

(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
2023年6月22日(22.06.2023)



(10) 国際公開番号

WO 2023/112379 A1

(51) 国際特許分類:
G06Q 30/02 (2012.01) G06Q 50/10 (2012.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2022/029839

(22) 国際出願日: 2022年8月3日(03.08.2022)

(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 2021-204665 2021年12月16日(16.12.2021) JP

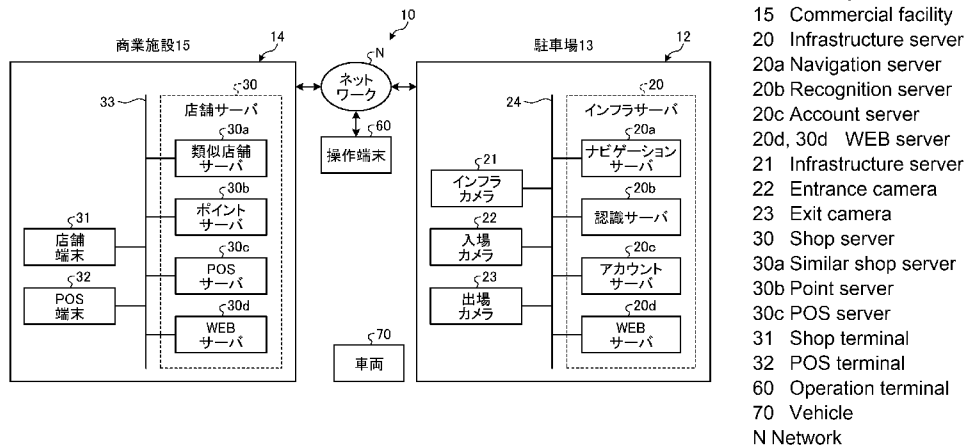
(71) 出願人: パナソニック IP マネジメント株式会社(PANASONIC INTELLECTUAL PROPERTY MANAGEMENT CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5406207 大阪府大阪市中心区城見2丁目1番61号 Osaka (JP).

(72) 発明者: 井口 明彦 (IGUCHI, Akihiko); 〒2248520 神奈川県横浜市都筑区池辺町4261番地 パナソニックオートモーティブシステムズ株式会社内 Kanagawa (JP). 小菅 文夫(KOSUGE, Fumio); 〒2248520 神奈川県横浜市都筑区池辺町4261番地 パナソニックオートモーティブシステムズ株式会社内 Kanagawa (JP). 相澤 伸哉(AIZAWA, Shinya); 〒2248520 神奈川県横浜市都筑区池辺町4261番地 パナソニックオートモーティブシステムズ株式会社内 Kanagawa (JP).

(74) 代理人: 弁理士法人酒井国際特許事務所 (SAKAI INTERNATIONAL PATENT OFFICE); 〒1000013 東京都千代田区霞が関3丁目8番1号 虎の門三井ビルディング Tokyo (JP).

(54) Title: INFORMATION PROVIDING METHOD AND INFORMATION PROVIDING SYSTEM

(54) 発明の名称: 情報提供方法及び情報提供システム



(57) Abstract: The present invention involves: acquiring, from an infrastructure server (first server) associated with a parking lot, a vehicle number of a vehicle, which is acquired by a camera installed in the parking lot, and parking position distance information indicating a distance from the parking position of the vehicle to an entrance connecting the parking lot and a commercial facility; acquiring, from a shop server (second server), purchase information corresponding to a user point ID stored in association with the vehicle number; and transmitting, if the parking position distance information is equal to or larger than a predetermined value, first coupon information to the first server for display on a user operation terminal (information terminal), the first coupon information being available in at least one shop among shops for which the frequency of usage based on user purchase information associated with the vehicle number is equal to or larger than a certain value.



(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, 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, 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, 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:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

(57) 要約: 駐車場と関連するインフラサーバ (第1サーバ) から、駐車場に設置されたカメラにより取得された車両の車両ナンバーと、車両の駐車位置から駐車場と商業施設とを連結する入口までの距離を示す駐車位置距離情報とを取得し、店舗サーバ (第2サーバ) から、車両ナンバーと対応付けて記憶されたユーザのポイントIDに対応する購買情報を取得して、駐車位置距離情報が所定以上である場合に、第1サーバに対して、車両ナンバーと対応付いたユーザの購買情報に基づく利用頻度が一定値以上の店舗の中の少なくとも一の店舗で利用可能な第1クーポン情報を、ユーザの操作端末 (情報端末) に表示させるために送信する。

明 細 書

発明の名称： 情報提供方法及び情報提供システム

技術分野

[0001] 本開示は、情報提供方法及び情報提供システムに関する。

背景技術

[0002] 特許文献 1 には、商業施設等の駐車場において、予め登録された、ユーザの駐車位置希望や興味分野、利用店舗等の情報を用いて、車両が駐車された後に、店舗情報を通知する技術が開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開 2 0 0 6 - 1 0 7 1 4 7 号公報

発明の概要

[0004] 特許文献 1 の技術によると、ユーザに対するレコメンデーションの内容に、更なる改善の余地があった。例えば、駐車位置が店舗の入口から遠い場合に、ユーザに対してインセンティブとなるクーポン等を通知することはできなかった。

[0005] 本開示は、ユーザに対して、駐車位置に応じたインセンティブを与えることができる情報提供方法及び情報提供システムを提供することを目的とする。

[0006] 本開示に係る情報提供方法は、駐車場と関連する第 1 サーバを含む駐車場管理システムと通信し、商業施設と関連し商業施設におけるユーザの購買情報を前記ユーザのポイント ID と対応付けて記憶する第 2 サーバを含む販売情報管理システムにおける情報提供方法であって、前記第 1 サーバから、前記駐車場に駐車した車両に乗車する前記ユーザに対応するポイント ID 及び前記駐車場に前記車両を駐車した駐車位置から前記駐車場と前記商業施設とを連結する入口までの距離を示す駐車位置距離情報を取得し、前記駐車場管理システムにおいて前記駐車場に設置されたカメラにより取得された前記車

両を示す車両画像を用いて前記車両を示す車両ナンバー及び前記駐車位置距離情報が判断され、前記車両ナンバーに基づき前記対応するポイントIDが判断され、前記ポイントIDに対応する前記ユーザの購買情報及び前記駐車位置距離情報に基づき、前記駐車位置から前記商業施設と前記駐車場とを連結する入口までの距離が所定以上の場合、前記ユーザによる利用頻度が一定以上の複数の店舗の中の少なくとも一の店舗で利用可能なクーポンを表した第1クーポン情報を前記第1サーバに対して、前記ポイントIDに対応する前記ユーザの情報端末に表示させるために送信する。

発明の効果

[0007] 本開示に係る情報提供方法によれば、ユーザに対して、駐車位置に応じたインセンティブを与えることができる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]図1は、実施形態に係る駐車情報連動レコメンデーションシステムの構成の一例を示す図である。

[図2]図2は、実施形態に係る駐車情報連動レコメンデーションシステムが備えるインフラサーバ及び店舗サーバのハードウェア構成の一例を示すハードウェアブロック図である。

[図3]図3は、実施形態に係る駐車情報連動レコメンデーションシステムが備えるインフラサーバ及び店舗サーバの機能構成の一例を示す機能ブロック図である。

[図4]図4は、実施形態に係る駐車情報連動レコメンデーションシステムが備える操作端末のハードウェア構成の一例を示すハードウェアブロック図である。

[図5]図5は、実施形態に係る駐車情報連動レコメンデーションシステムが備える操作端末の機能構成の一例を示す機能ブロック図である。

[図6]図6は、実施形態に係る駐車情報連動レコメンデーションシステムが実行するユーザ情報登録処理の手順の一例を示すシーケンス図である。

[図7]図7は、実施形態に係る駐車情報連動レコメンデーションシステムが実

行するクーポン情報提示処理の手順の一例を示すシーケンス図である。

[図8]図8は、実施形態に係るインフラサーバが記憶するユーザデータの構成の一例を示す図である。

[図9]図9は、実施形態に係るインフラサーバが記憶する駐車データの構成の一例を示す図である。

[図10]図10は、実施形態に係るインフラサーバが記憶する地図データの構成の一例を示す図である。

[図11]図11は、実施形態に係る店舗サーバが記憶するユーザデータの構成の一例を示す図である。

[図12]図12は、実施形態に係る店舗サーバが記憶するポイントデータの構成の一例を示す図である。

[図13]図13は、実施形態に係る店舗サーバが記憶するPOSデータの構成の一例を示す図である。

[図14]図14は、実施形態に係る店舗サーバが記憶する類似店舗データの構成の一例を示す図である。

[図15]図15は、実施形態に係る駐車情報連動レコメンデーションシステムが実行する処理の流れの一例を示すフローチャートである。

[図16]図16は、操作端末に表示されるメインメニュー画面の一例を示す図である。

[図17]図17は、操作端末に表示されるユーザ登録画面の一例を示す図である。

[図18]図18は、入力したユーザデータを、インフラサーバに登録する際に表示される画面の一例を示す図である。

[図19]図19は、ユーザデータが登録されたことを示すフィードバック画面の一例を示す図である。

[図20]図20は、操作端末に表示されるクーポン情報通知画面の一例を示す図である。

[図21]図21は、操作端末に表示されるクーポン情報概要表示画面の一例を

示す図である。

[図22]図 2 2 は、操作端末に表示されるクーポン情報詳細表示画面の一例を示す図である。

[図23]図 2 3 は、操作端末に表示されるルート表示画面の一例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0009] 以下、図面を参照しながら、本開示に係る駐車情報連動レコメンデーションシステムの実施形態について説明する。

