

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2024年12月12日(12.12.2024)



(10) 国際公開番号

WO 2024/252598 A1

(51) 国際特許分類:
G06Q 10/02 (2012.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2023/021278

(22) 国際出願日: 2023年6月8日(08.06.2023)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(71) 出願人: 日本電気株式会社 (NEC CORPORATION) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 大江 岳世志 (OE Takeyoshi); 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP). 佐藤 晴香 (SATO Haruka); 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP). 津吉 亮輔 (TSUYOSHI Ryosuke); 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: ▲ 高 ▼ 橋 幹夫 (TAKAHASHI Mikio); 〒2520137 神奈川県相模原市緑区二本松2-5-25 ユニゾン国際特許事務所 Kanagawa (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU,

(54) Title: SERVER DEVICE, SERVER DEVICE CONTROL METHOD, AND STORAGE MEDIUM

(54) 発明の名称: サーバ装置、サーバ装置の制御方法及び記憶媒体

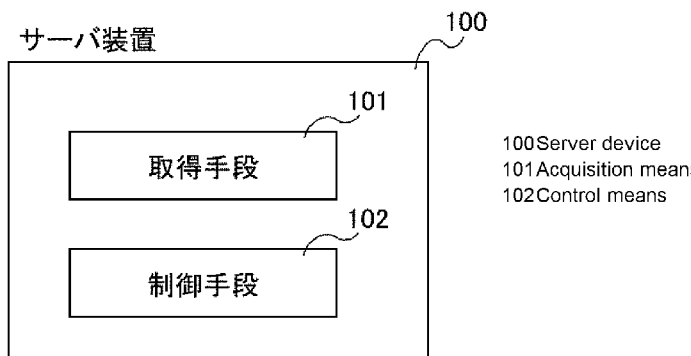


FIG.1

(57) Abstract: Provided is a server device contributing to expansion of profit of a hotel. The server device comprises an acquisition means and a control means. The acquisition means acquires a guest room reservation rate related to guest rooms of a hotel which can be reserved from each of a plurality of reservation servers. The control means controls reservation of the guest rooms by the plurality of reservation servers on the basis of the acquired guest room reservation rate.

(57) 要約: ホテルの利益の拡大に寄与する、サーバ装置を提供する。サーバ装置は、取得手段と、制御手段と、を備える。取得手段は、複数の予約サーバそれぞれから予約可能なホテルの客室に関する、客室予約率を取得する。制御手段は、取得された客室予約率に基づいて、複数の予約サーバによる客室の予約を制御する。



TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：

一 国際調査報告（条約第21条(3)）

明 細 書

発明の名称： サーバ装置、サーバ装置の制御方法及び記憶媒体
技術分野

[0001] 本発明は、サーバ装置、サーバ装置の制御方法及び記憶媒体に関する。

背景技術

[0002] ホテルの客室の予約に関する技術が存在する。

[0003] 例えば、特許文献 1 には、複数のハードな制約およびソフトな制約を受信することと、予約時の希望および部屋特徴を受信することとに応答して、ホテルの最適化された部屋割り当てを提供する、と記載されている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特表 2 0 2 2 - 5 5 2 0 2 8 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 利用者がホテルの客室の予約を行う方法には、ホテルの自社サイトからの予約、旅行代理店からの予約、O T A (Online Travel Agent) サイトからの予約等が存在する。O T A 事業者が O T A サイトを介して客室を利用者に販売すると、ホテルは当該 O T A 事業者に対して所定の手数料を支払う必要がある。そのため、ホテルには、自社の利益を最大化するため、手数料の発生する O T A サイト経由の予約よりも自社サイトからの予約を優先させたいという要望が存在する。

[0006] なお、特許文献 1 に開示された技術を適用しても上記要望を満たすことはできない。特許文献 1 では、ホテルが O T A 事業者を支払う手数料等は考慮されていない。

[0007] 本発明は、ホテルの利益の拡大に寄与する、サーバ装置、サーバ装置の制御方法及び記憶媒体を提供することを主たる目的とする。

課題を解決するための手段

[0008] 本発明の第1の視点によれば、複数の予約サーバそれぞれから予約可能なホテルの客室に関する、客室予約率を取得する、取得手段と、前記取得された客室予約率に基づいて、前記複数の予約サーバによる前記客室の予約を制御する、制御手段と、を備える、サーバ装置が提供される。

[0009] 本発明の第2の視点によれば、サーバ装置において、複数の予約サーバそれぞれから予約可能なホテルの客室に関する、客室予約率を取得する、取得工程と、前記取得された客室予約率に基づいて、前記複数の予約サーバによる前記客室の予約を制御する、制御工程と、を含む、サーバ装置の制御方法が提供される。

[0010] 本発明の第3の視点によれば、サーバ装置に搭載されたコンピュータに、複数の予約サーバそれぞれから予約可能なホテルの客室に関する、客室予約率を取得する、取得処理と、前記取得された客室予約率に基づいて、前記複数の予約サーバによる前記客室の予約を制御する、制御処理と、を実行させるためのプログラムを記憶する、コンピュータ読取可能な記憶媒体が提供される。

発明の効果

[0011] 本発明の各視点によれば、ホテルの利益の拡大に寄与する、サーバ装置、サーバ装置の制御方法及び記憶媒体が提供される。なお、本発明の効果は上記に限定されない。本発明により、当該効果の代わりに、又は当該効果と共に、他の効果が奏されてもよい。

図面の簡単な説明

[0012] [図1]図1は、一実施形態の概要を説明するための図である。

[図2]図2は、一実施形態の動作概要を説明するためのフローチャートである。

[図3]図3は、第1の実施形態に係る情報処理システムの概略構成の一例を示す図である。

[図4]図4は、第1の実施形態に係る情報処理システムの動作を説明するための図である。

[図5]図5は、第1の実施形態に係る情報処理システムの動作を説明するための図である。

[図6]図6は、第1の実施形態に係る予約管理サーバの処理構成の一例を示す図である。

[図7]図7は、第1の実施形態に係る予約状況管理データベースの一例を示す図である。

[図8]図8は、第1の実施形態に係る予約状況情報の一例を示す図である。

[図9]図9は、第1の実施形態に係る予約サーバ制御部の動作の一例を示すフローチャートである。

[図10]図10は、第1の実施形態に係るOTAサーバの処理構成の一例を示す図である。

[図11]図11は、第1の実施形態に係る在庫管理データベースの一例を示す図である。

[図12]図12は、第1の実施形態に係る情報処理システムの動作の一例を示すシーケンス図である。

[図13]図13は、第1の実施形態の変形例に係る情報処理システムの概略構成の一例を示す図である。

[図14]図14は、第1の実施形態の変形例に係る制御サーバの表示の一例を示す図である。

[図15]図15は、本願開示に係る予約管理サーバのハードウェア構成の一例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0013] はじめに、一実施形態の概要について説明する。なお、この概要に付記した図面参照符号は、理解を助けるための一例として各要素に便宜上付記したものであり、この概要の記載はなんらの限定を意図するものではない。また、特段の釈明がない場合には、各図面に記載されたブロックはハードウェア単位の構成ではなく、機能単位の構成を表す。各図におけるブロック間の接続線は、双方向及び単方向の双方を含む。一方向矢印については、主たる信

号（データ）の流れを模式的に示すものであり、双方向性を排除するものではない。なお、本明細書及び図面において、同様に説明されることが可能な要素については、同一の符号を付することにより重複説明が省略され得る。

[0014] 一実施形態に係るサーバ装置１００は、取得手段１０１と、制御手段１０２と、を備える（図１参照）。取得手段１０１は、複数の予約サーバそれぞれから予約可能なホテルの客室に関する、客室予約率を取得する（図２のステップＳ１）。制御手段１０２は、取得された客室予約率に基づいて、複数の予約サーバによる客室の予約を制御する（ステップＳ２）。

[0015] サーバ装置１００は、客室の予約率に基づいて予約サーバによる客室の予約を制御する。例えば、サーバ装置１００は、客室予約率が低い場合には、ＯＴＡ事業者が運営するサーバを含む各予約サーバが客室を販売するように制御する。客室予約率が低い場合には、サーバ装置１００は、予約サーバによる客室販売を制限しないことで利用者によるホテル予約の機会を広げる。対して、客室予約率が高まると、サーバ装置１００は、例えば、客室販売手数料の高いＯＴＡ事業者が運営するＯＴＡサーバによる客室販売を停止する。その結果、ホテルがＯＴＡ事業者に支払う客室販売手数料が減少するので、ホテルの利益が拡大する。

[0016] 以下に具体的な実施形態について、図面を参照してさらに詳しく説明する。

[0017] [第１の実施形態]

第１の実施形態について、図面を用いてより詳細に説明する。

[0018] [システムの構成]

図３は、第１の実施形態に係る情報処理システム（ホテル予約システム）の概略構成の一例を示す図である。図３に示すように、情報処理システムには、ホテルサーバ１０と、旅行代理店サーバ１１と、複数のＯＴＡ（Online Travel Agent）サーバ２０－１～２０－３と、予約管理サーバ３０と、制御サーバ４０と、が含まれる。

[0019] 以降の説明において、ＯＴＡサーバ２０－１～２０－３を区別する特段の

理由がない場合には、単に「OTAサーバ20」と表記する。他の要素についても同様に、ハイフンより左側の符号に当該要素を代表して表記する。

[0020] 情報処理システムには、ホテルの宿泊予約等を行うサーバが含まれる。ホテルサーバ10、旅行代理店サーバ11及びOTAサーバ20が、利用者による客室の予約を受け付ける。以降の説明において、ホテルの客室予約を受け付ける、ホテルサーバ10、旅行代理店サーバ11及びOTAサーバ20を総称して「予約サーバ」と表記する。

[0021] 情報処理システムには、複数の予約サーバが含まれる。当該複数の予約サーバのなかには、複数のOTA（Online Travel Agent）事業者それぞれにより運営される、複数のOTAサーバ20が含まれる。

[0022] ホテルサーバ10は、ホテルが直接、客室を顧客に販売するためのサーバである。ホテルサーバ10は、自ホテルの客室を扱う宿泊予約サイトを実現する。

[0023] 旅行代理店サーバ11は、実店舗等で営業する旅行代理店により管理、運営されるサーバ装置である。

[0024] OTAサーバ20は、オンラインで客室を販売するOTA事業者により管理、運営される。OTAサーバ20は、顧客に客室を販売するための宿泊予約サイトを実現する。なお、OTA事業者は、複数のホテルの客室を対象として販売を行う。図3の例では、OTAサーバ20は、ホテルサーバ10を管理、運営するホテルを含む多数のホテルの客室の販売（予約受付）を行う。

[0025] 予約サーバ（ホテルサーバ10、旅行代理店サーバ11、OTAサーバ20）は、ネットワークを介して予約管理サーバ30と接続されている。

[0026] 予約管理サーバ30は、サイトコントローラとも称されるサーバである。予約管理サーバ30は、各予約サーバからの予約状況を一括で管理する。具体的には、予約管理サーバ30は、各ホテルの空き室状況（客室の在庫）を管理する。

