

(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  
2020年8月27日(27.08.2020)



(10) 国際公開番号

WO 2020/170337 A1

(51) 国際特許分類:

G06Q 50/30 (2012.01)

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2019/006141

(22) 国際出願日:

2019年2月19日(19.02.2019)

(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: 本田技研工業株式会社 (HONDA MOTOR CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1078556 東京都港区南青山二丁目1番1号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 塚本 智宏 (TSUKAMOTO Tomohiro); 〒3510193 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内 Saitama

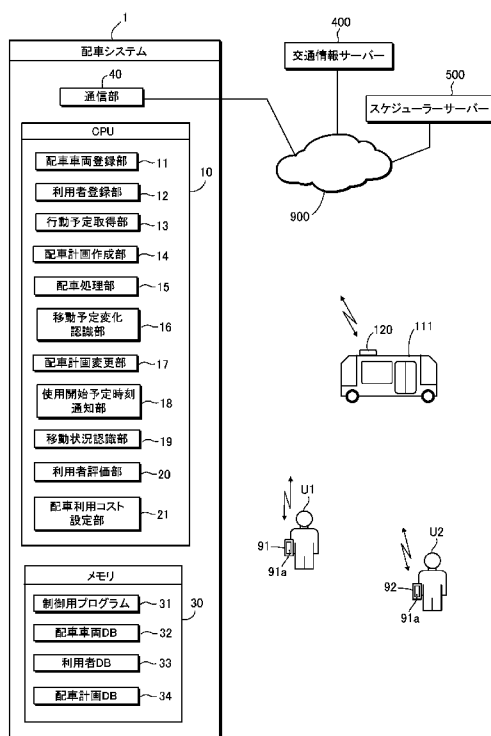
(JP). 鳥羽 薫 (TOBA Kaoru); 〒3510193 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内 Saitama (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人クシブチ国際特許事務所 (KUSHIBUCHI & ASSOCIATES); 〒3308669 埼玉県さいたま市大宮区桜木町一丁目7番地5 ソニックシティビル18階 Saitama (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,

(54) Title: VEHICLE ALLOCATION SYSTEM AND VEHICLE ALLOCATION METHOD

(54) 発明の名称: 配車システム、及び配車方法



- 1 Vehicle allocation system
- 11 Vehicle-to-be-allocated registration unit
- 12 User registration unit
- 13 Action schedule acquisition unit
- 14 Vehicle allocation plan creation unit
- 15 Vehicle allocation processing unit
- 16 Movement schedule change recognition unit
- 17 Vehicle allocation plan change unit
- 18 Scheduled use start time notification unit
- 19 Movement status recognition unit
- 20 User evaluation unit
- 21 Vehicle allocation usage cost setting unit
- 30 Memory
- 31 Control program
- 32 Vehicle-to-be-allocated DB
- 33 User DB
- 34 Vehicle allocation plan DB
- 40 Communication unit
- 400 Traffic information server
- 500 Scheduler server

(57) Abstract: A vehicle allocation plan creation unit 14 creates a vehicle allocation plan for a target vehicle 1 on the basis of an action schedule of a first user U1 recognized from the action schedule of the first user U1 acquired by an action schedule acquisition unit 13. A movement schedule change recognition unit 16 recognizes a change in the movement schedule of the first user U1 that may occur between the time when the vehicle plan is created and the time when the first user U1 starts using the target vehicle 111. The vehicle allocation plan change unit 17 changes the vehicle allocation plan

MA, MD, ME, MG, MK, MN, 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,  
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)）
- 補正された請求の範囲（条約第19条(1)）

---

on the basis of the change in the movement schedule of the first user U1, when the movement schedule change recognition unit 16 recognizes the change in the movement schedule of the first user U1.

(57) 要約：配車計画作成部 14 は、行動予定取得部 13 により取得された第 1 利用者 U1 の行動予定から認識した第 1 利用者 U1 の行動予定に基づいて、対象車両 1 の配車計画を作成する。移動予定変化認識部 16 は、車両計画が作成されてから第 1 利用者 U1 による対象車両 111 の使用が開始されるまでの間に生じ得る、第 1 利用者 U1 の移動予定の変化を認識する。配車計画変更部 17 は、移動予定変化認識部 16 により第 1 利用者 U1 の移動予定の変化が認識されたときに、第 1 利用者 U1 の移動予定の変化に基づいて配車計画を変更する。

## 明 細 書

**発明の名称：** 配車システム、及び配車方法

### 技術分野

[0001] 本発明は、配車システム、及び配車方法に関する。

### 背景技術

[0002] 従来、配車サービスを利用する利用者の生活習慣情報及び外出プラン情報のうちの少なくとも一種に基づいて、利用者による配車予約の要否を判断し、配車予約が必要であると判断したときに、自動的に配車予約を実行する配車予約アプリ（application）が提案されている（例えば、特許文献1参照）。

上記配車予約アプリにおいては、利用者の予定出発時刻から予定目的時刻（目的地への到着を予定する時刻）までの間に、利用者が目的地まで到達することができないと判定した場合に、自動的に配車予約を実行するようにしている。

### 先行技術文献

#### 特許文献

[0003] 特許文献1：特表2018-504724号公報

### 発明の概要

#### 発明が解決しようとする課題

[0004] 上述した従来の配車予約アプリのように、利用者の生活情報及び外出プラン情報といった利用者の行動予定に基づいて配車予約を行った場合、配車の予約時刻になる直前に利用者の予定が変更されることがある。そして、このように利用者の予定が変更されたときには、既に行われた配車が無駄になり、配車される対象車両の稼働率が低下するという不都合がある。

本発明は上記背景に鑑みてなされたものであり、利用者の行動予定に基づいて配車を計画した場合に、配車される対象車両の稼働率の低下することを抑制することができる配車システム、及び配車方法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

- [0005] 上記目的を達成するための態様として、配車サービスを利用する第1利用者の行動予定を取得する行動予定取得部と、前記行動予定から認識した前記第1利用者の移動予定に基づいて、前記第1利用者に配車する対象車両の配車計画を作成する配車計画作成部と、前記配車計画に基づいて、前記第1利用者に対して前記対象車両を配車するための処理を実行する配車処理部と、前記配車計画が作成されてから前記第1利用者による前記対象車両の使用が開始されるまでの間に生じ得る、前記第1利用者の移動予定の変化を認識する移動予定変化認識部と、前記移動予定変化認識部により前記第1利用者の移動予定の変化が認識されたときに、前記第1利用者の移動予定の変化に基づいて、前記配車計画を変更する配車計画変更部とを備える配車システムが挙げられる。
- [0006] 上記配車システムにおいて、前記行動予定取得部は、前記配車計画作成部により前記配車計画が作成された後も、所定のタイミングで前記行動予定を取得し、前記移動予定変化認識部は、前記配車計画作成部により前記配車計画が作成された後に前記行動予定取得部により取得された前記行動予定に基づいて、前記第1利用者の移動予定の変化を認識する構成としてもよい。
- [0007] 上記配車システムにおいて、前記配車計画作成部は、前記移動予定に基づいて、前記第1利用者が前記対象車両の使用を開始する使用開始予定地点及び使用開始予定時刻を認識し、前記対象車両を、前記使用開始予定時刻に基づく待機開始時刻から所定の待機時間を上限として前記使用開始予定地点に待機させる対象車両待機措置を含めて、前記配車計画を作成し、前記配車計画変更部は、前記移動予定変化認識部により前記第1利用者の移動予定の変化が認識されたときに、前記第1利用者の移動予定の変化に基づいて、前記配車計画による前記対象車両待機措置の実行条件を変更する構成としてもよい。
- [0008] 上記配車システムにおいて、前記第1利用者により使用される第1利用者

端末に、前記使用開始予定時刻を示す使用開始予定時刻情報を送信する使用開始予定時刻通知部を備え、前記移動予定変化認識部は、前記第1利用者の移動予定の変化として、前記使用開始予定時刻に対する前記第1利用者の遅刻を認識し、前記配車計画変更部は、前記移動予定変化認識部により認識された前記第1利用者の遅刻に基づいて、前記対象車両待機措置の実行条件を変更する構成としてもよい。

[0009] 上記配車システムにおいて、前記配車計画作成部は、前記第1利用者以外の第2利用者に対する前記対象車両の配車も含めて前記配車計画を作成し、前記配車計画変更部は、前記移動予定変化認識部により前記使用開始予定時刻に対する前記第1利用者の遅刻が認識されたときに、前記遅刻の状況と、前記配車計画における前記第1利用者に対する前記対象車両のSの前記第2利用者に対する前記対象車両の配車の状況とに基づいて、前記対象車両待機措置の実行条件の変更、又は前記配車計画による前記第1利用者に対する前記対象車両の配車の取消しを行う構成としてもよい。

[0010] 上記配車システムにおいて、前記配車計画変更部は、前記移動予定変化認識部により前記使用開始予定時刻に対する前記第1利用者の遅刻が認識されたときに、前記配車計画において前記第1利用者に対する前記対象車両の配車後に前記第2利用者に対する前記対象車両の配車が予定されている場合には、前記使用開始予定時刻から前記第1利用者の遅刻時間分だけ前記対象車両を前記使用開始予定地点に待機せたと仮定したときに、前記配車計画に応じた前記第2利用者に対する前記対象車両の配車が可能であるか否かを判断し、前記配車計画に応じた前記第2利用者に対する前記対象車両の配車が不能であるときには、前記配車計画による前記第1利用者に対する前記対象車両の配車を取消す構成としてもよい。

[0011] 上記配車システムにおいて、前記配車計画変更部は、前記移動予定変化認識部により前記使用開始予定時刻に対する前記第1利用者の遅刻が認識されたときに、前記配車計画において前記第1利用者に対する前記対象車両の配車後に前記第2利用者に対する前記対象車両の配車が予定されている場合に

は、前記第 2 利用者に対する前記対象車両の配車を先に行ったと仮定したときに、前記使用開始予定時刻から前記第 1 利用者の遅刻時間分だけ先の延長時刻までに、前記使用開始予定地点に前記対象車両を到着させることができるか否かを判断し、前記延長時刻までに、前記使用開始予定時刻に前記対象車両を到着させることができると判断したときには、前記第 2 利用者にも前記対象車両を先に配車し、その後に第 1 利用者にも前記対象車両を配車する前記配車計画に変更する構成としてもよい。

[0012] 上記配車システムにおいて、前記対象車両の移動状況を認識する移動状況認識部を備え、前記配車計画変更部は、前記移動状況認識部により、前記使用開始予定地点への前記対象車両の到着が前記使用開始予定時刻よりも遅れることが認識されたときに、前記第 1 利用者端末に対して、前記対象車両が遅延しても前記対象車両の到着を待つか否かを問い合わせる待機可否問合せ情報を送信し、前記第 1 利用者端末から送信される前記問い合わせに対する回答を示す回答情報を受信したときに、前記回答情報により示される前記回答に応じて、前記配車計画を変更する構成としてもよい。

[0013] 上記配車システムにおいて、前記配車計画変更部は、前記配車計画に応じて前記配車処理部により実行された処理により、前記使用開始予定地点に到着した前記対象車両について、前記使用開始予定時刻から第 1 所定時間以内に前記第 1 利用者による使用が開始されず、且つ、前記第 1 利用者端末から、前記第 1 利用者の遅刻を通知する遅刻通知情報を受信しなかったときに、前記配車計画における前記第 1 利用者に対する以後の前記対象車両の配車を取消す構成としてもよい。

[0014] 上記配車システムにおいて、前記配車計画変更部は、前記第 1 利用者の前記移動予定に応じた制限時間内の移動が、前記対象車両による移動では困難である場合に、前記対象車両以外の他の移動手段の利用を案内する代替移動手段情報を、前記第 1 利用者端末に送信する構成としてもよい。

[0015] 上記配車システムにおいて、前記配車計画変更部は、前記配車計画における前記第 1 利用者に対する前記対象車両の配車を取消す際に、前記対象車両

以外の移動手段の利用を案内する代替移動手段情報を、前記第 1 利用者端末に送信する構成としてもよい。

[0016] 上記配車システムにおいて、前記第 1 利用者による前記配車サービスの利用状況に基づいて、前記第 1 利用者进行评估する利用者評価部を備え、前記配車計画変更部は、前記利用者評価部による前記第 1 利用者の評価結果に基づいて、前記対象車両待機措置の実行条件を変更する構成としてもよい。

[0017] 上記配車システムにおいて、前記利用者評価部は、前記第 1 利用者の前記使用開始予定時刻に対する遅刻の頻度、又は前記第 1 利用者による前記対象車両の配車のキャンセルの頻度に基づいて、前記第 1 利用者进行评估する構成としてもよい。