[0010] (駐車情報連動レコメンデーションシステムの概略構成)

図 1 を用いて、駐車情報連動レコメンデーションシステム 1 0 の概略構成を説明する。図 1 は、実施形態に係る駐車情報連動レコメンデーションシステムの構成の一例を示す図である。

[0011] 駐車情報連動レコメンデーションシステム 1 0 は、駐車場 1 3 と、商業施設 1 5 とに設置される。駐車情報連動レコメンデーションシステム 1 0 は、ユーザが所持する操作端末 6 0 と駐車場 1 3 と商業施設 1 5 との間で、ネットワーク N を通じて相互に通信を行う。駐車場 1 3 は、商業施設 1 5 に隣接しており、ユーザは、車両 7 0 を駐車場 1 3 に駐車して商業施設 1 5 で買い物を行う。なお、ネットワーク N は、多数の基地局を末端とする携帯電話網、通信衛星を利用する衛星通信網などである。

[0012] 駐車情報連動レコメンデーションシステム 1 0 は、予めユーザが操作端末 6 0 を用いて登録した、ユーザ情報や、ユーザ情報に関連付けられた車両情報に基づいて、商業施設 1 5 の駐車場 1 3 を訪れたユーザに対して、車両 7 0 の駐車位置から駐車場 1 3 と商業施設 1 5 とを連結する入口までの距離に応じて、クーポン情報を提示する等のインセンティブを与える。なお、駐車情報連動レコメンデーションシステムは、本開示における情報提供システムの一例である。

[0013] なお、ユーザ情報に関連付けられた車両は、例えば、ユーザの所有する車両であるが、これに限らない。例えば、ユーザは、家族や友人の車両などの

自身が同乗する車両を登録してもよいし、レンタカーやカーシェアリングなどを利用して一時的に、あるいは断続的に使用する車両を登録しても構わない。

[0014] 駐車場13には、インフラサーバ20と、インフラカメラ21と、入場カメラ22と、出場カメラ23とが、LAN24で接続された駐車場管理システム12が備えられる。

[0015] インフラサーバ20は、駐車場の管理に係る各種処理を行う。インフラサーバ20は、ナビゲーションサーバ20aと、認識サーバ20bと、アカウントサーバ20cと、WEBサーバ20dとを備える。なお、インフラサーバ20は、本開示における第1サーバの一例である。

[0016] ナビゲーションサーバ20aは、駐車場13に係る位置情報や地図情報を取得して、車両70の駐車位置から最も近い、駐車場13と商業施設15とを連結する入口を検索する。また、ナビゲーションサーバ20aは、検索結果を、ネットワークNを介して、ユーザの操作端末60に提供する。

[0017] 認識サーバ20bは、駐車車両位置や駐車場13の満車情報・空車情報を認識して、随時更新する。より具体的には、認識サーバ20bは、入場カメラ22が撮像した画像（車両画像）に基づいて、駐車場13に入場した車両70のナンバープレートの番号、車種、車体色を認識する。また、認識サーバ20bは、複数のインフラカメラ21が撮像した画像の中から、車両70を示す特徴（ナンバープレートの番号、車種、車体色）を抽出して、当該特徴に基づいて車両70を追跡することによって、車両70の現在位置と車両状態とを認識する。また、認識サーバ20bは、複数のインフラカメラ21が撮像した画像に基づいて、駐車場13の状態、例えば満車情報や空車情報を取得する。

[0018] アカウントサーバ20cは、車両情報とユーザ情報とを関連付けて管理する。

[0019] WEBサーバ20dは、ネットワークNに対するアクセスと、操作端末60に送信する表示等の情報の管理を行う。

- [0020] なお、ここでは、インフラサーバ20が、複数のサーバ装置から構成されるものとして説明したが、これらの複数のサーバ装置の全てまたは一部が、1つのサーバ装置に集約されてもよい。
- [0021] インフラカメラ21は、駐車場13の内部を漏れなく監視できるように、駐車場13の天井等に複数設置されて、駐車場13の内部の画像を随時撮像する。インフラカメラ21は、撮像した画像を、インフラサーバ20に送信する。インフラサーバ20は、複数のインフラカメラ21が時系列で撮像した画像を解析することによって、駐車場13に入場した際に入場カメラ22が撮像した画像から認識された、ナンバープレートの番号、車種、車体色を手掛かりにして、車両70の現在位置を特定する。
- [0022] 入場カメラ22は、駐車場13の入場ゲートに設置されて、駐車場13に入場する車両70のナンバープレートを含む画像を撮像する。入場カメラ22は、撮像した画像を、インフラサーバ20に送信する。インフラサーバ20は、入場カメラ22が撮像した画像を解析することによって、車両70のナンバープレートの番号、車種、車体色を認識する。また、インフラサーバ20は、入場カメラ22が撮像した画像を解析することによって、車両70の搭乗者を認識する。
- [0023] 出場カメラ23は、駐車場13の出場ゲートに設置されて、駐車場13から出場する車両70のナンバープレートを含む画像を撮像する。出場カメラ23は、撮像した画像を、インフラサーバ20に送信する。
- [0024] 商業施設15には、店舗サーバ30と、店舗端末31と、POS端末32とが、LAN33で接続された販売情報管理システム14が備えられる。
- [0025] 店舗サーバ30は、商業施設15における販売管理に係る各種処理を行う。店舗サーバ30は、類似店舗サーバ30aと、ポイントサーバ30bと、POSサーバ30cと、WEBサーバ30dとを備える。なお、店舗サーバ30は、本開示における第2サーバの一例である。
- [0026] 類似店舗サーバ30aは、商業施設15の中の店舗の類似度を判別して管理する。

[0027] ポイントサーバ30bは、ユーザ情報の管理と、ポイント付与管理を行う。また、ポイントサーバ30bは、ユーザに送信するクーポン情報を生成する。クーポン情報（本開示における第1クーポン情報の一例）は、ユーザの購買情報に基づいて生成された、ユーザの利用頻度が一定値以上の店舗の中から少なくとも一の店舗で利用可能な、商品の割引情報である。また、ポイントサーバ30bは、前記したクーポン情報とともに、ユーザによる利用頻度が一定値以上の複数の店舗の中の、前記一の店舗とは異なる第2店舗で利用可能なクーポン情報（本開示における第2クーポン情報の一例）を生成してもよい。

[0028] POSサーバ30cは、販売データの管理を行う。

[0029] WEBサーバ30dは、ネットワークNに対するアクセスと、操作端末60に送信する表示等の情報の管理を行う。

[0030] なお、ここでは、店舗サーバ30が、複数のサーバ装置から構成されるものとして説明したが、これらの複数のサーバ装置の全てまたは一部が、1つのサーバ装置に集約されてもよい。

[0031] 操作端末60は、ユーザに所持される携帯端末であり、例えば、スマートフォンやタブレット端末等である。操作端末60は、ユーザ情報及び車両情報を登録する際の情報入力端末として機能する。また、操作端末60は、インフラサーバ20から送信される、車両70の駐車位置から駐車場13と商業施設15とを連結する入口までの地図やクーポン情報等を閲覧可能に表示する表示端末として機能する。なお、操作端末60は、本開示における情報端末の一例である。

[0032] （サーバ装置のハードウェア構成）

図2を用いて、駐車情報連動レコメンデーションシステム10が備えるインフラサーバ20及び店舗サーバ30のハードウェア構成を説明する。図2は、実施形態に係る駐車情報連動レコメンデーションシステムが備えるインフラサーバ及び店舗サーバのハードウェア構成の一例を示すハードウェアブロック図である。

