

(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
2018年8月9日(09.08.2018)



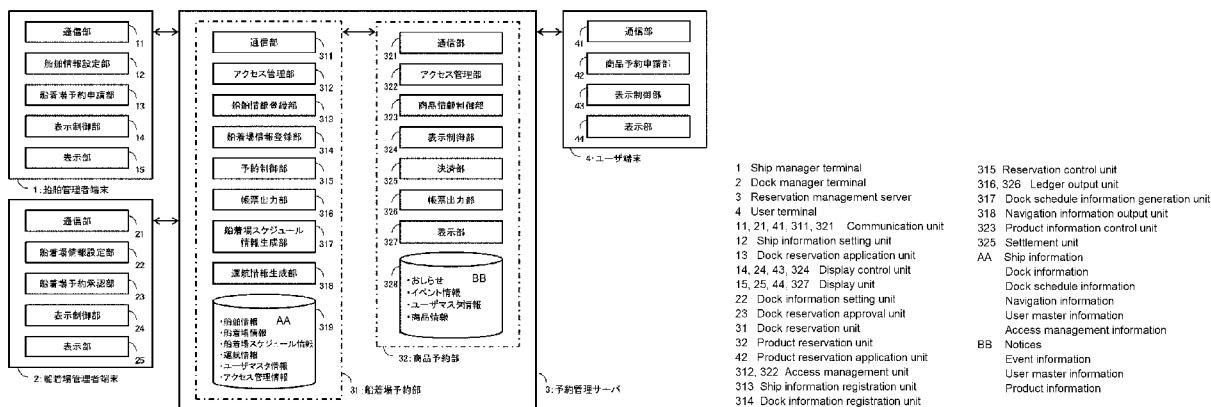
(10) 国際公開番号

WO 2018/143200 A1

- (51) 国際特許分類:
G06Q 10/02 (2012.01) G06Q 50/30 (2012.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2018/002980
- (22) 国際出願日: 2018年1月30日(30.01.2018)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2017-015913 2017年1月31日(31.01.2017) JP
- (71) 出願人: 株式会社電通 (DENTSU INC.) [JP/JP]; 〒1057001 東京都港区東新橋1丁目8番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 曾 伯文 (SO Hakubun); 〒1057001 東京都港区東新橋1丁目8番1号 株式会社電通内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 大野 聖二, 外 (OHNO Seiji et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内一丁目6番5号 丸の内北口ビル21階 大野総合法律事務所 Tokyo (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, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,

(54) Title: DOCK MANAGEMENT SYSTEM, RESERVATION MANAGEMENT SERVER, SHIP MANAGER TERMINAL, AND DOCK MANAGER TERMINAL

(54) 発明の名称: 船着場管理システム、予約管理サーバ、船舶管理者端末および船着場管理者用端末



(57) Abstract: Provided are a dock management system, a reservation management server, a ship manager terminal, and a dock manager terminal, with which dock management can be implemented efficiently. The dock management system is equipped with a vehicle manager terminal for a vehicle manager, a dock manager terminal for a dock manager, and a reservation management server. The vehicle manager terminal has: a vehicle information setting unit that sets vehicle information pertaining to a vehicle; a dock reservation application unit that sets dock reservation application information for applying for a dock usage reservation; and a first display control unit that, when the dock reservation application information is set, displays a screen showing dock schedule information indicating the reserved usage dates and times for each dock. The dock manager terminal has: a dock information setting unit that sets dock information pertaining to a dock; a dock reservation approval unit that sets a reply regarding whether the application for a usage reservation for the dock based on the dock reservation application information is approved; and a second display control unit that, when the reply is set, displays a screen showing the dock schedule information. The reservation management server has: a vehicle information registration unit that registers the vehicle information; a dock information registration unit that registers the

WO 2018/143200 A1

NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, 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, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, 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, 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 :

- 国際調査報告 (条約第21条(3))

dock information; a reservation control unit that controls usage reservations for the dock on the basis of the dock reservation application information and the reply; and a dock schedule information generation unit that generates the dock schedule information by taking into account the reserved usage state of each dock and that transmits the dock schedule information to the vehicle manager terminal and the dock manager terminal.

(57) 要約 : 効率的な船着場管理を実現するための船着場管理システム、予約管理サーバ、船舶管理者端末および船着場管理者用端末を提供する。車両管理者用の車両管理者端末と、船着場管理者用の船着場管理者端末と、予約管理サーバと、を備える船着場管理システムであって、前記車両管理者端末は、車両に関する車両情報を設定する車両情報設定部と、船着場の利用予約を申請するための船着場予約申請情報を設定する船着場予約申請部と、前記船着場予約申請情報を設定する際に、各船着場の利用予約済日時を示す船着場スケジュール情報を示す画面を表示させる第1表示制御部と、を有し、前記船着場管理者端末は、船着場に関する船着場情報を設定する船着場情報設定部と、前記船着場予約申請情報による前記船着場の利用予約の申請を承認するか否かの回答を設定する船着場予約承認部と、前記回答を設定する際に、前記船着場スケジュール情報を示す画面を表示させる第2表示制御部と、を有し、前記予約管理サーバは、前記車両情報を登録する車両情報登録部と、前記船着場情報を登録する船着場情報登録部と、前記船着場予約申請情報および前記回答に基づいて、前記船着場の利用予約を制御する予約制御部と、各船着場の利用予約状況を考慮して前記船着場スケジュール情報を生成し、該船着場スケジュール情報を前記車両管理者端末および前記船着場管理者端末に送信する船着場スケジュール情報生成部と、を有する、船着場管理システムが提供される。

明 細 書

発明の名称：

船着場管理システム、予約管理サーバ、船舶管理者端末および船着場管理者用端末

技術分野

[0001] 本発明は、船着場管理システム、予約管理サーバ、船舶管理者端末および船着場管理者用端末に関する。

背景技術

[0002] 舟運事業においては、複数ある船着場を効率よく管理することが重要である。現状では、各船着場の利用を予約するために、（１）予約者が当該船着場の管理者に対して空き状況の確認を行い、（２）船着場の管理者が空き状況を紙その他独立した記録媒体で確認して予約者に回答し、（３）予約者が、どの船舶で、どの船着場の、どの桟橋を、どの時間帯で利用するか、といった利用申請書類を作成し、船着場の管理者に電話、郵送、ファックスなどで予約申請し、（４）船着場の管理者が郵送、ファックスなどで申請受理の連絡を行うというプロセスが必要であり、手間である。発船着場と着船着場とで管理者が異なる場合、上記のプロセスが複数回必要となり、その手間は非常に大きい。

なお、ある地点から別の地点への移動を生成し、その両端及び経由地が含まれる場合はその経由地を含めて停止する場所の利用可能時間を効率よく管理することが重要であるという点は、船着場のみならず駐車場の管理においても共通し、船舶や車両以外の任意の移動手段の停留場一般にも共通する。

[0003] 特許文献１には、船舶の運航予定に対する予約を行うことが開示されているが、船着場の予約等を行うことは全く考慮していない。また、既に船着場の利用に関して必要となる手続きを終えた後の船舶を前提としている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2003-44727号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 本発明はこのような問題点に鑑みてなされたものであり、本発明の課題は、効率的な船着場管理を実現するための船着場管理システム、予約管理サーバ、船舶管理者端末および船着場管理者用端末を提供することである。本発明の別の課題は、人が乗り物によりある地点から別の地点（経由地を含む）までの移動に際して、その起終点の利用可能性を事前に担保するための効率的な駐車場管理を実現するための駐車場管理システム、予約管理サーバ、車両管理者端末および駐車場管理者用端末を提供することである。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明の一態様によれば、船舶管理者用の船舶管理者端末と、船着場管理者用の船着場管理者端末と、予約管理サーバと、を備える船着場管理システムであって、前記船舶管理者端末は、船舶に関する船舶情報を設定する船舶情報設定部と、船着場の利用予約を申請するための船着場予約申請情報を設定する船着場予約申請部と、前記船着場予約申請情報を設定する際に、各船着場の利用予約済日時を示す船着場スケジュール情報を示す画面を表示させる第1表示制御部と、を有し、前記船着場管理者端末は、船着場に関する船着場情報を設定する船着場情報設定部と、前記船着場予約申請情報による前記船着場の利用予約の申請を承認するか否かの回答を設定する船着場予約承認部と、前記回答を設定する際に、前記船着場スケジュール情報を示す画面を表示させる第2表示制御部と、を有し、前記予約管理サーバは、前記船舶情報を登録する船舶情報登録部と、前記船着場情報を登録する船着場情報登録部と、前記船着場予約申請情報および前記回答に基づいて、前記船着場の利用予約を制御する予約制御部と、各船着場の利用予約状況を考慮して前記船着場スケジュール情報を生成し、該船着場スケジュール情報を前記船舶管理者端末および前記船着場管理者端末に送信する船着場スケジュール情報生成部と、を有する、船着場管理システムが提供される。

- [0007] 前記予約管理サーバは、前記船舶情報、前記船着場情報および前記船着場スケジュール情報に基づいて、利用する船舶、発船着場および発船日時、着船着場および着船日時を含む商品情報を生成する商品情報制御部を有するのが望ましい。
- [0008] 前記船着場情報は、各船着場に含まれる棧橋の情報を含み、前記船着場スケジュール情報生成部は、前記船着場の棧橋ごとに、前記船着場スケジュール情報を生成してもよい。
- [0009] 前記船着場スケジュール情報を示す画面は、船着場設定手段および日付設定手段を含んでもよい。
- [0010] 本発明の別の態様によれば、船着場に関する船着場情報を登録する船着場情報登録部と、船着場の利用予約を申請するための船着場予約申請情報と、前記船着場予約申請情報による前記船着場の利用予約の申請を承認するか否かの回答と、に基づいて、前記船着場の利用予約を制御する予約制御部と、各船着場の利用予約状況を考慮して、各船着場の利用予約済日時を示す船着場スケジュール情報を生成して、前記船着場予約申請情報および前記回答の送信元に送信する船着場スケジュール情報生成部と、を備える予約管理サーバが提供される。
- [0011] 本発明の別の態様によれば、船着場の利用予約を申請するための船着場予約申請情報を設定する船着場予約申請部と、前記船着場予約申請情報と、該船着場予約申請情報による前記船着場の利用予約の申請を承認するか否かの回答と、を考慮して生成された、各船着場の利用予約済日時を示す船着場スケジュール情報を示す画面を、前記船着場予約申請情報を設定する際に表示させる表示制御部と、を備える船舶管理者端末が提供される。
- [0012] 本発明の別の態様によれば、船着場に関する船着場情報を設定する船着場情報設定部と、船着場の利用予約の申請を承認するか否かの回答を設定する船着場予約承認部と、前記回答を考慮して生成された、各船着場の利用予約済日時を示す船着場スケジュール情報を示す画面を、前記回答を設定する際に表示させる表示制御部と、を備える船着場管理者用端末が提供される。

[0013] 本発明の別の態様によれば、船着場に関する船着場情報を登録する船着場情報登録部と、船着場の利用予約を申請するための船着場予約申請情報を設定する船着場予約申請部と、前記船着場予約申請情報による前記船着場の利用予約の申請を承認するか否かの回答を設定する船着場予約承認部と、前記船着場予約申請情報および前記回答に基づいて、前記船着場の利用予約を制御する予約制御部と、各船着場の利用予約状況を考慮して船着場スケジュール情報を生成する船着場スケジュール情報生成部と、前記船着場スケジュール情報を示す画面を表示させる表示制御部と、を備える船着場管理システムが提供される。

発明の効果

[0014] 効率的に船着場を管理できる。

図面の簡単な説明

[0015] [図1A]本発明の概念的な模式図。

[図1B]一実施形態に係る船着場管理システムの概略構成を示すブロック図。

[図2A]船舶情報設定画面の一例を示す図。

[図2B]船舶情報一覧画面の一例を示す図。

[図2C]船舶情報編集画面の一例を示す図。

[図3A]船着場情報設定画面の一例を示す図。

[図3B]船着場情報一覧画面の一例を示す図。

[図3C]船着場情報編集画面の一例を示す図。

[図4A]船着場スケジュール画面の一例を示す図。

[図4B]船着場スケジュール画面の一例を示す図。

[図5]船着場予約の流れを説明するシーケンス図。

[図6A]船着場予約画面の一例を示す図。

[図6B]船着場予約画面の一例を示す図。

[図7]商品情報一覧画面の一例を示す図。

[図8]商品情報編集画面の一例を示す図。

[図9]人工知能を利用したトラフィックデータ活用の概念図。

[図10]一実施形態に係る駐車場管理システムの概略構成を示すブロック図。

[図11A]車両情報設定画面の一例を示す図。

[図11B]車両情報一覧画面の一例を示す図。

[図11C]車両情報編集画面の一例を示す図。

[図12A]駐車場情報設定画面の一例を示す図。

[図12B]駐車場情報一覧画面の一例を示す図。

[図12C]駐車場情報編集画面の一例を示す図。

[図13A]駐車場スケジュール画面の一例を示す図。

[図13B]駐車場スケジュール画面の一例を示す図。

[図14]駐車場予約の流れを説明するシーケンス図。

[図15A]駐車場予約画面の一例を示す図。

[図15B]駐車場予約画面の一例を示す図。

[図16]マーケティングデータ表示の一例を示す図。

発明を実施するための形態

[0016] 以下、本発明に係る実施形態について、図面を参照しながら具体的に説明する。

図1Aは、本発明の概念的な模式図である。本発明においては、船舶情報を予め登録しておき、管理主体が異なる複数の船着場を単一のシステムで管理する。これにより、船舶の挙動（いつ、どの船舶が、どの船着場からどの船着場まで移動するのか）に関する情報が自動的に集約され、舟運事業者などの業務が効率化される。

[0017] 具体的には、船着場の利用予約申請を簡便にでき画面およびシステム構成が実現され、特に2か所の船着場の予約申請を行うことで当該2か所の船着場間の乗船座席在庫を生み出すことができ、予約在庫の統合管理が実現される。さらに、このシステムを通して船舶ごとあるいは船着場ごとに緻密なマーケティングが可能になる。また、予約情報を処理する端末の実績（販売、予約消化、船舶の移動経路履歴など）を踏まえて、どの航路をどの程度の速度で、どのような条件下で運航しているかを蓄積し、省人化運転につなげる