[0018] 上記配車システムにおいて、前記利用者評価部は、前記第 1 利用者の前記使用開始予定時刻に対する遅刻の頻度に基づいて、前記第 1 利用者进行评估し、前記配車計画作成部は、前記利用者評価部により前記使用開始予定時刻に対する遅刻の頻度が第 1 所定レベル以上であると評価された前記第 1 利用者に対して、前記配車サービスによる配車車両のうち、前記第 1 利用者に対する配車の後に前記第 1 利用者以外の第 3 利用者に対する配車が予定されていない、或いは前記第 1 利用者に対する配車から次の前記第 3 利用者に対する配車までの時間が第 2 所定時間以上である配車車両を、前記対象車両として選択して、前記配車計画を作成する構成としてもよい。

[0019] 上記配車システムにおいて、前記利用者評価部により、前記使用開始予定時刻に対する遅刻の頻度又は前記対象車両の配車のキャンセルの頻度が第 2 所定レベル以上であると評価された前記第 1 利用者に対する前記配車サービスの利用コストを、遅刻の頻度又はキャンセルの頻度が前記第 2 所定レベル未満である第 4 利用者よりも高く設定する配車利用コスト設定部を備える構成としてもよい。

[0020] 上記目的を達成するための別の態様として、コンピュータにより実行される配車方法であって、前記コンピュータが、配車サービスを利用する第 1 利用者の行動予定を取得する行動予定取得ステップと、前記コンピュータが、

前記行動予定から認識した前記第1利用者の移動予定に基づいて、前記第1利用者に配車する対象車両の配車計画を作成する配車計画作成ステップと、前記コンピュータが、前記配車計画に基づいて、前記第1利用者に対して前記対象車両を配車するための処理を実行する配車処理ステップと、前記コンピュータが、前記配車計画が作成されてから前記第1利用者による前記対象車両の使用が開始されるまでの間に生じ得る、前記第1利用者の移動予定の変化を認識する移動予定変化認識ステップと、前記移動予定変化認識ステップにより前記第1利用者の移動予定の変化が認識されたときに、前記第1利用者の移動予定の変化に基づいて、前記配車計画を変更する配車計画変更ステップとを含む配車方法が挙げられる。

[0021] 上記目的を達成するための別の態様として、配車サービスを利用する利用者の行動予定が記録された記憶装置にアクセスして、前記行動予定を取得する行動予定取得部と、前記行動予定から認識した前記第1利用者の移動予定に基づいて、前記第1利用者に配車する対象車両の配車計画を作成する処理を実行する配車計画作成部と、前記配車計画に基づいて、前記第1利用者に対して前記対象車両を配車するための処理を実行する配車処理部と、前記配車計画が作成されてから前記第1利用者による前記対象車両の使用が開始されるまでの間に生じ得る、前記第1利用者の移動予定の変化を認識する処理を実行する移動予定変化認識部と、前記移動予定変化認識部により前記第1利用者の移動予定の変化が認識されたときに、前記第1利用者の移動予定の変化に基づいて、前記配車計画を変更する処理を実行する配車計画変更部とを備える配車システムが挙げられる。

## 発明の効果

[0022] 上記配車システムによれば、配車サービスを利用する利用者の行動予定に基づいて、利用者に配車される対象車両の配車計画が配車計画作成部により作成され、配車処理部により、配車計画に基づいて対象車両を配車するための処理が実行される。そして、移動予定変化認識部により利用者の移動予定の変化が認識されたときに、移動予定の変化に基づいて、配車計画変更部に

より配車計画が変更される。このように、利用者の行動情報に基づいて配車計画が作成された後に利用者の移動予定の変更が生じた場合に、移動予定の変更に応じて配車計画が変更されるため、対象車両の配車が無駄になることを回避して、対象車両の稼働率の低下を抑制することができる。上記配車方法による場合にも、同様の作用効果を得ることができる。

### 図面の簡単な説明

[0023] [図1]図1は、配車システムによる対象車両の配車の態様を示した説明図である。

[図2]図2は、配車システムの構成図である。

[図3]図3は、利用者のスケジュールと配車計画の説明図である。

[図4]図4は、利用者の評価に基づく料金プランの説明図である。

[図5]図5は、配車計画の作成及び変更処理のフローチャートである。

[図6]図6は、利用者の移動予定の変化が認識された場合の対応処理のフローチャートである。

[図7]図7は、対象車両の到着遅延が生じた場合の対応処理のフローチャートである。

[図8]図8は、利用者の無断キャンセルへの対応処理のフローチャートである。

[図9]図9は、対象車両の到着遅れを通知して、配車のキャンセルの要否を問い合わせる到着遅延案内画面の説明図である。

### 発明を実施するための形態

[0024] [1. 配車システムによる対象車両の配車の態様]

図1を参照して、本実施形態の配車システム1による対象車両の配車の態様について説明する。配車システム1は、配車サービスの利用登録を行った利用者に対して、地点間の移動手段としてライドシェア車両を手配する。配車システム1は、管理するライドシェア車両の情報が記録された配車車両DB(database)32、利用者の情報が記録された利用者DB33、及びライドシェア車両の配車計画が記録された配車計画DB34を備えている。

[0025] 図1では、配車システム1が、対象車両111により、第1利用者U1に対して勤務先の会社200から自宅300までの移動を手配し、第2利用者U2に対して勤務先の会社210から自宅310までの移動を手配する状況を示している。第1利用者U1は、第1利用者端末91により実行されるスケジューラーアプリにより、自身の行動予定を管理しており、第1利用者U1の行動予定の情報は、スケジューラーアプリによってスケジューラーサーバー500に随時アップロードされる。同様に、第2利用者U2は、第2利用者端末92により実行されるスケジューラーアプリにより、自身の行動予定を管理しており、第2利用者U2の行動予定の情報は、スケジューラーアプリによってスケジューラーサーバー500に随時アップロードされる。

[0026] 配車システム1は、スケジューラーサーバー500にアクセスして、第1利用者U1及び第2利用者U2の行動予定を認識することにより、第1利用者U1及び第2利用者U2の移動予定を認識する。そして、配車システム1は、第1利用者U1及び第2利用者U2の移動予定に基づいて、配車車両ステーション100で待機中のライドシェア車両110の中から選択した対象車両111の配車計画を作成し、配車計画情報を対象車両111に送信する。

[0027] 対象車両111は、対象車両111の作動を制御する車両コントローラ120を備えており、車両コントローラ120は、配車システム1から受信した配車計画情報に従って、対象車両111を走行させる。対象車両111は自動走行車両であってもよく、運転者の操作により走行する車両であってもよい。

[0028] 図1の例では、配車計画に従って、対象車両111は、配車車両ステーション100の所在地点P1→第1利用者U1が勤務する会社200の所在地点P2→第1利用者U1の自宅300の所在地点P3→第2利用者U2が勤務する会社210の所在地点P4→第2利用者U2の自宅310の所在地点P5→配車車両ステーション100の所在地点P1の順の経路R<sub>t</sub>を走行する。第1利用者U1は、P2からP3の区間で対象車両111に乗車して移

動し、第2利用者U2は、P4からP5の区間で対象車両111に乗車して移動する。

[0029] 配車システム1は、対象車両111の配車計画を作成してから、第1利用者U1による対象車両111の使用が開始されるまでの間に、第1利用者U1の移動予定が変化した場合、及び対象車両111の到着遅延が予測されるときに、配車計画を変更する処理を行う。以下では、主としてこの処理について説明する。

[0030] [2. 配車システムの構成]

図2～図4を参照して、配車システム1の構成について説明する。配車システム1は、CPU (Central Processing Unit) 10、メモリ30 (本発明の記憶装置に相当する)、及び通信部40等により構成されたコンピュータシステムである。配車システム1は、通信部40を介して、第1利用者U1により使用される第1利用者端末91、第2利用者U2により使用される第2利用者端末92により使用される第2利用者端末92、及び対象車両111の車両コントローラ120との間で通信を行う。ここで、車両コントローラ120は、対象車両111に備えられた車載端末であってもよく、対象車両111の運転者が携帯する通信端末であってもよい。

[0031] さらに、配車システム1は、通信部40を介して、交通情報サーバー400、及びスケジューラーサーバー500との間で通信を行う。交通情報サーバー400は、交通規制、道路渋滞、天候、交通機関の遅延等の情報を収集して、配車システム1に提供する。スケジューラーサーバー500は、上述したように、第1利用者U1及び第2利用者U2の行動予定の情報を、配車システム1に提供する。

[0032] メモリ30には、上述した配車車両DB32、利用者DB33、及び配車計画DB34の他に、配車システム1の制御用プログラム31が保存されている。CPU10は、制御用プログラム31を読み込んで実行することにより、配車車両登録部11、利用者登録部12、行動予定取得部13、配車計画作成部14、配車処理部15、移動予定変化認識部16、配車計画変更部

１７、使用開始予定時刻通知部１８、移動状況認識部１９、利用者評価部２０、及び配車利用コスト設定部２１として機能する。

[0033] なお、行動予定取得部１３により実行される処理は、本発明の配車方法における行動予定取得ステップに相当し、配車計画作成部１４により実行される処理は、本発明の配車方法における配車計画作成ステップに相当し、配車処理部１５により実行される処理は、本発明の配車方法における配車処理ステップに相当する。また、移動予定変化認識部１６により実行される処理は、本発明の配車方法における移動予定変化認識ステップに相当し、配車計画変更部１７により実行される処理は、本発明の配車方法における配車計画変更ステップに相当する。

[0034] 以下では、第１利用者Ｕ１が、配車システム１への登録を行って、図１に示した態様により、配車システム１により提供されるライドシェア車両の配車サービスを利用する場合について説明する。第１利用者Ｕ１は、配車システム１から提供されるライドシェアアプリを第１利用者端末９１で実行し、これにより、配車システム１と第１利用者端末９１との間の通信が可能となる。

[0035] 配車車両登録部１１は、配車システム１により管理されるライドシェア車両の情報（車種、整備状況、運行状況等）を、配車車両ＤＢ３２に記録する。利用者登録部１２は、第１利用者端末９１から送信される登録申請情報を受信することにより、第１利用者Ｕ１の情報を利用者ＤＢ３３に記録する。利用者ＤＢ３３には、第１利用者Ｕ１に対して発行された利用者ＩＤ（identification）、第１利用者Ｕ１の氏名、連絡先、自宅住所、勤務先会社の住所、使用中のスケジューラーアプリにより管理されてスケジューラーサーバー５００にアップロードされた行動予定を取得するためのアクセス情報等が記録される。

[0036] 行動予定取得部１３は、スケジューラーサーバー５００にアクセスして、第１利用者Ｕ１の行動予定の情報を取得する。配車計画作成部１４は、行動予定取得部１３により取得された第１利用者Ｕ１の行動予定に基づいて、第

第1利用者U1の移動予定を認識する。そして、配車計画作成部14は、第1利用者U1の移動予定に基づいて、対象車両111の配車計画を作成する。

[0037] ここで、図3を参照して、配車計画作成部14による処理について説明する。配車計画作成部14は、行動予定取得部13により取得された第1利用者U1の行動予定情報から、第1利用者U1の行動予定50を認識する。行動予定50においては、第1利用者U1が15:00から16:30の間は会社で会議を行い、18:00～19:00の間は自宅で来客に対応することが予定されている。

[0038] 配車計画作成部14は、第1利用者U1の行動予定50から、16:30～18:00の間に、第1利用者U1が会社から自宅まで移動する移動予定を認識する。そして、配車計画作成部14は、対象車両111について、第1利用者U1に対して会社200から自宅300への乗車を手配した配車計画55を作成する。

[0039] 配車計画55において、第1利用者U1の乗車条件として、乗車予定地点（本発明の使用開始予定地点に相当する）が第1利用者U1が勤務する会社200（XX会社）の所在地点P2に設定され、乗車予定時刻が17:15に設定されている。また、第1利用者U2の降車条件として、降車予定地点が第1利用者U1の自宅300の所在地点P3に設定され、降車予定時刻が17:50に設定されている。さらに、第1利用者U1の乗車予定地点に対象車両111を待機させる対象車両待機措置の実行条件として、対象車両111を乗車予定時刻（本発明の待機開始時刻に相当する）から10分間（+10分）を上限として待機させることが設定されている。

[0040] 配車計画55では、第1利用者U1に対する対象車両111の配車の次に、第2利用者U2に対する対象車両111の配車が手配されている。第2利用者U2の乗車条件として、乗車予定地点が第2利用者U2が勤務する会社210（YY会社）の所在地点P4に設定され、乗車予定時刻が18:30に設定されている。また、第2利用者U2の降車条件として、降車予定地点が第2利用者U2の自宅310の所在地点P5に設定され、降車予定時刻が