- [0033] インフラサーバ20と店舗サーバ30は、等しいハードウェア構成を備える。即ち、インフラサーバ20と店舗サーバ30は、制御部41と、記憶部42と、表示デバイス44と、操作デバイス45と、通信インタフェース46とが、内部バス43で互いに接続された構成を備える。
- [0034] なお、インフラサーバ20を構成するナビゲーションサーバ20a、認識サーバ20b、アカウントサーバ20c、WEBサーバ20d、及び、店舗サーバ30を構成する類似店舗サーバ30a、ポイントサーバ30b、POSサーバ30c、WEBサーバ30dは、全て、図2に示すハードウェア構成を備えている。即ち、図2に示すハードウェア構成は、インフラサーバ20を構成するナビゲーションサーバ20a、認識サーバ20b、アカウントサーバ20c、WEBサーバ20dのハードウェア構成と見做してもよい。また、図2に示すハードウェア構成は、店舗サーバ30を構成する類似店舗サーバ30a、ポイントサーバ30b、POSサーバ30c、WEBサーバ30dのハードウェア構成と見做してもよい。
- [0035] 制御部41は、インフラサーバ20及び店舗サーバ30に係る各種制御を実行する。制御部41は、CPU (Central Processing Unit) 41aと、ROM (Read Only Memory) 41bと、RAM (Random Access Memory) 41cとを備える。CPU 41aは、内部バス43を介して、ROM 41bと、RAM 41cと接続する。
- [0036] CPU 41aは、ROM 41bや記憶部42に記憶された各種プログラムを、RAM 41cに展開する。CPU 41aは、RAM 41cに展開された各種プログラムに従って動作することでインフラサーバ20や店舗サーバ30の動作を制御する。即ち、制御部41は、一般的なコンピュータの構成を有する。
- [0037] 記憶部42は、HDD (Hard Disk Drive) やSSD (Solid State Drive) などの記憶装置である。また、記憶部42は、電源を切っても記憶情報が保持されるフラッシュメモリ等の不揮発

性メモリであってもよい。記憶部42は、制御プログラム42aと、データファイル42bとを記憶する。

[0038] 制御プログラム42aは、インフラサーバ20や店舗サーバ30の全体の動作を制御するプログラムである。

[0039] データファイル42bは、インフラサーバ20及び店舗サーバ30が取得または生成した各種情報を格納したファイルである。具体的には、インフラサーバ20（アカウントサーバ20c）は、データファイル42bに、ユーザデータ100a（図8参照）を格納する。また、インフラサーバ20（ナビゲーションサーバ20a）は、データファイル42bに、駐車データ100b（図9参照）や地図データ100c（図10参照）を格納する。また、店舗サーバ30（ポイントサーバ30b）は、データファイル42bに、ユーザデータ100e（図11参照）やポイントデータ100f（図12参照）を格納する。また、店舗サーバ30（POSサーバ30c）は、データファイル42bに、POSデータ100g（図13参照）を格納する。また、店舗サーバ30（類似店舗サーバ30a）は、データファイル42bに、類似店舗データ100h（図14参照）を格納する。

[0040] 表示デバイス44は、制御部41の指示によって生成された画面を表示する。表示デバイス44は、例えばLCD（Liquid Crystal Display）や有機EL（Electro-Luminescence）等のデバイスで構成される。

[0041] 操作デバイス45は、操作者の入力操作を取得して制御部41に送信する。操作デバイス45は、例えばキーボードやタッチパネル等のデバイスで構成される。

[0042] 通信インタフェース46は、ネットワークNを介して、インフラサーバ20と店舗サーバ30との間で通信を行うためのインタフェースである。また、通信インタフェース46は、ネットワークNや携帯電話網等の公知の通信回線を介して、インフラサーバ20と操作端末60との間で通信を行うためのインタフェースである。

[0043] (サーバ装置の機能構成)

図3を用いて、駐車情報連動レコメンデーションシステム10が備えるインフラサーバ20及び店舗サーバ30の機能構成を説明する。図3は、実施形態に係る駐車情報連動レコメンデーションシステムが備えるインフラサーバ及び店舗サーバの機能構成の一例を示す機能ブロック図である。

[0044] なお、インフラサーバ20を構成するナビゲーションサーバ20a、認識サーバ20b、アカウントサーバ20c、WEBサーバ20d、及び、店舗サーバ30を構成する類似店舗サーバ30a、ポイントサーバ30b、POSサーバ30c、WEBサーバ30dは、全て、図3に示す機能構成を備えている。

[0045] インフラサーバ20及び店舗サーバ30の制御部41は、制御プログラム42aをRAM41cに展開して動作させることによって、図3に示す通信部51と、取得部52と、要求部53と、データ処理部54と、記憶部55と、出力部56と、動作制御部57とを機能部として実現する。

[0046] 通信部51は、インフラサーバ20と店舗サーバ30との間、または操作端末60とインフラサーバ20との間で情報の送受信を行う。通信部51は、ネットワークNや携帯電話網等の公知の通信回線を介して、情報の送受信を行う。送受信される具体的な情報については後述するシーケンス図で説明する(図6、図7参照)。

[0047] 取得部52は、通信部51が受信した各種情報を取得する。

[0048] 要求部53は、データ処理部54の処理結果等に基づいて、インフラサーバ20と店舗サーバ30との間で、他方のサーバに対して処理要求を行う。

[0049] データ処理部54は、取得部52が取得した情報に基づいて、予め決められたデータ処理を行う。

[0050] 記憶部55は、取得部52が取得した各種情報や、データ処理部54の処理結果等を記憶する。

[0051] 出力部56は、外部に出力する必要がある情報を、通信部51に受け渡して送信させる。

[0052] 動作制御部57は、制御プログラム42aを動作させることによって、インフラサーバ20と店舗サーバ30との動作を制御する。

[0053] (操作端末のハードウェア構成)

図4を用いて、操作端末60のハードウェア構成を説明する。図4は、実施形態に係る駐車情報連動レコメンデーションシステムが備える操作端末のハードウェア構成の一例を示すハードウェアブロック図である。

[0054] 操作端末60は、制御部61と、記憶部62と、表示デバイス64と、操作デバイス65と、通信インタフェース66とが、内部バス63で互いに接続された構成を備える。

[0055] 制御部61は、操作端末60に係る各種制御を実行する。制御部61は、CPU61aと、ROM61bと、RAM61cとを備える。CPU61aは、内部バス63を介して、ROM61bと、RAM61cと接続する。

[0056] CPU61aは、ROM61bや記憶部62に記憶された各種プログラムを、RAM61cに展開する。CPU61aは、RAM61cに展開された各種プログラムに従って動作することで操作端末60の動作を制御する。即ち、制御部61は、一般的なコンピュータの構成を有する。

[0057] 記憶部62は、HDDやSSDなどの記憶装置である。また、記憶部62は、電源を切っても記憶情報が保持されるフラッシュメモリ等の不揮発性メモリであってもよい。記憶部62は、制御プログラム62aと、ユーザ登録データ62bと、クーポン情報62cとを記憶する。

[0058] 制御プログラム62aは、操作端末60の全体の動作を制御するプログラムである。

[0059] ユーザ登録データ62bは、ユーザが入力した各種属性情報を格納したデータファイルである。

[0060] クーポン情報62cは、インフラサーバ20から通知されたクーポン情報である。

[0061] 表示デバイス64は、制御部61の指示によって生成された画面を表示する。表示デバイス64は、例えばLCDや有機EL等のデバイスで構成され

る。

[0062] 操作デバイス 65 は、操作者の入力操作を取得して制御部 61 に送信する。操作デバイス 65 は、例えばキーボードやタッチパネル等のデバイスで構成される。

[0063] 通信インタフェース 66 は、ネットワーク N や携帯電話網等の公知の通信回線を介して、インフラサーバ 20 との間で通信を行うためのインタフェースである。

[0064] (操作端末の機能構成)

図 5 を用いて、操作端末 60 の機能構成を説明する。図 5 は、実施形態に係る駐車情報連動レコメンデーションシステムが備える操作端末の機能構成の一例を示す機能ブロック図である。

[0065] 操作端末 60 の制御部 61 は、制御プログラム 62 a を RAM 61 c に展開して動作させることによって、図 5 に示す通信部 71 と、要求部 72 と、取得部 73 と、画面生成部 74 と、画面制御部 75 と、記憶部 76 と、操作受付部 77 と、動作制御部 78 とを機能部として実現する。

[0066] 通信部 71 は、操作端末 60 とインフラサーバ 20 との間で情報の送受信を行う。例えば、通信部 71 は、ネットワーク N や携帯電話網等の公知の通信回線を介して、操作端末 60 に入力されたユーザ情報や車両情報等をインフラサーバ 20 へ送信する。また、通信部 71 は、インフラサーバ 20 から、ユーザ登録情報、クーポン情報、車両 70 の駐車位置から駐車場 13 と商業施設 15 とを連結する入口までの地図情報等を受信する。