ことができる。

[0018] なお、本発明は船着場に限らず、同様の制約がある交通その他の仕組みにも活用可能である。すなわち、ある交通手段において乗客の乗降場所や提供するサービスに関連する食材等の原料の受け渡し・燃料等の貨物の輸送・搬入出・供給・引き渡し等に必要となる場所であり、かつ法的または社会的に定められた有限の場所を占有する際に、本発明を活用することができる。

船舶その他移動手段に乗客と貨物を混載して2点間を輸送する場合においても活用できる。また、移動の形態が船着場その他上記の占有場所を巡回して活動する場合であって、そのルートと占有する場所が1か所または2か所以上であるとき、これらを予約・管理するために本発明を用いることができる。

[0019] (第1の実施形態)

図1Bは、一実施形態に係る船着場管理システムの概略構成を示すブロック図である。船着場管理システムは、船舶管理者端末1と、船着場管理者端末2と、予約管理サーバ3と、ユーザ端末4とを備えている。なお、図1Bでは1台ずつの船舶管理者端末1、船着場管理者端末2およびユーザ端末4を描いているが、通常これらは複数存在する。このような船着場管理システムの運用を通して、船舶情報を登録し、その登録した船舶情報を読み出して船着場の利用申請を行うことにより、船舶がいつ、どこの船着場からどこの船着場へ移動するかを把握できるだけでなく、移動する船舶内の座席等の予約を受け付けられる数(以下、予約在庫という)を生成することができる。

[0020] まずは、船舶管理者端末1について説明する。船舶管理者端末1は個々の船舶を管理する船舶管理者が使用するものであり、通信部11、船舶情報設定部12、船着場予約申請部13、表示制御部14、表示部15などを有する。

[0021] 通信部11は予約管理サーバ3などとの通信を行う。

船舶情報設定部12は、船舶管理者自身が管理する船舶に関する情報(以下、船舶情報という)の設定を船舶管理者から受け付け、通信部11を介して

船舶情報を予約管理サーバ3に送信する。

- [0022] 船着場予約申請部13は、船着場の利用予約を申請するための情報、より具体的には、利用を希望する船着場、当該船着場の利用開始日時および利用終了日時などを含む情報（以下、船着場予約申請情報という）の設定を船舶管理者から受け付ける。そして、船着場予約申請部13は通信部11を介して予約管理サーバ3に船着場予約申請情報を送信する。
- [0023] 表示制御部14は、船舶情報設定画面、船舶情報一覧画面、船舶情報編集画面、船着場スケジュール画面、船着場予約画面などを表示部15に表示させる。
- [0024] 図2Aは、船舶情報設定画面の一例を示す図である。同画面は新しく船舶を登録するための画面であり、船舶管理者が船舶管理者端末1に対して所定操作を行ったことに応じて表示部15に表示される。
- [0025] 船舶情報設定画面には、各船舶に付されるユニークな船舶IDが予め含まれている。そして、同画面において、船舶管理者の操作に応じて船舶の名前、外観・外装、船内レイアウトなどの船舶情報を設定できる。さらに、同画面において、所属事業者、全長、全幅、総トン数など、より詳細な船舶情報も設定できる。必要な船舶情報の設定後、船舶管理者によって登録ボタンが選択されることで、設定された船舶情報が船舶管理者端末1内の記憶部（不図示）に記憶されたり、予約管理サーバ3に送信されたりする。
- [0026] 図2Bは、船舶情報一覧画面の一例を示す図である。同画面は登録済み船舶の一覧を表示して確認するための画面であり、船舶管理者が船舶管理者端末1に対して所定操作を行ったことに応じて、船舶管理者端末1内の記憶部あるいは予約管理サーバ3から船舶情報が取得されて、表示部15に表示される。
- [0027] 船舶情報一覧画面は、各船舶情報の少なくとも一部、例えば船舶ID、船舶の名前、全長、全幅を含んでいる。同画面に新規登録ボタンが設けられ、船舶管理者によって選択されることで図2Aに示す船舶情報設定画面が表示部15に表示されるようにしてもよい。また、船舶情報一覧画面には、各船

船に関連付けられた編集ボタンも設けられている。編集ボタンが選択されることで、船舶情報編集画面が表示部 15 に表示される。

[0028] 図 2 C は、船舶情報編集画面の一例を示す図である。同画面は登録済船舶情報を確認したり更新したり削除したりするための画面である。

図 2 A に示す船舶情報設定画面と類似しており、設定済の船舶情報を更新できるようにになっている。また、船舶情報編集画面には更新ボタンおよび削除ボタンが設けられている。必要な船舶情報の更新後、船舶管理者によって更新ボタンが選択されることで、更新された船舶情報が船舶管理者端末 1 内の記憶部に記憶されたり、予約管理サーバ 3 に送信されたりする。また、船舶管理者によって削除ボタンが選択されることで、当該船舶情報は削除される。

[0029] なお、表示部 15 に表示される船着場スケジュール画面および船着場予約画面については、後述する。

[0030] 図 1 B に戻り、船着場管理者端末 2 について説明する。船着場管理者端末 2 は個々の船着場を管理する船着場管理者が使用するものであり、通信部 2 1、船着場情報設定部 2 2、船着場予約承認部 2 3、表示制御部 2 4、表示部 2 5 などを有する。

[0031] 通信部 2 1 は予約管理サーバ 3 などとの通信を行う。

船着場情報設定部 2 2 は、船着場管理者自身が管理する 1 または複数の船着場に関する情報（以下、船着場情報という）の設定を船着場管理者から受け付け、通信部 2 1 を介して予約管理サーバ 3 に送信する。

[0032] 船着場予約承認部 2 3 は船舶管理者端末 1 によって設定された船着場予約申請情報を予約管理サーバ 3 から受け取る。そして、船着場予約承認部 2 3 は、船着場管理者からの操作に応じて、受け取った船着場予約申請情報による船着場の利用予約の申請を承認するか否かの回答を設定し、予約管理サーバ 3 に送信する。

[0033] 表示制御部 2 4 は、船着場情報設定画面、船着場情報一覧画面、船着場情報編集画面、船着場スケジュール画面などを表示部 2 5 に表示させる。

[0034] 図3Aは、船着場情報設定画面の一例を示す図である。同画面は新しく船着場を登録するための画面であり、船着場管理者が船着場管理者端末2に対して所定操作を行ったことに応じて表示部25に表示される。

[0035] 船着場情報設定画面には、各船着場に付されるユニークな船着場IDが予め含まれている。そして、同画面において、船着場管理者の操作に応じて、船着場の名前、外観、住所、地図などの船着場情報を設定できる。さらに、同画面において、営業時間、栈橋の名前など、より詳細な船着場情報も設定できる。必要な船着場情報の設定後、船着場管理者によって登録ボタンが選択されることで、設定された船着場情報が船着場管理者端末2内の記憶部（不図示）に記憶されたり、予約管理サーバ3に送信されたりする。

[0036] 図3Bは、船着場情報一覧画面の一例を示す図である。同画面は登録済みの船着場の一覧を表示するための画面であり、船着場管理者が船着場管理者端末2に対して所定操作を行ったことに応じて、船着場管理者端末2内の記憶部あるいは予約管理サーバ3から船着場情報が取得されて、表示部25に表示される。

[0037] 船着場情報一覧画面は、各船着場情報の少なくとも一部、例えば船着場ID、船着場の名前、住所、営業時間、栈橋数を含んでいる。同画面に新規登録ボタンが設けられ、船着場管理者によって選択されることで図3Aに示す船着場情報設定画面が表示部25に表示されるようにしてもよい。また、船着場情報一覧画面には、各船着場に関連付けられた編集ボタンも設けられている。編集ボタンが選択されることで、船着場情報編集画面が表示部25に表示される。

[0038] 図3Cは、船着場情報編集画面の一例を示す図である。同画面は登録済船着場情報を確認したり更新したり削除したりするための画面である。

図3Aに示す船着場情報設定画面と類似しており、設定済の船着場情報を更新できるようになっている。また、船着場情報編集画面には更新ボタンおよび削除ボタンが設けられている。必要な船着場情報の更新後、船着場管理者によって更新ボタンが選択されることで、更新された船着場情報が船着場管

理者端末2内の記憶部に記憶されたり、予約管理サーバ3に送信されたりする。また、船着場管理者によって削除ボタンが選択されることで、当該船着場情報は削除される。

[0039] なお、表示部25に表示される船着場スケジュール画面については、後述する。

[0040] 続いて、図1Bの予約管理サーバ3について説明する。予約管理サーバ3は、船着場利用プラットフォームを提供して全船着場の管理（特に予約管理）を行う事業者が主に使用するものである。予約管理サーバ3により、船舶および船着場を統合的に管理可能となる。予約管理サーバ3は、船着場予約部31および商品予約部32から構成され、これらは別個の装置に分散されてもよいが、以下では1つの装置内にあるものとする。

[0041] 船着場予約部31は主に船舶管理者端末1および船着場管理者端末2からアクセスされ、通信部311、アクセス管理部312、船舶情報登録部313、船着場情報登録部314、予約制御部315、帳票出力部316、船着場スケジュール情報生成部317、運航情報生成部318、記憶部319などを有する。

[0042] 通信部311は、船舶管理者端末1、船着場管理者端末2および商品予約部32などとの通信を行う。

アクセス管理部312は、記憶部319に記憶されたユーザマスタ情報に基づいて各ユーザのIDおよびパスワードを管理したり、どのユーザがどのような情報にアクセスしたのかを示すアクセス管理情報を記憶部319に記憶したりする。

[0043] 船舶情報登録部313は、通信部311を介して船舶管理者端末1から船舶情報を取得し、船舶情報を記憶部319に登録する。ここで登録された船舶情報における船舶が、本船着場管理システムにおける管理対象の船舶となる。

[0044] 船着場情報登録部314は、通信部311を介して船着場管理者端末2から船着場情報を取得し、船着場情報を記憶部319に登録する。ここで登録

された船着場情報における船舶が、本船着場管理システムにおける管理対象の船着場となる。

[0045] 予約制御部315は船舶管理者端末1における船着場予約申請部13からの船着場予約申請情報を受信する。そして、予約制御部315は、同船着場予約申請情報において利用予約が申請された船着場を管理する船着場管理者の船着場管理者端末2に、船着場予約申請情報を送信する。さらに、予約制御部315は、当該船着場管理者端末2における船着場予約承認部23から、利用予約の申請に対する回答を受信する。

[0046] そして、予約制御部315は、船着場予約申請情報およびこれに対する回答に基づいて、各船着場の利用予約を制御する。すなわち、予約制御部315は各船着場の利用予約が設定された日時を把握する。船着場情報が各船着場に含まれる栈橋の情報を含む場合、予約制御部315は栈橋ごとに利用予約を制御してもよい。

[0047] 帳票出力部316は、船舶管理者端末1からの利用予約申請が承認された場合に、その旨の帳票を船舶管理者端末1に出力する。出力の態様に制限はなく、例えばメールやファックスで船舶管理者端末1に出力される。

[0048] 船着場スケジュール情報生成部317は、船着場のそれぞれについてその利用予約状況を考慮し、利用予約済である日時を示す船着場スケジュール情報を生成する。また、船着場スケジュール情報生成部317は、船着場の利用予約の申請が承認されると、船着場スケジュール情報を更新する。船着場スケジュール情報生成部317は、船着場スケジュール情報を記憶部319に記憶するとともに、必要に応じて船舶管理者端末1および船着場管理者端末2に送信する。

[0049] 運航情報生成部318は、船舶情報、船着場情報および船着場スケジュール情報に基づいて運航情報を生成し、記憶部319に記憶したり、商品予約部32に送信されたりする。運航情報は、どの船舶が、いつ、どの船着場（どのの栈橋）からどの船着場に運航する予定であるか、といった情報を含んでいる。

- [0050] 記憶部 3 1 9 は、上述した船舶情報、船着場情報、船着場スケジュール情報、運航情報、ユーザマスタ情報、アクセス管理情報などを記憶する。
- [0051] 以上説明したように、船着場スケジュール情報は船舶管理者端末 1 や船着場管理者端末 2 に送信され、船着場スケジュール情報を含む船着場スケジュール画面が船舶管理者端末 1 や船着場管理者端末 2 の表示制御部 1 4, 2 4 によって表示部 1 5, 2 5 にそれぞれ表示される。
- [0052] 図 4 A および図 4 B は、船着場スケジュール画面の一例を示す図である。同画面は、船舶管理者（あるいは船着場管理者）が船舶管理者端末 1（あるいは船着場管理者端末 2）に対して所定操作を行ったことに応じて、予約管理サーバ 3 から船着場スケジュール情報が取得されて、表示部 1 5（あるいは表示部 2 5）に表示される。
- [0053] 船着場スケジュール画面は、各時間帯に、どの船舶管理者（あるいはどの船舶）が利用予約を行っているか、を示す情報を船着場スケジュール情報として含んでいる。船舶管理者名がない時間帯には利用予約されていないことが分かる。また、船着場スケジュール画面は、船着場設定手段 5 4、棧橋設定手段 5 5 および日付設定手段 5 6 を含んでいる。これら各設定手段はプルダウン形式など、設定が容易なものが望ましい。船着場設定手段 5 4 によって船着場が選択されると、その船着場に含まれる棧橋を棧橋設定手段 5 5 によって選択可能となる。選択された船着場、棧橋および日付の船着場スケジュール情報が表示される。
- [0054] なお、図 4 A は 1 つの棧橋を有する船着場のスケジュール画面の例示である。また、図 4 B は複数の棧橋（同図では 2 つの棧橋 α , β ）を有する埠頭型の船着場のスケジュール画面の例示であり、各棧橋のスケジュール情報が 1 つの画面上に表示される。
- [0055] 図 5 は、船着場予約の流れを説明するシーケンス図である。予め船舶情報登録部 3 1 3 および船着場情報登録部 3 1 4 によって船舶情報および船着場情報がそれぞれ登録されており、かつ、船着場スケジュール情報生成部 3 1 7 によって船着場スケジュール情報が生成されているものとする。

[0056] まず、船舶管理者が船舶管理者端末1に対して船着場の利用予約申請のための操作を行う。これ応答して、船舶管理者端末1における船着場予約申請部13は、船着場スケジュール情報の送信を予約管理サーバ3にリクエストする（ステップS1）。

