予約管理情報３２１として登録する（ステップＳ５１）。一方で、受信手段３１０が予約受付に関する情報を受信しない場合には（ステップＳ５０：Ｎｏ）、ステップＳ５０の処理を繰り返す。

【００９２】

次に、診察方式決定手段３１６が実行されることにより、診察方式を選択するための選

択受付処理が機能する（ステップＳ５２）。具体的には、診察方式決定手段３１６は、予約管理情報３２１及び設定情報３２２に基づいて、予約管理情報３２１から状況フラグが診察待ちで、かつ、予約日時が現在時刻よりも所定時間前であるデータを抽出し、対象のデータがある場合には（ステップＳ５３：Ｙｅｓ）、診察方式決定手段３１６が患者端末２の現在位置と予約対象の医療機関の位置との距離に基づいた診察方式に関する情報を決定し、選択受付に関する情報として生成する（ステップＳ５４）。そして、送信手段３１３が生成された選択受付に関する情報を患者端末２に送信する（ステップＳ５５）。ステップＳ５３の処理において、対象データがない場合には（ステップＳ５３：Ｎｏ）、ステップＳ５２の処理に戻る。

【００９３】

次に、受信手段３１０が患者端末２から診察方式の変更情報を受信したか否かを判定し（ステップＳ５５）、変更情報を受信した場合には（ステップＳ５５：Ｙｅｓ）、変更受付手段３１４が実行されて変更受付処理として機能する（ステップＳ５６）。変更情報を受信しない場合には（ステップＳ５５：Ｎｏ）、ステップＳ５５の処理を繰り返す。変更受付処理は、予約受付画面２Ａで入力した予約情報について、選択受付画面２Ｆの診察方式選択受付部２０９で選択された診察方式に関する情報で更新する処理である。

【００９４】

そして、送信手段３１３は変更受付処理で受け付けた診察方式に関する情報で予約内容が確定した確定通知に関する情報を患者端末２に送信し（ステップＳ５７）、処理を終了する。

【００９５】

［変形例］

上記第２の実施の形態では、診察方式決定手段３１６は、患者端末２の現在位置と、予約対象の医療機関との距離が所定の距離より大きい場合に、診察方式をオンライン診療として選択受付に関する情報を生成していたが、これに限定されず、診察方式決定手段３１６は、患者端末２の現在位置と予約対象の医療機関の位置との距離が所定の距離より大きい場合に診察方式を対面診療に決定し、対面診療を診察方式とした選択受付に関する情報を生成してもよい。

【００９６】

また、診察方式決定手段３１６は、患者端末２の現在位置と予約対象の医療機関の位置との距離が所定の距離より小さい場合に、診察方式を対面診療に決定し、対面診療を診察方式とした選択受付に関する情報と生成してもよい。これにより、例えば予約時点で診察方式をオンライン診療で予約していた場合に、

【符号の説明】

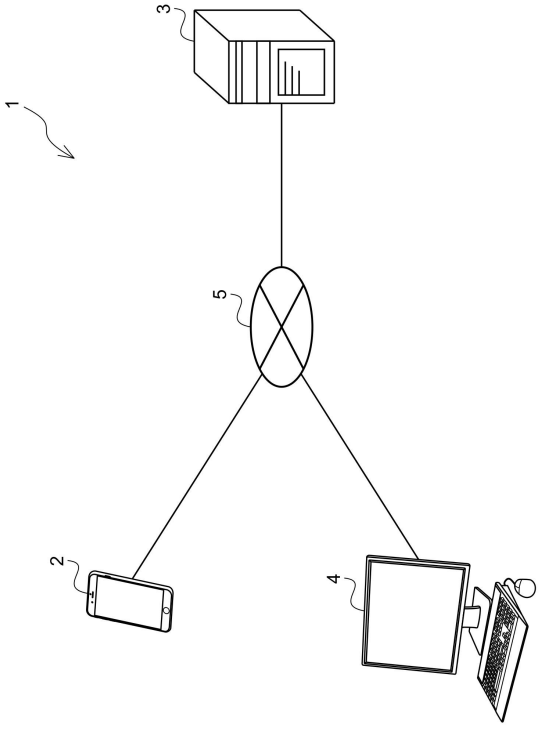
【００９７】

１…医療予約管理システム
２…患者端末
２Ａ…予約受付画面
２Ｂ…予約完了画面
２Ｃ，２Ｆ…選択受付画面
２Ｄ，２Ｇ…診察方式確定画面
２Ｅ…確定通知画面
３，３Ａ…サーバ装置
４…医師端末
４Ａ…期日設定画面
５…ネットワーク
２０…通信部
２１…制御部
２２…表示部
３０…通信部