[0067] 要求部 72 は、操作受付部 77 が取得した操作情報に応じて、インフラサーバ 20 に対して処理要求を行う。

[0068] 取得部 73 は、通信部 71 がインフラサーバ 20 から受信した情報を取得する。

[0069] 画面生成部 74 は、操作端末 60 の表示デバイス 64 に表示させる画面情報を生成する。

[0070] 画面制御部 75 は、画面生成部 74 が生成した画面情報を、操作端末 60

の表示デバイス 64 に表示させる。

[0071] 記憶部 76 は、取得部 73 が取得した各種情報を操作端末 60 の記憶部 62 に記憶する。

[0072] 操作受付部 77 は、操作端末 60 の操作デバイス 65 に対する入力情報を取得することによって、ユーザからの操作指示や情報入力を受け付ける。

[0073] 動作制御部 78 は、操作端末 60 が取得した情報に基づいて、制御プログラム 62a を動作させることによって、操作端末 60 の動作を制御する。

[0074] (ユーザ情報登録処理の流れ)

図 6 を用いて、駐車情報連動レコメンデーションシステム 10 が行うユーザ情報登録処理の流れを説明する。図 6 は、実施形態に係る駐車情報連動レコメンデーションシステムが実行するユーザ情報登録処理の手順の一例を示すシーケンス図である。なお、図 6 において、インフラサーバ 20 の内部、または店舗サーバ 30 の内部において、異なるサーバ間でデータの送受信を行う部分の説明は省略する。

[0075] 操作端末 60 の通信部 71 は、ユーザが入力したユーザ情報と車両ナンバー等の車両情報をインフラサーバ 20 (アカウントサーバ 20c) に送信する (ステップ S101)。

[0076] インフラサーバ 20 (アカウントサーバ 20c) のデータ処理部 54 は、取得したユーザ情報と車両ナンバー等の車両情報を所定の形式に変換する。そして、記憶部 55 は、所定の形式に変換されたユーザ情報と車両情報を、データファイル 42b に記憶する (ステップ S102)。

[0077] インフラサーバ 20 (WEBサーバ 20d) の要求部 53 は、店舗サーバ 30 (WEBサーバ 30d) に対して、ユーザ情報を送信して、ポイント ID の取得を要求する (ステップ S103)。

[0078] 店舗サーバ 30 (ポイントサーバ 30b) のデータ処理部 54 は、ステップ S103 で取得したユーザ情報に基づいて、ユーザ情報に紐付いたポイント ID を読み出すユーザ情報処理を行う (ステップ S104)。

[0079] 店舗サーバ 30 (WEBサーバ 30d) の出力部 56 は、通信部 51 に対

して、読み出したポイントIDをインフラサーバ20（WEBサーバ20d）に向けて送信させる（ステップS105）。

[0080] インフラサーバ20（アカウントサーバ20c）の取得部52は、通信部51が受信したポイントIDを取得する。そして、記憶部55は、ユーザ情報とポイントIDとを紐付けて記憶する（ステップS106）。

[0081] インフラサーバ20（WEBサーバ20d）の出力部56は、通信部51に対して、ステップS102で登録した登録情報（ユーザ情報と車両情報）とポイントIDとを、操作端末60に向けて送信させる（ステップS107）。

[0082] 操作端末60の取得部73は、ユーザ情報と車両情報とポイントIDとを取得する。そして、操作端末60の画面生成部74は、取得した各情報を操作端末60の表示デバイス64に表示させる画面情報を生成する。また、操作端末60の画面制御部75は、画面生成部74が生成した画面情報を、操作端末60の表示デバイス64に表示させる（ステップS108）。ユーザは、表示デバイス64に表示された画面を閲覧することによって、ユーザ情報と車両情報とポイントIDとを確認する。

[0083] （クーポン情報提示処理の流れ）

図7を用いて、駐車情報連動レコメンデーションシステム10が行うクーポン情報提示処理の流れを説明する。図7は、実施形態に係る駐車情報連動レコメンデーションシステムが実行するクーポン情報提示処理の手順の一例を示すシーケンス図である。なお、図7において、インフラサーバ20の内部、または店舗サーバ30の内部において、異なるサーバ間でデータの送受信を行う部分の説明は省略する。

[0084] 車両70が駐車場13に入場する（ステップS111）。

[0085] 入場カメラ22は、車両70のナンバープレートを含む画像を撮像して、撮像された時刻とともにインフラサーバ20（WEBサーバ20d）に送信する（ステップS112）。

[0086] インフラサーバ20（認識サーバ20b）の取得部52は、ステップS1

12で送信された、車両70のナンバープレートを含む画像と、画像が撮像された時刻とを取得する。そして、インフラサーバ20（認識サーバ20b）のデータ処理部54は、後述する駐車データ100b（図9参照）の該当する箇所、即ち、後述する図9に示すユーザID、車両ナンバー、車種、色、車両状態、車両位置、カメラID、入場口、駐車開始時刻に対応するデータを取得、または生成して、駐車データ100bとして保存する（ステップS113）。

[0087] 駐車場13に入場した車両70は、駐車場13の中を走行して、駐車可能な場所に駐車される（ステップS114）。

[0088] インフラカメラ21は、随時撮像した駐車場13の中の画像と、撮像した時刻とを、インフラサーバ20（WEBサーバ20d）に送信する（ステップS115）。

[0089] インフラサーバ20（認識サーバ20b）の取得部52は、ステップS115で送信された、駐車場13の中の画像と、撮像した時刻とを取得する。そして、インフラサーバ20（認識サーバ20b）のデータ処理部54は、取得した画像の中から車両70を認識して、車両70が駐車を完了したことを、その駐車位置とを特定する。また、インフラサーバ20（ナビゲーションサーバ20a）のデータ処理部54は、車両70の駐車位置から駐車場13と商業施設15とを連結する最も近い入口までの駐車位置距離情報を算出する。そして、インフラサーバ20（ナビゲーションサーバ20a）の記憶部55は、車両70の駐車位置と、駐車位置距離情報とを記憶する（ステップS116）。

[0090] インフラサーバ20（WEBサーバ20d）の出力部56は、通信部51に対して、車両70のユーザに紐付いたポイントIDと、車両70の駐車位置から駐車場13と商業施設15とを連結する最も近い入口までの距離とを、店舗サーバ30（WEBサーバ30d）に向けて送信させる（ステップS117）。なお、車両70のユーザとは、車両70の運転手であってもよいし、車両70の運転手の家族や友人として管理されている、車両70の同乗

者であってもよい。車両 70 にユーザまたはユーザの家族や友人が乗車していることは、例えば、入場カメラ 22 やインフラカメラ 21 が撮像した画像の中から、予め登録された顔画像と一致する乗員が検出されたかによって認識することができる。また、車両 70 が、インフラサーバ 20 と通信機能を有する車載器を搭載している場合、インフラサーバ 20 が、車両 70 の車載器から、当該車両 70 に乗車している乗員の中に、ユーザデータ 100 a (図 10 参照) に登録されているユーザがいることと、そのユーザのユーザ ID とを受信してもよい。

[0091] 店舗サーバ 30 (ポイントサーバ 30 b) の取得部 52 は、ステップ S 117 で送信された、車両 70 のユーザに紐付いたポイント ID と、車両 70 の駐車位置から駐車場 13 と商業施設 15 とを連結する入口までの距離とを取得する。そして、店舗サーバ 30 (ポイントサーバ 30 b) のデータ処理部 54 は、車両 70 の駐車位置から駐車場 13 と商業施設 15 とを連結する入口までの距離が所定値以上である場合に、車両 70 のユーザの購買情報に基づく利用頻度が一定値以上の店舗の中の少なくとも一の店舗で利用可能なクーポン情報 (第 1 クーポン情報) を生成するクーポン通知処理を行う (ステップ S 118)。なお、このとき店舗サーバ 30 (ポイントサーバ 30 b) は、第 1 クーポン情報とともに、前述した第 2 クーポン情報を生成してもよい。

[0092] 店舗サーバ 30 (WEBサーバ 30 d) の出力部 56 は、通信部 51 に対して、ステップ S 118 で生成したクーポン情報 (第 1 クーポン情報、または第 1 クーポン情報と第 2 クーポン情報) をインフラサーバ 20 (WEBサーバ 20 d) に向けて送信させる (ステップ S 119)。

[0093] インフラサーバ 20 (アカウントサーバ 20 c) の取得部 52 は、ステップ S 119 で送信されたクーポン情報 (第 1 クーポン情報、または第 1 クーポン情報と第 2 クーポン情報) を取得する。また、インフラサーバ 20 (ナビゲーションサーバ 20 a) のデータ処理部 54 は、車両 70 の駐車位置から駐車場 13 と商業施設 15 とを連結する入口までの地図を作成する。更に