[0057] 予約管理サーバ3の予約制御部315は、船着場スケジュール情報のリクエストを受信すると、同リクエストの送信元に船着場スケジュール情報を送信する（ステップS21）。

船舶管理者端末1の表示制御部14は、船着場スケジュール情報を受信すると、同情報を含む船着場予約画面を表示部15に表示させる（ステップS2）。

[0058] 図6Aおよび図6Bは、船着場予約画面の一例を示す図である。船着場予約画面は、図4の船着場スケジュール画面と類似しており、さらに予約名設定手段51、予約時間設定手段52および予約登録手段53が含まれる。予約名設定手段51は、船舶管理者が任意の予約名を入力することで、予約名を設定する。そして、船舶管理者の操作に応じて、船着場設定手段54、栈橋設定手段55、日付設定手段56および予約時間設定手段52により、利用予約を申請する船着場、栈橋、日付および時間（利用開始時間および利用終了時間）を設定する。これらが船着場予約申請情報として設定される。なお、利用予約済の日時は選択できないようになっているのが望ましい。

[0059] なお、図6Aは1つの栈橋を有する船着場のスケジュール画面の例示である。また、図6Bは複数の栈橋（同図では2つの栈橋 α 、 β ）を有する埠頭型の船着場のスケジュール画面の例示であり、各栈橋について1つの画面から予約可能となっている。

[0060] さらに、船舶管理者が予約登録手段53を選択すると、船着場予約申請部13は設定された船着場予約申請情報を予約管理サーバ3に送信する（図5のステップS3）。

[0061] このように、表示制御部14は、船着場予約申請情報を設定する際に、船着場スケジュール情報を含む画面を表示部15に表示させる。そのため、船

船管理者は、船着場の利用予約状況を視覚的に容易に把握でき、空いている日時の利用予約申請を簡単に行うことができる。

[0062] 予約管理サーバ3の予約制御部315は、船着場予約申請情報を受信すると、当該船着場予約申請情報および船着場スケジュール情報を、利用予約申請された船着場管理者の船着場管理者端末2に送信する（ステップS22）。

[0063] 船着場管理者端末2の表示制御部24は、船着場予約申請情報および船着場スケジュール情報を受信すると、同情報を含む船着場スケジュール画面および利用予約申請の内容を表示部25に表示させる（ステップS31）。そして、船着場予約承認部23は、船着場管理者の操作に応答して、利用予約の申請を承認するか否かの回答を設定し、船着場予約申請情報の送信元の船舶管理者端末1に送信する（ステップS32）。

[0064] このように、表示制御部24は、利用予約の申請を承認するか否かの回答を設定する際に、船着場スケジュール情報を含む画面が表示部25に表示させる。そのため、船着場管理者は、船着場の利用予約状況を視覚的に容易に把握でき、承認するか否かを簡単に判断できる。

[0065] 予約管理サーバ3の予約制御部315は船着場管理者端末2から回答を受け取る。利用予約の申請を承認する旨の回答である場合（ステップS23のYES）、船着場スケジュール情報生成部317および運航情報生成部318は、それぞれ船着場スケジュール情報および運航情報を更新する（ステップS24）。そして、予約制御部315は、利用予約が承認されたことを、船着場予約申請情報を送信した船舶管理者端末1に送信する（ステップS25）。このとき、帳票出力部316も必要な帳票を船舶管理者端末1に出力する。

[0066] 利用予約の申請を承認しない旨の回答である場合（ステップS23のNO）、予約制御部315は、利用予約が承認されなかったことを、船着場予約申請情報を送信した船舶管理者端末1に送信する（ステップS25）。

このようにして、船着場の利用予約が完了する。なお、回答が船舶管理者端

末 1 に通知されたことや、更新された船着場スケジュール情報および運航情報は、船着場管理者端末 2 において参照できるようになっているのが望ましい（ステップ S 3 3）。

[0067] 以上説明したように、本船着場管理システムは、船舶管理者端末 1、船着場管理者端末 2 および予約管理サーバ 3 における船着場予約部 3 1 を備えている。これにより、船舶管理者は船着場スケジュール情報の確認から利用予約の申請を船舶管理者端末 1 上で簡易に行うことができる。また、船着場管理者は船着場スケジュール情報の確認および利用予約の申請に対する回答を船着場管理者端末 2 上で簡易に行うことができ、回答の結果は船着場スケジュール情報に反映される。

[0068] また、以下に説明するように、図 1 B における船着場管理システムの予約管理サーバ 3 は商品予約部 3 2 を有し、各商品をユーザ端末 4 から予約できるのが望ましい。

[0069] 商品予約部 3 2 は主に船着場利用プラットフォームを提供する事業者からアクセスされ、通信部 3 2 1、アクセス管理部 3 2 2、商品情報制御部 3 2 3、表示制御部 3 2 4、決済部 3 2 5、帳票出力部 3 2 6、表示部 3 2 7、記憶部 3 2 8 などを有する。

[0070] 通信部 3 2 1 は船着場予約部 3 1 およびユーザ端末 4 などとの通信を行う。

アクセス管理部 3 2 2 は、記憶部 3 2 8 に記憶されたユーザマスタ情報に基づいて各ユーザの ID およびパスワードを管理したり、どのユーザがどのような情報にアクセスしたのかを示すアクセス管理情報を記憶部 3 2 8 に記憶したりする。

[0071] 商品情報制御部 3 2 3 は、船着場予約部 3 1 における運航情報生成部 3 1 8 によって生成された運航情報に基づいて、販売可能な商品を示す商品情報を生成して記憶部 3 2 8 に登録する。より具体的には、商品情報制御部 3 2 3 は、運航情報を参照し、利用予約されていない船舶および船着場を把握し、また、船着場利用プラットフォームを提供する事業者の意向に応じて、各

商品の名前、利用する船舶、発船着場およびその発船日時、着船着場およびその着船日時、運賃などの含む商品の情報を生成する。各商品は、記憶部 328 に記憶された任意のおしらせやイベントなどに関連付けられていてもよいし、食事やガイド付きであってもよい。

[0072] 表示制御部 324 は商品情報一覧画面や商品情報編集画面などを表示部 327 に表示させる。

[0073] 図 7 は、商品情報一覧画面の一例を示す図である。同画面は登録済みの商品の一覧を表示するための画面であり、船着場利用プラットフォームを提供する事業者が予約管理サーバ 3 に対して所定操作を行ったことに応じて、表示部 327 に表示される。この画面により、商品の在庫を把握できる。

[0074] 商品情報一覧画面は、各商品を特定する ID、商品名、用いる船舶、運賃、発船着場およびその予約可能な時間帯、着船着場およびその予約可能な時間帯を含んでいる。同画面に新規登録ボタンが設けられ、事業者によって選択されることで新たな商品情報を生成するための画面が表示部 327 に表示されるようにしてもよい。また、商品情報一覧画面には、各商品に関連付けられた編集ボタンも設けられている。編集ボタンが選択されることで、商品情報編集画面が表示部 327 に表示される。

[0075] 図 8 は、商品情報編集画面の一例を示す図である。同画面は登録済商品情報を更新したり削除したりするための画面である。同画面において、各商品における商品名、用いる船舶、運賃、発船着場およびその予約可能な時間帯、着船着場およびその予約可能な時間帯を更新できる。必要な商品情報の設定後、更新ボタンが選択されることで、更新された商品情報が記憶部 328 に記憶される。また、削除ボタンが選択されることで、当該商品情報は削除される。

[0076] 図 1 B に戻り、決済部 325 は、必要に応じて決済代行会社のシステムを利用し、商品販売時に決済を行う。

帳票出力部 326 は商品販売時に必要な帳票をユーザ端末 4 に出力する。出力の態様に制限はなく、例えばメールやファックスで船舶管理者端末 1 に出

力される。

記憶部 328 は、上述したおしらせ、イベント情報、ユーザマスタ情報、商品情報などを記憶する。

[0077] ユーザ端末 4 は一般ユーザあるいは旅行代理店などのユーザが使用するものであり、通信部 41、商品予約申請部 42、表示制御部 43 および表示部 44 などを有する。通信部 41 は船着場予約部 31 との通信を行う。商品予約申請部 42 はユーザからの操作に応じて商品の予約を行う。表示制御部 43 は商品情報を示す画面などを表示部 44 に表示させる。例えば、商品予約申請部 42 によって商品の予約を行う際に、表示制御部 43 が商品情報を示す画面を表示し、ユーザは在庫を確認しながら商品予約の申請を行うことができる。

[0078] このように、本実施形態では、各船舶管理者および各船着場管理者から複数の船舶および船着場の登録をそれぞれ受け付け、予約管理サーバ 3 によって統合的に管理することで、効率的に船着場の予約を行える便利な船着場利用プラットフォームが提供される。また、複数の船着場を単一のシステムで管理することにより、船着場の混雑状況等を一目で把握することができるようになり、舟運サービスの提供が容易になる。

[0079] 加えて船着場管理者は、船舶の利用状況並びに一つの船着場に複数の栈橋がある場合、それぞれの栈橋の予約・利用状況などを踏まえて、一時的に空いている栈橋を時間貸しする際に本発明を活用できる。さらに、船舶管理者は、自身が運航させない船舶について、本発明の船舶を第三者に貸し出すことができる。これは本発明の船舶情報リストから自身が管理する船舶であって運航していない船舶一覧を第三者に開示し、第三者は希望する船を検索・選択し、所定の船着場から乗船して所定の船着場に返却する動作を行うものであり、本発明を活用して任意の船着場間を移動する予約をなすことができる。

[0080] 船舶管理者は、簡易に船舶管理者自身が管理する船舶の情報を登録したり、参照したり、更新したり、削除したりできる。あわせて、船舶管理者は、

船舶スケジュール画面を見ながら、船着場の利用予約ができる。このように、船舶管理者にとって、船舶情報の管理と船着場の利用予約を一体的に行えるようになる。特に、管理者が異なる船着場間の移動にかかる予約操作を同一のプラットフォーム上で処理できる利点は大きい。

[0081] さらに、このシステムの機能を拡張すると、船着場利用料の支払いをインターネット上での決済により行うことも追加可能となる。これにより予約から支払いまでの一連のフローにおいて、より簡便に船着場利用を行うことができる。

[0082] 船着場管理者は、簡易に船着場管理者自身が管理する船着場の情報を登録したり、参照したり、更新したり、削除したりでき、効率的に船着場を管理できる。また、他の管理者が管理する船着場との連携が可能になることにより、自らが管理する船着場の利用率向上を図ることが可能になる。さらに、船舶管理運航者は、船着場予約を行うだけで、どこからどこへ向かう運航と連動した乗船席の販売に係る在庫管理情報を登録することができる。

[0083] 料金收受についても、本システムと連動する決済制御機能を加えることによって、船着場管理者が定める時期、様式、金額の船着場使用料を、現行の銀行振り込みや現金收受といった形よりも簡便かつ確実に行うことが可能になり、料金收受にかかる管理コスト削減につなげることができる。

また、自らが管理している船着場がどのタイミングでどの程度活用されているのかを把握しやすくなり、また他の船着場との比較などを通して、船着場の利活用促進のためのマーケティング活動を、従来より簡便にできるようになる。

[0084] また、船着場の利用者にとって、前述のとおり管理主体が異なる複数の船着場間の移動を想定する際、それぞれの船着場の利用申請が効率的に行えるだけでなく、船着場の利用者にとって、船着場間を移動する船舶の情報が利用申請の際に同時に生成されることにより、その船舶が移動する船着場間の乗船予約販売のための在庫管理を効率的に行える。

[0085] さらに、図9に示すように、予約管理サーバ3に記憶された過去の船舶ご

と・船着場ごとの予約情報等（トラフィックデータ）を読み出し、予約情報を深層学習等の統計学的分析法により分析してパターン性を抽出することで、抽出したパターンに基づいて、どの時期に、どこからどこへの需要があるのか等のマーケティングデータを抽出して表示することも可能となる。

[0086] なお、図1Bに示す船着場管理システムの構成は例示にすぎず、ユーザ端末4に船着場管理者端末2と同様の船着場予約申請部13を設けたり、船舶管理者端末1と船着場管理者端末2を一体化したりするなど、種々の追加、削除、変形が可能であるのは言うまでもない。また、船着場管理システムの各部の一部または全部は、プロセッサが所定のプログラムを実行することによって実現されてもよい。

[0087]（第2の実施形態）

次に説明する第2の実施形態は、上述した第1の実施形態の考え方を応用し、効率的な駐車場管理を実現するための駐車場管理システム、予約管理サーバ、車両管理者端末および駐車場管理者用端末を提供することである。

[0088] 図10は、一実施形態に係る駐車場管理システムの概略構成を示すブロック図である。駐車場管理システムは、車両管理者端末1Aと、駐車場管理者端末2Aと、予約管理サーバ3Aとを備えている。なお、図10では1台ずつの車両管理者端末1Aおよび駐車場管理者端末2Aを描いているが、通常これらは複数存在する。このような駐車場管理システムの運用を通して、車両情報を登録し、その登録した車両情報を読み出して駐車場の利用申請を行うことにより、車両がいつ、どこの駐車場からどこの駐車場へ移動するかを把握できる。

[0089] まずは、車両管理者端末1Aについて説明する。車両管理者端末1Aは個々の車両を管理する車両管理者（例えば、一般ユーザ）が使用するものであり、通信部11A、車両情報設定部12A、駐車場予約申請部13A、表示制御部14A、表示部15Aなどを有する。

[0090] 通信部11Aは予約管理サーバ3Aなどとの通信を行う。

車両情報設定部12Aは、車両管理者自身が管理する車両に関する情報（

以下、車両情報という)の設定を車両管理者から受け付け、通信部11Aを介して車両情報を予約管理サーバ3Aに送信する。

[0091] 駐車場予約申請部13Aは、駐車場の利用予約を申請するための情報、より具体的には、利用を希望する駐車場、当該駐車場の利用開始日時および利用終了日時などを含む情報(以下、駐車場予約申請情報という)の設定を車両管理者から受け付ける。そして、駐車場予約申請部13Aは通信部11Aを介して予約管理サーバ3Aに駐車場予約申請情報を送信する。