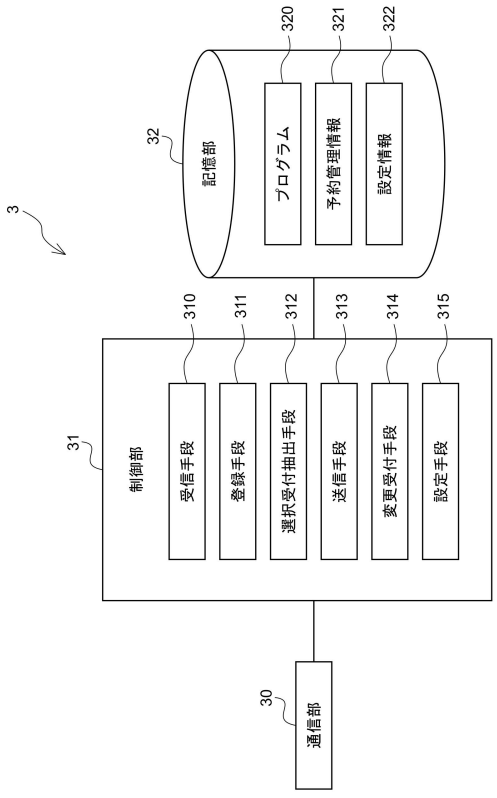
３１…制御部
３２…記憶部
２０１…医療機関名表示部
２０２…診療メニュー選択受付部
２０３…診察方式入力受付部
２０４…予約日時受付部
２０５…予約ボタン
２０６…予約内容表示部
２０７…診察方式選択受付部
２０８…変更ボタン
２０９…診察方式選択受付部
２１０…操作受付手段
２１１…受信手段
２１２…表示手段
２１３…送信手段
３１０…受信手段
３１１…登録手段
３１２…選択受付抽出手段
３１３…送信手段
３１４…変更受付手段
３１５…設定手段
３１６ 診察方式決定手段
３２０…プログラム
３２１…予約管理情報
３２３…設定情報