、インフラサーバ20（アカウントサーバ20c）のデータ処理部54は、取得したクーポン情報を、車両70のユーザに送信する形式に変換するクーポン情報処理を行う（ステップS120）。

[0094] インフラサーバ20（WEBサーバ20d）の出力部56は、通信部51に対して、クーポン情報（第1クーポン情報、または第1クーポン情報と第2クーポン情報）と、車両70の駐車位置から駐車場13と商業施設15とを連結する最も近い入口までの地図とを、車両70のユーザが所持する操作端末60に向けて送信させる（ステップS121）。

[0095] 操作端末60の取得部73は、クーポン情報（第1クーポン情報、または第1クーポン情報と第2クーポン情報）と、車両70の駐車位置から駐車場13と商業施設15とを連結する最も近い入口までの地図とを取得する。操作端末60の画面生成部74は、取得した各情報を操作端末60の表示デバイス64に表示させる画面情報を生成する。また、操作端末60の画面制御部75は、画面生成部74が生成した画面情報を、操作端末60の表示デバイス64に表示させる（ステップS122）。ユーザは、表示デバイス64に表示された画面を閲覧することによって、クーポン情報と、車両70の駐車位置から駐車場13と商業施設15とを連結する入口までの地図とを確認する。

[0096] なお、ユーザが店舗において第1クーポンまたは第2クーポンを使用した場合、店舗サーバ30（POSサーバ30c）は、クーポン情報が使用されたことを検出する。そして、ユーザが第1クーポン情報を使用した場合、販売情報管理システム14は、第2クーポン情報を無効とする。また、ユーザが第2クーポン情報を使用した場合、販売情報管理システム14は、第1クーポン情報を無効とする。

[0097] （ユーザデータの構成）

図8を用いて、インフラサーバ20（アカウントサーバ20c）が記憶するユーザデータ100aの構成を説明する。図8は、実施形態に係るインフラサーバが記憶するユーザデータの構成の一例を示す図である。

- [0098] ユーザデータ100aは、ユーザIDa1と、氏名a2と、車両ナンバーa3と、メールアドレスa4と、ポイントIDa5と、家族ポイントIDa6とを含む。即ち、ユーザのユーザIDと、ポイントIDと、車両ナンバーとは、互いに対応付けて記憶されている。
- [0099] ユーザIDa1は、インフラサーバ20で管理される、駐車場13を使用するユーザを一意に特定する識別情報である。
- [0100] 氏名a2は、ユーザIDa1に対応するユーザの氏名である。
- [0101] 車両ナンバーa3は、車両70のナンバープレートに記載された情報である。
- [0102] メールアドレスa4は、ユーザIDa1に対応するユーザが所持する操作端末60のメールアドレスである。
- [0103] ポイントIDa5は、店舗サーバ30で管理される、ユーザを一意に特定する識別情報である。なお、ユーザIDa1とポイントIDa5とは、管理されるサーバが異なるだけで、同じユーザを指し示す。
- [0104] 家族ポイントIDa6は、ユーザIDa1に登録されたユーザと紐付いたユーザ、例えばユーザIDa1に登録されたユーザの家族等のポイントIDである。
- [0105] なお、図8には図示しないが、ユーザデータ100aは、更に、ユーザIDa1のユーザに対応するパスワードを含む。また、ユーザデータ100aは、登録された車両ナンバーa3に対応する車両の、車種名と色を含む。
- [0106] また、図8には図示しないが、ユーザデータ100aとして、ユーザの顔画像や、家族ポイントIDを有する家族の画像を登録しておいてもよい。このように、ユーザの顔画像を登録しておくことによって、インフラサーバ20（認識サーバ20b）は、車両70の乗員の顔とユーザデータ100aに登録されたユーザの顔画像とのマッチング処理を行うことができる。これによって、車両70の乗員を特定することが可能である。
- [0107] （駐車データの構成）

図9を用いて、インフラサーバ20（ナビゲーションサーバ20a）が記

憶する駐車データ１００ｂの構成を説明する。図９は、実施形態に係るインフラサーバが記憶する駐車データの構成の一例を示す図である。

- [0108] 駐車データ１００ｂは、現在時刻ｂ１と、駐車場エリアｂ２と、ユーザＩＤｂ３と、車両ナンバーｂ４と、車種ｂ５と、色ｂ６と、車両状態ｂ７と、車両位置ｂ８と、カメラＩＤｂ９と、入場口ｂ１０と、駐車位置ｂ１１と、出場口ｂ１２と、駐車開始時刻ｂ１３と、駐車終了時刻ｂ１４と、駐車位置距離ｂ１５とを含む。
- [0109] 現在時刻ｂ１は、インフラサーバ２０が計測した現在時刻である。
- [0110] 駐車場エリアｂ２は、駐車場１３の中の区画を示す。
- [0111] ユーザＩＤｂ３は、インフラサーバ２０で管理される、駐車場１３を使用するユーザを一意に特定する識別情報である。
- [0112] 車両ナンバーｂ４は、車両７０のナンバープレートに記載された情報である。
- [0113] 車種ｂ５は、車両７０の車名である。
- [0114] 色ｂ６は、車両７０の色である。
- [0115] 車両状態ｂ７は、駐車場１３の内部における車両７０の状態を示す。車両状態ｂ７には、例えば、「走行中」、「駐車中」等が格納される。車両状態ｂ７は、インフラサーバ２０が、インフラカメラ２１からの画像を解析した結果に基づく情報であり、随時更新される。
- [0116] 車両位置ｂ８は、駐車場１３の内部における車両７０の位置を示す。車両位置ｂ８には、駐車場１３の内部における位置を特定できる座標値が格納される。車両位置ｂ８は、インフラサーバ２０が、インフラカメラ２１からの画像を解析した結果に基づく情報であり、随時更新される。
- [0117] カメラＩＤｂ９は、現在、車両７０を撮像しているインフラカメラ２１を特定する情報である。
- [0118] 入場口ｂ１０は、車両７０が駐車場１３に入場した際に通過した入場ゲートを特定する情報である。入場口ｂ１０は、車両７０が映った画像を撮像した入場カメラ２２の設置位置によって特定される。

- [0119] 駐車位置 b 1 1 は、車両 7 0 を駐車した駐車枠の位置を示す、例えば駐車枠番号である。なお、車両状態 b 7 が「駐車中」である場合は、車両位置 b 8 が示す座標値と、駐車位置 b 1 1 が示す駐車枠番号とは同じ位置を指し示す。
- [0120] 出場口 b 1 2 は、車両 7 0 が駐車場 1 3 を出場した際に通過した出場ゲートを特定する情報である。出場口 b 1 2 は、車両 7 0 が映った画像を撮像した出場カメラ 2 3 の設置位置によって特定される。なお、出場口 b 1 2 の情報は、本実施形態では使用されない。
- [0121] 駐車開始時刻 b 1 3 は、車両 7 0 が駐車場 1 3 に入場した時刻である。具体的には、入場カメラ 2 2 が車両 7 0 のナンバープレートを撮像した時刻である。なお、駐車開始時刻 b 1 3 は、インフラサーバ 2 0（認識サーバ 2 0 b）が、インフラカメラ 2 1 から取得した画像に基づいて、車両 7 0 が駐車を完了したと判定した時刻としてもよい。
- [0122] 駐車終了時刻 b 1 4 は、車両 7 0 が駐車場 1 3 から出場した時刻である。具体的には、出場カメラ 2 3 が車両 7 0 のナンバープレートを撮像した時刻である。なお、駐車終了時刻 b 1 4 は、インフラサーバ 2 0（認識サーバ 2 0 b）が、インフラカメラ 2 1 から取得した画像に基づいて、車両 7 0 が駐車位置から動き出したと判定した時刻としてもよい。
- [0123] 駐車位置距離 b 1 5 は、インフラサーバ 2 0（認識サーバ 2 0 b）が算出した、車両 7 0 の駐車位置から駐車場 1 3 と商業施設 1 5 とを連結する最も近い入口までの距離である。
- [0124] （地図データの構成）
- 図 1 0 を用いて、インフラサーバ 2 0（ナビゲーションサーバ 2 0 a）が記憶する地図データ 1 0 0 c の構成を説明する。図 1 0 は、実施形態に係るインフラサーバが記憶する地図データの構成の一例を示す図である。
- [0125] 地図データ 1 0 0 c は、商業施設名 c 1 と、駐車場地図データ c 2 と、商業施設地図データ c 3 と、カメラ位置データ c 4 とを含む。
- [0126] 商業施設名 c 1 は、商業施設 1 5 の名称を示すデータである。なお、商業