[0092] 表示制御部14Aは、車両情報設定画面、車両情報一覧画面、車両情報編集画面、駐車場スケジュール画面、駐車場予約画面などを表示部15Aに表示させる。

[0093] 図11Aは、車両情報設定画面の一例を示す図である。同画面は新しく車両を登録するための画面であり、車両管理者が車両管理者端末1Aに対して所定操作を行ったことに応じて表示部15Aに表示される。

[0094] 車両情報設定画面には、各車両に付されるユニークな車両IDまたはユーザー情報と連携して最適な車両群を例えばカーシェア・ライドシェアサービス事業者やレンタカー事業者等から得るIDが予め含まれている。そして、同画面において、車両管理者の操作に応じて車両の名前、外観・外装、車内レイアウト(店舗型車両の場合は、積載商品内容)などの車両情報を設定できる。さらに、同画面において、車両管理番号、全長、全幅、総定員数など、より詳細な車両情報も設定できる。必要な車両情報の設定後、車両管理者によって登録ボタンが選択されることで、設定された車両情報が車両管理者端末1A内の記憶部(不図示)に記憶されたり、予約管理サーバ3Aに送信されたりする。

[0095] 図11Bは、車両情報一覧画面の一例を示す図である。同画面は登録済み車両の一覧を表示して確認するための画面であり、車両管理者が車両管理者端末1Aに対して所定操作を行ったことに応じて、車両管理者端末1A内の記憶部あるいは予約管理サーバ3Aから車両情報が取得されて、表示部15Aに表示される。

[0096] 車両情報一覧画面は、各車両情報の少なくとも一部、例えば車両ID、車両の名前、全長、全幅を含んでいる。同画面に新規登録ボタンが設けられ、車両管理者によって選択されることで図11Aに示す車両情報設定画面が表示部15Aに表示されるようにしてもよい。また、車両情報一覧画面には、各車両に関連付けられた編集ボタンも設けられている。編集ボタンが選択されることで、車両情報編集画面が表示部15Aに表示される。図11Bに示す項目に加え、他の各種項目を登録できるようにしてもよい。

[0097] 図11Cは、車両情報編集画面の一例を示す図である。同画面は登録済車両情報を確認したり更新したり削除したりするための画面である。

図11Aに示す車両情報設定画面と類似しており、設定済の車両情報を更新できるようになっている。また、車両情報編集画面には更新ボタンおよび削除ボタンが設けられている。必要な車両情報の更新後、車両管理者によって更新ボタンが選択されることで、更新された車両情報が車両管理者端末1A内の記憶部に記憶されたり、予約管理サーバ3Aに送信されたりする。また、車両管理者によって削除ボタンが選択されることで、当該車両情報は削除される。

[0098] なお、表示部15Aに表示される駐車場スケジュール画面および駐車場予約画面については、後述する。

[0099] 図10に戻り、駐車場管理者端末2Aについて説明する。駐車場管理者端末2Aは個々の駐車場を管理する駐車場管理者が使用するものであり、通信部21A、駐車場情報設定部22A、駐車場予約承認部23A、表示制御部24A、表示部25Aなどを有する。

[0100] 通信部21Aは予約管理サーバ3Aなどとの通信を行う。

駐車場情報設定部22Aは、駐車場管理者自身が管理する1または複数の駐車場に関する情報（以下、駐車場情報という）の設定を駐車場管理者から受け付け、通信部21Aを介して予約管理サーバ3Aに送信する。

[0101] 駐車場予約承認部23Aは車両管理者端末1Aによって設定された駐車場予約申請情報を予約管理サーバ3Aから受け取る。そして、駐車場予約承認

部 2 3 A は、駐車場管理者からの操作に応じて、受け取った駐車場予約申請情報による駐車場の利用予約の申請を承認するか否かの回答を設定し、予約管理サーバ 3 A に送信する。

[0102] 表示制御部 2 4 A は、駐車場情報設定画面、駐車場情報一覧画面、駐車場情報編集画面、駐車場スケジュール画面などを表示部 2 5 A に表示させる。

[0103] 図 1 2 A は、駐車場情報設定画面の一例を示す図である。同画面は新しく駐車場を登録するための画面であり、駐車場管理者が駐車場管理者端末 2 A に対して所定操作を行ったことに応じて表示部 2 5 A に表示される。

[0104] 駐車場情報設定画面には、各駐車場に付されるユニークな駐車場 ID が予め含まれている。そして、同画面において、駐車場管理者の操作に応じて、駐車場の名前、外観、住所、地図などの駐車場情報を設定できる。さらに、同画面において、営業時間、駐車スペースなど、より詳細な駐車場情報も設定できる。必要な駐車場情報の設定後、駐車場管理者によって登録ボタンが選択されることで、設定された駐車場情報が駐車場管理者端末 2 A 内の記憶部（不図示）に記憶されたり、予約管理サーバ 3 A に送信されたりする。

[0105] 図 1 2 B は、駐車場情報一覧画面の一例を示す図である。同画面は登録済みの駐車場の一覧を表示するための画面であり、駐車場管理者が駐車場管理者端末 2 A に対して所定操作を行ったことに応じて、駐車場管理者端末 2 A 内の記憶部あるいは予約管理サーバ 3 A から駐車場情報が取得されて、表示部 2 5 A に表示される。

[0106] 駐車場情報一覧画面は、各駐車場情報の少なくとも一部、例えば駐車場 ID、駐車場の名前、住所、営業時間、駐車スペース数を含んでいる。同画面に新規登録ボタンが設けられ、駐車場管理者によって選択されることで図 1 2 A に示す情報設定画面が表示部 2 5 A に表示されるようにしてもよい。また、駐車場情報一覧画面には、各駐車場に関連付けられた編集ボタンも設けられている。編集ボタンが選択されることで、駐車場情報編集画面が表示部 2 5 A に表示される。

[0107] 図 1 2 C は、駐車場情報編集画面の一例を示す図である。同画面は登録済

駐車場情報を確認したり更新したり削除したりするための画面である。

図 1 2 A に示す駐車場情報設定画面と類似しており、設定済の駐車場情報を更新できるようになっている。また、駐車場情報編集画面には更新ボタンおよび削除ボタンが設けられている。必要な駐車場情報の更新後、駐車場管理者によって更新ボタンが選択されることで、更新された駐車場情報が駐車場管理者端末 2 A 内の記憶部に記憶されたり、予約管理サーバ 3 A に送信されたりする。また、駐車場管理者によって削除ボタンが選択されることで、当該駐車場情報は削除される。

[0108] なお、表示部 2 5 A に表示される駐車場スケジュール画面については、後述する。

[0109] 続いて、図 1 0 の予約管理サーバ 3 A について説明する。予約管理サーバ 3 A は、駐車場利用プラットフォームを提供して全駐車場の管理（特に予約管理）を行う事業者が主に使用するものである。予約管理サーバ 3 A により、車両および駐車場を統合的に管理可能となる。予約管理サーバ 3 A は主に駐車場予約部 3 1 から構成される。

[0110] 駐車場予約部 3 1 は主に車両管理者端末 1 A および駐車場管理者端末 2 A からアクセスされ、通信部 3 1 1 A、アクセス管理部 3 1 2 A、車両情報登録部 3 1 3 A、駐車場情報登録部 3 1 4 A、予約制御部 3 1 5 A、帳票出力部 3 1 6 A、駐車場スケジュール情報生成部 3 1 7 A、記憶部 3 1 9 Aなどを有する。

[0111] 通信部 3 1 1 A は車両管理者端末 1 A および駐車場管理者端末 2 A などの通信を行う。

アクセス管理部 3 1 2 A は、記憶部 3 1 9 A に記憶されたユーザマスタ情報に基づいて各ユーザの ID およびパスワードを管理したり、どのユーザがどのような情報にアクセスしたのかを示すアクセス管理情報を記憶部 3 1 9 A に記憶したりする。

[0112] 車両情報登録部 3 1 3 A は、通信部 3 1 1 A を介して車両管理者端末 1 A から車両情報を取得し、車両情報を記憶部 3 1 9 A に登録する。ここで登録

された車両情報における車両が、本駐車場管理システムにおける管理対象の車両となる。

[0113] 駐車場情報登録部 3 1 4 A は、通信部 3 1 1 A を介して駐車場管理者端末 2 A から駐車場情報を取得し、駐車場情報を記憶部 3 1 9 A に登録する。ここで登録された駐車場情報における車両が、本駐車場管理システムにおける管理対象の駐車場となる。

[0114] 予約制御部 3 1 5 A は車両管理者端末 1 A における駐車場予約申請部 1 3 A からの駐車場予約申請情報を受信する。そして、予約制御部 3 1 5 A は、同駐車場予約申請情報において利用予約が申請された駐車場を管理する駐車場管理者の駐車場管理者端末 2 A に、駐車場予約申請情報を送信する。さらに、予約制御部 3 1 5 A は、当該駐車場管理者端末 2 A における駐車場予約承認部 2 3 A から、利用予約の申請に対する回答を受信する。

[0115] そして、予約制御部 3 1 5 A は、駐車場予約申請情報およびこれに対する回答に基づいて、各駐車場の利用予約を制御する。すなわち、予約制御部 3 1 5 A は各駐車場の利用予約が設定された日時を把握する。駐車場情報が各駐車場に含まれる駐車スペースの情報を含む場合、予約制御部 3 1 5 A は駐車スペースごとに利用予約を制御してもよい。

[0116] 帳票出力部 3 1 6 A は、車両管理者端末 1 A からの利用予約申請が承認された場合に、その旨の帳票を車両管理者端末 1 A に出力する。出力の態様に制限はなく、例えばメールやファックスで車両管理者端末 1 A に出力される。

[0117] 駐車場スケジュール情報生成部 3 1 7 A は、駐車場のそれぞれについてその利用予約状況を考慮し、利用予約済である日時を示す駐車場スケジュール情報を生成する。また、駐車場スケジュール情報生成部 3 1 7 A は、駐車場の利用予約の申請が承認されると、駐車場スケジュール情報を更新する。駐車場スケジュール情報生成部 3 1 7 A は、駐車場スケジュール情報を記憶部 3 1 9 A に記憶するとともに、必要に応じて車両管理者端末 1 A および駐車場管理者端末 2 A に送信する。

- [0118] 記憶部 3 1 9 A は、上述した車両情報、駐車場情報、駐車場スケジュール情報、ユーザマスタ情報、アクセス管理情報などを記憶する。
- [0119] 以上説明したように、駐車場スケジュール情報は車両管理者端末 1 A や駐車場管理者端末 2 A に送信され、駐車場スケジュール情報を含む駐車場スケジュール画面が車両管理者端末 1 A や駐車場管理者端末 2 A の表示制御部 1 4 A, 2 4 によって表示部 1 5 A, 2 5 にそれぞれ表示される。
- [0120] 図 1 3 A および図 1 3 B は、駐車場スケジュール画面の一例を示す図である。同画面は、車両管理者（あるいは駐車場管理者）が車両管理者端末 1 A（あるいは駐車場管理者端末 2 A）に対して所定操作を行ったことに応じて、予約管理サーバ 3 A から駐車場スケジュール情報が取得されて、表示部 1 5 A（あるいは表示部 2 5 A）に表示される。
- [0121] 駐車場スケジュール画面は、各時間帯に、どの車両管理者（あるいはどの車両）が利用予約を行っているか、を示す情報を駐車場スケジュール情報として含んでいる。車両管理者名がない時間帯には利用予約されていないことが分かる。また、駐車場スケジュール画面は、駐車場設定手段 5 4、駐車スペース設定手段 5 5 および日付設定手段 5 6 を含んでいる。これら各設定手段はプルダウン形式など、設定が容易なものが望ましい。駐車場設定手段 5 4 によって駐車場が選択されると、その駐車場に含まれる駐車スペースを駐車スペース設定手段 5 5 によって選択可能となる。選択された駐車場、駐車スペースおよび日付の駐車場スケジュール情報が表示される。
- [0122] なお、図 1 3 A は 1 つの駐車スペースを有する駐車場のスケジュール画面の例示である。また、図 1 3 B は複数の駐車スペース（同図では 2 つの駐車スペース α , β ）を有する駐車場のスケジュール画面の例示であり、各駐車スペースのスケジュール情報が 1 つの画面上に表示される。
- [0123] 図 1 4 は、駐車場予約の流れを説明するシーケンス図である。予め車両情報登録部 3 1 3 A および駐車場情報登録部 3 1 4 A によって車両情報および駐車場情報がそれぞれ登録されており、かつ、駐車場スケジュール情報生成部 3 1 7 A によって駐車場スケジュール情報が生成されているものとする。

[0124] まず、車両管理者が車両管理者端末 1 A に対して駐車場の利用予約申請のための操作を行う。これ応答して、車両管理者端末 1 A における駐車場予約申請部 1 3 A は、駐車場スケジュール情報の送信を予約管理サーバ 3 A にリクエストする（ステップ S 1 A）。

[0125] 予約管理サーバ 3 A の予約制御部 3 1 5 A は、駐車場スケジュール情報のリクエストを受信すると、同リクエストの送信元に駐車場スケジュール情報を送信する（ステップ S 2 1 A）。

車両管理者端末 1 A の表示制御部 1 4 A は、駐車場スケジュール情報を受信すると、同情報を含む駐車場予約画面を表示部 1 5 A に表示させる（ステップ S 2 A）。

[0126] 図 1 5 A および図 1 5 B は、駐車場予約画面の一例を示す図である。駐車場予約画面は、図 1 3 の駐車場スケジュール画面と類似しており、さらに予約名設定手段 5 1、予約時間設定手段 5 2 および予約登録手段 5 3 が含まれる。予約名設定手段 5 1 は、車両管理者が任意の予約名を入力することで、予約名を設定する。そして、車両管理者の操作に応じて、駐車場設定手段 5 4、駐車スペース設定手段 5 5、日付設定手段 5 6 および予約時間設定手段 5 2 により、利用予約を申請する駐車場、駐車スペース、日付および時間（利用開始時間および利用終了時間）を設定する。これらが駐車場予約申請情報として設定される。なお、利用予約済の日時は選択できないようになっているのが望ましい。

[0127] なお、図 1 5 A は 1 つの駐車スペースを有する駐車場のスケジュール画面の例示である。また、図 1 5 B は駐車スペースの栈橋（同図では 2 つの駐車スペース α 、 β ）を有する駐車場のスケジュール画面の例示であり、各駐車スペースについて 1 つの画面から予約可能となっている。