【図面】

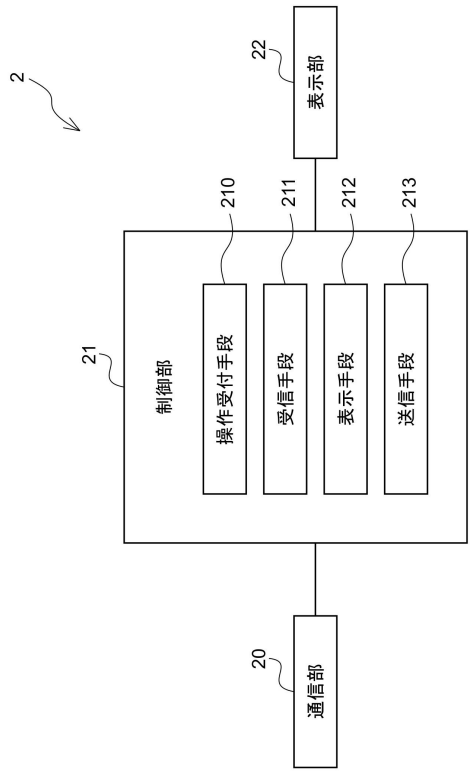
【図１】



【図２】



【図３】



【図４Ａ】

321

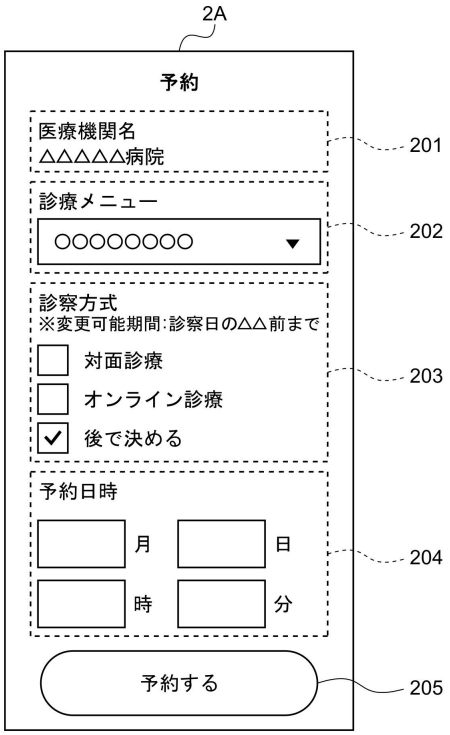
医療機関ID	診療メニューID	患者ID	スタッフID	診療予約日	予約時間	診療方式	状況フラグ
01010	03	0010	003	2021/01/25	10:00	対面	診察待
00694	08	0113	008	2020/10/13	13:00	オンライン	診察済
01489	05	0035	013	2021/01/28	10:30	未指定	診察待
00089	12	0084	006	2021/01/28	10:30	対面	診察待
…	…	…	…	…	…	…	…

【図４Ｂ】

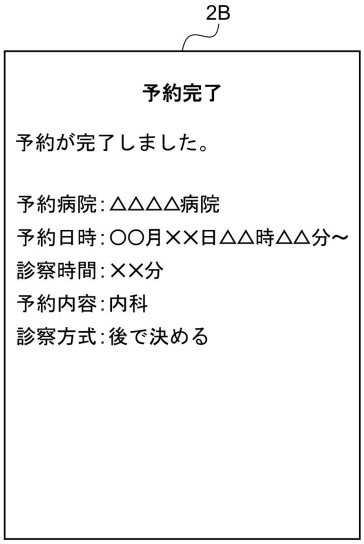
322

医療機関ID	診療メニューID	患者ID	設定期日
01010	03	0010	15分
01010	08	0113	30分
01010	05	0035	60分
00089	12	0084	45分
⋮	⋮	⋮	⋮