19:00に設定されている。さらに、第2利用者U2の乗車予定地点に待機させる対象車両待機措置の実行条件として、対象車両111を乗車予定時刻の5分前から5分後まで(±5分)待機させることが設定されている。この場合、乗車予定時刻の5分前が、本発明の待機開始時刻に相当する。

[0041] 配車処理部15は、配車計画作成部14により作成された配車計画の情報を、対象車両111の車両コントローラ120に送信する。これにより、車両コントローラ120は、配車計画に従って対象車両111を走行させて、第1利用者U1及び第2利用者U2に対する配車サービスを実施する。

[0042] 移動予定変化認識部16は、配車計画が作成された後に生じ得る第1利用者U1の移動予定の変化を認識する。具体的には、移動予定変化認識部16は、行動予定取得部13により取得される第1利用者U1の行動予定が変更されたとき、及び第1利用者端末91から第1利用者U1の移動予定の変化(乗車予定時刻に対する遅刻等)が通知されたときに、第1利用者U1の移動予定の変化を認識する。

[0043] 使用開始予定時刻通知部18は、配車計画により設定された第1利用者U1の乗車予定時刻(第1利用者U1が対象車両111に乗車して対象車両111の使用を開始する使用開始予定時刻)を示す使用開始予定時刻通知情報を、第1利用者端末91に送信する。移動状況認識部19は、交通情報サーバー400にアクセスして取得した交通情報、及び対象車両111の車両コントローラ120から送信される対象車両111のリアルタイムの移動状況の情報を取得して、対象車両111の移動状況を認識する。

[0044] 利用者評価部20は、第1利用者U1による配車サービスの利用状況に基づいて、第1利用者U1を評価する。具体的には、利用者評価部20は、第1利用者U1の乗車予定時刻に対する遅刻の頻度、及び無断キャンセルの頻度により、第1利用者U1を以下の3段階にランク付けする。

[0045] ランク1…「通常の利用者」。所定期間(例えば1か月)における遅刻回数が判定基準(例えば5回、本発明の第1所定レベルに相当する)以下。

ランク2…「予定変更が多い利用者」。所定期間における遅刻回数が判定

基準を超えている。

ランク 3 …「無断キャンセルが多い利用者」。所定期間における無断キャンセルの回数が判定基準（例えば 3 回）を超えている。

[0046] 配車利用コスト設定部 21 は、利用者評価部 20 による評価結果に基づいて、第 1 利用者 U1 に対する料金プランを設定する。配車利用コスト設定部 21 は、図 4 に示した料金プラン表 70 により、第 1 利用者 U1 に対する料金プランを設定する。料金プラン表 70 は、料金プラン名 70 a、対象利用者 70 b、料金設定 70 c、到着時刻 70 d、利用者遅刻待機時間 70 e、及び配車遅延対応 70 f の各条件を示している。

[0047] 料金設定 70 c を比較すると、フレキシブルプラン及びペナルティプランの料金が通常プランよりも高額になっている。この場合、フレキシブルプラン及びペナルティプランが適用される利用者は、本発明の第 4 利用者に相当する。到着時刻 70 d を比較すると、通常プランでは、利用者が乗車予定時刻までに来ることを想定して、到着時刻が乗車予定時刻の 10 分前に設定されている。それに対して、フレキシブルプラン及びペナルティプランでは、利用者が時間にルーズであると想定して、到着時刻が乗車予定時刻の 5 分前～5 分後に設定されている。また、ペナルティプランでは、利用者に対する到着予想時刻の通知を強化する。具体的には、到着予測時刻の通知回数を多くする、通知タイミングを早くする等の措置によって、利用者に対する到着予想時刻の通知を強化する。

[0048] 利用者遅刻待機時間 70 e を比較すると、通常プランでは、利用者が極端に遅刻するケースが少ないと想定して最大 30 分までの遅刻に対する待機を無料とし、利用者が配車をキャンセルした場合のキャンセル料を請求する。それに対して、フレキシブルプランでは、利用者が遅刻しがちであると想定して 60 分までの遅刻に対する待機を無料とし、利用者が配車をキャンセルした場合のキャンセル料を無料としている。また、ペナルティプランでは、利用者が遅刻しがちでキャンセルも多いと想定して最大 60 分までの遅刻に対する待機を無料とし、利用者が配車をキャンセルした場合のキャンセル料

を通常プランよりも高額に設定している。

[0049] ここで、最大30分、及び最大60分の規定は、30分或いは60分まで利用者を待つと次の予定地点への配車に間に合わない場合には、30分或いは60分以内であっても、遅刻した利用者に対する配車をキャンセルして、次の予定地点に向かうことを意図している。

[0050] 配車遅延対応70分を比較すると、通常プランでは、配車の遅延が予想されるときに代替移動手段を利用者に案内すると共に、優良利用者に対するインセンティブとして、代替移動手段の移動費用を補償する。それに対して、フレキシブルプラン及びペナルティプランでは、代替移動手段の利用者への案内は行うが、代替移動手段の移動費用の補償は行わない。

[0051] [3. 配車計画の作成及び変更処理]

配車システム1により実行される配車計画の作成及び変更の一連の処理について、図5～図8に示したフローチャートに従って説明する。ここでは、図1に示した第1利用者U1について対象車両111を手配する状況を例に説明する。

[0052] 図5のステップS1で、行動予定取得部13は、スケジューラーサーバー500にアクセスして、第1利用者U1のスケジュール情報を取得することにより、第1利用者U1の行動計画を認識する。続くステップS2～ステップS4で、配車計画作成部14は、図3を参照して上述したように、第1利用者U1の行動予定から第1利用者U1の移動予定を認識して、第1利用者U1の対象車両111への乗車予定地点及び乗車予定時刻と、第1利用者U1の対象車両111からの降車予定地点及び降車予定時刻を設定する。そして、配車計画作成部14は、第1利用者U1に対する配車を手配した対象車両111の配車計画を作成する。

[0053] 次のステップS5で、使用開始予定時刻通知部18は、第1利用者U1に対して設定した配車条件を示す配車条件情報（本発明の使用開始予定時刻情報を含む）を、第1利用者端末91に対して送信する。配車条件には、車種、乗車人数、乗員情報等の車両情報、及び、乗車予定地点、乗車予定時刻、

降車予定地点、降車予定時刻等が含まれる。第1利用者U1は、第1利用者端末91により受信された配車条件情報を確認することにより、第1利用者U1に対して、配車が手配されたこと及び手配された配車条件を認識する。

[0054] 続くステップS6で、配車処理部15は、対象車両111の車両コントローラ120に対して、配車計画を示す配車計画情報を送信する。配車計画情報を受信した車両コントローラ120は、配車計画情報から認識した配車計画に従って、図1に示した経路Rtにより対象車両111を走行させることにより、対象車両111による移動サービスを第1利用者U1に提供する。

[0055] 次のステップS7で、移動予定変化認識部16は、車両コントローラ120との通信により、対象車両111が乗車予定地（ここでは、第1利用者U1の乗車予定地であるP2）に到着したことを認識するまで、ステップS100で、第1利用者U1の移動予定が変化したか否かを繰り返し判断する。そして、移動予定変化認識部16は、第1利用者U1の移動予定が変化したときには、図6のステップS101に処理を進める。

[0056] ここで、移動予定変化認識部16は、以下の（１）、（２）の場合に、第1利用者U1の移動予定が変化したと判断する。

（１）第1利用者端末91から、第1利用者U1が乗車予定時刻に遅刻することを通知する遅刻通知情報を受信したとき。この場合、第1利用者U1から、例えば、「10分遅れそう」、「1時間遅れそう」、「どれくらい遅れるか不明」等の遅刻の程度が通知される。

（２）配車計画が作成された後に、行動予定取得部13により取得された行動予定情報から認識された第1利用者U1の移動予定が、配車計画が作成された時点での移動予定から変更されたとき。

[0057] また、移動状況認識部19は、ステップS7で、対象車両111が乗車予定地点に到着したことが認識されるまで、ステップS200で、対象車両111の乗車予定地点への到着の遅延が発生するか否かを判断する。そして、移動状況認識部19は、到着の遅延を認識したときに、図7のステップS201に処理を進める。移動状況認識部19は、対象車両111の車両コント

ローラ 120 からリアルタイムで送信される車両 111 の走行状況、及び交通情報サーバー 400 から取得した交通情報に基づいて、対象車両 111 の到着の遅延を認識する。

[0058] ステップ S8 とステップ S300 は、対象車両 111 が第 1 利用者 U1 の乗車予定地点 P2 に到着したが、第 1 利用者 U1 が待機時間内に乗車予定地点 P2 に来なかった場合の処理である。ステップ S8 で、配車計画変更部 17 は、第 1 利用者 U1 が対象車両 111 に乗車したか否かを、対象車両 111 又は第 1 利用者端末 91 との通信によって判断する。ステップ S8 で、第 1 利用者 U1 が対象車両 111 に乗車したことが認識されたときは、配車計画変更部 17 は、第 1 利用者 U1 の遅刻及び対象車両 111 の遅延に対する処理を終了する。

[0059] 一方、ステップ S8 で、第 1 利用者 U1 が対象車両 111 に乗車したことが認識されなかったときには、配車計画変更部 17 は、ステップ S300 に処理を進めて、乗車予定時刻から待機時間  $T_{w1}$ （本発明の第 1 所定時間に相当する）が経過したか否かを判断する。待機時間  $T_{w1}$  は、図 4 に示した料金プラン表 70 に従って設定される。

[0060] そして、配車計画変更部 17 は、乗車予定時刻から待機時間  $T_{w1}$  が経過したときは、図 8 のステップ S301 に処理を進め、乗車予定時刻から待機時間  $T_{w1}$  が経過していないときにはステップ S310 に処理を進める。ステップ S310 で、配車計画変更部 17 は、次の配車予定があるか否かを判断する。そして、配車計画変更部 17 は、次の配車予定があるときはステップ S311 に処理を進め、次の配車予定がないときにはステップ S8 に処理を進める。

[0061] ステップ S311 で、配車計画変更部 17 は、次の配車予定地点への移動開始時刻になったか否かを判断する。そして、配車計画変更部 17 は、次の配車予定地点への移動開始時刻になったときはステップ S312 に処理を進め、第 1 利用者 U1 に対する配車を取消して、次の配車予定地点に移動する配車計画に変更する。これにより、待機時間  $T_{w1}$  が経過するまで第 1 利用

者Uを待つと、次の配車予定地点への配車が間に合わなくなる場合には、第1利用者U1に対する配車を取り消されて、次の配車予定地点への配車が確保される。一方、次の配車予定地点への移動開始時刻になっていないときには、配車計画変更部17は、ステップS311からステップS8に処理を進め、これにより、第1利用者U1に対する対象車両111の待機が継続される。

[0062] 図6は、移動予定変化認識部16により、第1利用者の移動予定の変化が認識された場合の対応処理である。配車計画変更部17は、ステップS101で、移動予定の変化が第1利用者U1の乗車予定時刻に対する遅刻であるか否かを判断する。そして、配車計画変更部17は、移動予定の変化が第1利用者U1の遅刻であるときはステップS103に処理を進め、移動予定の変化が第1利用者U1の遅刻でないときにはステップS110に処理を進める。

[0063] ステップS110で、配車計画変更部17は、第1利用者U1の遅刻以外の移動予定の変化の要因である、移動が不要になった、移動時間が予定よりも早まった等の要因に応じて配車計画を変更し、ステップS109に処理を進める。一方、第1利用者U1の移動変化の要因が第1利用者U1の遅刻であるときには、ステップS103で、利用者評価部20により、第1利用者U1のランク設定が行われる。

[0064] 続くステップS104で、配車計画変更部17は、第1利用者U1に対する配車後に次の配車予定がある又は次の配車予定までが所定時間以下であるか否かを判断する。そして、配車計画変更部17は、第1利用者U1の次の配車予定がある或いは次の配車予定までが所定時間以下であるときはステップS105に処理を進める。一方、第1利用者U1の次の配車が予定されていない、又は次の配車予定まで所定時間以上あるときには、配車計画変更部17は、ステップS120に処理を進める。

[0065] ステップS120で、配車計画変更部17は、待機時間をTw1よりも長いTw2に設定して配車計画を変更し、変更後の待機時間を通知する待機時

間変更情報を第1利用者端末91に送信して、ステップS109に処理を進める。これにより、次の配車への影響がない場合に待機時間を長くすることにより、第1利用者U1の利便性を向上させることができる。