[0027] 制御サーバ40は、ホテルにより管理、運営されるサーバである。制御サ

ーバ40は、ホテルの主たる業務を実現する。具体的には、制御サーバ40は、宿泊客の予約情報（例えば、氏名、性別、住所、宿泊日（宿泊期間；チェックイン日、チェックアウト日）、ルームタイプ等）を記憶する。制御サーバ40は、予約情報を用いて宿泊客のチェックイン手続きやチェックアウト手続き等を実現する。

[0028] 利用者は、端末50を所持する。利用者は、当該端末50を使ってホテルの予約等を行う。端末50には、例えば、スマートフォン、タブレット等のモバイル型端末が例示される。

[0029] 図3に示す情報処理システムの構成は例示であって、その構成を限定する趣旨ではない。例えば、1つのホテルに複数のホテルサーバ10が含まれていてもよい。あるいは、複数の旅行代理店サーバ11が情報処理システムに含まれていてもよい。

[0030] なお、図3には、1つのホテルに対応するホテルサーバ10と制御サーバ40を図示しているが、実際には複数のホテルそれぞれに対応したホテルサーバ10及び制御サーバ40が情報処理システムには含まれる。

[0031] [概略動作]

続いて、第1の実施形態に係る情報処理システムの概略動作について説明する。

[0032] <客室の予約>

ここでは、利用者がOTAサーバ20を用いてホテルの予約を行う場合について説明する。

[0033] 予約管理サーバ30は、ホテルの客室に関する状況（予約状況）を管理する。予約管理サーバ30は、ホテルごとに販売可能な客室総数及び販売済（予約済）の客室数を記憶する。また、予約状況は、予約サーバ（ホテルサーバ10、旅行代理店サーバ11、OTAサーバ20）と共有されている。

[0034] 利用者は、端末50を操作して予約サーバ（ここでは、上述のように、OTAサーバ20）が提供する宿泊予約サイトにアクセスする。利用者からのアクセスに応じて、OTAサーバ20は、予約管理サーバ30から通知され

ている予約状況に基づいて販売可能（利用者が予約可能）な客室を利用者に提示する。

[0035] 利用者が端末50を操作して予約の申し込みを行うと、OTAサーバ20は、利用者の予約情報（例えば、利用者の氏名、性別、住所、宿泊日（宿泊期間）、ルームタイプ）等を予約管理サーバ30に通知する。具体的には、OTAサーバ20は、上記予約情報とホテルIDを含む「客室予約通知」を予約管理サーバ30に送信する（図4のステップS01）。

[0036] ホテルIDは、各ホテルを識別するためのIDである。ホテルIDには、ホテルの名称や予め定められたコード等が例示される。なお、ホテルIDは、システムに参加する各主体間において任意の方法によって共有される。例えば、システム管理者がホテルIDを決定し当該決定されたホテルIDを予約管理サーバ30に設定する。また、システム管理者は、当該決定されたホテルIDをOTA事業者等に通知する。各OTA事業者は、通知されたホテルIDを自社のOTAサーバ20に設定する。

[0037] 客室予約通知の受信に応じて、予約管理サーバ30は、ホテルの予約状況を更新する。予約状況を更新すると、予約管理サーバ30は、更新後の予約状況を予約サーバに通知する。具体的には、予約管理サーバ30は、最新の予約状況に基づいて予約状況情報を生成する。予約管理サーバ30は、当該生成された予約状況情報を含む「予約状況通知」を各予約サーバに送信する（ステップS02）。

[0038] 予約状況通知を受信すると、各予約サーバは、自サーバで保持するホテルの予約状況（空き室状況、在庫状況）を更新する。

[0039] また、客室予約通知を受信すると、予約管理サーバ30は、当該受信した客室予約通知を制御サーバ40に転送する（ステップS03）。

[0040] 制御サーバ40は、客室予約通知に含まれる予約情報を記憶する。上述のように、予約情報は宿泊客のチェックイン手続き等に用いられる。

[0041] <客室の販売停止>

ここで、各OTA事業者（OTAサーバ20）は、顧客が客室の予約を行

い、宿泊すると、ホテルに対して客室販売手数料（以下、単に手数料と表記することもある）を請求する。OTA事業者がホテルに請求する手数料は、当事者（ホテル、OTA）間の契約により定まり、OTA事業者ごとに異なっていることが通常である。例えば、OTA事業者Aは、宿泊代金の10%を手数料としてホテルに請求する。OTA事業者Bは、宿泊代金の5%を手数料としてホテルに請求する。

[0042] 予約管理サーバ30は、利用者がホテルに宿泊したことに応じてホテルからOTA事業者を支払われる手数料を考慮しつつ、ホテルの利益を最大化するように各予約サーバによる客室の予約を制御する。

[0043] 具体的には、予約管理サーバ30は、客室の予約率を取得する。例えば、予約管理サーバ30は、定期的又は所定のタイミングで、客室の予約率を計算する。例えば、予約管理サーバ30は、予約状況を更新したタイミングで、客室の予約率を計算する。

[0044] 予約管理サーバ30は、計算した予約率（取得した予約率）に基づいて、OTA事業者（OTAサーバ20）による客室予約を制御（制限）する。具体的には、予約管理サーバ30は、予約率が低い場合（空き室が多い場合）、各OTAサーバ20による客室の予約を可能とする。予約管理サーバ30は、予約率が上昇するに従い、客室販売手数料の高いOTA事業者のOTAサーバ20による客室予約を順次、停止する。

[0045] 具体的には、予約管理サーバ30は、客室予約を停止するOTA事業者のOTAサーバ20に対し、客室の予約を停止するホテルのホテルID及び予約の受付を停止する日（ホテル営業日）を含む「販売停止指示」を送信する。

[0046] 販売停止指示を受信したOTAサーバ20は、ホテルIDにより指定されるホテルの指定された営業日における客室予約を停止する。

[0047] 例えば、図5に示すように、OTA事業者Aの客室販売手数料が10%、OTA事業者Bの客室販売手数料が8%、OTA事業者Cの客室販売手数料が5%とする。この場合、予約率が所定の閾値よりも低い場合、予約管理サ

ーバ30は、各OTAサーバ20による客室予約を可能な状態とする。

[0048] 予約管理サーバ30は、客室の予約率が高まると、客室販売手数料が最も高いOTA事業者A（OTAサーバ20-1）による客室の販売を最初に停止する。この場合、予約管理サーバ30は、OTAサーバ20-1に向けて販売停止指示を送信する。販売停止指示を受信したOTAサーバ20-1は、指定されたホテルの客室販売を停止する。

[0049] 最終的に予約率が所定の閾値を超えると、予約管理サーバ30は、全てのOTA事業者による客室予約を停止する。その結果、当該ホテルの予約は、旅行代理店と自社サイトを經由した予約に限定される。

[0050] 続いて、第1の実施形態に係る情報処理システムに含まれる各装置の詳細について説明する。

[0051] [予約管理サーバ]

図6は、第1の実施形態に係る予約管理サーバ30の処理構成（処理モジュール）の一例を示す図である。図6を参照すると、予約管理サーバ30は、通信制御部201と、予約状況制御部202と、予約サーバ制御部203と、記憶部204と、を備える。

[0052] 通信制御部201は、他の装置との間の通信を制御する手段である。例えば、通信制御部201は、OTAサーバ20からデータ（パケット）を受信する。また、通信制御部201は、OTAサーバ20に向けてデータを送信する。通信制御部201は、他の装置から受信したデータを他の処理モジュールに引き渡す。通信制御部201は、他の処理モジュールから取得したデータを他の装置に向けて送信する。このように、他の処理モジュールは、通信制御部201を介して他の装置とデータの送受信を行う。通信制御部201は、他の装置からデータを受信する受信部としての機能と、他の装置に向けてデータを送信する送信部としての機能と、を備える。

[0053] 予約状況制御部202は、各ホテルの予約状況（空き室状況）に関する制御を行う手段である。

[0054] 予約状況制御部202は、任意の手段を用いて各ホテルが販売可能な客室

の総数を取得する。例えば、予約状況制御部202は、各ホテルの従業員等が客室総数（ルームタイプごとの客室総数）を予約管理サーバ30に登録するためのインターフェイスを提供する。あるいは、予約状況制御部202は、制御サーバ40から客室総数を取得する。

[0055] 予約状況制御部202は、予約状況管理データベースを用いて各ホテルの予約状況を管理する（図7参照）。図7に示すように、予約状況管理データベースは、ホテルの営業日及びルームタイプごとに客室総数と予約数を記憶する。なお、図7に示す予約状況管理データベースは例示であって、記憶する項目等を限定する趣旨ではない。

[0056] 予約状況制御部202は、予約サーバから客室予約通知を受信する。客室予約通知の受信に応じて、予約状況制御部202は、予約状況管理データベースを更新する。予約状況制御部202は、客室予約通知に含まれるホテルID、宿泊日（宿泊期間）及びルームタイプを用いて、利用者の予約に対応するエントリ（予約状況管理データベースのエントリ）を特定する。予約状況制御部202は、特定したエントリの予約数フィールドの設定値をインクリメントして予約状況管理データベースを更新する。

[0057] 予約状況を更新すると、予約状況制御部202は、更新後の予約状況を各予約サーバに通知する。具体的には、予約状況制御部202は、予約状況管理データベースに記憶された情報に基づいて予約状況情報を生成する。予約状況情報は、各予約サーバが販売可能な客室（客室の在庫状況）に関する情報である。

[0058] 予約状況制御部202は、在庫に変動があったホテル（客室予約通知に含まれるホテルIDに対応するホテル）の予約状況情報を生成する。例えば、予約状況制御部202は、図8に示すように、在庫の変動があったホテルのホテルID、在庫の変動があった営業日、ルームタイプの在庫数（販売可能な客室数）を含む予約状況情報を生成する。

[0059] 予約状況制御部202は、生成した予約状況情報を含む「予約状況通知」を各予約サーバに送信する。

- [0060] また、客室予約通知を受信すると、予約状況制御部202は、当該受信した客室予約通知を制御サーバ40に転送する。予約状況制御部202は、予約情報を制御サーバ40に通知する。
- [0061] 予約サーバ制御部203は、予約サーバの客室販売を制御する手段である。とりわけ、予約サーバ制御部203は、OTAサーバ20の客室販売に関する動作を制御する。
- [0062] 予約サーバ制御部203は、複数の予約サーバそれぞれから予約可能なホテルの客室に関する、客室予約率を取得する、取得手段としての機能を備える。また、予約サーバ制御部203は、取得された客室予約率に基づいて、複数の予約サーバによる客室の予約を制御する、制御手段としての機能を備える。予約サーバ制御部203は、取得された客室予約率に基づいて、少なくとも複数のOTAサーバ20による客室の予約を制御する（OTAサーバ20による客室の販売に関する動作を制御する）。
- [0063] 図9を参照しつつ、予約サーバ制御部203の動作を説明する。
- [0064] 予約サーバ制御部203は、定期的又は所定のタイミングで、客室予約率を計算する（ステップS101）。例えば、予約サーバ制御部203は、予約状況管理データベースが更新されたタイミングで客室予約率を計算する。
- [0065] 予約サーバ制御部203は、予約が行われた営業日（予約状況が変化した営業日）のルームタイプにおける客室予約率を計算する。予約サーバ制御部203は、客室総数と予約数を用いて客室予約率を計算する。例えば、図7の例では、2023年6月3日におけるシングルルームタイプの客室の予約が行われると、当該営業日及びルームタイプの客室予約率は25%と計算される。
- [0066] 予約サーバ制御部203は、計算した客室予約率に基づいて、OTAサーバ20の動作モードを決定する（ステップS102）。予約サーバ制御部203は、計算した客室予約率に対して閾値処理を実行することで、OTAサーバ20の動作モード（客室販売モード、客室販売停止モード）を決定する。予約サーバ制御部203は、客室予約率に対する閾値処理の結果に基づい