[0128] さらに、車両管理者が予約登録手段 5 3 を選択すると、駐車場予約申請部 1 3 A は設定された駐車場予約申請情報を予約管理サーバ 3 A に送信する（図 1 4 のステップ S 3 A）。

[0129] このように、表示制御部 1 4 A は、駐車場予約申請情報を設定する際に、

駐車場スケジュール情報を含む画面を表示部 1 5 A に表示させる。そのため、車両管理者は、駐車場の利用予約状況を視覚的に容易に把握でき、空いている日時の利用予約申請を簡単に行うことができる。

[0130] 予約管理サーバ 3 A の予約制御部 3 1 5 A は、駐車場予約申請情報を受信すると、当該駐車場予約申請情報および駐車場スケジュール情報を、利用予約申請された駐車場管理者の駐車場管理者端末 2 A に送信する（ステップ S 2 2 A）。

[0131] 駐車場管理者端末 2 A の表示制御部 2 4 A は、駐車場予約申請情報および駐車場スケジュール情報を受信すると、同情報を含む駐車場スケジュール画面および利用予約申請の内容を表示部 2 5 A に表示させる（ステップ S 3 1 A）。そして、駐車場予約承認部 2 3 A は、駐車場管理者の操作に応答して、利用予約の申請を承認するか否かの回答を設定し、駐車場予約申請情報の送信元の車両管理者端末 1 A に送信する（ステップ S 3 2 A）。

[0132] このように、表示制御部 2 4 A は、利用予約の申請を承認するか否かの回答を設定する際に、駐車場スケジュール情報を含む画面が表示部 2 5 A に表示させる。そのため、駐車場管理者は、駐車場の利用予約状況を視覚的に容易に把握でき、承認するか否かを簡単に判断できる。

[0133] 予約管理サーバ 3 A の予約制御部 3 1 5 A は駐車場管理者端末 2 A から回答を受け取る。利用予約の申請を承認する旨の回答である場合（ステップ S 2 3 A の Y E S）、駐車場スケジュール情報生成部 3 1 7 A は駐車場スケジュール情報を更新する（ステップ S 2 4 A）。そして、予約制御部 3 1 5 A は、利用予約が承認されたことを、駐車場予約申請情報を送信した車両管理者端末 1 A に送信する（ステップ S 2 5 A）。このとき、帳票出力部 3 1 6 A も必要な帳票を車両管理者端末 1 A に出力する。

[0134] 利用予約の申請を承認しない旨の回答である場合（ステップ S 2 3 A の N O）、予約制御部 3 1 5 A は、利用予約が承認されなかったことを、駐車場予約申請情報を送信した車両管理者端末 1 A に送信する（ステップ S 2 5 A）。

このようにして、駐車場の利用予約が完了する。なお、回答が車両管理者端末1 Aに通知されたことや、更新された駐車場スケジュール情報は、駐車場管理者端末2 Aにおいて参照できるようになっているのが望ましい（ステップS33A）。

[0135] 以上説明したように、本駐車場管理システムは、車両管理者端末1 A、駐車場管理者端末2 Aおよび予約管理サーバ3 Aにおける駐車場予約部31を備えている。これにより、車両管理者は駐車場スケジュール情報の確認から利用予約の申請を車両管理者端末1 A上で簡易に行うことができる。また、駐車場管理者は駐車場スケジュール情報の確認および利用予約の申請に対する回答を駐車場管理者端末2 A上で簡易に行うことができ、回答の結果は駐車場スケジュール情報に反映される。

[0136] このように、本実施形態では、各車両管理者および各駐車場管理者から複数の車両および駐車場の登録をそれぞれ受け付け（ただし、本実施形態においては、車両の登録を省略してもよい）、予約管理サーバ3 Aによって統合的に管理することで、効率的に駐車場の予約を行える便利な駐車場利用プラットフォームが提供される。また、複数の駐車場を単一のシステムで管理することにより、駐車場の混雑状況等を一目で把握することができるようになる。

[0137] 車両管理者は、簡易に車両管理者自身が管理する車両の情報を登録したり、参照したり、更新したり、削除したりできる。あわせて、車両管理者は、車両スケジュール画面を見ながら、駐車場の利用予約ができる。このように、車両管理者にとって、車両情報の管理と駐車場の利用予約を一体的に行えるようになる。特に、管理者が異なる駐車場間の移動にかかる予約操作を同一のプラットフォーム上で処理できる利点は大きい。

[0138] さらに、このシステムの機能を拡張すると、駐車場利用料の支払いをインターネット上での決済により行うことも追加可能となる。これにより予約から支払いまでの一連のフローにおいて、より簡便に駐車場利用を行うことができる。

- [0139] 駐車場管理者は、簡易に駐車場管理者自身が管理する駐車場の情報を登録したり、参照したり、更新したり、削除したりでき、効率的に駐車場を管理できる。また、他の管理者が管理する駐車場との連携が可能になることにより、自らが管理する駐車場の利用率向上を図ることが可能になる。
- [0140] 料金收受についても、本システムと連動する決済制御機能を加えることによって、駐車場管理者が定める時期、様式、金額の駐車場使用料を、現行の銀行振り込みや現金收受といった形よりも簡便かつ確実に行うことが可能になり、料金收受にかかる管理コスト削減につなげることができる。
- また、自らが管理している駐車場がどのタイミングでどの程度活用されているのかを把握しやすくなり、また他の駐車場との比較などを通して、駐車場の利活用促進のためのマーケティング活動を、従来より簡便にできるようになる。
- [0141] また、駐車場の利用者にとって、前述のとおり管理主体が異なる複数の駐車場間の移動を想定する際、それぞれの駐車場の利用申請が効率的に行えるだけでなく、駐車場の利用者にとって、駐車場間を移動する車両の情報が利用申請の際に同時に生成される。
- [0142] さらに、図16に示すように、予約管理サーバ3Aに記憶された過去の車両ごと・駐車場ごとの予約情報等（トラフィックデータ）を読み出し、予約情報を深層学習等の統計学的分析法により分析してパターン性を抽出することで、抽出したパターンに基づいて、どの時期に、どこからどこへの需要があるのか等のマーケティングデータを抽出して表示することも可能となる。
- [0143] なお、図10に示す駐車場管理システムの構成は例示にすぎず、車両管理者端末1Aと駐車場管理者端末2Aを一体化したりするなど、種々の追加、削除、変形が可能であるのは言うまでもない。また、駐車場管理システムの各部の一部または全部は、プロセッサが所定のプログラムを実行することによって実現されてもよい。
- [0144] 第2の実施形態によれば、例として以下の駐車場管理システム、予約管理サーバ、車両管理者端末および駐車場管理者用端末が考えられる。

[0145] [1]

車両管理者用の車両管理者端末と、
駐車場管理者用の駐車場管理者端末と、
を備える駐車場管理システムであって、
前記車両管理者端末は、

駐車場の利用予約を申請するための駐車場予約申請情報を設定する駐車場予約申請部と、

前記駐車場予約申請情報を設定する際に、各駐車場の利用予約済日時を示す駐車場スケジュール情報を示す画面を表示させる第1表示制御部と、を有し、

前記駐車場管理者端末は、

駐車場に関する駐車場情報を設定する駐車場情報設定部と、

前記駐車場予約申請情報による前記駐車場の利用予約の申請を承認するか否かの回答を設定する駐車場予約承認部と、

前記回答を設定する際に、前記駐車場スケジュール情報を示す画面を表示させる第2表示制御部と、を有する、駐車場管理システム。

[0146] [2]

前記駐車場情報は、各駐車場に含まれる駐車スペースの情報を含み、

前記駐車場スケジュール情報生成部は、前記駐車場の駐車スペースごとに、前記駐車場スケジュール情報を生成する、[1]に記載の駐車場管理システム。

[0147] [3]

前記駐車場スケジュール情報を示す画面は、駐車場設定手段および日付設定手段を含む、[1]または[2]に記載の駐車場管理システム。

[0148] [4]

駐車場に関する駐車場情報を登録する駐車場情報登録部と、

駐車場の利用予約を申請するための駐車場予約申請情報と、前記駐車場予約申請情報による前記駐車場の利用予約の申請を承認するか否かの回答と、

に基づいて、前記駐車場の利用予約を制御する予約制御部と、

各駐車場の利用予約状況を考慮して、各駐車場の利用予約済日時を示す駐車場スケジュール情報を生成して、前記駐車場予約申請情報および前記回答の送信元に送信する駐車場スケジュール情報生成部と、を備える予約管理サーバ。

[0149] [5]

駐車場の利用予約を申請するための駐車場予約申請情報を設定する駐車場予約申請部と、

前記駐車場予約申請情報と、該駐車場予約申請情報による前記駐車場の利用予約の申請を承認するか否かの回答と、を考慮して生成された、各駐車場の利用予約済日時を示す駐車場スケジュール情報を示す画面を、前記駐車場予約申請情報を設定する際に表示させる表示制御部と、を備える車両管理者端末。

[0150] [6]

駐車場に関する駐車場情報を設定する駐車場情報設定部と、

駐車場の利用予約の申請を承認するか否かの回答を設定する駐車場予約承認部と、

前記回答を考慮して生成された、各駐車場の利用予約済日時を示す駐車場スケジュール情報を示す画面を、前記回答を設定する際に表示させる表示制御部と、を備える駐車場管理者用端末。

[0151] [7]

駐車場に関する駐車場情報を登録する駐車場情報登録部と、

駐車場の利用予約を申請するための駐車場予約申請情報を設定する駐車場予約申請部と、

前記駐車場予約申請情報による前記駐車場の利用予約の申請を承認するか否かの回答を設定する駐車場予約承認部と、

前記駐車場予約申請情報および前記回答に基づいて、前記駐車場の利用予約を制御する予約制御部と、

各駐車場の利用予約状況を考慮して駐車場スケジュール情報を生成する駐車場スケジュール情報生成部と、

前記駐車場スケジュール情報を示す画面を表示させる表示制御部と、を備える駐車場管理システム。

- [0152] 上述した実施形態は、本発明が属する技術分野における通常の知識を有する者が本発明を実施できることを目的として記載されたものである。上記実施形態の種々の変形例は、当業者であれば当然になしうることであり、本発明の技術的思想は他の実施形態にも適用しうることである。したがって、本発明は、記載された実施形態に限定されることはなく、特許請求の範囲によって定義される技術的思想に従った最も広い範囲とすべきである。また、本発明は、船舶および車両に限らず、任意の乗り物に適用可能である。

符号の説明

- [0153] 1, 1 A 車両管理者端末
- 1 1, 1 1 A 通信部
 - 1 2, 1 2 A 車両情報設定部
 - 1 3, 1 3 A 船着場予約申請部
 - 1 4, 1 4 A 表示制御部
 - 1 5, 1 5 A 表示部
- 2, 2 A 船着場管理者端末
- 2 1, 2 1 A 通信部
 - 2 2, 2 2 A 船着場情報設定部
 - 2 3, 2 3 A 船着場予約承認部
 - 2 4, 2 4 A 表示制御部
 - 2 5, 2 5 A 表示部
- 3, 3 A 予約管理サーバ
- 3 1, 3 1 A 船着場予約部
 - 3 1 1, 3 1 1 A 通信部
 - 3 1 2, 3 1 2 A アクセス管理部

- 3 1 3, 3 1 3 A 車両情報登録部
- 3 1 4, 3 1 4 A 船着場情報登録部
- 3 1 5, 3 1 5 A 予約制御部
- 3 1 6, 3 1 6 A 帳票出力部
- 3 1 7, 3 1 7 A 船着場スケジュール情報生成部
- 3 1 8 運航情報生成部
- 3 1 9, 3 1 9 A 記憶部
- 3 2 商品予約部
 - 3 2 1 通信部
 - 3 2 2 アクセス管理部
 - 3 2 3 商品情報制御部
 - 3 2 4 表示制御部
 - 3 2 5 決済部
 - 3 2 6 帳票出力部
 - 3 2 7 表示部
 - 3 2 8 記憶部
- 4 ユーザ端末
 - 4 1 通信部
 - 4 2 商品予約申請部
 - 4 3 表示制御部
 - 4 4 表示部
- 5 1 予約名設定手段
- 5 2 予約時間設定手段
- 5 3 予約登録手段
- 5 4 船着場設定手段
- 5 5 栈橋設定手段
- 5 6 日付設定手段

請求の範囲

[請求項1]

車両管理者用の車両管理者端末と、
船着場管理者用の船着場管理者端末と、
予約管理サーバと、を備える船着場管理システムであって、
前記車両管理者端末は、
車両に関する車両情報を設定する車両情報設定部と、
船着場の利用予約を申請するための船着場予約申請情報を設定する船着場予約申請部と、
前記船着場予約申請情報を設定する際に、各船着場の利用予約済日時を示す船着場スケジュール情報を示す画面を表示させる第1表示制御部と、を有し、
前記船着場管理者端末は、
船着場に関する船着場情報を設定する船着場情報設定部と、
前記船着場予約申請情報による前記船着場の利用予約の申請を承認するか否かの回答を設定する船着場予約承認部と、
前記回答を設定する際に、前記船着場スケジュール情報を示す画面を表示させる第2表示制御部と、を有し、
前記予約管理サーバは、
前記車両情報を登録する車両情報登録部と、
前記船着場情報を登録する船着場情報登録部と、
前記船着場予約申請情報および前記回答に基づいて、前記船着場の利用予約を制御する予約制御部と、
各船着場の利用予約状況を考慮して前記船着場スケジュール情報を生成し、該船着場スケジュール情報を前記車両管理者端末および前記船着場管理者端末に送信する船着場スケジュール情報生成部と、を有する、船着場管理システム。

[請求項2]

前記予約管理サーバは、前記車両情報、前記船着場情報および前記船着場スケジュール情報に基づいて、利用する車両、発船着場および

発船日時、着船着場および着船日時を含む商品情報を生成する商品情報制御部を有する、請求項 1 に記載の船着場管理システム。

[請求項3] 前記船着場情報は、各船着場に含まれる栈橋の情報を含み、
前記船着場スケジュール情報生成部は、前記船着場の栈橋ごとに、前記船着場スケジュール情報を生成する、請求項 1 または 2 に記載の船着場管理システム。

[請求項4] 前記船着場スケジュール情報を示す画面は、船着場設定手段および日付設定手段を含む、請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の船着場管理システム。