[0066] ステップS105で、配車計画変更部17は、第1利用者U1の遅刻時間Tdが待機可能時間Twa未満であるか否かを判断する。ここで、待機可能時間Twaは、待機車両111を遅刻時間Td分延長して待機させたと仮定したときに、次の配車（図1の例では、第2利用者U2に対する配車）に間に合う範囲で設定される。そして、配車計画変更部17は、遅刻時間Tdが待機可能時間Twa未満であるときはステップS130に処理を進め、遅刻時間Tdが待機可能時間Twa以上であるときには、ステップS106に処理を進める。

[0067] ステップS130で、配車計画変更部17は、待機時間を待機可能時間Twa以下のTw3（ $\leq Twa$ ）に延長して配車計画を変更し、変更後の待機時間を通知する待機時間変更情報を第1利用者端末91に送信して、ステップS109に処理を進める。これにより、次の配車の手配が遅れることの無い範囲で、待機時間を延長することにより、第1利用者U1の利便性を向上させることができる。

[0068] ステップS106で、配車計画変更部17は、第2利用者U2に対する配車を第1利用者U1よりも先に行ったと仮定して、第1利用者U1の遅刻に対応可能か否かを判断する。具体的には、第1利用者U1の遅刻が予想される場合に、第1利用者U1の乗車予定時刻よりも遅刻時間分だけ先の延長時刻までに、第2利用者U2に対する配車を終了して、第1利用者U1の乗車予定地点P2に到着することができる場合に、配車計画変更部17は、第1利用者U1の遅刻に対応可能と判断する。

[0069] 配車計画変更部17は、第1利用者U1の遅刻に対応可能と判断したときはステップS140に処理を進め、第1利用者U1の遅刻に対応不能と判断したときにはステップS107処理を進める。ステップS140で、配車計画変更部17は、第2利用者U2に対する配車を第1利用者U1よりも先に

行う配車計画に変更し、変更した配車計画による乗車予定地点 P 2 への到着予想時刻を通知する到着予想時刻情報を第 1 利用者端末 9 1 に送信して、ステップ S 1 0 9 に処理を進める。

[0070] ステップ S 1 0 7 で、配車計画変更部 1 7 は、第 1 利用者 U 1 に対する配車を取消して配車計画を変更し、続くステップ S 1 0 8 で、代替移動手段の情報を、第 1 利用者端末 9 1 に送信する。第 1 利用者 U 1 は、第 1 利用者端末 9 1 が受信した代替移動手段の情報を確認することにより、鉄道、バス等の代替移動手段を利用して自宅 3 0 0 に帰宅することができる。

[0071] 図 7 は、第 1 利用者 U 1 の乗車予定地点 P 2 への対象車両 1 1 1 の到着が遅延する場合の対応処理である。配車計画変更部 1 7 は、ステップ S 2 0 1 で、第 1 利用者端末 9 1 に対して、配車遅延時間が生じても待つか否かを問い合わせる待機可否問合せ情報を送信する。そして、配車計画変更部 1 7 は、続くステップ S 2 0 2 で第 1 利用者端末 9 1 から回答情報を受信したときに、ステップ S 2 0 3 に処理を進める。

[0072] 待機可否問合せ情報を受信した第 1 利用者端末 9 1 は、図 9 に示した到着遅延案内画面 6 0 を、タッチパネル 9 1 a に表示する。到着遅延案内画面 6 0 には、遅延状況及び到着予想の案内 6 1、待機継続の選択ボタン 6 2、配車キャンセルの選択ボタン 6 3、及び代替移動手段の案内 6 4 が表示される。

[0073] 第 1 利用者 U 1 は、到着遅延案内画面 6 0 を確認することにより、到着遅延の程度及び、代替移動手段の利用を考慮して、このまま対象車両 1 1 1 の到着を待つか、配車をキャンセルして代替移動手段を利用するかを判断することができる。そして、第 1 利用者端末 9 1 は、待機継続の選択ボタン 6 2 のタッチ操作を検知したときは、「待機可能」の回答を示す回答情報を配車システム 1 に送信する。また、第 1 利用者端末 9 1 は、配車キャンセルの選択ボタン 6 3 のタッチ操作を検知したときには、「配車キャンセル」の回答を示す回答情報を配車システム 1 に送信する。

[0074] ステップ S 2 0 3 で、配車計画変更部 1 7 は、回答情報から認識した第 1

利用者U1の回答が「待機可能」であったときはステップS204に処理を進める。一方、回答情報から認識した第1利用者U1の回答が「待機可能」でなかった（「配車キャンセル」であった）ときには、配車計画変更部17は、ステップS210に処理を進める。

[0075] ステップS204で、配車計画変更部17は、対象車両111の到着遅延時間に応じて、第1利用者U1の乗車予定時刻及び降車予定時刻を再設定し、配車計画を変更する。一方、ステップS210では、配車計画変更部17は、第1利用者U1に対する配車を取消して、配車計画を変更し、次のステップS211で、第1利用者端末91に、代替移動手段情報を送信する。代替移動手段情報を受信した第1利用者端末91は、タッチパネル91aに、図9に示した到着遅延案内画面60と同様に、代替移動手段の情報を表示する。

[0076] 図8は、対象車両111が第1利用者U1の乗車予定地点P2に到着したが、待機時間w1を過ぎても第1利用者U1が来なかった場合の対応処理である。ステップS301で、配車計画変更部17は、第1利用者U1に対する配車（乗車予定地点P2から降車予定地点P3までの対象車両111による移動の手配）を取消して、対象車両111の配車計画を変更する。

[0077] 続くステップS302で、配車計画変更部17は、上記図7のステップS211と同様に、代替移動手段情報を第1利用者端末91に送信する。次のステップS303で、利用者評価部20は、上記図6のステップS103と同様に、第1利用者U1を評価してランクを設定する。

[0078] [4. 他の実施形態]

上記実施形態では、第1利用者U1及び第2利用者U2に配車される対象車両として、ライドシェア車両である対象車両111を示したが、タクシー、カーシェア、一般ドライバーによる配車サービス等により配車される対象車両についても、本発明の適用が可能である。

[0079] 上記実施形態では、配車状況認識部19を備えて、対象車両111の遅延に対応する処理を行ったが、配車状況認識部19を省略した構成としてもよ

い。

- [0080] 上記実施形態において、図5のステップS5で、使用開始予定時刻通知部18は、第1利用者端末91に対して、対象車両111の配車手配情報を送信した。この場合に、鉄道、バス等の代替移動手段の情報も合わせて送信して、第1利用者U1が、配車システム1による配車サービスと代替移動手段とを比較して選択できるようにしてもよい。また、配車システム1による配車サービスでは、第1利用者U1の移動予定から認識される移動の制限時間内の移動することが困難である場合に、代替移動手段の情報を、第1利用者端末91に送信するようにしてもよい。
- [0081] 上記実施形態では、利用者評価部20による利用者の評価結果に基づいて、図4の料金プラン表70に示したように、配車条件を変更した。利用者評価を活用する他の実施形態として、遅刻の頻度が第2所定レベル以上（例えば、1か月あたりの遅刻回数が5回以上）である第3利用者に対しては、次の配車予定がない、或いは次の配車まで第2所定時間以上空いているライドシェア車両を、対象車両として割り当てるようにしてもよい。
- [0082] 上記実施形態では、利用者評価部20を備えて、利用者評価部20による評価に基づいて、利用者の遅刻に対する対象車両111の待機条件を変更したが、利用者評価部20を省略した構成としてもよい。
- [0083] 上記実施形態では、配車利用コスト設定部21を備えて、利用者評価部20による評価に基づいて、利用者に対する配車の利用料金を設定したが、配車利用コスト設定部21を省略した構成としてもよい。
- [0084] 上記実施形態では、本発明の配車方法を配車システム1を構成するコンピュータにより実行する構成を示した。他の構成として、本発明の情報提供方法を、対象車両111の車両コントローラ120を構成するコンピュータにより実行するようにしてもよい。
- [0085] 上記実施形態では、配車システム1は、スケジューラサーバー500から、第1利用者U1及び第2利用者U2の行動予定情報を取得した。他の構成として、第1利用者端末91及び第2利用者端末92から、第1利用者U

1の行動予定情報と第2利用者U2の行動予定情報をそれぞれ取得するようにしてもよい。

[0086] なお、図2は、本願発明の理解を容易にするために、配車システム1の機能構成を、主な処理内容により区分して示した概略図であり、配車システム1の構成を、他の区分によって構成してもよい。また、各構成要素の処理は、1つのハードウェアユニットにより実行されてもよいし、複数のハードウェアユニットにより実行されてもよい。また、各構成要素の処理は、1つのプログラムにより実行されてもよいし、複数のプログラムにより実行されてもよい。

### 符号の説明

[0087] 1…配車システム、10…CPU、11…配車車両登録部、12…利用者登録部、13…行動予定取得部、14…配車計画作成部、15…配車処理部、16…移動予定変化認識部、17…配車計画変更部、18…使用開始予定時刻通知部、19…配車状況認識部、20…利用者評価部、21…配車利用コスト設定部、30…メモリ、31…制御用プログラム、32…配車車両DB、33…利用者DB、34…配車計画DB、40…通信部、50…行動計画、51…配車計画、60…到着遅延案内画面、70…料金プラン表、91…第1利用者端末、92…第2利用者端末、100…配車車両ステーション、110…ライドシェア車両、111…対象車両、120…車両コントローラ、400…交通情報サーバー、500…スケジューラーサーバー、900…通信ネットワーク。

## 請求の範囲

- [請求項1] 配車サービスを利用する第1利用者の行動予定を取得する行動予定取得部と、
- 前記行動予定から認識した前記第1利用者の移動予定に基づいて、前記第1利用者に配車する対象車両の配車計画を作成する配車計画作成部と、
- 前記配車計画に基づいて、前記第1利用者に対して前記対象車両を配車するための処理を実行する配車処理部と、
- 前記配車計画が作成されてから前記第1利用者による前記対象車両の使用が開始されるまでの間に生じ得る、前記第1利用者の移動予定の変化を認識する移動予定変化認識部と、
- 前記移動予定変化認識部により前記第1利用者の移動予定の変化が認識されたときに、前記第1利用者の移動予定の変化に基づいて、前記配車計画を変更する配車計画変更部と
- を備える配車システム。
- [請求項2] 前記行動予定取得部は、前記配車計画作成部により前記配車計画が作成された後も、所定のタイミングで前記行動予定を取得し、
- 前記移動予定変化認識部は、前記配車計画作成部により前記配車計画が作成された後に前記行動予定取得部により取得された前記行動予定に基づいて、前記第1利用者の移動予定の変化を認識する
- 請求項1に記載の配車システム。
- [請求項3] 前記配車計画作成部は、前記移動予定に基づいて、前記第1利用者が前記対象車両の使用を開始する使用開始予定地点及び使用開始予定時刻を認識し、前記対象車両を、前記使用開始予定時刻に基づく待機開始時刻から所定の待機時間を上限として前記使用開始予定地点に待機させる対象車両待機措置を含めて、前記配車計画を作成し、
- 前記配車計画変更部は、前記移動予定変化認識部により前記第1利用者の移動予定の変化が認識されたときに、前記第1利用者の移動予

定の変化に基づいて、前記配車計画による前記対象車両待機措置の実行条件を変更する

請求項 1 又は請求項 2 に記載の配車システム。

[請求項4] 前記第 1 利用者により使用される第 1 利用者端末に、前記使用開始予定時刻を示す使用開始予定時刻情報を送信する使用開始予定時刻通知部を備え、

前記移動予定変化認識部は、前記第 1 利用者の移動予定の変化として、前記使用開始予定時刻に対する前記第 1 利用者の遅刻を認識し、

前記配車計画変更部は、前記移動予定変化認識部により認識された前記第 1 利用者の遅刻に基づいて、前記対象車両待機措置の実行条件を変更する

請求項 3 に記載の配車システム。

[請求項5] 前記配車計画作成部は、前記第 1 利用者以外の第 2 利用者に対する前記対象車両の配車も含めて前記配車計画を作成し、

前記配車計画変更部は、前記移動予定変化認識部により前記使用開始予定時刻に対する前記第 1 利用者の遅刻が認識されたときに、前記遅刻の状況と、前記配車計画における前記第 1 利用者に対する前記対象車両の配車後の前記第 2 利用者に対する前記対象車両の配車の状況とに基づいて、前記対象車両待機措置の実行条件の変更、又は前記配車計画による前記第 1 利用者に対する前記対象車両の配車の取消しを行う

請求項 4 に記載の配車システム。

[請求項6] 前記配車計画変更部は、前記移動予定変化認識部により前記使用開始予定時刻に対する前記第 1 利用者の遅刻が認識されたときに、前記配車計画において前記第 1 利用者に対する前記対象車両の配車後に前記第 2 利用者に対する前記対象車両の配車が予定されている場合には、前記使用開始予定時刻から前記第 1 利用者の遅刻時間分だけ前記対象車両を前記使用開始予定地点に待機させたと仮定したときに、前記