て複数のOTAサーバ20それぞれによる客室の予約（客室の予約受付）を制御する。

[0067] 具体的には、予約サーバ制御部203は、取得（計算）した客室予約率が第1の閾値よりも低ければ、各OTAサーバ20による客室販売を停止しない。予約サーバ制御部203は、全てのOTAサーバ20の動作モードを「客室販売モード」に決定する。

[0068] 予約サーバ制御部203は、客室予約率が上昇するに従い、客室販売手数料の高いOTA事業者のOTAサーバ20から順番に客室販売を停止する。予約サーバ制御部203は、客室予約率が高まるにつれて客室販売手数料の高いOTA事業者に対応するOTAサーバ20の動作モードを「客室販売停止モード」にしていく。

[0069] 例えば、予約サーバ制御部203は、客室予約率が第2の閾値よりも高ければ（第2の閾値＞第1の閾値）、最も客室予約手数料の高いOTA事業者のOTAサーバ20を客室販売の停止対象とする。

[0070] 最終的に予約率が第Nの閾値より高くなれば（Nは3以上の整数；第Nの閾値＞第2の閾値＞第1の閾値）、予約サーバ制御部203は、全てのOTA事業者のOTAサーバ20を客室販売の停止対象とする。

[0071] 客室販売を停止するOTAサーバ20が存在しなければ（ステップS103、No分岐）、予約サーバ制御部203は、特段の動作を行わない。

[0072] 客室販売を停止するOTAサーバ20が存在すれば（ステップS103、Yes分岐）、予約サーバ制御部203は、客室販売の停止対象となったOTAサーバ20に向けて「販売停止指示」を送信する（ステップS104）。

[0073] 予約サーバ制御部203は、販売を停止する客室を有するホテルのホテルID、販売を停止する営業日及びルームタイプを含む販売停止指示をOTAサーバ20に送信する。予約サーバ制御部203は、客室予約率に応じて客室販売停止モードに設定されたOTAサーバ20に対して販売停止指示を送信する。

[0074] このように、予約サーバ制御部 203 は、OTA 事業者がホテルの客室を販売した場合に、ホテルがホテルの客室を販売した OTA 事業者を支払う客室販売手数料と客室予約率に基づいて、複数の OTA サーバ 20 による客室の予約を制御する。より具体的には、予約サーバ制御部 203 は、客室予約率が高まるに従い客室販売手数料の高い OTA 事業者に対応する OTA サーバ 20 から順にホテルの客室の予約を停止する。

[0075] さらに、予約サーバ制御部 203 は、ホテルの営業日及びルームタイプごとの客室予約率を取得（計算）する。予約サーバ制御部 203 は、取得された客室予約率に基づいて、ホテルの営業日及びルームタイプごとに複数の予約サーバによる客室の予約を制御する。

[0076] 記憶部 204 は、予約管理サーバ 30 の動作に必要な情報を記憶する手段である。例えば、記憶部 204 は、OTA 事業者ごとの客室販売手数料を記憶する。

[0077] [OTA サーバ]

図 10 は、第 1 の実施形態に係る OTA サーバ 20 の処理構成（処理モジュール）の一例を示す図である。図 10 を参照すると、OTA サーバ 20 は、通信制御部 301 と、予約制御部 302 と、在庫制御部 303 と、記憶部 304 と、を備える。

[0078] 通信制御部 301 は、他の装置との間の通信を制御する手段である。例えば、通信制御部 301 は、予約管理サーバ 30 からデータ（パケット）を受信する。また、通信制御部 301 は、予約管理サーバ 30 に向けてデータを送信する。通信制御部 301 は、他の装置から受信したデータを他の処理モジュールに引き渡す。通信制御部 301 は、他の処理モジュールから取得したデータを他の装置に向けて送信する。このように、他の処理モジュールは、通信制御部 301 を介して他の装置とデータの送受信を行う。通信制御部 301 は、他の装置からデータを受信する受信部としての機能と、他の装置に向けてデータを送信する送信部としての機能と、を備える。

[0079] 予約制御部 302 は、利用者によるホテル（客室）の予約に関する制御を

行う手段である。予約制御部302は、宿泊予約サイト等の機能を実現する。予約制御部302は、各ホテルの予約状況を用いて上記宿泊予約サイトで利用者に提示する客室の情報等を生成する。

[0080] 予約制御部302は、在庫管理データベースを参照し、利用者に販売可能な客室の情報を取得する（図11参照）。図11に示す在庫管理データベースは例示であって、記憶する項目等を限定する趣旨ではない。

[0081] 予約制御部302は、利用者の予約を受け付けると、予約情報を含む客室予約通知を予約管理サーバ30に送信する。なお、OTAサーバ20によるホテルの客室予約は本願開示の趣旨とは異なるので、さらなる説明を省略する。

[0082] 在庫制御部303は、OTAサーバ20が販売可能な客室の在庫に関する制御を行う手段である。

[0083] 在庫制御部303は、予約管理サーバ30から予約状況通知を受信する。在庫制御部303は、当該予約状況通知に含まれるホテルID、営業日、ルームタイプごとの在庫数を在庫管理データベースの対応するエントリに反映する（在庫数フィールドの設定値を上書きする）。

[0084] 在庫制御部303は、予約管理サーバ30から販売停止指示を受信する。在庫制御部303は、販売停止指示に含まれるホテルID、営業日及びルームタイプに基づいて在庫管理データベースの対応するエントリを特定する。在庫制御部303は、特定したエントリの在庫数を「0」に設定する。

[0085] 図11の例では、ホテルID「ID01」のホテルのシングルルームについて2023年6月3日の販売停止指示を受信すると、在庫制御部303は、シングルルームの在庫数を「0」に設定する。

[0086] 在庫管理データベースにおいて客室在庫がない状態に設定されることによって、OTAサーバ20は、予約管理サーバ30から指定されたホテル、営業日及びルームタイプの客室を販売できない。

[0087] 記憶部304は、OTAサーバ20の動作に必要な情報を記憶する手段である。

[0088] [ホテルサーバ]

ホテルサーバ10の構成及び動作に関する詳細な説明は省略する。ホテルサーバ10の動作等は、OTAサーバ20の動作に関する説明から明らかのためである。

[0089] [旅行代理店サーバ]

旅行代理店サーバ11の構成及び動作に関する詳細な説明は省略する。旅行代理店サーバ11の動作等は、OTAサーバ20の動作に関する説明から明らかのためである。

[0090] [制御サーバ]

制御サーバ40の構成及び動作に関する詳細な説明は省略する。制御サーバ40の動作等は、上記説明から明らかのためである。

[0091] [端末]

端末50には、スマートフォン、携帯電話機、ゲーム機、タブレット等の携帯端末装置やコンピュータ（パーソナルコンピュータ、ノートパソコン）等が例示される。端末50は、利用者の操作を受け付け、OTAサーバ20等と通信可能であれば任意の機器、デバイスとすることができる。また、端末50の構成等は当業者にとって明らかであるので、詳細な説明を省略する。

[0092] [システムの動作]

続いて、第1の実施形態に係る情報処理システムの動作について説明する。

[0093] 図12を参照し、第1の実施形態に係る情報処理システムの動作を説明する。

[0094] 利用者の客室予約を受け付けると、予約サーバ（ホテルサーバ10、旅行代理店サーバ11、OTAサーバ20のうちの1つのサーバ）は、予約情報を含む客室予約通知を予約管理サーバ30に送信する（ステップS11）。

[0095] 客室予約通知を受信すると、予約管理サーバ30は、ホテルの予約状況（空き室状況）を更新すると共に、予約された客室と同じルームタイプの客室

に関する客室予約率を取得する（ステップS 1 2）。

[0096] 予約管理サーバ30は、取得した客室予約率とOTA事業者の客室販売手数料に基づいて客室の販売を停止するOTAサーバ20を決定する（ステップS 1 3）。

[0097] 客室販売を停止するOTAサーバ20が存在すれば、予約管理サーバ30は、客室販売を停止するOTAサーバ20に対して販売停止指示を送信する（ステップS 1 4）。

[0098] 販売停止指示を受信したOTAサーバ20は、予約管理サーバ30から指定されたホテル、営業日（宿泊可能日）及びルームタイプの在庫を「0」に設定する（ステップS 1 5）。在庫を「0」に設定することで、OTAサーバ20は、指定された客室の販売を停止する。

[0099] 続いて、第1の実施形態に係る変形例について説明する。

[0100] <変形例1>

上記実施形態では、サイトコントローラ（予約管理サーバ30）が情報処理システムに含まれる場合について説明した。情報処理システムには、当該予約管理サーバ30は含まれていなくてもよい。具体的には、図13に示すように、ホテルの業務を担う制御サーバ40に上記説明した予約管理サーバ30の機能が実装されていてもよい。

[0101] 即ち、制御サーバ40は、宿泊客のチェックイン手続き等の制御に加え、OTAサーバ20の動作モードを制御する機能を備えていてもよい。

[0102] <変形例2>

予約管理サーバ30は、OTAサーバ20による客室販売を停止した場合、その旨をホテル（ホテルの従業員等）に通知してもよい。

[0103] 複数の予約サーバのうち少なくとも1のOTAサーバ20による客室の予約を停止した場合、予約サーバ制御部203は、客室の予約を停止した事実をホテルの従業員が認識するための予約停止通知をホテル（制御サーバ40）に送信してもよい。

[0104] 予約サーバ制御部203は、客室販売を停止したOTA事業者の情報（O

OTA事業者の名称)、停止した営業日及びルームタイプ等の情報を含む「予約停止通知」を制御サーバ40に送信する。

[0105] 制御サーバ40は、予約停止通知に含まれる情報をホテルの従業員や支配人等に提示する。例えば、制御サーバ40は、図14に示すようなメッセージを液晶モニタ等に表示する。あるいは、制御サーバ40は、予約停止通知を従業員等が所持する端末(図示せず)に転送する。従業員等の端末は、図14に示すような表示を行う。

[0106] 以上のように、第1の実施形態に係る情報処理システムでは、客室予約率に応じて予約サーバ(主に、OTAサーバ20)による客室販売を制御する。より具体的には、客室予約率が低い場合には、予約管理サーバ30は、全てのOTAサーバ20が客室を販売できるようにする。その結果、数多くの販路が確保され、客室の予約が促進される。対して、客室予約率が高まるにつれ、予約管理サーバ30は、客室販売手数料の高いOTA事業者による客室販売を停止する。客室予約率が高い状況下において、ホテルには客室手数料の高いOTA事業者による客室販売に依存する理由はなく、客室販売手数料が不要な自社サイト等での客室販売を優先する方がホテルの利益は拡大する。