[請求項5] 船着場に関する船着場情報を登録する船着場情報登録部と、
船着場の利用予約を申請するための船着場予約申請情報と、前記船着場予約申請情報による前記船着場の利用予約の申請を承認するか否かの回答と、に基づいて、前記船着場の利用予約を制御する予約制御部と、

各船着場の利用予約状況を考慮して、各船着場の利用予約済日時を示す船着場スケジュール情報を生成して、前記船着場予約申請情報および前記回答の送信元に送信する船着場スケジュール情報生成部と、を備える予約管理サーバ。

[請求項6] 船着場の利用予約を申請するための船着場予約申請情報を設定する船着場予約申請部と、

前記船着場予約申請情報と、該船着場予約申請情報による前記船着場の利用予約の申請を承認するか否かの回答と、を考慮して生成された、各船着場の利用予約済日時を示す船着場スケジュール情報を示す画面を、前記船着場予約申請情報を設定する際に表示させる表示制御部と、を備える車両管理者端末。

[請求項7] 船着場に関する船着場情報を設定する船着場情報設定部と、
船着場の利用予約の申請を承認するか否かの回答を設定する船着場予約承認部と、

前記回答を考慮して生成された、各船着場の利用予約済日時を示す船着場スケジュール情報を示す画面を、前記回答を設定する際に表示させる表示制御部と、を備える船着場管理者用端末。

[請求項8]

船着場に関する船着場情報を登録する船着場情報登録部と、

船着場の利用予約を申請するための船着場予約申請情報を設定する船着場予約申請部と、

前記船着場予約申請情報による前記船着場の利用予約の申請を承認するか否かの回答を設定する船着場予約承認部と、

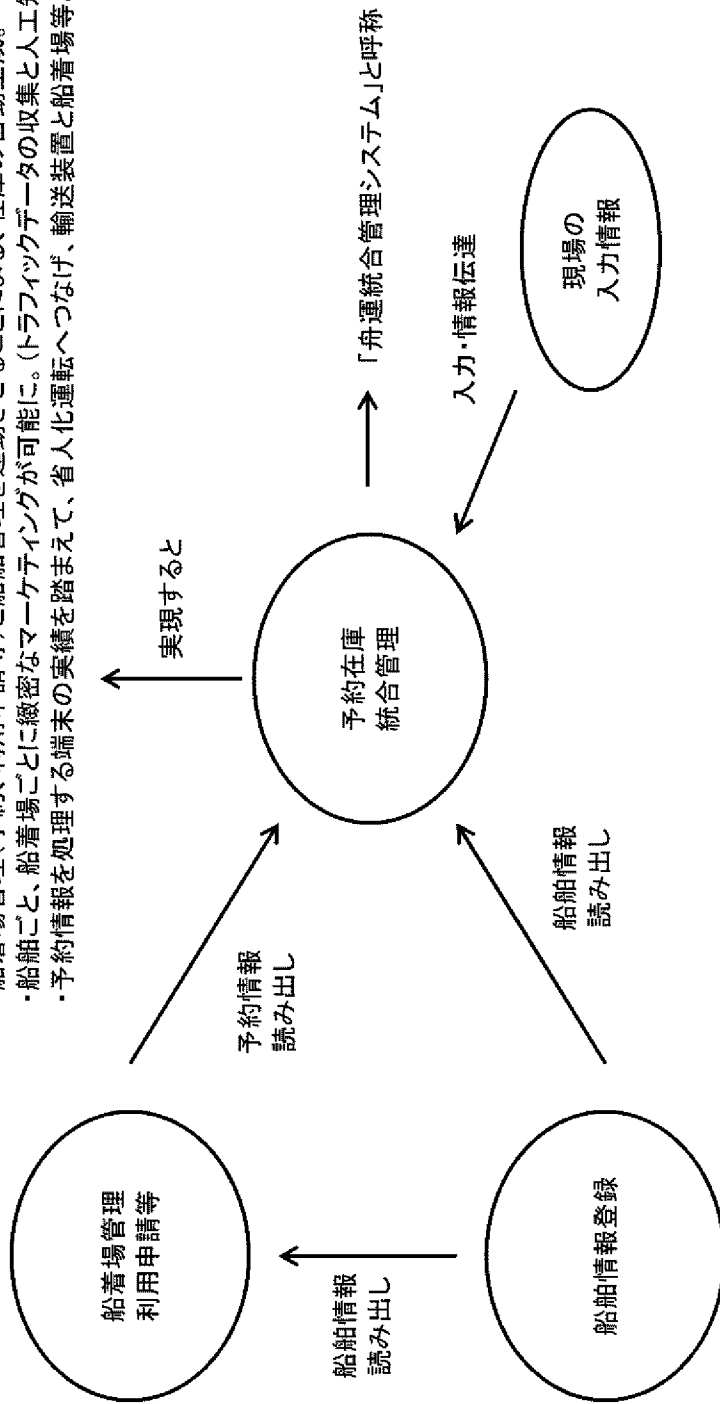
前記船着場予約申請情報および前記回答に基づいて、前記船着場の利用予約を制御する予約制御部と、

各船着場の利用予約状況を考慮して船着場スケジュール情報を生成する船着場スケジュール情報生成部と、

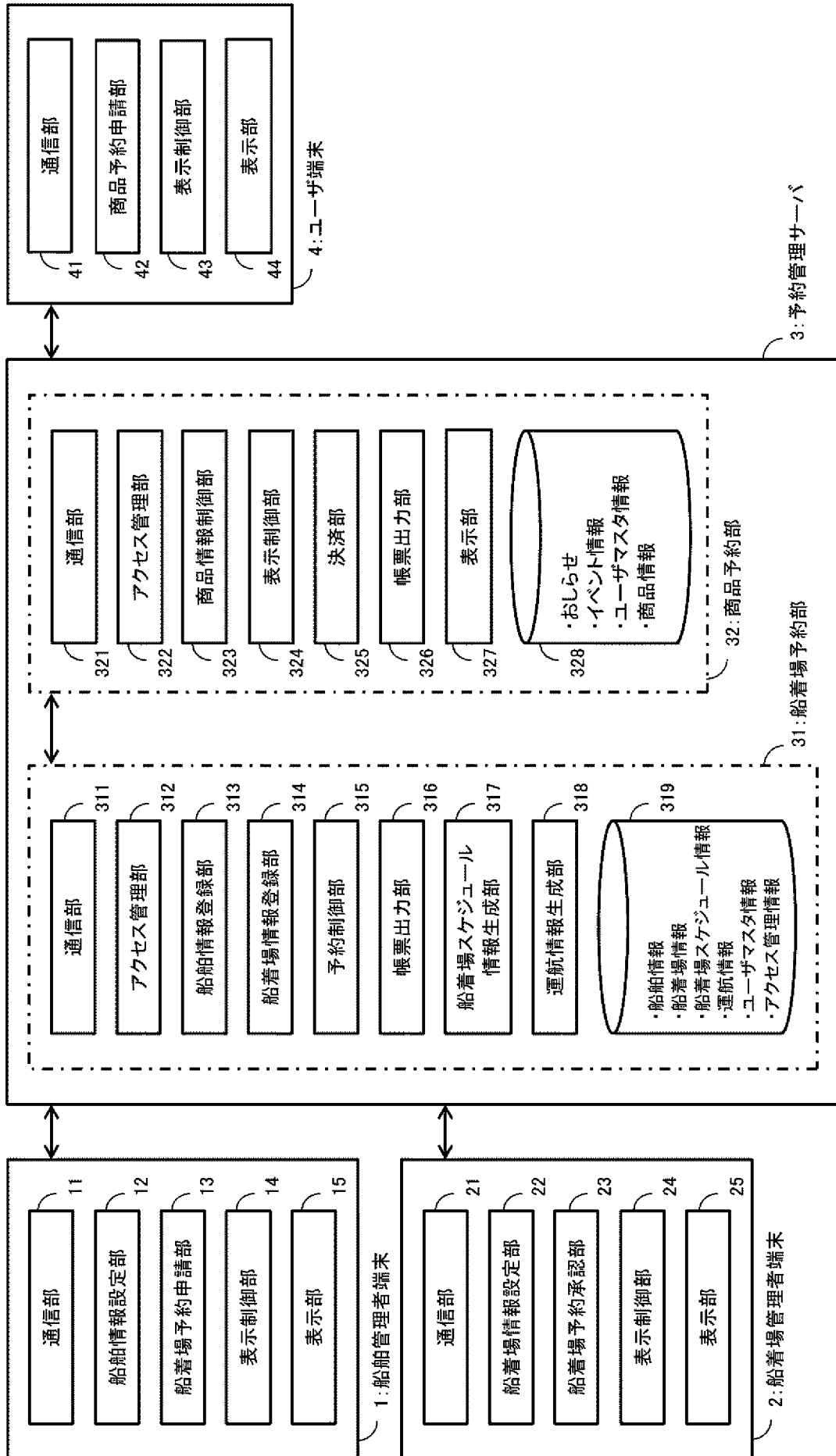
前記船着場スケジュール情報を示す画面を表示させる表示制御部と、を備える船着場管理システム。

[図1A]

- ・船着場管理(予約、利用申請等)と船舶管理を連動させることによる、在庫の自動生成。
- ・船舶ごと、船着場ごとに緻密なマーケティングが可能に。(トラフィックデータの収集と人工知能等を用いた推奨・最適ルートのおすすめ等)
- ・予約情報を処理する端末の実績を踏まえて、省人化運転へつなげ、輸送装置と船着場等とが連携して運送。



[図1B]



[図2A]

船舶情報設定		ID 001		名前 船舶A	
外観・外装					
参照		参照		参照	
船内レイアウト					
参照		参照		参照	
各種情報					
所属	A株式会社	総定員数	<input type="text"/>	人	<input type="text"/>
全長	99.99 m	旅客定員	<input type="text"/>	人	<input type="text"/>
全幅	99.99 m	同乗スタッフ人数	<input type="text"/>	人	<input type="text"/>
総トン数	9.9 t	屋根の有無	<input type="radio"/>		<input type="text"/>
係留地	A区1-1-1	トイレの有無	<input type="radio"/>		<input type="text"/>
エアドラフト	99.99 m	音響設備の有無	<input type="radio"/>		マイク <input type="text"/>
喫水	99.99 m		<input type="radio"/>		スピーカー <input type="text"/>
乾舷高	99.99 m		<input type="radio"/>		モニタ <input type="text"/>
速力	99.99 ノット	調理設備の有無	<input type="radio"/>		<input type="text"/>
		通信設備の有無	<input type="radio"/>		<input type="text"/>
		展望デッキの有無	<input type="radio"/>		<input type="text"/>
		登録			

[図2B]

ID	名前	全長	全幅	編集
001	あ船	5	1	編集
002	か船	5	1	編集
003	さ船	5	1	編集
004	た船	5	1	編集
005	な船	5	1	編集
006	は船	5	1	編集
007	ま船	5	1	編集
008	や船	5	1	編集

船舶一覧

新規登録

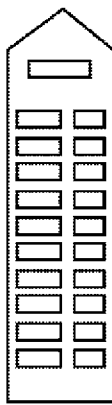
[図2C]

船舶情報編集

ID 名前

外観・外装

船内レイアウト



各種情報

所属	A株式会社		
全長	<input type="text" value="99.99"/> m		
全幅	<input type="text" value="99.99"/> m		
総トン数	<input type="text" value="9.9"/> t		
係留地	<input type="text" value="A区1-1-1"/>		
エアドラフト	<input type="text" value="99.99"/> m		
喫水	<input type="text" value="99.99"/> m		
乾舷高	<input type="text" value="99.99"/> m		
速力	<input type="text" value="99.99"/> ノット		

総定員数	<input type="text"/>	人	
旅客定員	<input type="text"/>	人	
同乗スタッフ人数	<input type="text"/>	人	
屋根の有無	<input type="radio"/>		
トイレの有無	<input type="radio"/>		
音響設備の有無	<input type="radio"/>	マイク	<input type="radio"/>
		スピーカー	<input type="radio"/>
		モニタ	<input type="radio"/>
調理設備の有無	<input type="radio"/>		<input type="text" value="コメント"/>
通信設備の有無	<input type="radio"/>		<input type="text" value="コメント"/>
展望デッキの有無	<input type="radio"/>		<input type="text" value="コメント"/>

[図3A]

船着場情報設定

ID 名前

外観

地図

住所

各種情報

営業時間 ~

棧橋

棧橋名	削除
α 棧橋	<input checked="" type="checkbox"/>
β 棧橋	<input checked="" type="checkbox"/>
γ 棧橋	<input checked="" type="checkbox"/>

[図3B]

船着場一覧

新規登録

ID	名前	住所	営業時間	棧橋数	編集
001	A船着場	A地区東	10:00~20:00	1	編集
002	B船着場	A地区西	10:00~20:00	2	編集
003	C船着場	A地区南	10:00~20:00	3	編集
004	D船着場	A地区北	10:00~20:00	1	編集
005	E船着場	A地区東	10:00~20:00	2	編集

[図3C]

船着場情報編集

ID 名前

外観

参照

地図

住所

参照

各種情報

営業時間 ~

追加

栈橋名	削除
α 栈橋	<input checked="" type="checkbox"/>
β 栈橋	<input checked="" type="checkbox"/>
γ 栈橋	<input checked="" type="checkbox"/>

更新

[図4A]