配車計画に応じた前記第2利用者に対する前記対象車両の配車が可能であるか否かを判断し、前記配車計画に応じた前記第2利用者に対する前記対象車両の配車が不能であるときには、前記配車計画による前記第1利用者に対する前記対象車両の配車を取消す

請求項5に記載の配車システム。

[請求項7]

前記配車計画変更部は、

前記移動予定変化認識部により前記使用開始予定時刻に対する前記第1利用者の遅刻が認識されたときに、前記配車計画において前記第1利用者に対する前記対象車両の配車後に前記第2利用者に対する前記対象車両の配車が予定されている場合には、前記第2利用者に対する前記対象車両の配車を先に行ったと仮定したときに、前記使用開始予定時刻から前記第1利用者の遅刻時間分だけ先の延長時刻までに、前記使用開始予定地点に前記対象車両を到着させることができるか否かを判断し、

前記延長時刻までに、前記使用開始予定時刻に前記対象車両を到着させることができると判断したときには、前記第2利用者に前記対象車両を先に配車し、その後に第1利用者に前記対象車両を配車する前記配車計画に変更する

請求項5に記載の配車システム。

[請求項8]

前記対象車両の移動状況を認識する移動状況認識部を備え、

前記配車計画変更部は、前記移動状況認識部により、前記使用開始予定地点への前記対象車両の到着が前記使用開始予定時刻よりも遅れることが認識されたときに、前記第1利用者端末に対して、前記対象車両が遅延しても前記対象車両の到着を待つか否かを問い合わせる待機可否問合せ情報を送信し、前記第1利用者端末から送信される前記問い合わせに対する回答を示す回答情報を受信したときに、前記回答情報により示される前記回答に応じて、前記配車計画を変更する

請求項4から請求項7のうちいずれか1項に記載の配車システム。

[請求項9] 前記配車計画変更部は、前記配車計画に応じて前記配車処理部により実行された処理により、前記使用開始予定地点に到着した前記対象車両について、前記使用開始予定時刻から第1所定時間以内に前記第1利用者による使用が開始されず、且つ、前記第1利用者端末から、前記第1利用者の遅刻を通知する遅刻通知情報を受信しなかったときに、前記配車計画における前記第1利用者に対する前記対象車両の配車を取消す

請求項4から請求項8のうちいずれか1項に記載の配車システム。

[請求項10] 前記配車計画変更部は、前記第1利用者の前記移動予定に応じた制限時間内の移動が、前記対象車両による移動では困難である場合に、前記対象車両以外の他の移動手段の利用を案内する代替移動手段情報を、前記第1利用者端末に送信する

請求項4から請求項9のうちいずれか1項に記載の配車システム。

[請求項11] 前記配車計画変更部は、前記配車計画における前記第1利用者に対する前記対象車両の配車を取消す際に、前記対象車両以外の移動手段の利用を案内する代替移動手段情報を、前記第1利用者端末に送信する

請求項5、請求項6、請求項9のうちいずれか1項に記載の配車システム。

[請求項12] 前記第1利用者による前記配車サービスの利用状況に基づいて、前記第1利用者を評価する利用者評価部を備え、

前記配車計画変更部は、前記利用者評価部による前記第1利用者の評価結果に基づいて、前記対象車両待機措置の実行条件を変更する

請求項3から請求項11のうちいずれか1項に記載の配車システム。

[請求項13] 前記利用者評価部は、前記第1利用者の前記使用開始予定時刻に対する遅刻の頻度、又は前記第1利用者による前記対象車両の配車のキャンセルの頻度に基づいて、前記第1利用者を評価する

請求項 1 2 に記載の配車システム。

[請求項14] 前記利用者評価部は、前記第 1 利用者の前記使用開始予定時刻に対する遅刻の頻度に基づいて、前記第 1 利用者を評価し、

前記配車計画作成部は、前記利用者評価部により前記使用開始予定時刻に対する遅刻の頻度が第 1 所定レベル以上であると評価された前記第 1 利用者に対して、前記配車サービスによる配車車両のうち、前記第 1 利用者に対する配車の後に前記第 1 利用者以外の第 3 利用者に対する配車が予定されていない、或いは前記第 1 利用者に対する配車から次の前記第 3 利用者に対する配車までの時間が第 2 所定時間以上である配車車両を、前記対象車両として選択して、前記配車計画を作成する

請求項 1 3 に記載の配車システム。

[請求項15] 前記利用者評価部により、前記使用開始予定時刻に対する遅刻の頻度又は前記対象車両の配車のキャンセルの頻度が第 2 所定レベル以上であると評価された前記第 1 利用者に対する前記配車サービスの利用コストを、遅刻の頻度又はキャンセルの頻度が前記第 2 所定レベル未満である第 4 利用者よりも高く設定する配車利用コスト設定部を備える

請求項 1 3 又は請求項 1 4 に記載の配車システム。

[請求項16] コンピュータにより実行される配車方法であって、

前記コンピュータが、配車サービスを利用する第 1 利用者の行動予定を取得する行動予定取得ステップと、

前記コンピュータが、前記行動予定から認識した前記第 1 利用者の移動予定に基づいて、前記第 1 利用者に配車する対象車両の配車計画を作成する配車計画作成ステップと、

前記コンピュータが、前記配車計画に基づいて、前記第 1 利用者に対して前記対象車両を配車するための処理を実行する配車処理ステップと、

前記コンピュータが、前記配車計画が作成されてから前記第1利用者による前記対象車両の使用が開始されるまでの間に生じ得る、前記第1利用者の移動予定の変化を認識する移動予定変化認識ステップと、

前記移動予定変化認識ステップにより前記第1利用者の移動予定の変化が認識されたときに、前記第1利用者の移動予定の変化に基づいて、前記配車計画を変更する配車計画変更ステップとを含む配車方法。

[請求項17] 配車サービスを利用する第1利用者の行動予定が記録された記憶装置にアクセスして、前記行動予定を取得する行動予定取得部と、

前記行動予定から認識した前記第1利用者の移動予定に基づいて、前記第1利用者に配車する対象車両の配車計画を作成する処理を実行する配車計画作成部と、

前記配車計画に基づいて、前記第1利用者に対して前記対象車両を配車するための処理を実行する配車処理部と、

前記配車計画が作成されてから前記第1利用者による前記対象車両の使用が開始されるまでの間に生じ得る、前記第1利用者の移動予定の変化を認識する処理を実行する移動予定変化認識部と、

前記移動予定変化認識部により前記第1利用者の移動予定の変化が認識されたときに、前記第1利用者の移動予定の変化に基づいて、前記配車計画を変更する処理を実行する配車計画変更部とを備える配車システム。

補正された請求の範囲  
[2019年10月31日(31.10.2019)国際事務局受理]

[請求項1] (補正後) 配車サービスを利用する第1利用者の行動予定を取得する行動予定取得部と、

前記行動予定から認識した前記第1利用者の移動予定に基づいて、前記第1利用者に配車する対象車両の配車計画を作成する配車計画作成部と、

前記配車計画に基づいて、前記第1利用者に対して前記対象車両を配車するための処理を実行する配車処理部と、

前記配車計画が作成されてから前記第1利用者による前記対象車両の使用が開始されるまでの間に生じ得る、前記第1利用者の移動予定の変化を認識する移動予定変化認識部と、

前記移動予定変化認識部により前記第1利用者の移動予定の変化が認識されたときに、前記第1利用者の移動予定の変化に基づいて、前記配車計画を変更する配車計画変更部とを備え

前記配車計画作成部は、前記移動予定に基づいて、前記第1利用者が前記対象車両の使用を開始する使用開始予定地点及び使用開始予定時刻を認識し、前記対象車両を、前記使用開始予定時刻に基づく待機開始時刻から所定の待機時間を上限として前記使用開始予定地点に待機させる対象車両待機措置を含めて、前記配車計画を作成し、

前記配車計画変更部は、前記移動予定変化認識部により前記第1利用者の移動予定の変化が認識されたときに、前記第1利用者の移動予定の変化に基づいて、前記配車計画による前記対象車両待機措置の実行条件を変更する

配車システム。

[請求項2] 前記行動予定取得部は、前記配車計画作成部により前記配車計画が作成された後も、所定のタイミングで前記行動予定を取得し、

前記移動予定変化認識部は、前記配車計画作成部により前記配車計画が作成された後に前記行動予定取得部により取得された前記行動予

定に基づいて、前記第1利用者の移動予定の変化を認識する

請求項1に記載の配車システム。

[請求項3] (補正後) 前記第1利用者により使用される第1利用者端末に、前記使用開始予定時刻を示す使用開始予定時刻情報を送信する使用開始予定時刻通知部を備え、

前記移動予定変化認識部は、前記第1利用者の移動予定の変化として、前記使用開始予定時刻に対する前記第1利用者の遅刻を認識し、

前記配車計画変更部は、前記移動予定変化認識部により認識された前記第1利用者の遅刻に基づいて、前記対象車両待機措置の実行条件を変更する

請求項1又は請求項2に記載の配車システム。

[請求項4] (補正後) 前記配車計画作成部は、前記第1利用者以外の第2利用者に対する前記対象車両の配車も含めて前記配車計画を作成し、

前記配車計画変更部は、前記移動予定変化認識部により前記使用開始予定時刻に対する前記第1利用者の遅刻が認識されたときに、前記遅刻の状況と、前記配車計画における前記第1利用者に対する前記対象車両の配車後の前記第2利用者に対する前記対象車両の配車の状況とに基づいて、前記対象車両待機措置の実行条件の変更、又は前記配車計画による前記第1利用者に対する前記対象車両の配車の取消しを行う

請求項3に記載の配車システム。

[請求項5] (補正後) 前記配車計画変更部は、前記移動予定変化認識部により前記使用開始予定時刻に対する前記第1利用者の遅刻が認識されたときに、前記配車計画において前記第1利用者に対する前記対象車両の配車後に前記第2利用者に対する前記対象車両の配車が予定されている場合には、前記使用開始予定時刻から前記第1利用者の遅刻時間分だけ前記対象車両を前記使用開始予定地点に待機させたと仮定したときに、前記配車計画に応じた前記第2利用者に対する前記対象車両の

配車が可能であるか否かを判断し、前記配車計画に応じた前記第2利用者に対する前記対象車両の配車が不能であるときには、前記配車計画による前記第1利用者に対する前記対象車両の配車を取消す

請求項4に記載の配車システム。

[請求項6]

(補正後) 前記配車計画変更部は、

前記移動予定変化認識部により前記使用開始予定時刻に対する前記第1利用者の遅刻が認識されたときに、前記配車計画において前記第1利用者に対する前記対象車両の配車後に前記第2利用者に対する前記対象車両の配車が予定されている場合には、前記第2利用者に対する前記対象車両の配車を先に行ったと仮定したときに、前記使用開始予定時刻から前記第1利用者の遅刻時間分だけ先の延長時刻までに、前記使用開始予定地点に前記対象車両を到着させることができるか否かを判断し、

前記延長時刻までに、前記使用開始予定時刻に前記対象車両を到着させることができると判断したときには、前記第2利用者に前記対象車両を先に配車し、その後に第1利用者に前記対象車両を配車する前記配車計画に変更する

請求項4に記載の配車システム。

[請求項7]

(補正後) 前記対象車両の移動状況を認識する移動状況認識部を備え、

前記配車計画変更部は、前記移動状況認識部により、前記使用開始予定地点への前記対象車両の到着が前記使用開始予定時刻よりも遅れることが認識されたときに、前記第1利用者端末に対して、前記対象車両が遅延しても前記対象車両の到着を待つか否かを問い合わせる待機可否問合せ情報を送信し、前記第1利用者端末から送信される前記問い合わせに対する回答を示す回答情報を受信したときに、前記回答情報により示される前記回答に応じて、前記配車計画を変更する

請求項3から請求項6のうちいずれか1項に記載の配車システム。

[請求項8] (補正後) 前記配車計画変更部は、前記配車計画に応じて前記配車処理部により実行された処理により、前記使用開始予定地点に到着した前記対象車両について、前記使用開始予定時刻から第1所定時間以内に前記第1利用者による使用が開始されず、且つ、前記第1利用者端末から、前記第1利用者の遅刻を通知する遅刻通知情報を受信しなかったときに、前記配車計画における前記第1利用者に対する前記対象車両の配車を取消す

請求項3から請求項7のうちいずれか1項に記載の配車システム。

[請求項9] (補正後) 前記配車計画変更部は、前記第1利用者の前記移動予定に応じた制限時間内の移動が、前記対象車両による移動では困難である場合に、前記対象車両以外の他の移動手段の利用を案内する代替移動手段情報を、前記第1利用者端末に送信する