施設名 c 1 は、商業施設 1 5 の名称のみならず、商業施設 1 5 の中のテナントの名称を含んでもよい。

[0127] 駐車場地図データ c 2 は、駐車場 1 3 の駐車枠の位置と、各駐車枠に付与された駐車枠番号とを示す地図データである。

[0128] 商業施設地図データ c 3 は、商業施設 1 5 の店舗の配置、出入口の位置等を示す地図データである。

[0129] カメラ位置データ c 4 は、インフラカメラ 2 1 と、入場カメラ 2 2 と、出場カメラ 2 3 とが配置された位置を示す地図データである。

[0130] なお、地図データ 1 0 0 c が含むこれらのデータは、実際の地図データである必要はなく、実際の地図データの格納先を指し示すインデックス情報であってもよい。

[0131] (ユーザデータの構成)

図 1 1 を用いて、店舗サーバ 3 0 (ポイントサーバ 3 0 b) が記憶するユーザデータ 1 0 0 e の構成を説明する。図 1 1 は、実施形態に係る店舗サーバが記憶するユーザデータの構成の一例を示す図である。

[0132] ユーザデータ 1 0 0 e は、施設 e 1 と、ポイント I D e 2 と、氏名 e 3 と、住所 e 4 と、電話番号 e 5 と、メールアドレス e 6 と、年齢 e 7 と、性別 e 8 と、残ポイント数 e 9 と、家族ポイント I D e 1 0 と、利用店舗・頻度 e 1 1 とを含む。

[0133] 施設 e 1 は、商業施設 1 5 を一意に特定する識別情報である。

[0134] ポイント I D e 2 は、店舗サーバ 3 0 で管理される、ユーザを一意に特定する識別情報である。

[0135] 氏名 e 3 は、ポイント I D e 2 に対応するユーザの氏名である。

[0136] 住所 e 4 は、ポイント I D e 2 に対応するユーザの住所である。

[0137] 電話番号 e 5 は、ポイント I D e 2 に対応するユーザの電話番号である。

[0138] メールアドレス e 6 は、ポイント I D e 2 に対応するユーザが所持する操作端末 6 0 のメールアドレスである。

[0139] 年齢 e 7 は、ポイント I D e 2 に対応するユーザの年齢である。

- [0140] 性別 e 8 は、ポイント I D e 2 に対応するユーザの性別である。
- [0141] 残ポイント数 e 9 は、ポイント I D e 2 に対応するユーザに付与されている、現在のポイント数である。
- [0142] 家族ポイント I D e 1 0 は、ポイント I D e 2 に対応するユーザと紐付けられたユーザのポイント I D である。
- [0143] 利用店舗・頻度 e 1 1 は、ポイント I D e 2 に対応するユーザが施設 e 1 の中で利用した店舗を一意に特定する識別情報と、店舗の利用頻度を示す情報である。なお、利用店舗・頻度 e 1 1 は、店舗情報と、店舗の頻度情報と、を分けて記憶してもよい。
- [0144] (ポイントデータの構成)
- 図 1 2 を用いて、店舗サーバ 3 0 (ポイントサーバ 3 0 b) が記憶するポイントデータ 1 0 0 f の構成を説明する。図 1 2 は、実施形態に係る店舗サーバが記憶するポイントデータの構成の一例を示す図である。
- [0145] ポイントデータ 1 0 0 f は、ポイント I D f 1 と、購入店舗 f 2 と、購入日時 f 3 と、購入商品 f 4 と、価格 f 5 と、個数 f 6 と、割引率 f 7 と、ポイント数 f 8 とを含む。
- [0146] ポイント I D f 1 は、店舗サーバ 3 0 で管理される、ユーザを一意に特定する識別情報である。
- [0147] 購入店舗 f 2 は、商業施設 1 5 の中の、商品を購入した店舗を一意に特定する識別情報である。
- [0148] 購入日時 f 3 は、購入商品 f 4 を購入した日時を示す情報である。
- [0149] 購入商品 f 4 は、購入店舗 f 2 で購入した商品を一意に特定する、例えば商品コードを示す情報である。
- [0150] 価格 f 5 は、購入商品 f 4 の価格を示す情報である。
- [0151] 個数 f 6 は、購入商品 f 4 の購入数を示す情報である。
- [0152] 割引率 f 7 は、購入商品 f 4 の価格 f 5 の、定価からの割引率を示す情報である。
- [0153] ポイント数 f 8 は、購入商品 f 4 を購入したことによって、ポイント I D

f 1 に対応するユーザに付与されたポイント数を示す情報である。

[0154] (POSデータの構成)

図13を用いて、店舗サーバ30 (POSサーバ30c) が記憶するPOSデータ100gの構成を説明する。図13は、実施形態に係る店舗サーバが記憶するPOSデータの構成の一例を示す図である。

[0155] POSデータ100gは、店舗g1と、おすすめ情報・クーポン情報g2と、ポイントIDg3と、購入日時g4と、購入商品g5と、価格g6と、個数g7と、割引率g8とを含む。

[0156] 店舗g1は、商業施設15の中の店舗を一意に特定する識別情報である。

[0157] おすすめ情報・クーポン情報g2は、店舗g1に係るおすすめ情報及びクーポン情報である。

[0158] ポイントIDg3は、店舗サーバ30で管理される、ユーザを一意に特定する識別情報である。

[0159] 購入日時g4は、購入商品g5を購入した日時を示す情報である。

[0160] 購入商品g5は、店舗g1で購入した商品を一意に特定する、例えば商品コードを示す情報である。

[0161] 価格g6は、購入商品g5の価格を示す情報である。

[0162] 個数g7は、購入商品g5の購入数を示す情報である。

[0163] 割引率g8は、購入商品g5の価格g6の、定価からの割引率を示す情報である。

[0164] (類似店舗データの構成)

図14を用いて、店舗サーバ30 (類似店舗サーバ30a) が記憶する類似店舗データ100hの構成を説明する。図14は、実施形態に係る店舗サーバが記憶する類似店舗データの構成の一例を示す図である。

[0165] 類似店舗データ100hは、施設h1と、店舗h2と、類似店舗h3とを含む。

[0166] 施設h1は、商業施設15を一意に特定する識別情報である。

[0167] 店舗h2は、商業施設15の中の店舗を一意に特定する識別情報である。

[0168] 類似店舗 h 3 は、店舗 h 2 で販売しているのと類似する商品、即ち、店舗 h 2 と商品カテゴリーが等しい商品を販売している、商業施設 1 5 の中の店舗を一意に特定する識別情報である。なお、商品カテゴリーとは、男性衣類、女性衣類、子供衣類、家庭用品等の情報である。

[0169] (駐車情報連動レコメンデーションシステムが行う処理の流れ)

図 1 5 を用いて、駐車情報連動レコメンデーションシステム 1 0 が実行する処理の流れを説明する。図 1 5 は、実施形態に係る駐車情報連動レコメンデーションシステムが実行する処理の流れの一例を示すフローチャートである。

[0170] (インフラサーバが行う処理の流れ)

インフラサーバ 2 0 (認識サーバ 2 0 b) の取得部 5 2 は、複数のインフラカメラ 2 1 が撮像した画像の中から、入場ゲートを通過した車両 7 0 を含む画像 (駐車中の画像であるため、以下駐車画像と呼ぶ) と、画像を撮像したインフラカメラ 2 1 のカメラ I D と、を取得する (ステップ S 1 1)。

[0171] インフラサーバ 2 0 (認識サーバ 2 0 b) のデータ処理部 5 4 は、ステップ S 1 1 で取得したカメラ I D 及び駐車画像と、ナビゲーションサーバ 2 0 a に保存されている駐車場地図データ c 2 と、から駐車位置を演算する (ステップ S 1 2)。

[0172] インフラサーバ 2 0 (ナビゲーションサーバ 2 0 a) のデータ処理部 5 4 は、ステップ S 1 2 で演算した車両 7 0 の駐車位置と、ナビゲーションサーバ 2 0 a に保存されている商業施設地図データ c d の出入口の位置と、から駐車位置距離を演算する (ステップ S 1 3)。

[0173] インフラサーバ 2 0 (WEBサーバ 2 0 d) の出力部 5 6 は、車両 7 0 に紐付けられたユーザのポイント I D と駐車位置距離とを店舗サーバ 3 0 に通知する (ステップ S 1 4)。

[0174] インフラサーバ 2 0 (WEBサーバ 2 0 d) の取得部 5 2 は、店舗サーバ 3 0 から、ポイント I D とクーポン情報とを取得する (ステップ S 1 5)。なお、クーポン情報を取得できるのは、後述するように、駐車位置距離が所

定値以上の場合のみである。

[0175] インフラサーバ20（WEBサーバ20d）の取得部52は、ステップS15において、クーポン情報を取得したかを判定する（ステップS16）。クーポン情報を取得したと判定される（ステップS16：Yes）とステップS17に進む。一方、クーポン情報を取得したと判定されない（ステップS16：No）と、インフラサーバ20は、図15の処理を終了する。