[0107] 続いて、情報処理システムを構成する各装置のハードウェアについて説明する。図15は、予約管理サーバ30のハードウェア構成の一例を示す図である。

[0108] 予約管理サーバ30は、情報処理装置(所謂、コンピュータ)により構成可能であり、図15に例示する構成を備える。例えば、予約管理サーバ30は、プロセッサ311、メモリ312、入出力インターフェイス313及び通信インターフェイス314等を備える。上記プロセッサ311等の構成要素は内部バス等により接続され、相互に通信可能に構成されている。

[0109] 但し、図15に示す構成は、予約管理サーバ30のハードウェア構成を限定する趣旨ではない。予約管理サーバ30は、図示しないハードウェアを含んでもよいし、必要に応じて入出力インターフェイス313を備えていなく

ともよい。また、予約管理サーバ30に含まれるプロセッサ311等の数も図15の例示に限定する趣旨ではなく、例えば、複数のプロセッサ311が予約管理サーバ30に含まれていてもよい。

[0110] プロセッサ311は、例えば、CPU (Central Processing Unit)、MPU (Micro Processing Unit)、DSP (Digital Signal Processor) 等のプログラマブルなデバイスである。あるいは、プロセッサ311は、FPGA (Field Programmable Gate Array)、ASIC (Application Specific Integrated Circuit) 等のデバイスであってもよい。プロセッサ311は、オペレーティングシステム (OS ; Operating System) を含む各種プログラムを実行する。

[0111] メモリ312は、RAM (Random Access Memory)、ROM (Read Only Memory)、HDD (Hard Disk Drive)、SSD (Solid State Drive) 等である。メモリ312は、OSプログラム、アプリケーションプログラム、各種データを格納する。

[0112] 入出力インターフェイス313は、図示しない表示装置や入力装置のインターフェイスである。表示装置は、例えば、液晶ディスプレイ等である。入力装置は、例えば、キーボード、マウス、タッチパネル等のユーザ操作を受け付ける装置である。

[0113] 通信インターフェイス314は、他の装置と通信を行う回路、モジュール等である。例えば、通信インターフェイス314は、NIC (Network Interface Card) 等を備える。

[0114] 予約管理サーバ30の機能は、各種処理モジュールにより実現される。当該処理モジュールは、例えば、メモリ312に格納されたプログラムをプロセッサ311が実行することで実現される。また、当該プログラムは、コンピュータが読み取り可能な記憶媒体に記録することができる。記憶媒体は、半導体メモリ、ハードディスク、磁気記録媒体、光記録媒体等の非トランジェント (non-transitory) なものとすることができる。即ち、本発明は、コンピュータプログラム製品として具現することも可能である。また、上記プ

プログラムは、ネットワークを介してダウンロードするか、あるいは、プログラムを記憶した記憶媒体を用いて、更新することができる。さらに、上記処理モジュールは、半導体チップにより実現されてもよい。

[0115] なお、OTAサーバ20等も予約管理サーバ30と同様に情報処理装置により構成可能であり、その基本的なハードウェア構成は予約管理サーバ30と相違する点はないので説明を省略する。

[0116] 予約管理サーバ30は、コンピュータを搭載し、当該コンピュータにプログラムを実行させることで予約管理サーバ30の機能が実現できる。また、予約管理サーバ30は、当該プログラムにより予約管理サーバ30の制御方法を実行する。

[0117] [変形例]

なお、上記実施形態にて説明した情報処理システムの構成、動作等は例示であって、システムの構成等を限定する趣旨ではない。

[0118] 上記実施形態では、予約管理サーバ30は、客室予約率に基づいてOTAサーバ20による客室販売を制限することを説明した。予約管理サーバ30は、客室予約率に基づいて旅行代理店サーバ11による客室販売を制限してもよい。即ち、予約管理サーバ30は、最終的にホテルの自社サイト（ホテルサーバ10）による客室販売を継続してもよい。

[0119] 上記実施形態では、ホテルが各OTA事業者を支払う客室販売手数料が異なっていることを前提として予約管理サーバ30の動作を説明した。各OTA事業者を支払う客室販売手数料が同一であれば、予約管理サーバ30は、当該客室販売手数料を考慮せず、客室予約率に基づいてOTAサーバ20による客室販売を制限してもよい。例えば、予約管理サーバ30の予約サーバ制御部203は、客室予約率が所定の閾値を超えると、一律にOTAサーバ20による客室販売を停止してもよい。あるいは、予約管理サーバ30は、客室予約率が上昇するに従いランダムに選択されたOTAサーバ20の客室販売を停止してもよい。即ち、予約管理サーバ30は、客室予約率が上昇するに伴い客室販売を停止するOTAサーバ20の台数を増やしてもよい。

- [0120] 客室の予約がキャンセルされることで、客室予約率が低下した場合、予約管理サーバ30の予約サーバ制御部203は、客室販売を停止したOTAサーバ20の客室販売を再開してもよい。この場合、予約サーバ制御部203は、販売を再開するOTAサーバ20に対し、営業日及びルームタイプを指定して最新の在庫数を通知すればよい。
- [0121] 上記実施形態では、予約管理サーバ30は、営業日及びルームタイプごとの客室予約率に基づいてOTAサーバ20による客室販売を制御することを説明した。予約管理サーバ30は、ルームタイプによらずホテル全体の客室予約率（営業日ごとの客室予約率）に基づいてOTAサーバ20の客室販売を制御してもよい。
- [0122] 予約管理サーバ30は、ルームタイプごとに異なる閾値を用いて、OTAサーバ20の動作を制御してもよい。例えば、予約管理サーバ30は、最初にOTAサーバ20の客室販売を停止する閾値としてシングルルームの客室とダブルルームの客室で異なる値を使用してもよい。例えば、予約管理サーバ30は、利用者に人気の高いタイプの客室に関しては早めに（客室予約率が低い段階で）OTAサーバ20による客室販売を停止してもよい。
- [0123] あるいは、予約管理サーバ30は、営業日の曜日や季節に応じてOTAサーバ20による客室販売を制限する閾値を変更してもよい。
- [0124] 上記実施形態では、予約管理サーバ30は、客室予約率を計算することで当該客室予約率を取得する場合について説明した。予約管理サーバ30は、当該客室予約率を他の外部サーバ等から取得してもよい。例えば、予約管理サーバ30は、予約状況管理データベースを備える外部のサーバに、客室予約率の提供を要求し、当該外部のサーバから客室予約率を取得してもよい。
- [0125] 上記実施形態では、予約管理サーバ30の内部に予約状況管理データベースが構成される場合について説明したが、当該データベースは外部のデータベースサーバ等に構築されてもよい。即ち、予約管理サーバ30の一部の機能は別の装置に実装されていてもよい。より具体的には、上記説明した「予約状況制御部（予約状況制御手段）」、「予約サーバ制御部（予約サーバ制

御手段)」等がシステムに含まれるいずれかの装置に実装されていればよい。

[0126] 各装置（予約サーバ、予約管理サーバ30）間のデータ送受信の形態は特に限定されないが、これら装置間で送受信されるデータは暗号化されていてもよい。これらの装置間では、利用者の氏名等が送受信され、これらの情報を適切に保護するためには、暗号化されたデータが送受信されることが望ましい。

[0127] 上記説明で用いた流れ図（フローチャート、シーケンス図）では、複数の工程（処理）が順番に記載されているが、実施形態で実行される工程の実行順序は、その記載の順番に制限されない。実施形態では、例えば各処理を並行して実行する等、図示される工程の順番を内容的に支障のない範囲で変更することができる。

[0128] 上記の実施形態は本願開示の理解を容易にするために詳細に説明したものであり、上記説明したすべての構成が必要であることを意図したものではない。また、複数の実施形態について説明した場合には、各実施形態は単独で用いてもよいし、組み合わせて用いてもよい。例えば、実施形態の構成の一部を他の実施形態の構成に置き換えることや、実施形態の構成に他の実施形態の構成を加えることも可能である。さらに、実施形態の構成の一部について他の構成の追加、削除、置換が可能である。

[0129] 上記の説明により、本発明の産業上の利用可能性は明らかであるが、本発明は、ホテルの予約に関する情報処理システムなどに好適に適用可能である。

[0130] 上記の実施形態の一部又は全部は、以下の付記のようにも記載され得るが、以下には限られない。

[付記1]

複数の予約サーバそれぞれから予約可能なホテルの客室に関する、客室予約率を取得する、取得手段と、

前記取得された客室予約率に基づいて、前記複数の予約サーバによる前記

客室の予約を制御する、制御手段と、
を備える、サーバ装置。

[付記 2]

前記複数の予約サーバには、複数の O T A (Online Travel Agent) 事業者それぞれにより運営される、複数の O T A サーバが含まれ、

前記制御手段は、前記取得された客室予約率に基づいて、少なくとも前記複数の O T A サーバによる前記客室の予約を制御する、付記 1 に記載のサーバ装置。

[付記 3]

前記制御手段は、前記客室予約率に対する閾値処理の結果に基づいて前記複数の O T A サーバによる前記客室の予約を制御する、付記 2 に記載のサーバ装置。

[付記 4]

前記制御手段は、

前記 O T A 事業者が前記ホテルの客室を販売した場合に、前記ホテルが前記ホテルの客室を販売した O T A 事業者を支払う客室販売手数料と前記客室予約率に基づいて、前記複数の O T A サーバによる前記客室の予約を制御する、付記 3 に記載のサーバ装置。

[付記 5]

前記制御手段は、前記客室予約率が高まるに従い前記客室販売手数料の高い前記 O T A 事業者に対応する前記 O T A サーバから順に前記ホテルの客室の予約を停止する、付記 4 に記載のサーバ装置。

[付記 6]

前記取得手段は、前記ホテルの営業日及びルームタイプごとの前記客室予約率を取得し、

前記制御手段は、前記取得された客室予約率に基づいて、前記ホテルの営業日及びルームタイプごとに前記複数の予約サーバによる前記客室の予約を制御する、付記 1 乃至 5 のいずれか一項に記載のサーバ装置。

[付記 7]

前記制御手段は、前記複数の予約サーバのうち少なくとも 1 の予約サーバによる前記客室の予約を停止した場合には、前記客室の予約を停止した事実を前記ホテルの従業員が認識するための予約停止通知を前記ホテルに送信する、付記 6 に記載のサーバ装置。

[付記 8]

サーバ装置において、

複数の予約サーバそれぞれから予約可能なホテルの客室に関する、客室予約率を取得する、取得工程と、

前記取得された客室予約率に基づいて、前記複数の予約サーバによる前記客室の予約を制御する、制御工程と、

を含む、サーバ装置の制御方法。

[付記 9]

前記複数の予約サーバには、複数の O T A (Online Travel Agent) 事業者それぞれにより運営される、複数の O T A サーバが含まれ、

前記制御工程は、前記取得された客室予約率に基づいて、少なくとも前記複数の O T A サーバによる前記客室の予約を制御する、付記 8 に記載のサーバ装置の制御方法。