請求項3から請求項8のうちいずれか1項に記載の配車システム。

[請求項10] (補正後) 前記配車計画変更部は、前記配車計画における前記第1利用者に対する前記対象車両の配車を取消す際に、前記対象車両以外の移動手段の利用を案内する代替移動手段情報を、前記第1利用者端末に送信する

請求項4、請求項5、請求項8のうちいずれか1項に記載の配車システム。

[請求項11] (補正後) 前記第1利用者による前記配車サービスの利用状況に基づいて、前記第1利用者进行评估する利用者評価部を備え、

前記配車計画変更部は、前記利用者評価部による前記第1利用者の評価結果に基づいて、前記対象車両待機措置の実行条件を変更する

請求項1から請求項10のうちいずれか1項に記載の配車システム。

[請求項12] (補正後) 前記利用者評価部は、前記第1利用者の前記使用開始予定時刻に対する遅刻の頻度、又は前記第1利用者による前記対象車両の配車のキャンセルの頻度に基づいて、前記第1利用者进行评估する

請求項 1 1 に記載の配車システム。

[請求項13] (補正後) 前記利用者評価部は、前記第 1 利用者の前記使用開始予定時刻に対する遅刻の頻度に基づいて、前記第 1 利用者进行评估し、

前記配車計画作成部は、前記利用者評価部により前記使用開始予定時刻に対する遅刻の頻度が第 1 所定レベル以上であると評価された前記第 1 利用者に対して、前記配車サービスによる配車車両のうち、前記第 1 利用者に対する配車の後に前記第 1 利用者以外の第 3 利用者に対する配車が予定されていない、或いは前記第 1 利用者に対する配車から次の前記第 3 利用者に対する配車までの時間が第 2 所定時間以上である配車車両を、前記対象車両として選択して、前記配車計画を作成する

請求項 1 2 に記載の配車システム。

[請求項14] (補正後) 前記利用者評価部により、前記使用開始予定時刻に対する遅刻の頻度又は前記対象車両の配車のキャンセルの頻度が第 2 所定レベル以上であると評価された前記第 1 利用者に対する前記配車サービスの利用コストを、遅刻の頻度又はキャンセルの頻度が前記第 2 所定レベル未満である第 4 利用者よりも高く設定する配車利用コスト設定部を備える

請求項 1 2 又は請求項 1 3 に記載の配車システム。

[請求項15] (補正後) コンピュータにより実行される配車方法であって、

前記コンピュータが、配車サービスを利用する第 1 利用者の行動予定を取得する行動予定取得ステップと、

前記コンピュータが、前記行動予定から認識した前記第 1 利用者の移動予定に基づいて、前記第 1 利用者に配車する対象車両の配車計画を作成する配車計画作成ステップと、

前記コンピュータが、前記配車計画に基づいて、前記第 1 利用者に対して前記対象車両を配車するための処理を実行する配車処理ステップと、

前記コンピュータが、前記配車計画が作成されてから前記第1利用者による前記対象車両の使用が開始されるまでの間に生じ得る、前記第1利用者の移動予定の変化を認識する移動予定変化認識ステップと、

前記移動予定変化認識ステップにより前記第1利用者の移動予定の変化が認識されたときに、前記第1利用者の移動予定の変化に基づいて、前記配車計画を変更する配車計画変更ステップとを含み、

前記配車計画作成ステップにおいて、前記コンピュータが、前記移動予定に基づいて、前記第1利用者が前記対象車両の使用を開始する使用開始予定地点及び使用開始予定時刻を認識し、前記対象車両を、前記使用開始予定時刻に基づく待機開始時刻から所定の待機時間を上限として前記使用開始予定地点に待機させる対象車両待機措置を含めて、前記配車計画を作成し、

前記配車計画変更ステップにおいて、前記コンピュータが、前記移動予定変化認識部により前記第1利用者の移動予定の変化が認識されたときに、前記第1利用者の移動予定の変化に基づいて、前記配車計画による前記対象車両待機措置の実行条件を変更する

配車方法。

[請求項16] (補正後) 配車サービスを利用する第1利用者の行動予定が記録された記憶装置にアクセスして、前記行動予定を取得する行動予定取得部と、

前記行動予定から認識した前記第1利用者の移動予定に基づいて、前記第1利用者に配車する対象車両の配車計画を作成する処理を実行する配車計画作成部と、

前記配車計画に基づいて、前記第1利用者に対して前記対象車両を配車するための処理を実行する配車処理部と、

前記配車計画が作成されてから前記第1利用者による前記対象車両の使用が開始されるまでの間に生じ得る、前記第1利用者の移動予定

の変化を認識する処理を実行する移動予定変化認識部と、

前記移動予定変化認識部により前記第1利用者の移動予定の変化が認識されたときに、前記第1利用者の移動予定の変化に基づいて、前記配車計画を変更する処理を実行する配車計画変更部とを備え、

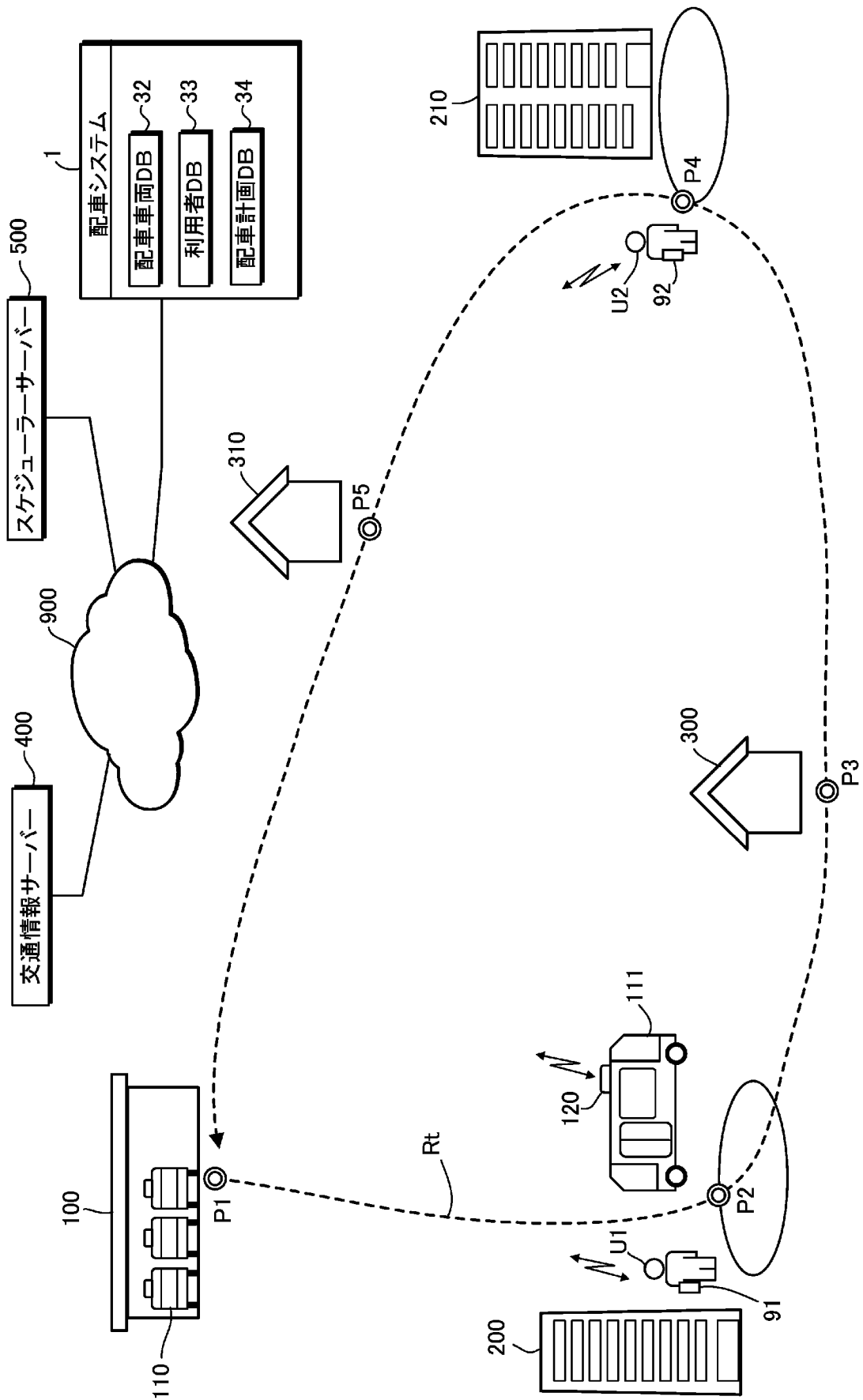
前記配車計画作成部は、前記移動予定に基づいて、前記第1利用者が前記対象車両の使用を開始する使用開始予定地点及び使用開始予定時刻を認識し、前記対象車両を、前記使用開始予定時刻に基づく待機開始時刻から所定の待機時間を上限として前記使用開始予定地点に待機させる対象車両待機措置を含めて、前記配車計画を作成し、

前記配車計画変更部は、前記移動予定変化認識部により前記第1利用者の移動予定の変化が認識されたときに、前記第1利用者の移動予定の変化に基づいて、前記配車計画による前記対象車両待機措置の実行条件を変更する

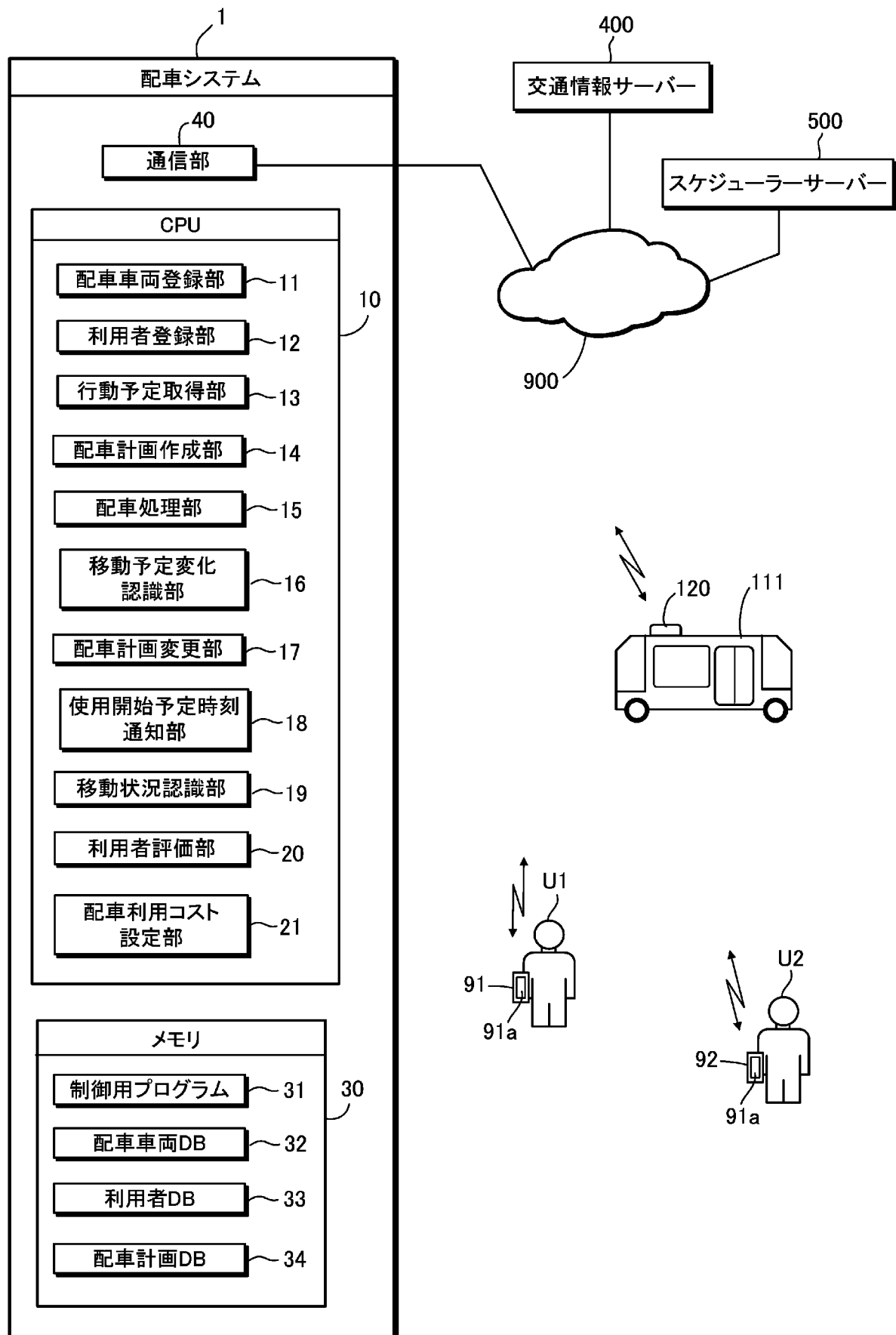
配車システム。

[請求項17] (削除)