船着場スケジュール

船着場 ▼ ~ 54棧橋 ▼ ~ 55日付 ▼ ~ 56

9:00		13:00		17:00	
9:05		13:05		17:05	
9:10		13:10		17:10	
9:15		13:15		17:15	
9:20	A運行管理会社	13:20		17:20	A運行管理会社
9:25	A運行管理会社	13:25		17:25	A運行管理会社
9:30	A運行管理会社	13:30		17:30	
9:35		13:35		17:35	
9:40		13:40		17:40	
9:45		13:45	L株式会社	17:45	
9:50		13:50	L株式会社	17:50	
9:55		13:55	L株式会社	17:55	
10:00		14:00	L株式会社	18:00	
10:05		14:05	L株式会社	18:05	
~~~		~~~		~~~	
12:55		16:55		20:00	

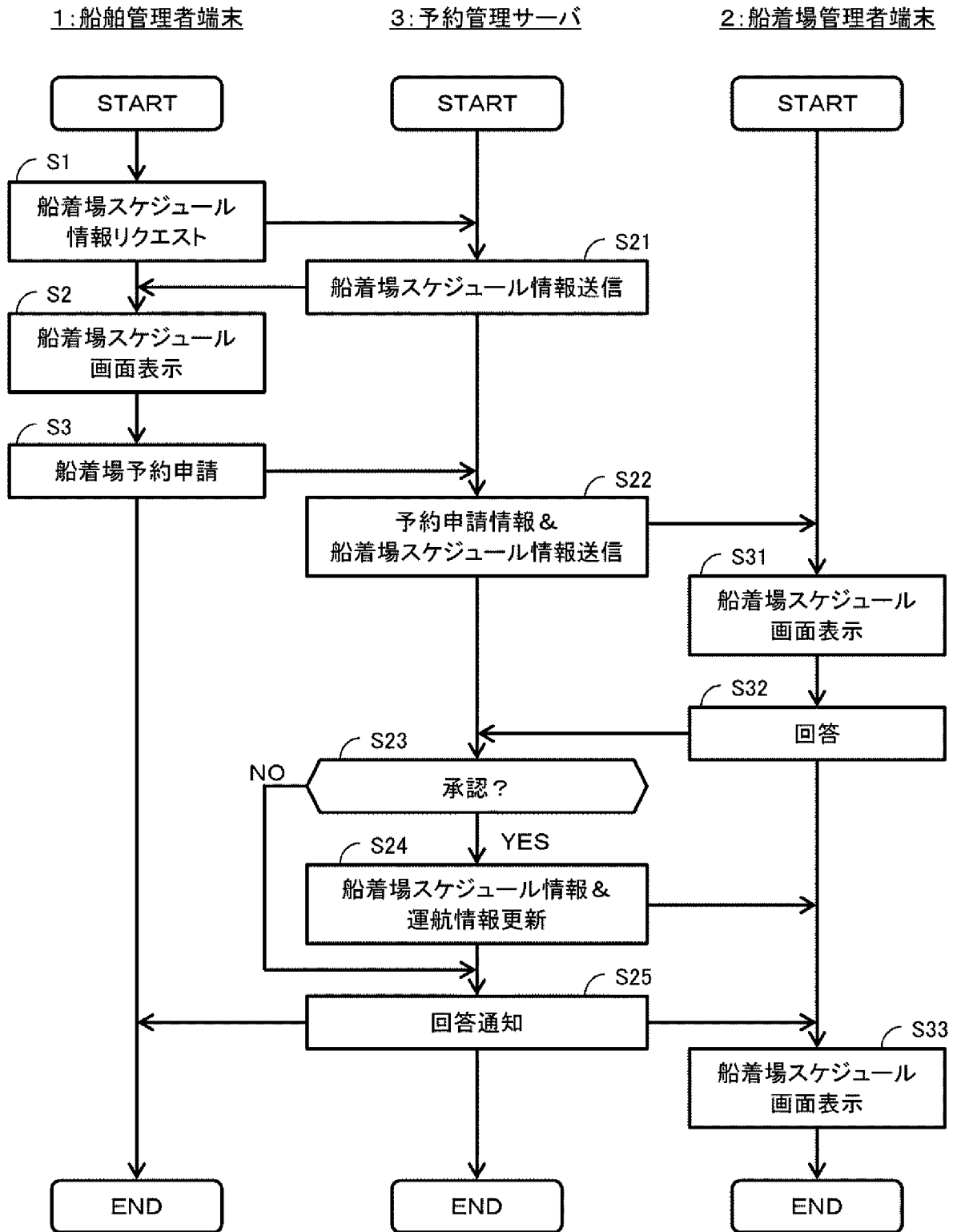
[図4B]

## 船着場スケジュール

船着場  ▼ ~ 54棧橋  ▼ ~ 55日付  ▼ ~ 56

α 棧橋		β 棧橋
	9:00	
	9:05	
	9:10	
	9:15	
A運行管理会社	9:20	
A運行管理会社	9:25	
A運行管理会社	9:30	B株式会社
	9:35	B株式会社
	9:40	
	9:45	
	9:50	
	9:55	
	10:00	
	10:05	
	~~~~	
	12:55	

[図5]



[図6A]

船着場予約

予約名 ~ 51

船着場 ▼ ~ 54

栈橋 ▼ ~ 55

時間 ~ 52

日付 ▼ ~ 56

~ 53

9:00	
9:05	
9:10	
9:15	
9:20	予約済み
9:25	予約済み
9:30	
9:35	
9:40	
9:45	
9:50	
9:55	
10:00	
10:05	
~~~~	
12:55	

13:00	
13:05	
13:10	
13:15	
13:20	
13:25	
13:30	
13:35	
13:40	
13:45	予約済み
13:50	予約済み
13:55	予約済み
14:00	予約済み
14:05	予約済み
~~~~	
16:55	

17:00	
17:05	
17:10	
17:15	
17:20	予約済み
17:25	予約済み
17:30	
17:35	
17:40	
17:45	
17:50	
17:55	
18:00	
18:05	
~~~~	
20:00	

[図6B]

船着場予約

予約名  ~ 51

船着場  ▼ ~ 54

棧橋  ▼ ~ 55

時間  ~  52

日付  ▼ ~ 56

~ 53

α 棧橋		β 棧橋
	9:00	
	9:05	
	9:10	
	9:15	
予約済み	9:20	
予約済み	9:25	
予約済み	9:30	予約済み
	9:35	予約済み
	9:40	
	9:45	
	9:50	
	9:55	
	10:00	
	10:05	
	~~~	
	12:55	

[図7]

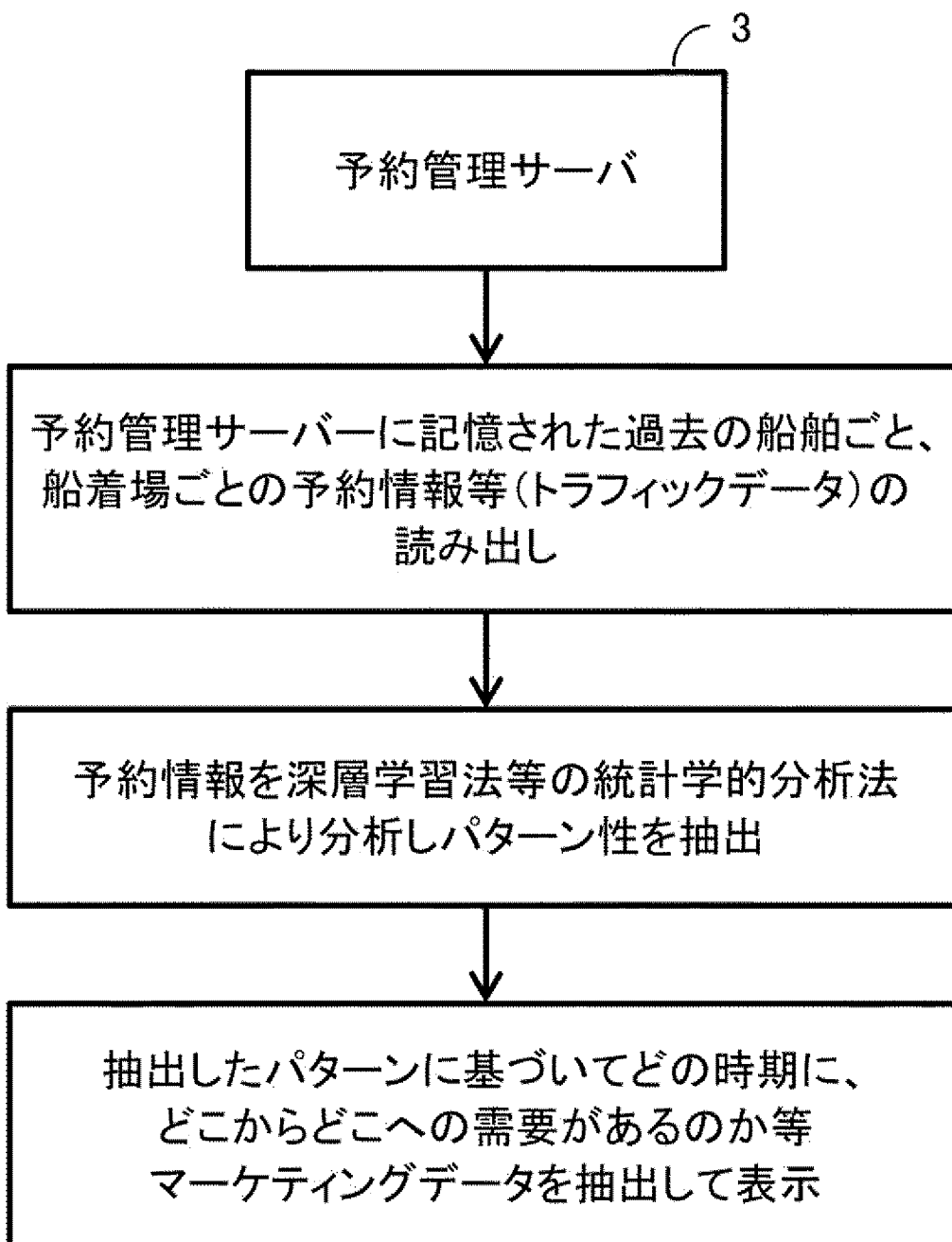
商品情報

ID	商品名	船舶	運賃	発船着場	予約時間	着船着場	予約時間	編集
001	ABルート	あ船	1000円	A船着場	10:00~20:00	B船着場	10:00~20:00	<input type="button" value="編集"/>
002	BCルート	か船	1000円	B船着場	10:00~20:00	C船着場	10:00~20:00	<input type="button" value="編集"/>
003	DEルート	さ船	1000円	D船着場	10:00~20:00	E船着場	10:00~20:00	<input type="button" value="編集"/>
004	FGルート	た船	1000円	F船着場	10:00~20:00	G船着場	10:00~20:00	<input type="button" value="編集"/>
005	HIルート	な船	1000円	H船着場	10:00~20:00	I船着場	10:00~20:00	<input type="button" value="編集"/>

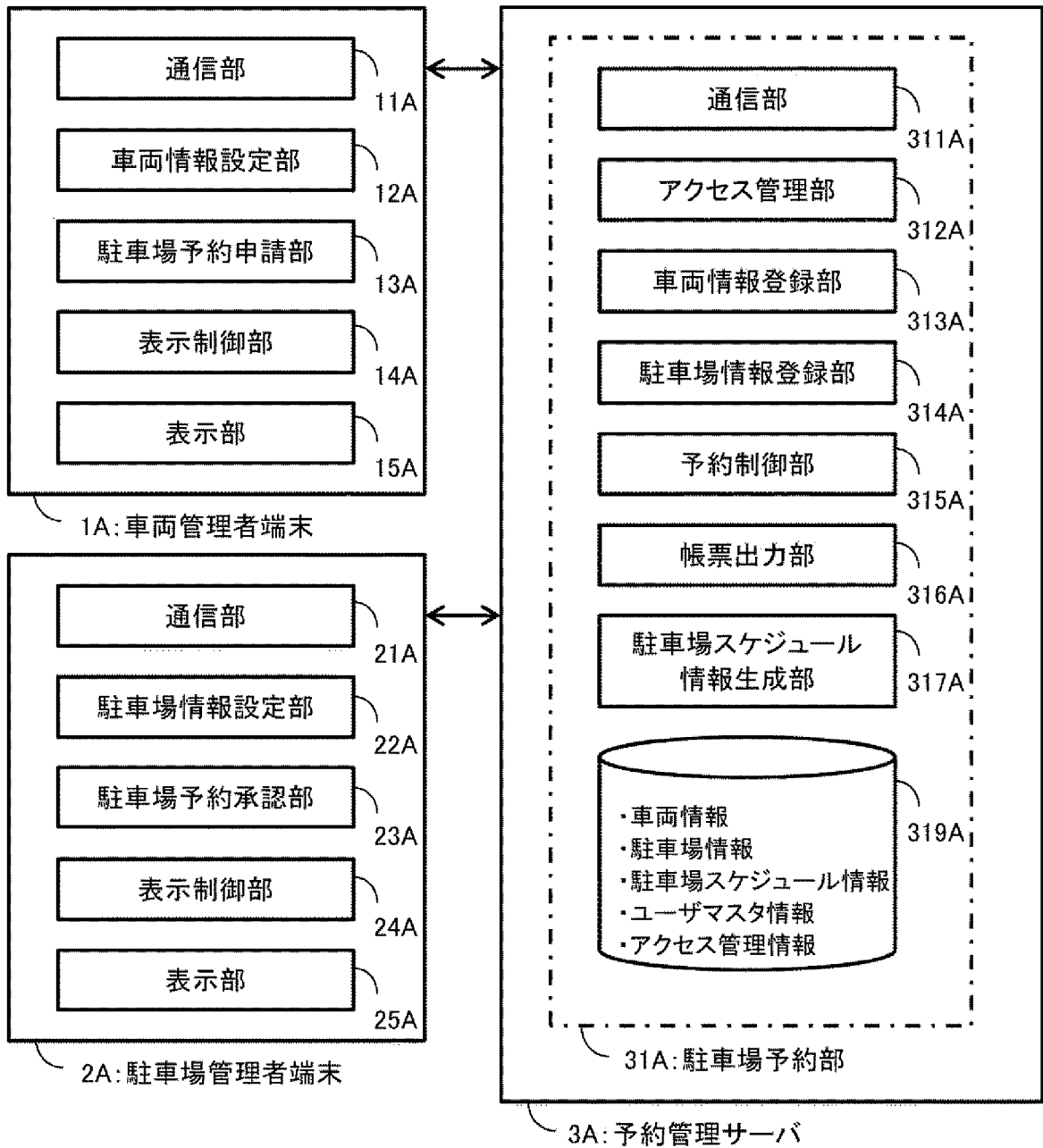
[図8]

商品情報・編集			
商品名	<input type="text" value="A船着場"/>	船舶	<input type="text" value="あ船"/>
運賃	<input type="text"/> 円		
	<input type="text" value="出発"/>		<input type="text" value="到着"/>
船着場	<input type="text" value="A船着場"/>		<input type="text" value="B船着場"/>
棧橋	<input type="text" value="α 棧橋"/>		<input type="text" value="α 棧橋"/>
日付	<input type="text" value="2016年1月1日"/>		<input type="text" value="2016年1月1日"/>
予約名	<input type="text" value="予約1"/>		<input type="text" value="予約2"/>
予約時間	10:00~12:00		14:00~15:00
			<input type="button" value="更新"/> <input type="button" value="削除"/>