[付記 10]

前記制御工程は、前記客室予約率に対する閾値処理の結果に基づいて前記複数の O T A サーバによる前記客室の予約を制御する、付記 9 に記載のサーバ装置の制御方法。

[付記 11]

前記制御工程は、

前記 O T A 事業者が前記ホテルの客室を販売した場合に、前記ホテルが前記ホテルの客室を販売した O T A 事業者を支払う客室販売手数料と前記客室予約率に基づいて、前記複数の O T A サーバによる前記客室の予約を制御する、付記 10 に記載のサーバ装置の制御方法。

[付記 1 2]

前記制御工程は、前記客室予約率が高まるに従い前記客室販売手数料の高い前記OTA事業者に対応する前記OTAサーバから順に前記ホテルの客室の予約を停止する、付記 1 1 に記載のサーバ装置の制御方法。

[付記 1 3]

前記取得工程は、前記ホテルの営業日及びルームタイプごとの前記客室予約率を取得し、

前記制御工程は、前記取得された客室予約率に基づいて、前記ホテルの営業日及びルームタイプごとに前記複数の予約サーバによる前記客室の予約を制御する、付記 8 乃至 1 2 のいずれか一項に記載のサーバ装置の制御方法。

[付記 1 4]

前記制御工程は、前記複数の予約サーバのうち少なくとも 1 の予約サーバによる前記客室の予約を停止した場合には、前記客室の予約を停止した事実を前記ホテルの従業員が認識するための予約停止通知を前記ホテルに送信する、付記 1 3 に記載のサーバ装置の制御方法。

[付記 1 5]

サーバ装置に搭載されたコンピュータに、

複数の予約サーバそれぞれから予約可能なホテルの客室に関する、客室予約率を取得する、取得処理と、

前記取得された客室予約率に基づいて、前記複数の予約サーバによる前記客室の予約を制御する、制御処理と、

を実行させるためのプログラムを記憶する、コンピュータ読取可能な記憶媒体。

[付記 1 6]

前記複数の予約サーバには、複数のOTA (Online Travel Agent) 事業者それぞれにより運営される、複数のOTAサーバが含まれ、

前記制御処理は、前記取得された客室予約率に基づいて、少なくとも前記複数のOTAサーバによる前記客室の予約を制御する、付記 1 5 に記載の記

憶媒体。

[付記 17]

前記制御処理は、前記客室予約率に対する閾値処理の結果に基づいて前記複数のOTAサーバによる前記客室の予約を制御する、付記16に記載の記憶媒体。

[付記 18]

前記制御処理は、

前記OTA事業者が前記ホテルの客室を販売した場合に、前記ホテルが前記ホテルの客室を販売したOTA事業者を支払う客室販売手数料と前記客室予約率に基づいて、前記複数のOTAサーバによる前記客室の予約を制御する、付記17に記載の記憶媒体。

[付記 19]

前記制御処理は、前記客室予約率が高まるに従い前記客室販売手数料の高い前記OTA事業者に対応する前記OTAサーバから順に前記ホテルの客室の予約を停止する、付記18に記載の記憶媒体。

[付記 20]

前記取得処理は、前記ホテルの営業日及びルームタイプごとの前記客室予約率を取得し、

前記制御処理は、前記取得された客室予約率に基づいて、前記ホテルの営業日及びルームタイプごとに前記複数の予約サーバによる前記客室の予約を制御する、付記15乃至19のいずれか一項に記載の記憶媒体。

[付記 21]

前記制御処理は、前記複数の予約サーバのうち少なくとも1の予約サーバによる前記客室の予約を停止した場合には、前記客室の予約を停止した事実を前記ホテルの従業員が認識するための予約停止通知を前記ホテルに送信する、付記20に記載の記憶媒体。

[0131] なお、引用した上記の先行技術文献の各開示は、本書に引用をもって繰り込むものとする。以上、本発明の実施形態を説明したが、本発明はこれらの

実施形態に限定されるものではない。これらの実施形態は例示にすぎないということ、及び、本発明のスコープ及び精神から逸脱することなく様々な変形が可能であるということは、当業者に理解されるであろう。即ち、本発明は、請求の範囲を含む全開示、技術的思想にしたがって当業者であればなし得る各種変形、修正を含むことは勿論である。

符号の説明

- [0132] 1 0 ホテルサーバ
1 1 旅行代理店サーバ
2 0 O T Aサーバ
2 0 - 1 O T Aサーバ
2 0 - 2 O T Aサーバ
2 0 - 3 O T Aサーバ
3 0 予約管理サーバ
4 0 制御サーバ
5 0 端末
1 0 0 サーバ装置
1 0 1 取得手段
1 0 2 制御手段
2 0 1 通信制御部
2 0 2 予約状況制御部
2 0 3 予約サーバ制御部
2 0 4 記憶部
3 0 1 通信制御部
3 0 2 予約制御部
3 0 3 在庫制御部
3 0 4 記憶部
3 1 1 プロセッサ
3 1 2 メモリ

3 1 3 入出力インターフェイス

3 1 4 通信インターフェイス

請求の範囲

- [請求項1] 複数の予約サーバそれぞれから予約可能なホテルの客室に関する、客室予約率を取得する、取得手段と、
- 前記取得された客室予約率に基づいて、前記複数の予約サーバによる前記客室の予約を制御する、制御手段と、
- を備える、サーバ装置。
- [請求項2] 前記複数の予約サーバには、複数のOTA（Online Travel Agent）事業者それぞれにより運営される、複数のOTAサーバが含まれ、
- 前記制御手段は、前記取得された客室予約率に基づいて、少なくとも前記複数のOTAサーバによる前記客室の予約を制御する、請求項1に記載のサーバ装置。
- [請求項3] 前記制御手段は、前記客室予約率に対する閾値処理の結果に基づいて前記複数のOTAサーバによる前記客室の予約を制御する、請求項2に記載のサーバ装置。
- [請求項4] 前記制御手段は、
- 前記OTA事業者が前記ホテルの客室を販売した場合に、前記ホテルが前記ホテルの客室を販売したOTA事業者に支払う客室販売手数料と前記客室予約率に基づいて、前記複数のOTAサーバによる前記客室の予約を制御する、請求項3に記載のサーバ装置。
- [請求項5] 前記制御手段は、前記客室予約率が高まるに従い前記客室販売手数料の高い前記OTA事業者に対応する前記OTAサーバから順に前記ホテルの客室の予約を停止する、請求項4に記載のサーバ装置。
- [請求項6] 前記取得手段は、前記ホテルの営業日及びルームタイプごとの前記客室予約率を取得し、
- 前記制御手段は、前記取得された客室予約率に基づいて、前記ホテルの営業日及びルームタイプごとに前記複数の予約サーバによる前記客室の予約を制御する、請求項1乃至5のいずれか一項に記載のサーバ装置。

- [請求項7] 前記制御手段は、前記複数の予約サーバのうち少なくとも1の予約サーバによる前記客室の予約を停止した場合には、前記客室の予約を停止した事実を前記ホテルの従業員が認識するための予約停止通知を前記ホテルに送信する、請求項6に記載のサーバ装置。
- [請求項8] サーバ装置において、
複数の予約サーバそれぞれから予約可能なホテルの客室に関する、客室予約率を取得する、取得工程と、
前記取得された客室予約率に基づいて、前記複数の予約サーバによる前記客室の予約を制御する、制御工程と、
を含む、サーバ装置の制御方法。
- [請求項9] サーバ装置に搭載されたコンピュータに、
複数の予約サーバそれぞれから予約可能なホテルの客室に関する、客室予約率を取得する、取得処理と、
前記取得された客室予約率に基づいて、前記複数の予約サーバによる前記客室の予約を制御する、制御処理と、
を実行させるためのプログラムを記憶する、コンピュータ読取可能な記憶媒体。

[図1]

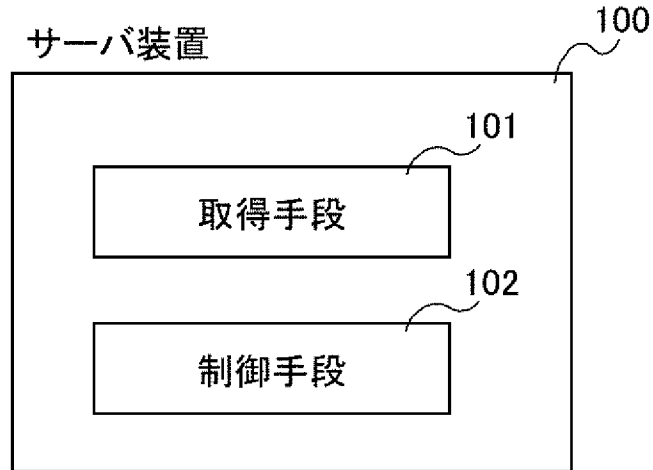


FIG.1

[図2]