[0176] ステップS16において、クーポン情報を取得したと判定されると、インフラサーバ20（ナビゲーションサーバ20a）のデータ処理部54は、ナビゲーションサーバ20aに保存されている商業施設地図データcdと、クーポン情報に関連する店舗と、に基づいて、車両70の駐車位置から、駐車場13と商業施設15とを連結する最も近い入口を経て、クーポン情報に関連する店舗に至るルート情報を作成する（ステップS17）。

[0177] インフラサーバ20（アカウントサーバ20c）のデータ処理部54は、ポイントID、またはポイントIDに紐付けられたユーザIDに基づいて、クーポン情報とルート情報とを通知する操作端末60を決定する（ステップS18）。

[0178] インフラサーバ20（WEBサーバ20d）の出力部56は、ステップS18で決定した操作端末60に対して、クーポン情報とルート情報とを通知する（ステップS19）。その後、インフラサーバ20は、図15の処理を終了する。

[0179] なお、インフラサーバ20は、店舗サーバ30からクーポン情報を取得しない場合であっても、車両70の駐車位置から、駐車場13と商業施設15とを連結する最も近い入口までのルート情報を生成して、操作端末60に通知してもよい。

[0180] （店舗サーバが行う処理の流れ）

店舗サーバ30（WEBサーバ30d）の取得部52は、インフラサーバ20（WEBサーバ20d）から、車両70に紐付けられたユーザのポイントIDと駐車位置距離とを取得する（ステップS21）。

[0181] 店舗サーバ30（ポイントサーバ30b）のデータ処理部54は、ステップS21で取得した駐車位置距離が所定値以上であるかを判定する（ステップS22）。駐車位置距離が所定値以上であると判定される（ステップS22：Yes）とステップS23に進む。一方、駐車位置距離が所定値以上であると判定されない（ステップS22：No）と、店舗サーバ30は、図15の処理を終了する。

[0182] ステップS22において、駐車位置距離が所定値以上であると判定されると、店舗サーバ30（ポイントサーバ30b）のデータ処理部54は、ユーザデータ100eの利用店舗・頻度e11と、POSデータ100gの内容とに基づいて、ユーザの来店頻度に応じたクーポン情報を選択する（ステップS23）。

[0183] 店舗サーバ30（WEBサーバ30d）の出力部56は、ステップS23で選択したクーポン情報と、ポイントIDとを、インフラサーバ20に通知する（ステップS24）。その後、店舗サーバ30は、図15の処理を終了する。

[0184] （ユーザ情報の登録画面例）

図16から図19を用いて、駐車情報連動レコメンデーションシステム10を利用するユーザが、操作端末60を用いてユーザデータを登録する際の登録画面の例を説明する。図16は、操作端末に表示されるメインメニュー画面の一例を示す図である。

[0185] 図16は、ユーザの操作端末60に表示される、駐車情報連動レコメンデーションシステム10のアプリケーションのメインメニュー画面の一例である。メインメニュー画面には、ユーザ登録ボタン101、クーポン表示ボタン102、地図表示ボタン103の各メニューへの入口を示す操作ボタンが表示される。

[0186] ユーザ登録ボタン101は、ユーザが、ユーザ情報と車両ナンバー等の車両情報とを登録する際に押下するボタンである。ユーザ登録ボタン101を押下すると、例えば、図17に示すユーザ登録画面に遷移する。

- [0187] クーポン表示ボタン１０２は、ユーザの操作端末６０に届いているクーポン情報を閲覧する際に押下するボタンである。クーポン表示ボタン１０２を押下すると、例えば、図２２に示すクーポン情報表示画面に遷移する。
- [0188] 地図表示ボタン１０３は、車両７０の駐車位置から駐車場１３と商業施設１５とを連結する、最も近い入口までのルートを含む地図を表示する際に押下するボタンである。地図表示ボタン１０３を押下すると、例えば、図２３に示すルート表示画面に遷移する。
- [0189] 図１７は、操作端末に表示されるユーザ登録画面の一例を示す図である。ユーザ登録画面は、メインメニュー画面において、ユーザ登録ボタン１０１が押下された場合に表示される。ユーザ登録画面には、ホームへ戻るボタン１１０と、登録ボタン１１１と、ユーザ情報入力欄１０４と、車両ナンバー情報入力欄１０５と、車両情報入力欄１０６とが表示される。なお、図１７には、各入力欄に情報が入力された状態を示すが、ユーザ登録画面に遷移した際には、全ての入力欄は空欄になっている。
- [0190] ホームへ戻るボタン１１０は、例えば、図１６に示すメインメニュー画面に遷移させたい場合に押下するボタンである。
- [0191] 登録ボタン１１１は、ユーザ登録画面に入力した内容を登録する際に押下するボタンである。
- [0192] ユーザ情報入力欄１０４は、名前入力欄１０４ａと、メールアドレス入力欄１０４ｂと、パスワード入力欄１０４ｃとを含む。
- [0193] 名前入力欄１０４ａは、ユーザの姓名を入力する欄である。
- [0194] メールアドレス入力欄１０４ｂは、ユーザのメールアドレスを入力する欄である。
- [0195] パスワード入力欄１０４ｃは、ユーザのパスワードを入力する欄である。
- [0196] 車両ナンバー情報入力欄１０５は、ユーザが使用する車両７０のナンバープレートの内容を入力する欄である。
- [0197] 車両情報入力欄１０６は、車種入力欄１０６ａと、色入力欄１０６ｂとを含む。

- [0198] 車種入力欄 106a は、車両 70 の車種名を入力する欄である。
- [0199] 色入力欄 106b は、車両 70 の色を入力する欄である。
- [0200] 図 18 は、入力したユーザ情報を、インフラサーバに登録する際に表示される画面の一例を示す図である。即ち、図 18 は、図 17 のユーザ登録画面において、必要な情報を入力した後で、図 17 の登録ボタン 111 を押下した際に表示される画面の一例である。
- [0201] 図 17 の登録ボタン 111 が押下されると、操作端末 60 には、図 18 に示すように、ハッチングがかかったユーザ登録画面に重畳して、ユーザ登録実行確認ウインドウ 112 が表示される。ユーザ登録実行確認ウインドウ 112 は、キャンセルボタン 112a と登録ボタン 112b とを含む。
- [0202] キャンセルボタン 112a は、ユーザ登録の実行をキャンセルするボタンである。キャンセルボタン 112a を押下すると、図 17 のユーザ登録画面に遷移する。
- [0203] 登録ボタン 112b は、ユーザ登録の実行を指示するボタンである。登録ボタン 112b を押下すると、ユーザ登録画面において入力された情報が、インフラサーバ 20（アカウントサーバ 20c）に登録される。そして、操作端末 60 の画面は、後述する図 19 の画面に遷移する。
- [0204] 図 19 は、ユーザ情報が登録されたことを示すフィードバック画面の一例を示す図である。フィードバック画面には、ハッチングがかかったユーザ登録画面に重畳して、登録確認ウインドウ 113 が表示される。登録確認ウインドウ 113 は、登録されたメールアドレスに、ユーザ情報とポイントカードの情報とを送信する旨を伝えるメッセージウインドウである。登録確認ウインドウ 113 は、確認ボタン 113a を含む。
- [0205] 確認ボタン 113a は、ユーザ情報とポイントカードの情報とを、操作端末 60 に送信することを許可するボタンである。操作端末 60 のユーザが確認ボタン 113a を押下すると、インフラサーバ 20 は、登録されたメールアドレス、即ち、登録操作がなされた操作端末 60 に対して、登録されたユーザ情報と、ポイントカードの情報とを含む電子メールを送信する。ユーザ

は、受信した電子メールに記載されているユーザ情報とポイントカードの情報とを確認することによって、ユーザ情報の登録が完了したことを確認する。

[0206] (クーポン情報の表示画面例)

図20から図22を用いて、駐車情報連動レコメンデーションシステム10が、ユーザの操作端末60にクーポン情報を通知した際に表示される画面の例を説明する。図20は、操作端末に表示されるクーポン情報通知画面の一例を示す図である。即ち、操作端末60がインフラサーバ20からクーポン情報を受信すると、操作端末60の画面に重畳して、クーポン情報通知ウィンドウ114が表示される。

[0207] クーポン情報通知ウィンドウ114は、車両70の駐車位置から駐車場13と商業施設15とを連結する最も近い入口までの駐車位置距離が、所定値以上であるため、クーポン情報が通知される旨を伝えるメッセージウィンドウである。クーポン情報通知ウィンドウ114は、確認ボタン114aを含む。