[図9]



[図10]



[図11A]

車両情報設定

ID 名前

外観・外装

各種情報

車両管理番号

全長 m

全幅 m

総定員数 人

車内レイアウト

[図11B]

車両一覧

ID	名前	全長	全幅	編集
001	あ車	5	1	編集
002	か車	5	1	編集
003	さ車	5	1	編集
004	た車	5	1	編集
005	な車	5	1	編集
006	は車	5	1	編集
007	ま車	5	1	編集
008	や車	5	1	編集

[図11C]

車両情報設定	
ID	<input type="text" value="001"/>
名前	<input type="text" value="車両A"/>
外観・外装	
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="button" value="参照"/>	<input type="button" value="参照"/>
各種情報	
車両管理番号	<input type="text"/>
全長	<input type="text" value="99.99"/> m
全幅	<input type="text" value="99.99"/> m
総定員数	<input type="text"/> 人
車内レイアウト	
<input type="text"/>	<input type="button" value="更新"/> <input type="button" value="削除"/>
<input type="button" value="参照"/>	

[図12A]

駐車場情報設定

ID 名前

外観

参照

地図

住所

参照

各種情報

営業時間 ~

駐車スペース

駐車スペース名	削除
α	<input checked="" type="checkbox"/>
β	<input checked="" type="checkbox"/>
γ	<input checked="" type="checkbox"/>

[図12B]

ID	名前	住所	営業時間	駐車スペース	編集
001	A駐車場	A地区東	10:00~20:00	1	編集
002	B駐車場	A地区西	10:00~20:00	2	編集
003	C駐車場	A地区南	10:00~20:00	3	編集
004	D駐車場	A地区北	10:00~20:00	1	編集
005	E駐車場	A地区東	10:00~20:00	2	編集

駐車場一覧

新規登録

[図12C]

駐車場情報編集

ID 名前

外観

参照

地図

住所

参照

各種情報

営業時間 ~

駐車スペース

駐車スペース名	削除
α	<input checked="" type="checkbox"/>
β	<input checked="" type="checkbox"/>
γ	<input checked="" type="checkbox"/>

[図13A]

駐車場スケジュール

駐車場 ▼ ~ 54

駐車スペース ▼ ~ 55

日付 ▼ ~ 56

9:00	
9:05	
9:10	
9:15	
9:20	A
9:25	A
9:30	A
9:35	
9:40	
9:45	
9:50	
9:55	
10:00	
10:05	
~~~~	
12:55	

13:00	
13:05	
13:10	
13:15	
13:20	
13:25	
13:30	
13:35	
13:40	
13:45	L
13:50	L
13:55	L
14:00	L
14:05	L
~~~~	
16:55	

17:00	
17:05	
17:10	
17:15	
17:20	A
17:25	A
17:30	
17:35	
17:40	
17:45	
17:50	
17:55	
18:00	
18:05	
~~~~	
20:00	

[図13B]

## 駐車場スケジュール

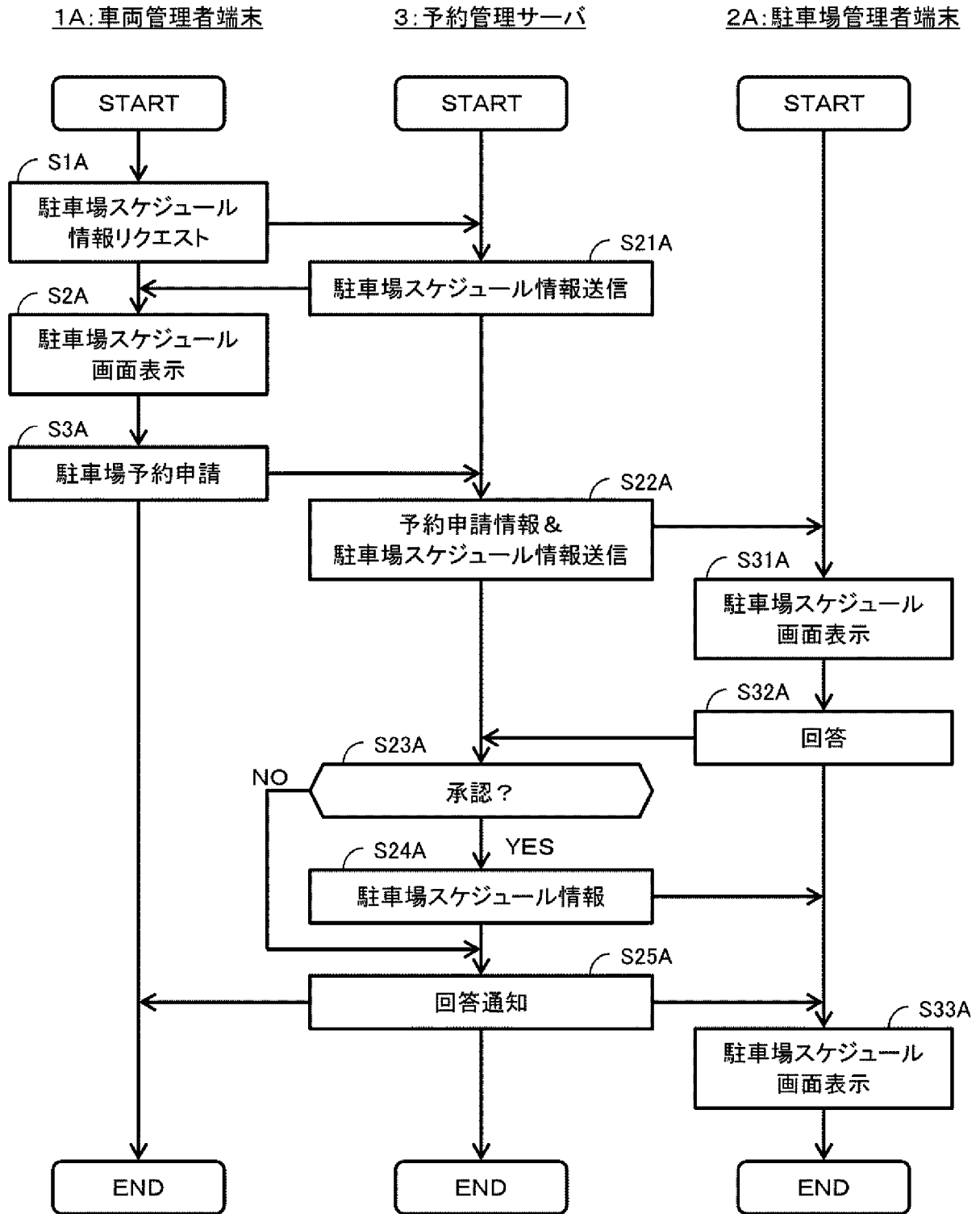
駐車場  ▼ ~ 54

駐車スペース  ▼ ~ 55

日付  ▼ ~ 56

$\alpha$		$\beta$
	9:00	
	9:05	
	9:10	
	9:15	
A	9:20	
A	9:25	
A	9:30	B
	9:35	B
	9:40	
	9:45	
	9:50	
	9:55	
	10:00	
	10:05	
	~~~~	
	12:55	

[図14]



[図15A]

駐車場予約

予約名 51

駐車場 ▼ 54

駐車スペース ▼ 55

時間 52 ~

日付 ▼ 56

53

9:00		13:00		17:00	
9:05		13:05		17:05	
9:10		13:10		17:10	
9:15		13:15		17:15	
9:20	予約済み	13:20		17:20	予約済み
9:25	予約済み	13:25		17:25	予約済み
9:30		13:30		17:30	
9:35		13:35		17:35	
9:40		13:40		17:40	
9:45		13:45	予約済み	17:45	
9:50		13:50	予約済み	17:50	
9:55		13:55	予約済み	17:55	
10:00		14:00	予約済み	18:00	
10:05		14:05	予約済み	18:05	
~~~~		~~~~		~~~~	
12:55		16:55		20:00	

[図15B]

駐車場予約

予約名  ~ 51

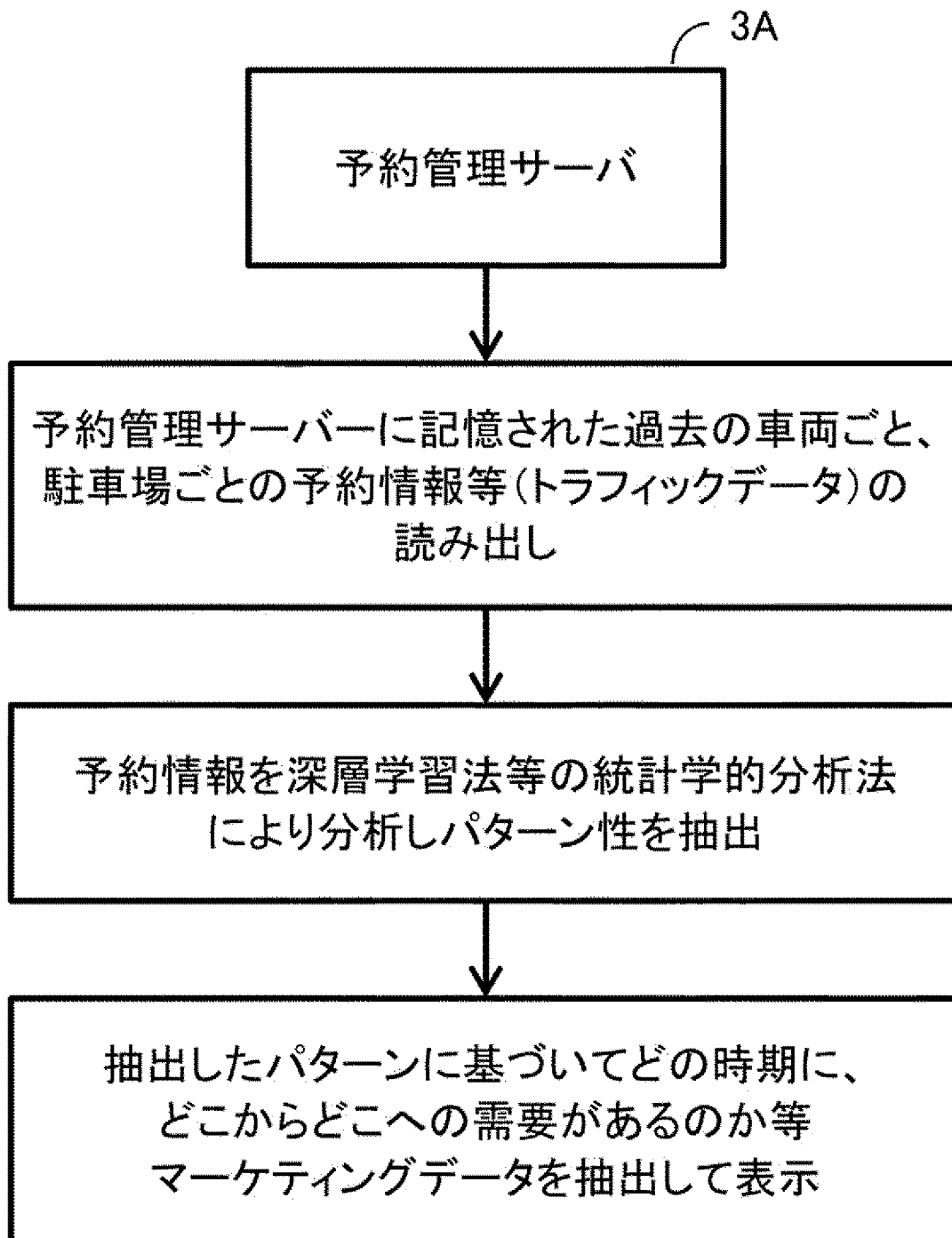
駐車場  ▼ ~ 54

駐車スペース  ▼ ~ 55      時間  ~       52

日付  ▼ ~ 56       ~ 53

$\alpha$		$\beta$
	9:00	
	9:05	
	9:10	
	9:15	
予約済み	9:20	
予約済み	9:25	
予約済み	9:30	予約済み
	9:35	予約済み
	9:40	
	9:45	
	9:50	
	9:55	
	10:00	
	10:05	
	~~~~	
	12:55	

[図16]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/002980

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
Int.Cl. G06Q10/02 (2012.01) i, G06Q50/30 (2012.01) i		
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)		
Int.Cl. G0610/02, G06Q50/30		
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	1971-2018	
Registered utility model specifications of Japan	1996-2018	
Published registered utility model applications of Japan	1994-2018	
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 2001-297133 A (IDEMITSU KOSAN CO., LTD.) 26 October 2001, paragraphs [0020]-[0023] & US 2001/0053992 A1, paragraphs [0270]-[0279]	1-8
Y	JP 2002-170016 A (NDK) 14 June 2002, paragraph [0023] (Family: none)	1-8
A	JP 2002-63449 A (IDEMITSU KOSAN CO., LTD.) 28 February 2002, entire text, all drawings (Family: none)	1-8
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> 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 05 March 2018 (05.03.2018)		Date of mailing of the international search report 13 March 2018 (13.03.2018)
Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan		Authorized officer Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. G06Q10/02(2012.01)i, G06Q50/30(2012.01)i

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））

Int.Cl. G06Q10/02, G06Q50/30

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

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2018年
日本国実用新案登録公報	1996-2018年
日本国登録実用新案公報	1994-2018年

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）

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 2001-297133 A（出光興産株式会社）2001.10.26, 段落 [0020] ~ [0023] & US 2001/0053992 A1, 段落[0270]~[0279]	1-8
Y	JP 2002-170016 A（日本データベース開発株式会社）2002.06.14, 段落 [0023]（ファミリーなし）	1-8
A	JP 2002-63449 A（出光興産株式会社）2002.02.28, 全文, 全図 （ファミリーなし）	1-8

☐ 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。

* 引用文献のカテゴリー

「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
 「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
 「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）
 「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

「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矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「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
 「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
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

05.03.2018

国際調査報告の発送日

13.03.2018

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

山本 雅士

電話番号 03-3581-1101 内線 3562

5L

3786