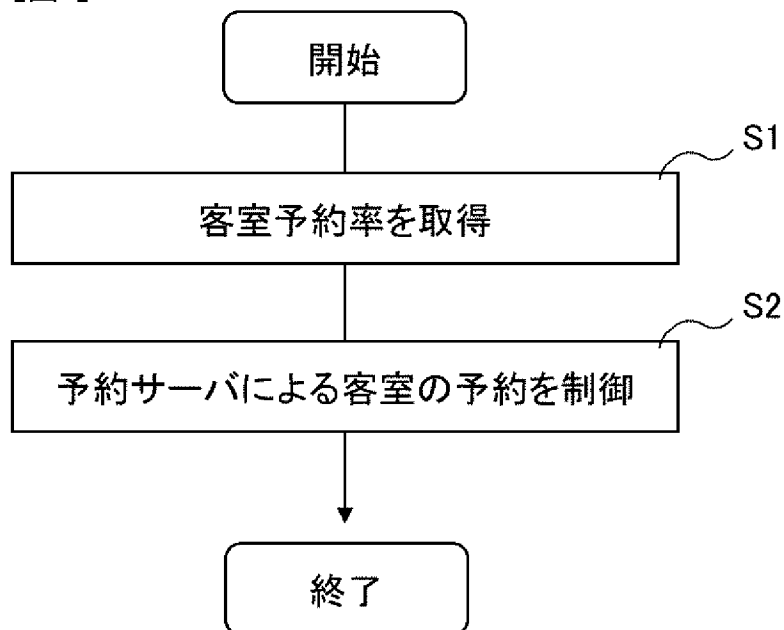
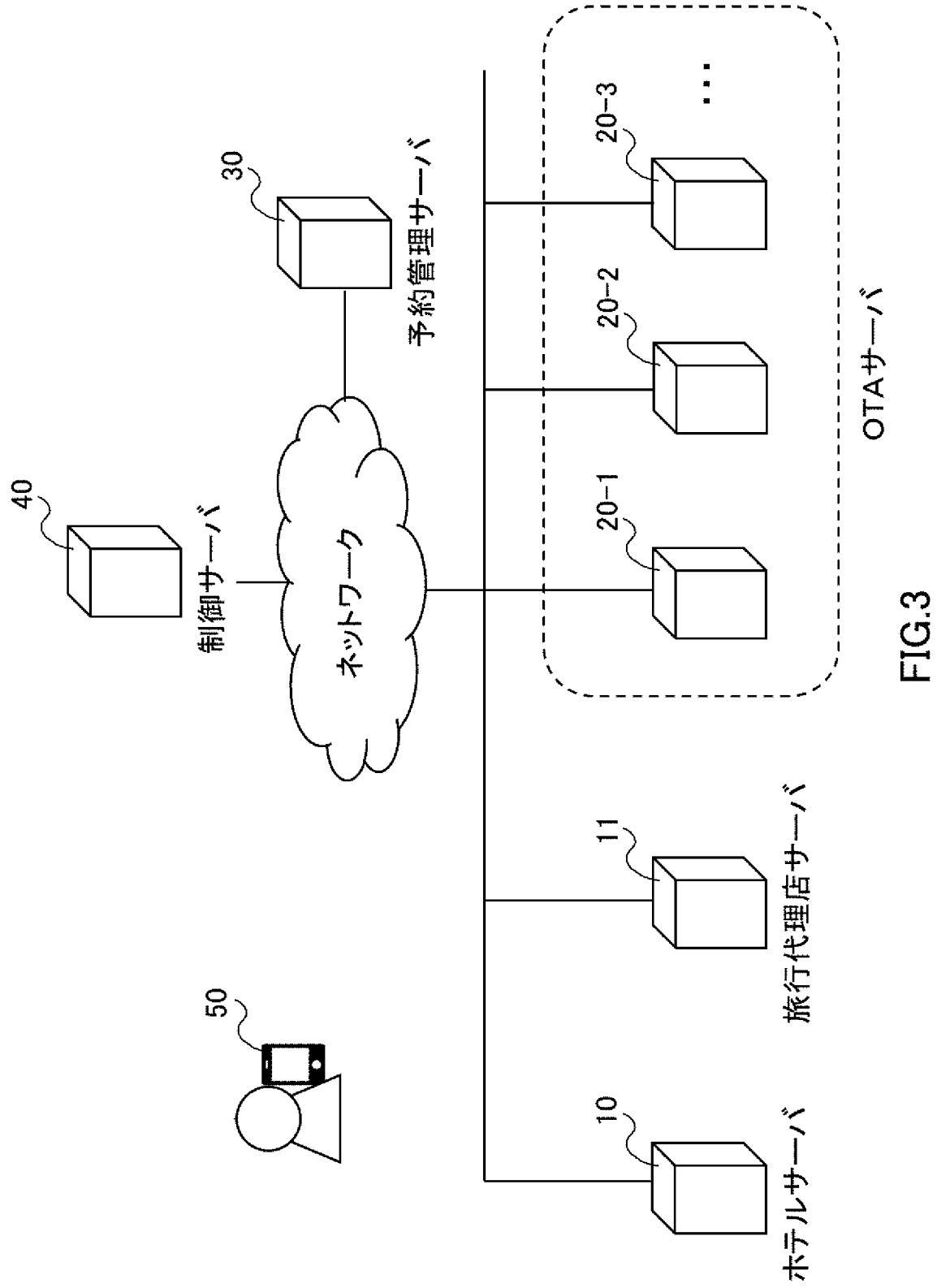


FIG.2

[図3]



[図4]

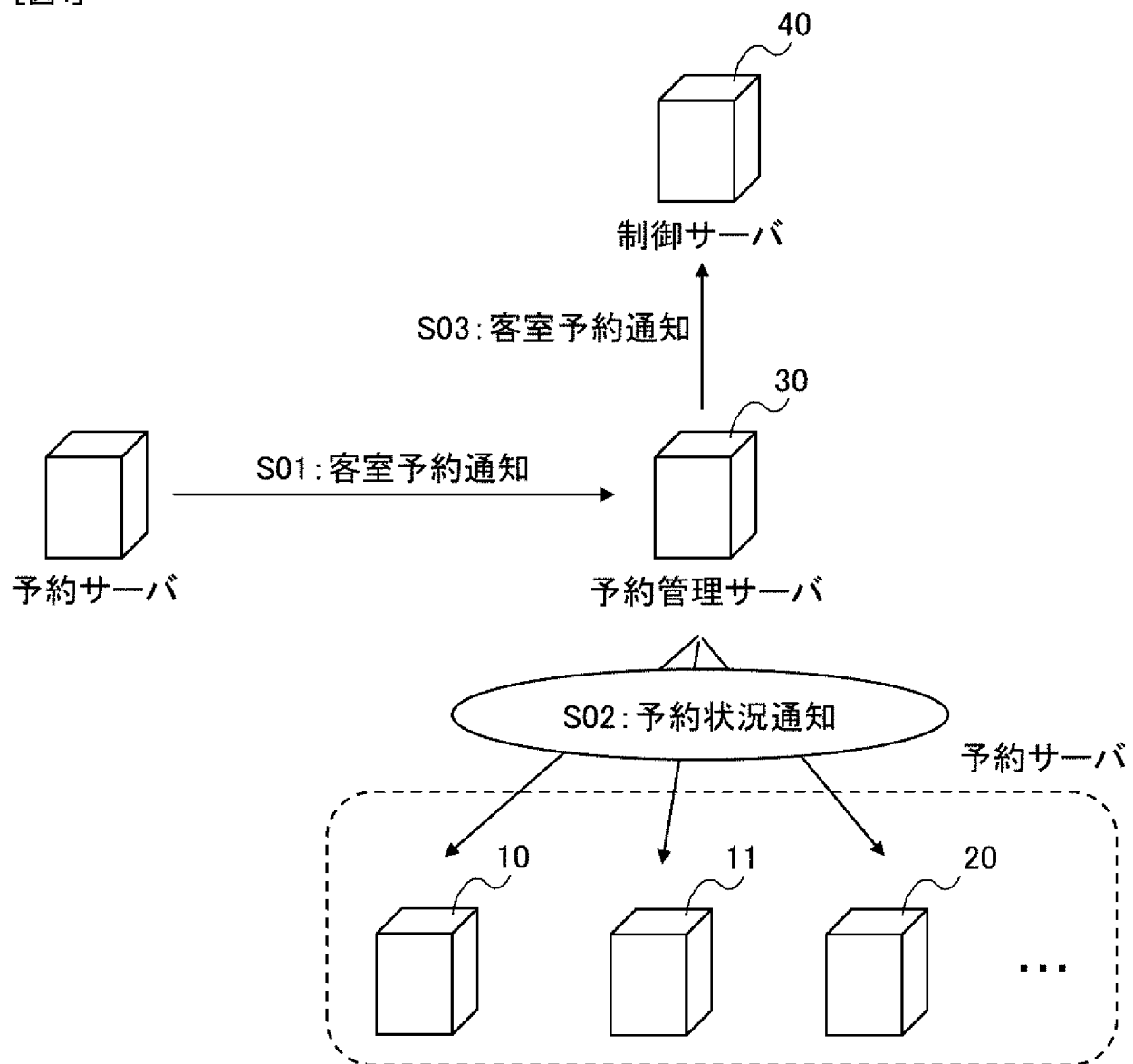


FIG.4

[図5]

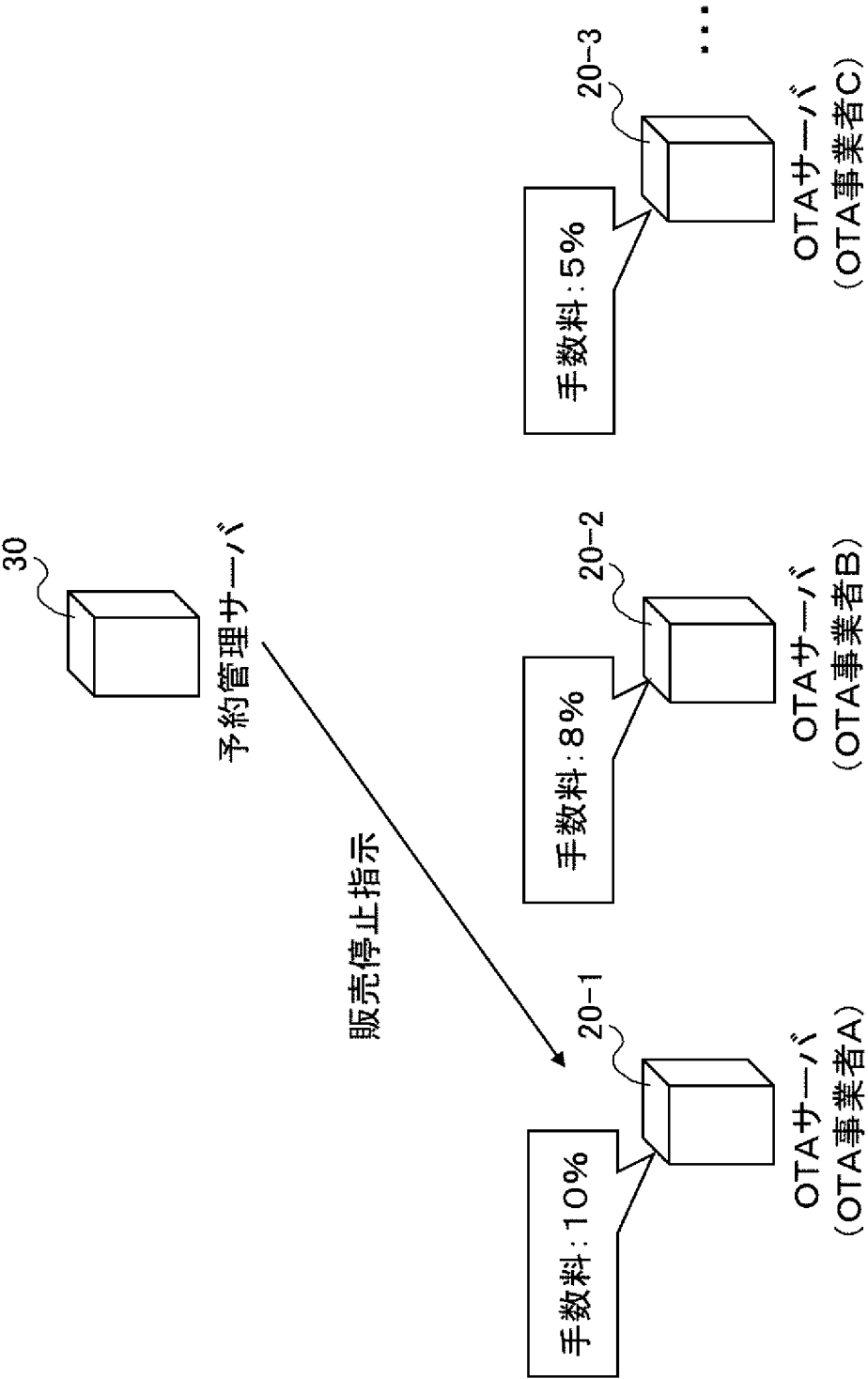


FIG.5

[図6]