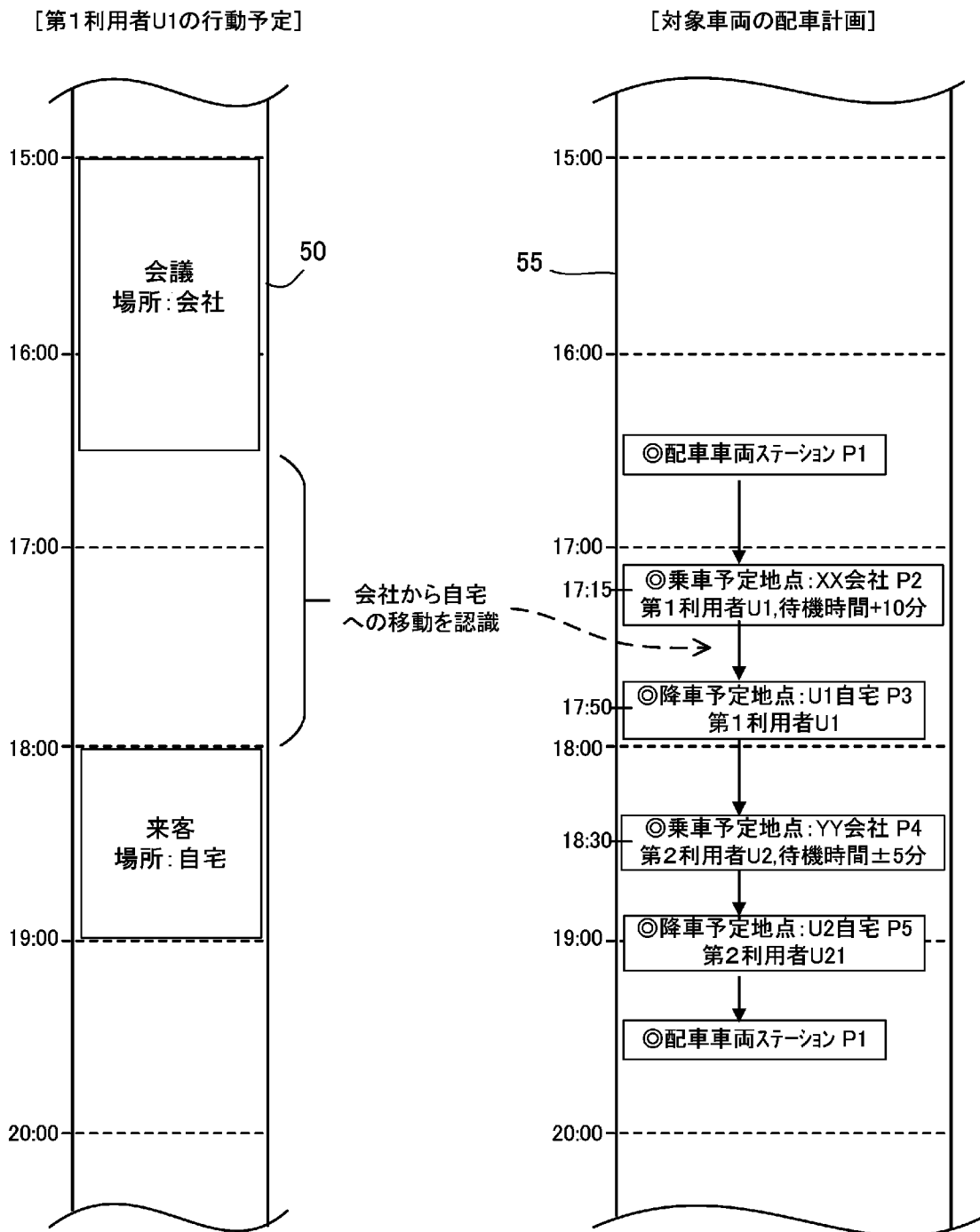
[図1]



[図2]



[図3]

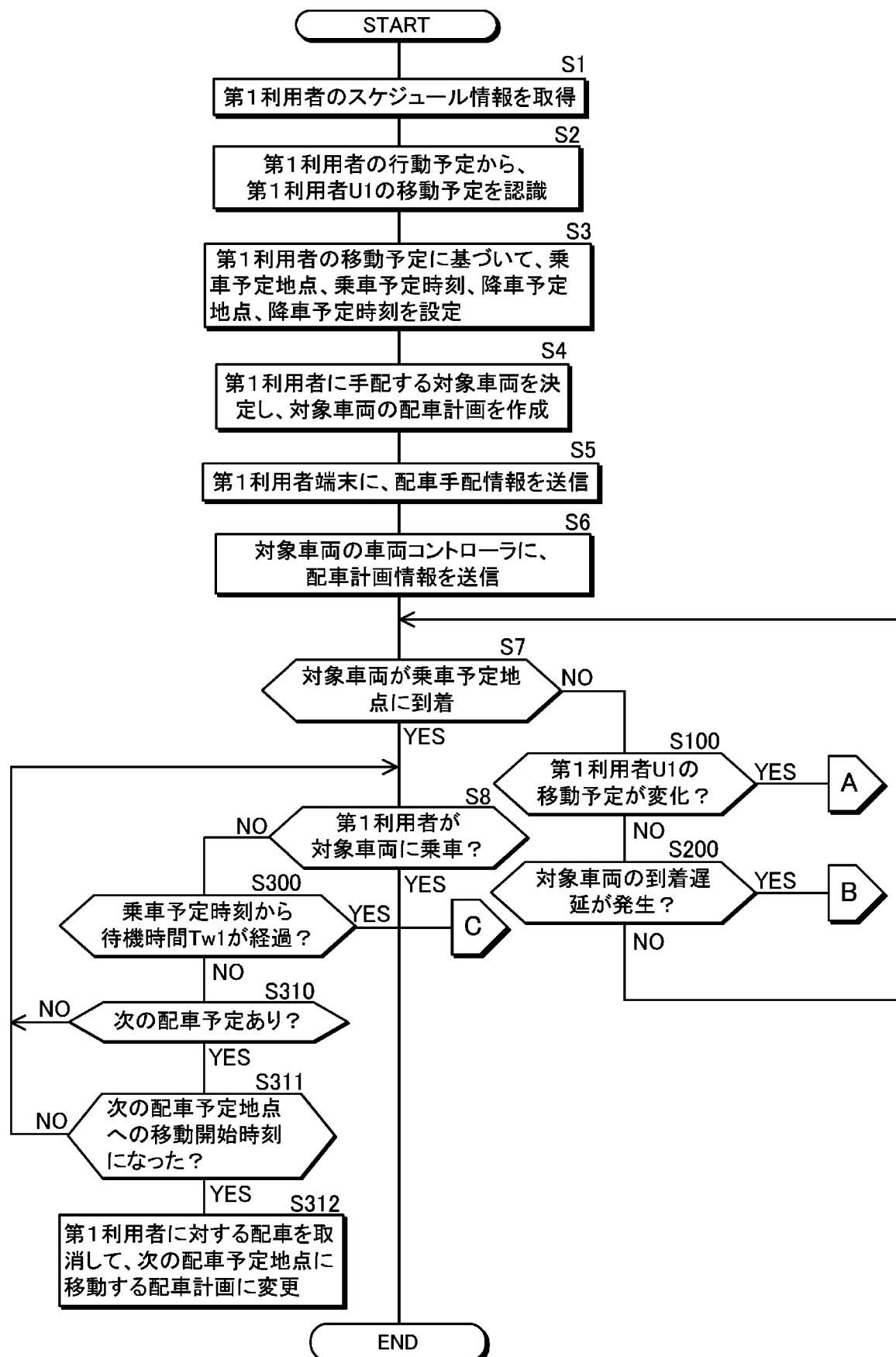


[図4]

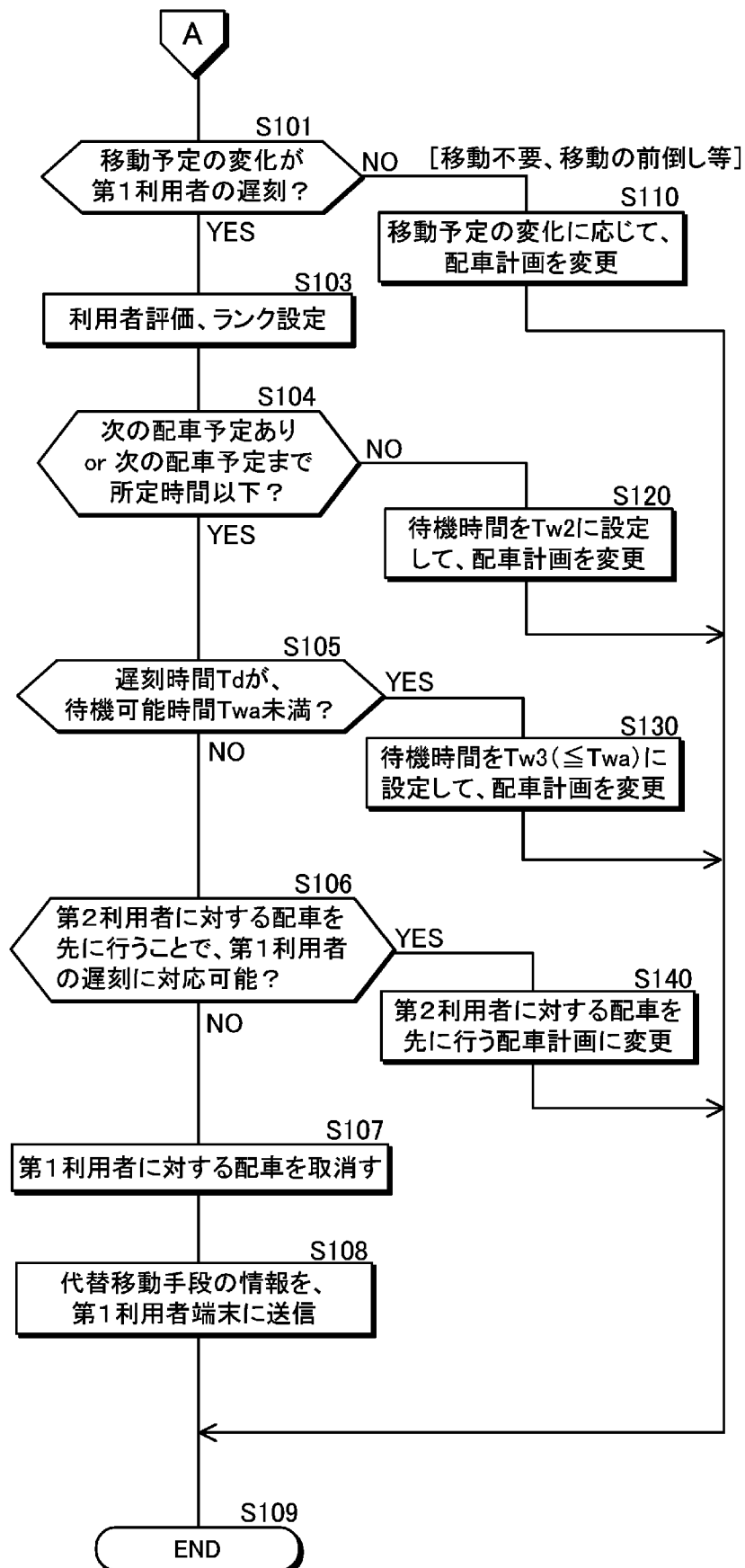
70  
↘

| 70a           | 70b               | 70c                                     | 70d                              | 70e                                     | 70f                   |
|---------------|-------------------|-----------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|
| 料金プラン         | 対象利用者             | 料金設定                                    | 到着時刻                             | 利用者遅刻待機時間                               | 配車遅延対応                |
| 通常プラン         | 通常の利用者            | 都度支払い(例: ¥300/km)<br>又は月額(例: ¥20,000/月) | 乗車予定時刻の10分前                      | 最大30分まで無料で待機<br>キャンセル料あり                | 代替移動手段を案内<br>移動費用補償あり |
| フレキシブル<br>プラン | 予定変更が<br>多い利用者    | 都度支払い(例: ¥500/km)<br>又は月額(例: ¥30,000/月) | 乗車予定時刻の<br>5分前～5分後               | 最大60分まで無料で待機<br>キャンセル料無し                | 代替移動手段を案内<br>移動費用補償なし |
| ペナルティ<br>プラン  | 無断キャンセル<br>が多い利用者 | フレキシブルプランを準用                            | フレキシブルプラン<br>を準用、<br>※到着時刻の通知を強化 | フレキシブルプランを準用<br>キャンセル料あり。通常プ<br>ランよりも高額 | フレキシブルプラン<br>を準用      |