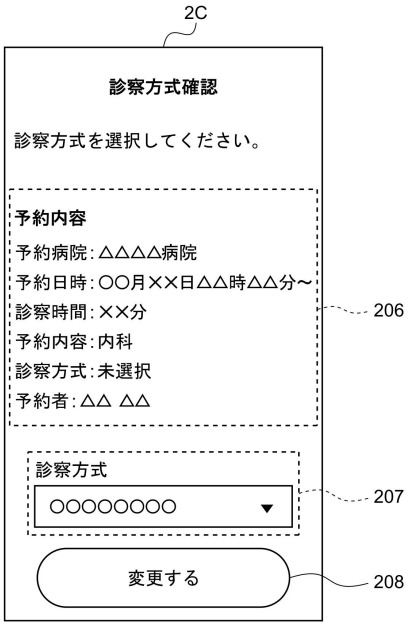
【図５Ａ】



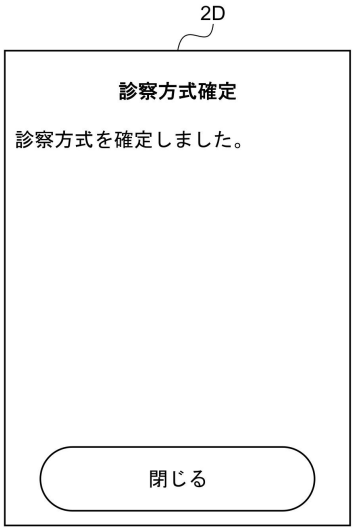
【図５Ｂ】



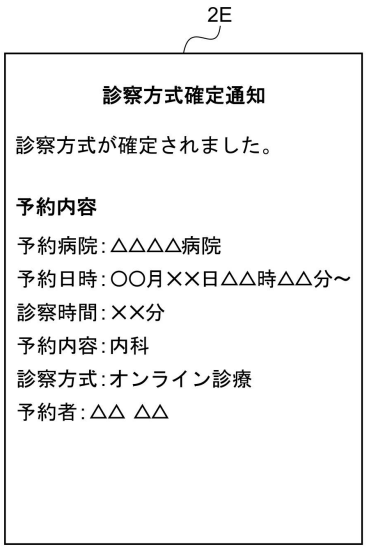
【図６Ａ】



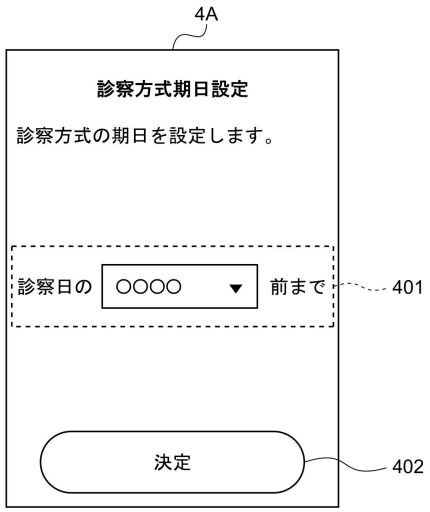
【図６Ｂ】



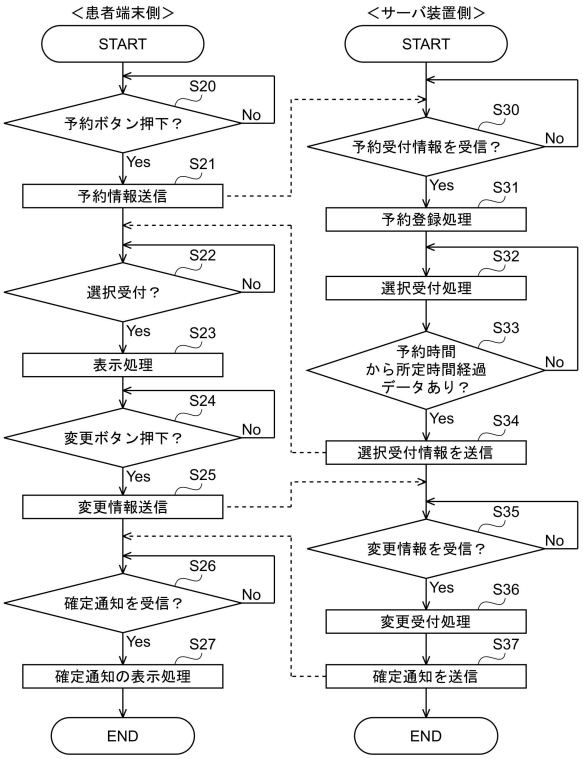
【図７】



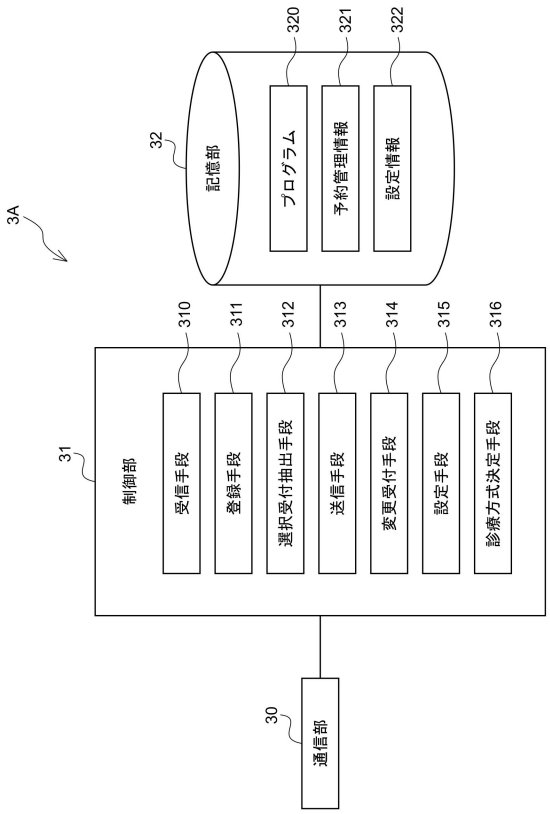
【図８】



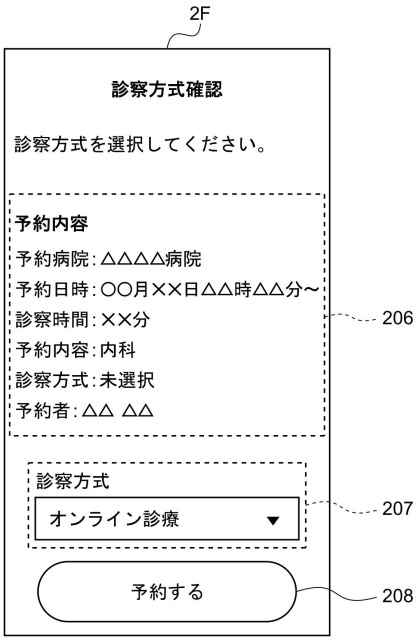
【図９】



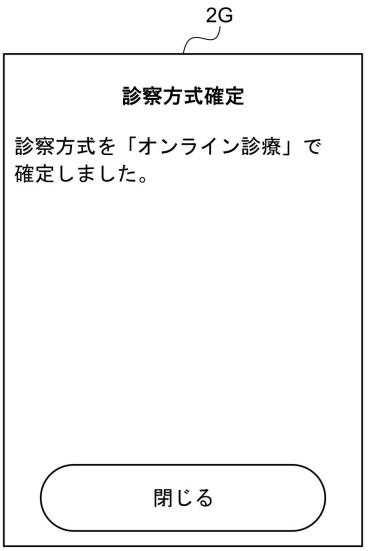
【図１０】



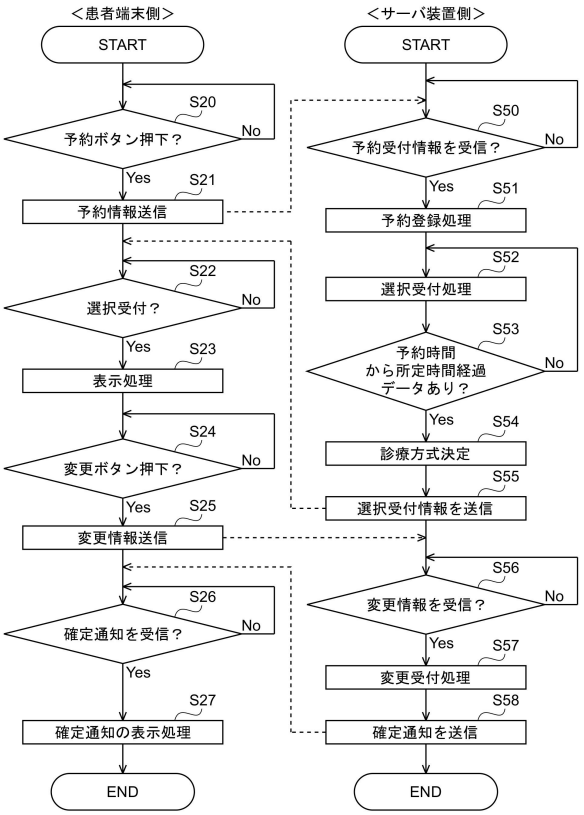
【図１１Ａ】



【図１１Ｂ】


2G
診察方式確定
診察方式を「オンライン診療」で確定しました。
閉じる

【図１２】


<患者端末側>
START
S20
予約ボタン押下？
No
Yes
S21
予約情報送信
S22
選択受付？
No
Yes
S23
表示処理
S24
変更ボタン押下？
No
Yes
S25
変更情報送信
S26
確定通知を受信？
No
Yes
S27
確定通知の表示処理
END
<サーバ装置側>
START
S50
予約受付情報を受信？
No
Yes
S51
予約登録処理
S52
選択受付処理
S53
予約時間から所定時間経過データあり？
No
Yes
S54
診療方式決定
S55
選択受付情報を送信
S56
変更情報を受信？
No
Yes
S57
変更受付処理
S58
確定通知を送信
END

フロントページの続き

審査官　梅岡 信幸

(56)参考文献　特開２０２１－１１７９３６（ＪＰ，Ａ）
特開２０２２－１４９０２５（ＪＰ，Ａ）
豊田剛一郎［株式会社メドレー］，［特集］ オンライン診療―成功のためのインフラ整備，月刊新医療，第45巻，日本，株式会社エム・イー振興協会 杉山 正幸，2018年07月01日，p.100-103

(58)調査した分野 (Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｇ１６Ｈ　１０／００－８０／００
Ｇ０６Ｑ　１０／００－９９／００