予約管理サーバ

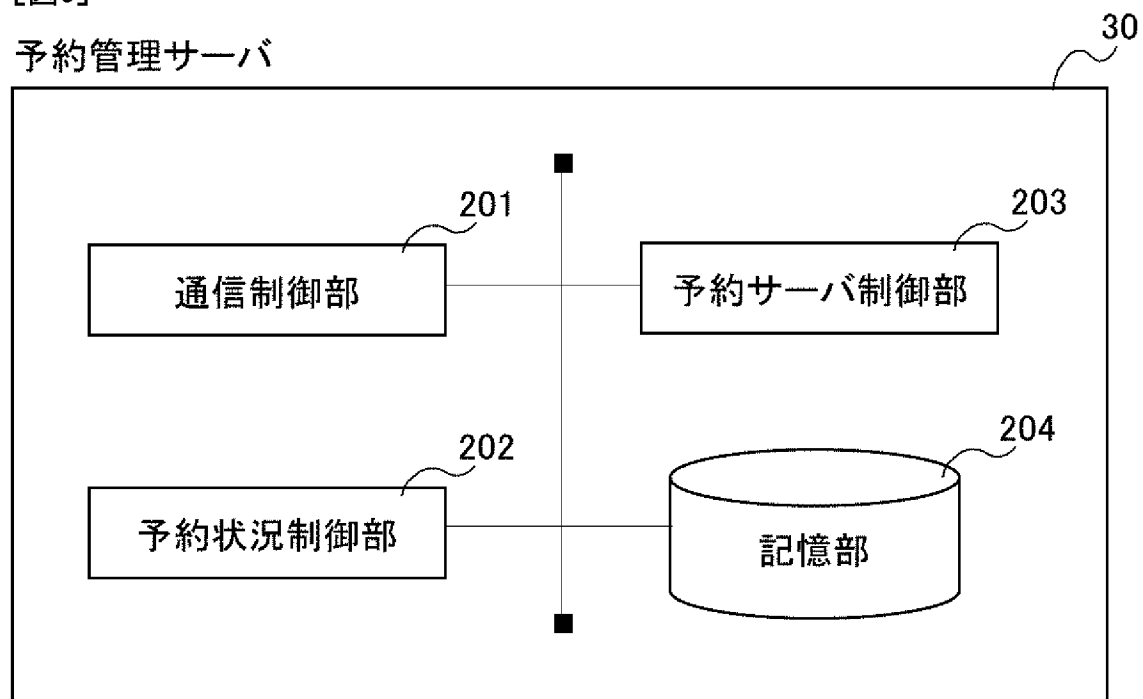


FIG.6

[図7]

予約状況管理データベース

ホテルID	営業日	ルームタイプ	客室総数	予約数	...
ID01	2023/6/3	シングル	80	20	...
		ダブル	20	10	...
		...	...	...	...
	2023/6/4	シングル	80	15	...
		...	...	...	...
		...	...	...	...
...	...	...	...	...	...

FIG.7

[図8]

予約状況情報

ホテルID	営業日	ルームタイプ	在庫数
ID01	2023/6/5	シングル	70

FIG.8

[図9]

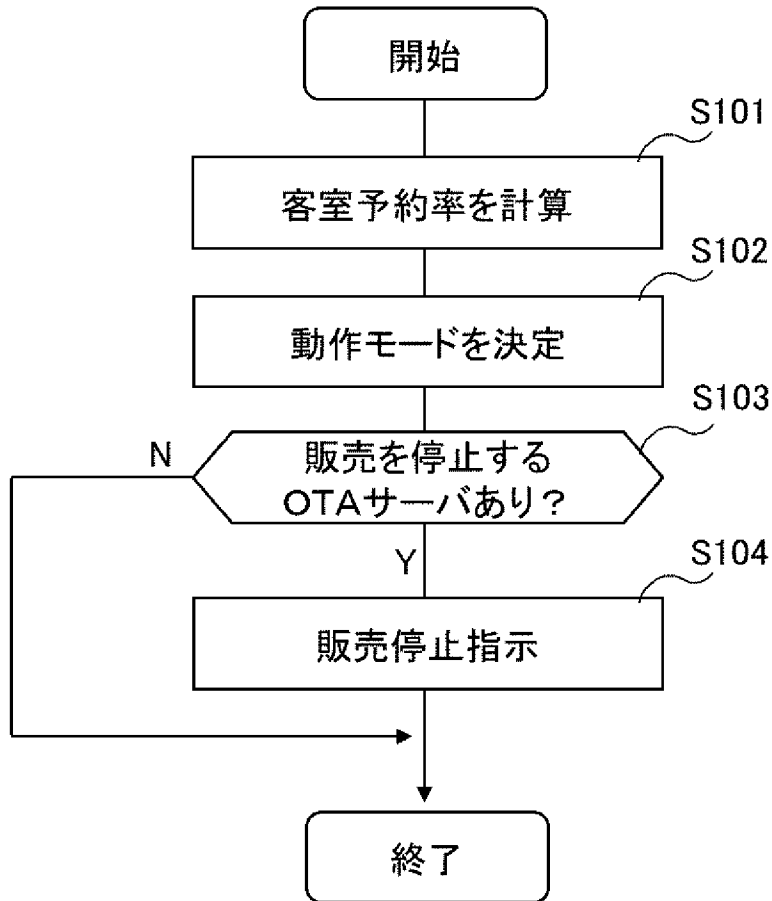


FIG.9

[図10]

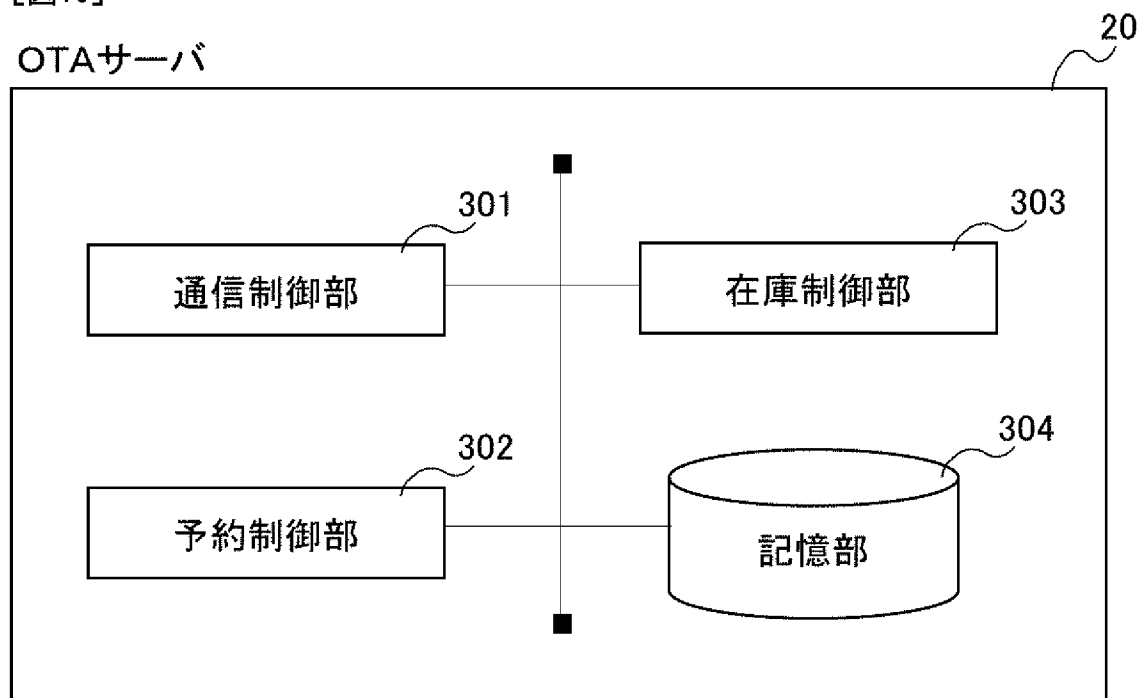


FIG.10

[図11]

在庫管理データベース

ホテルID	営業日	ルームタイプ	在庫数	...
ID01	2023/6/3	シングル	60	...
		ダブル	10	...
		⋮	⋮	⋮
	2023/6/4	シングル	65	...
		⋮	⋮	⋮
	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

FIG.11

[図12]