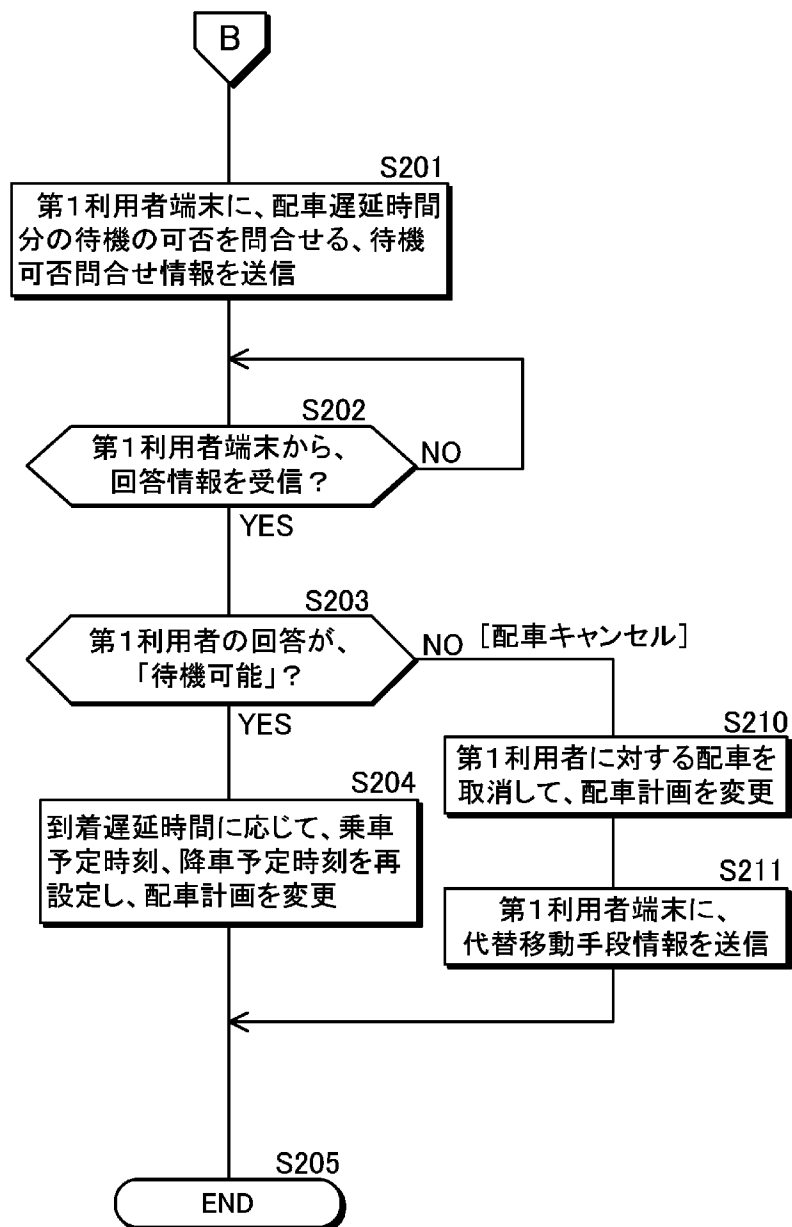
[図5]



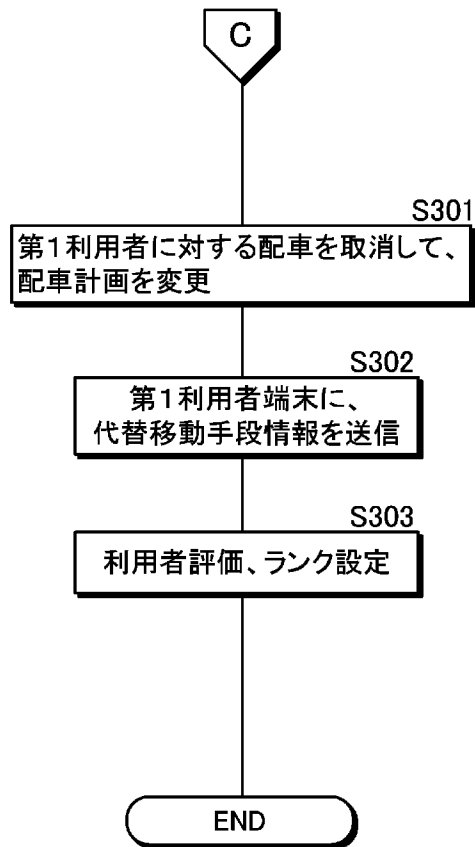
[図6]



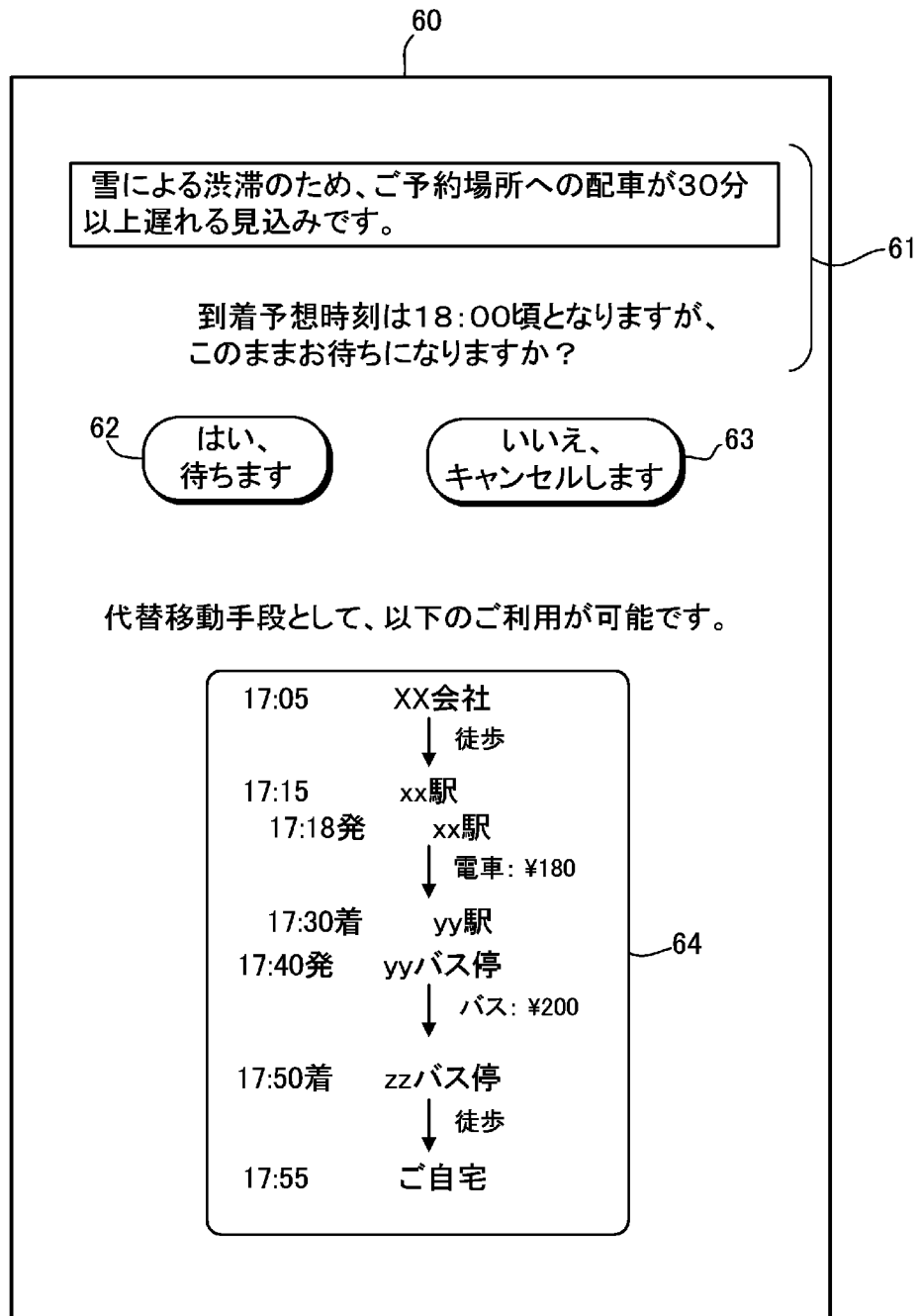
[図7]



[図8]



[図9]



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/006141

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl. 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. 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 1971-2019

Registered utility model specifications of Japan 1996-2019

Published registered utility model applications of Japan 1994-2019

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         | US 2017/0193627 A1 (GOGGLE INC.) 06 July 2017, paragraphs [0066]-[0081], [0085], [0086], [0093] &                     | 1-4, 8-11, 16-17      |
| A         | WO 2017/117095 A1 & EP 3357032 A1 & CA 3010272 A1 & KR 10-2018-0079453 A & CN 108474665 A                             | 5-7, 12-15            |
| Y         | JP 2005-182146 A (FUJITSU LIMITED) 07 July 2005, paragraphs [0031]-[0035], [0052]-[0054] (Family: none)               | 1-4, 8-11, 16-17      |
| A         |                                                                                                                       | 5-7, 12-15            |
| Y         | JP 2015-191264 A (NIKON CORPORATION) 02 November 2015, paragraphs [0047]-[0049], [0055], [0060]-[0064] (Family: none) | 3-4, 8-11             |
| A         |                                                                                                                       | 1-2, 5-7, 12-17       |
| Y         | WO 2016/002527 A1 (MICO LATTA INC.) 07 January 2016, paragraph [0100] (Family: none)                                  | 8, 10-11              |
| A         |                                                                                                                       | 1-7, 9, 12-17         |



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

24.04.2019

Date of mailing of the international search report

14.05.2019

Name and mailing address of the ISA/

Japan Patent Office

3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,

Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.  
PCT/JP2019/006141

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                     | Relevant to claim No. |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A         | JP 2004-30265 A (NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE CORPORATION) 29 January 2004, paragraphs [0011], [0012] (Family: none) | 1-17                  |
| A         | US 2017/0200321 A1 (GOOGLE INC.) 13 July 2017, paragraphs [0116]-[0124] & WO 2017/120001 A1 & CN 108140202 A           | 1-17                  |

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. 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. 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 | 1971-2019年 |
| 日本国実用新案登録公報 | 1996-2019年 |
| 日本国登録実用新案公報 | 1994-2019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<br>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<br>請求項の番号   |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Y               | US 2017/0193627 A1 (GOOGLE INC.)<br>2017.07.06, 段落[0066]-[0081], [0085]-[0086], [0093]         | 1-4, 8-11, 16-17 |
| A               | & WO 2017/117095 A1 & EP 3357032 A1 & CA 3010272 A1<br>& KR 10-2018-0079453 A & CN 108474665 A | 5-7, 12-15       |
| Y               | JP 2005-182146 A (富士通株式会社)<br>2005.07.07, 段落[0031]-[0035], [0052]-[0054]                       | 1-4, 8-11, 16-17 |
| A               | (ファミリーなし)                                                                                      | 5-7, 12-15       |

☑ 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

「&amp;」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

24.04.2019

国際調査報告の発送日

14.05.2019

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)

永野 一郎

5 L

1204

電話番号 03-3581-1101 内線 3562

## C (続き) . 関連すると認められる文献

| 引用文献の<br>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<br>請求項の番号               |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Y<br>A          | JP 2015-191264 A (株式会社ニコン)<br>2015.11.02, 段落[0047]-[0049], [0055], [0060]-[0064]<br>(ファミリーなし)           | 3-4, 8-11<br>1-2, 5-7, 12-17 |
| Y<br>A          | WO 2016/002527 A1 (みこらった株式会社)<br>2016.01.07, 段落[0100]<br>(ファミリーなし)                                      | 8, 10-11<br>1-7, 9, 12-17    |
| A               | JP 2004-30265 A (日本電信電話株式会社)<br>2004.01.29, 段落[0011]-[0012]<br>(ファミリーなし)                                | 1-17                         |
| A               | US 2017/0200321 A1 (GOOGLE INC.)<br>2017.07.13, 段落[0116]-[0124]<br>& WO 2017/120001 A1 & CN 108140202 A | 1-17                         |