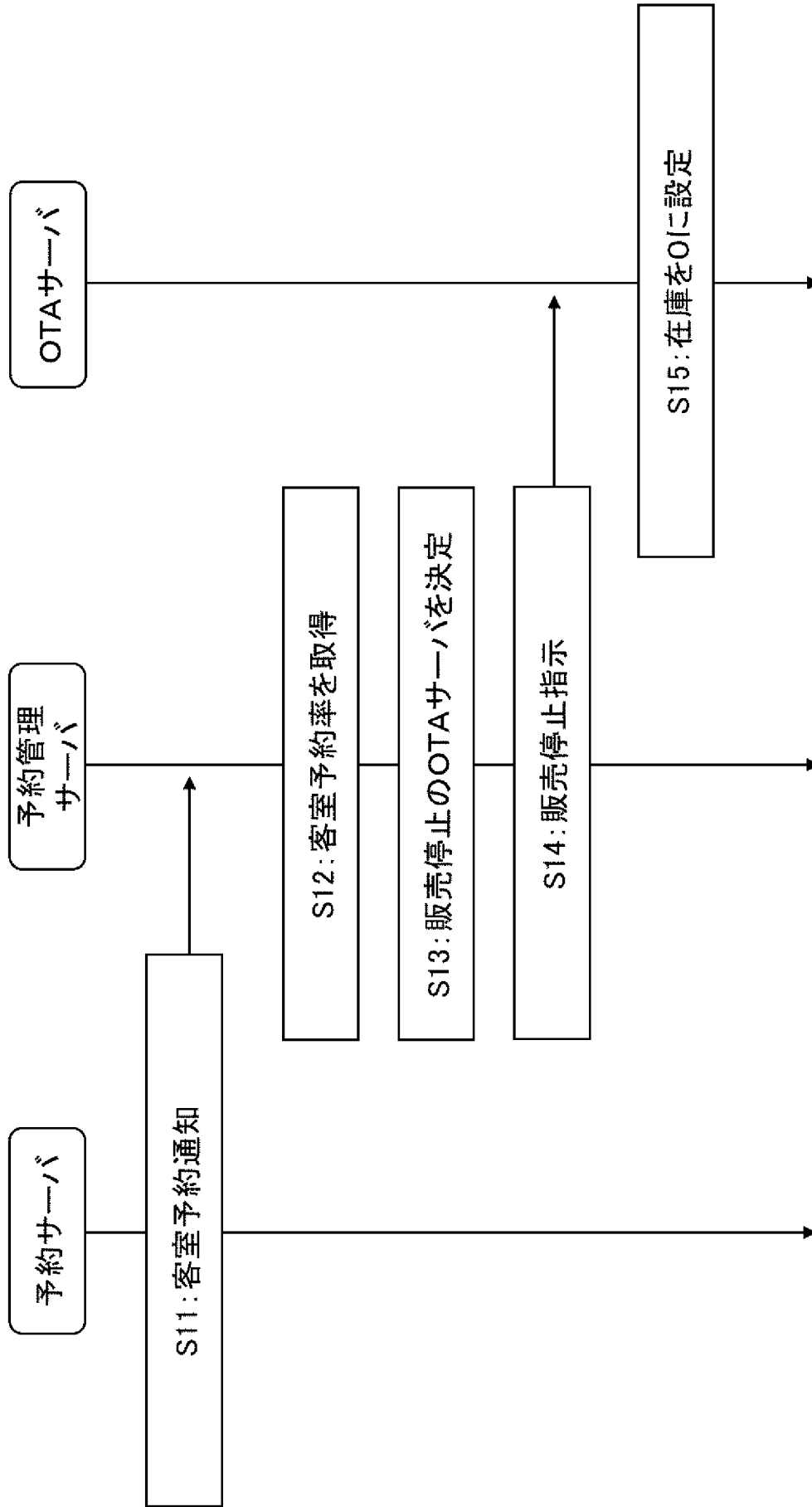
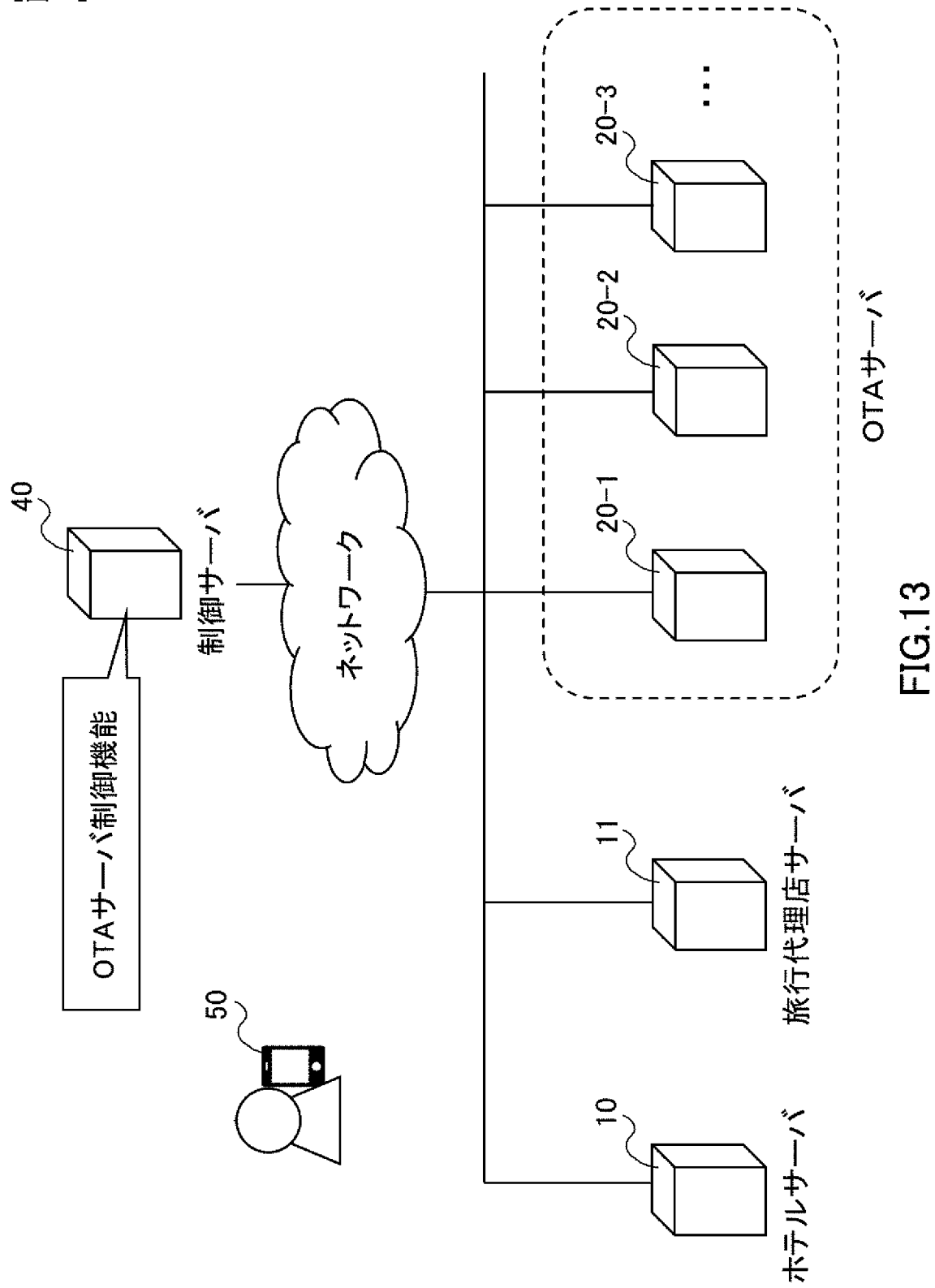


FIG.12

[図13]



[図14]

予約停止通知
OTA事業者による客室販売を停止しました。 予約停止日: 2023年6月5日 ルームタイプ: シングル 終了

FIG.14

[図15]

予約管理サーバ

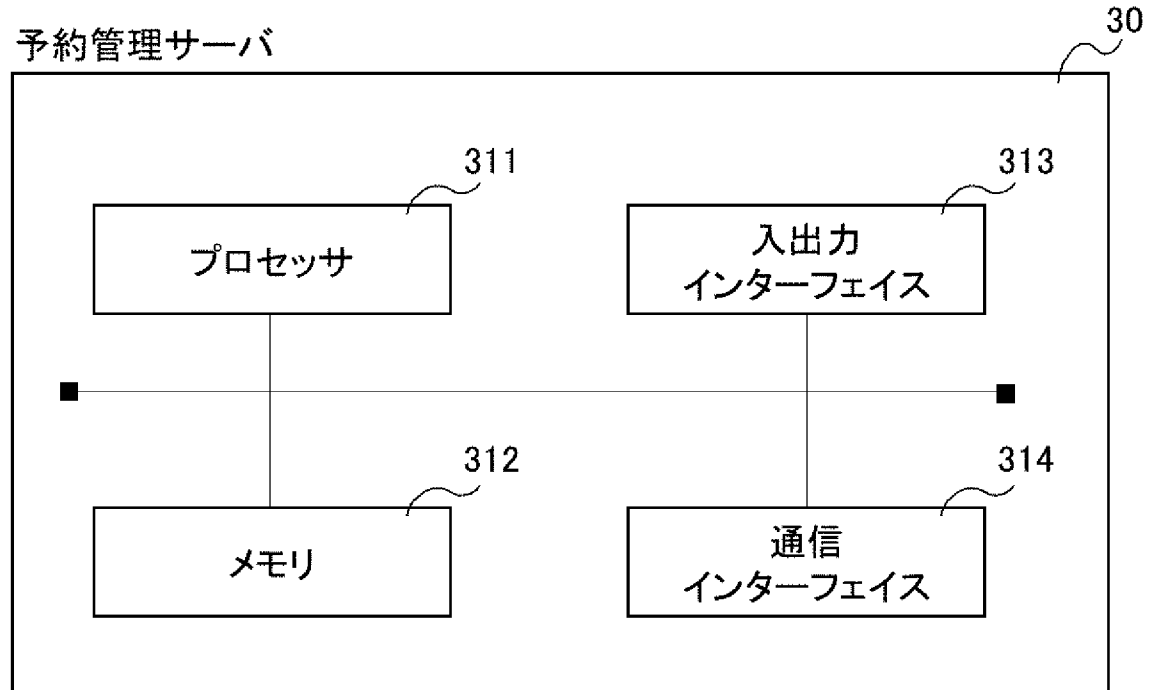


FIG.15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2023/021278

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**G06Q 10/02**(2012.01)i

FI: G06Q10/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06Q10/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996

Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2023

Registered utility model specifications of Japan 1996-2023

Published registered utility model applications of Japan 1994-2023

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2013-15927 A (RAKUTEN INC.) 24 January 2013 (2013-01-24) paragraphs [0001]-[0162]	1-9
Y	JP 2017-174395 A (PARADIGM SHIFT INC.) 28 September 2017 (2017-09-28) paragraphs [0001]-[0109]	1-9
A	JP 2018-60349 A (APPROAD CO., LTD.) 12 April 2018 (2018-04-12) entire text	1-9



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

04 August 2023

Date of mailing of the international search report

15 August 2023

Name and mailing address of the ISA/JP

Japan Patent Office (ISA/JP)**3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915****Japan**

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2023/021278

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP	2013-15927	A	24 January 2013	US 2013/0275165 A1 paragraphs [0001]-[0211] WO 2013/001850 A1 EP 2654012 A1 CA 2825653 A1 KR 10-2013-0095853 A CN 103460236 A KR 10-2014-0105874 A KR 10-2014-0107680 A	
JP	2017-174395	A	28 September 2017	(Family: none)	
JP	2018-60349	A	12 April 2018	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） G06Q 10/02(2012.01)i FI: G06Q10/02														
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） G06Q10/02 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922 - 1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971 - 2023年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2023年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2023年</td> </tr> </table> 国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）			日本国実用新案公報	1922 - 1996年	日本国公開実用新案公報	1971 - 2023年	日本国実用新案登録公報	1996 - 2023年	日本国登録実用新案公報	1994 - 2023年				
日本国実用新案公報	1922 - 1996年													
日本国公開実用新案公報	1971 - 2023年													
日本国実用新案登録公報	1996 - 2023年													
日本国登録実用新案公報	1994 - 2023年													
C. 関連すると認められる文献														
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号												
Y	JP 2013-15927 A（楽天株式会社）24.01.2013（2013 - 01 - 24） [0001]-[0162]	1-9												
Y	JP 2017-174395 A（株式会社パラダイムシフト）28.09.2017（2017 - 09 - 28） [0001]-[0109]	1-9												
A	JP 2018-60349 A（株式会社アプロード）12.04.2018（2018 - 04 - 12） 全文	1-9												
☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☒ パテントファミリーに関する別紙を参照。														
<table border="0"> <tr> <td>* 引用文献のカテゴリー</td> <td>“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの</td> </tr> <tr> <td>“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの</td> <td>“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの</td> </tr> <tr> <td>“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの</td> <td>“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの</td> </tr> <tr> <td>“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）</td> <td>“&” 同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td></td> </tr> <tr> <td>“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献</td> <td></td> </tr> </table>			* 引用文献のカテゴリー	“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの	“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの	“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの	“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの	“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）	“&” 同一パテントファミリー文献	“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献		“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献	
* 引用文献のカテゴリー	“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの													
“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの	“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの													
“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの													
“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）	“&” 同一パテントファミリー文献													
“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献														
“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献														
国際調査を完了した日 04.08.2023		国際調査報告の発送日 15.08.2023												
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		権限のある職員（特許庁審査官） 青柳 光代 5L 4100 電話番号 03-3581-1101 内線 3502												

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2023/021278

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2013-15927	A	24.01.2013	US 2013/0275165 A1 [0001]-[0211] WO 2013/001850 A1 EP 2654012 A1 CA 2825653 A1 KR 10-2013-0095853 A CN 103460236 A KR 10-2014-0105874 A KR 10-2014-0107680 A	
JP	2017-174395	A	28.09.2017	(ファミリーなし)	
JP	2018-60349	A	12.04.2018	(ファミリーなし)	