[0208] 確認ボタン114aは、クーポン情報の通知を許諾するボタンである。確認ボタン114aを押下すると、後述する図21の画面に遷移する。

[0209] 図21は、操作端末に表示されるクーポン情報概要表示画面の一例を示す図である。図21に示すクーポン情報概要表示画面は、図20の確認ボタン114aが押下された際に表示される。

[0210] クーポン情報概要表示画面は、操作端末60の画面に重畳された、クーポン概要表示ウィンドウ115を含む。クーポン概要表示ウィンドウ115は、クーポン情報115aと、クーポン情報115bと、確認ボタン115cとを含む。なお、図21は、同一店舗から複数のクーポン情報が通知された例を示す。このように、同一店舗から通知されるクーポン情報の数は問わない。

[0211] クーポン情報115aは、クーポン概要表示ウィンドウ115の最上部に表示された一の店舗で利用可能なクーポンを表すクーポン情報である。

- [0212] クーポン情報 115 b は、クーポン概要表示ウィンドウ 115 の最上部に表示された一の店舗で利用可能なクーポンを表すクーポン情報である。
- [0213] 確認ボタン 115 c は、クーポン情報の詳細表示を許諾するボタンである。確認ボタン 115 c を押下すると、後述する図 22 の画面に遷移する。
- [0214] なお、図示はしないが、駐車情報連動レコメンデーションシステム 10 は、複数の店舗のクーポン情報を通知してもよい。即ち、前述したように、ユーザによる利用頻度が一定値以上の複数の店舗の中の、一の店舗とは異なる第 2 店舗で利用可能なクーポン情報も一緒に通知してもよい。この場合、クーポン概要表示ウィンドウ 115 には、店舗毎のクーポン情報が、例えばウィンドウを分割して表示される。
- [0215] 図 22 は、操作端末に表示されるクーポン情報詳細表示画面の一例を示す図である。図 22 に示すクーポン情報詳細表示画面は、図 21 の確認ボタン 115 c が押下された際に表示される。また、図 22 に示すクーポン情報詳細表示画面は、図 16 のクーポン表示ボタン 102 を押下した場合にも表示される。
- [0216] クーポン情報詳細表示画面は、クーポン情報表示欄 116 と、クーポン詳細情報 116 a, 116 b を含む。
- [0217] クーポン情報表示欄 116 は、通知されたクーポン情報を、店舗毎に分けて表示する。図 22 は、同一店舗から 2 種類のクーポン情報が通知された場合の例である。
- [0218] クーポン詳細情報 116 a, 116 b は、通知されたクーポン情報の各々について、当該クーポン情報の詳細内容を示す。なお、各クーポン詳細情報 116 a, 116 b に表示された割引対象商品を示す部分を操作ボタンとし、当該操作ボタンを押下することによって、該当商品の画像や詳細説明を表示させてもよい。なお、ユーザは、該当する店舗において、図 22 のクーポン情報詳細表示画面を提示することによって、通知されたクーポン情報を使用することができる。
- [0219] (ルート表示画面例)

図 2 3 を用いて、駐車情報連動レコメンデーションシステム 1 0 が、ユーザの操作端末 6 0 にクーポン情報を通知した際に表示される画面の例を説明する。図 2 3 は、操作端末に表示されるルート表示画面の一例を示す図である。図 2 3 に示すルート表示画面は、図 1 6 の地図表示ボタン 1 0 3 を押下した場合に表示される。

[0220] ルート表示画面は、地図 1 1 7 を含む。地図 1 1 7 は、駐車場 1 3 における駐車位置 1 1 7 a から、駐車場 1 3 と商業施設 1 5 とを連結する入口 1 1 7 b までの歩行ルート 1 1 7 c と駐車位置距離情報 1 1 7 d とを含む。また、地図 1 1 7 は、商業施設 1 5 における、クーポン情報を通知した店舗 1 1 7 e の位置と、店舗 1 1 7 e 以外にユーザが高い頻度で訪れた経験のある店舗の位置とを示す。

[0221] (本実施の形態の作用効果)

以上説明したように、本実施形態に係る駐車情報連動レコメンデーションシステム 1 0 における情報提供方法は、駐車場 1 3 と関連するインフラサーバ 2 0 (第 1 サーバ) を含む駐車場管理システム 1 2 と通信し、商業施設 1 5 と関連し商業施設 1 5 におけるユーザの購買情報をユーザのポイント ID と対応付けて記憶する店舗サーバ 3 0 (第 2 サーバ) を含む販売情報管理システム 1 4 における情報提供方法であって、インフラサーバ 2 0 から、駐車場 1 3 に駐車した車両 7 0 に乗車するユーザに対応するポイント ID 及び駐車場 1 3 に車両 7 0 を駐車した駐車位置から駐車場 1 3 と商業施設 1 5 とを連結する入口までの距離を示す駐車位置距離情報を取得し、駐車場管理システム 1 2 において駐車場 1 3 に設置されたインフラカメラ 2 1 (カメラ) により取得された車両 7 0 を示す車両画像を用いて車両 7 0 を示す車両ナンバー及び駐車位置距離情報が判断され、車両ナンバーに基づき対応するポイント ID が判断され、ポイント ID に対応するユーザの購買情報及び駐車位置距離情報に基づき、駐車位置から商業施設 1 5 と駐車場 1 3 とを連結する入口までの距離が所定以上の場合、ユーザによる利用頻度が一定以上の複数の店舗の中の少なくとも一の店舗で利用可能なクーポンを表した第 1 クーポン

情報をインフラサーバ20に対して、ポイントIDに対応するユーザの操作端末60（情報端末）に表示させるために送信する。したがって、ユーザに対して、駐車位置に応じたインセンティブを与えることができる。また、これにより、駐車場13と商業施設15とを連結する入口付近に車両70が滞留するのを防止することができるため、駐車場13の混雑が偏在することを減少させることができる。

[0222] また、本実施形態に係る駐車情報連動レコメンデーションシステム10における情報提供方法において、駐車場管理システム12は、ユーザのポイントIDを、ユーザの車両ナンバーと対応付けて記憶する。したがって、ユーザが駐車場13に入場したと検出したことを契機として、当該ユーザが商業施設15を訪問したものと認識することができる。

[0223] また、本実施形態に係る駐車情報連動レコメンデーションシステム10における情報提供方法において、第1クーポン情報は、インフラサーバ20（第1サーバ）から、ユーザの操作端末60に送信される。したがって、店舗サーバ30は、操作端末60との通信機能を持たなくてもよいため、システム構成を簡素化することができる。

[0224] また、本実施形態に係る駐車情報連動レコメンデーションシステム10における情報提供方法において、第1クーポン情報の送信の際、インフラサーバ20（第1サーバ）から、ユーザの操作端末60に、駐車位置から商業施設15と駐車場13とを連結する入口を経由して一の店舗までのルートを表した地図情報が送信される。したがって、店舗サーバ30は、操作端末60との通信機能を持たなくてもよいため、システム構成を簡素化することができる。

[0225] また、本実施形態に係る駐車情報連動レコメンデーションシステム10における情報提供方法において、ユーザは、車両70の運転手を含む。したがって、駐車場13に入場した車両70を特定することによって、予め車両70と紐付けられたユーザを特定することができる。

[0226] また、本実施形態に係る駐車情報連動レコメンデーションシステム10に

おける情報提供方法において、ユーザは、車両 70 の運転手の家族として管理されている車両 70 の同乗者を含む。したがって、駐車場 13 に入場した車両 70 を特定することによって、予め車両 70 のユーザと紐付けられた家族や友人等を特定することができる。

[0227] また、本実施形態に係る駐車情報連動レコメンデーションシステム 10 における情報提供方法において、ユーザによる利用頻度が一定値以上の複数の店舗の中の、一の店舗とは異なる第 2 店舗で利用可能なクーポンを表した第 2 クーポン情報が送信されて、第 1 クーポン情報または前記第 2 クーポン情報のいずれか一方が利用された場合に、販売情報管理システム 14 において第 1 クーポン情報または第 2 クーポン情報のいずれか他方は無効とされる。したがって、クーポン情報の利用可能な店舗の範囲を広げることで、ユーザに本当に利用してもらええるクーポン情報を提供すると共に、利用できるクーポン情報をいずれか一つのクーポン情報に限定することによって、商業施設の入口から遠い駐車位置を利用するユーザにインセンティブを付与しつつも、入口から遠い駐車位置を利用することのユーザの不便の程度に対応するインセンティブに調整することができる。

[0228] また、本実施形態に係る駐車情報連動レコメンデーションシステム 10（情報提供システム）は、駐車場 13 と関連するインフラサーバ 20（第 1 サーバ）を含む駐車場管理システム 12 と通信し、商業施設 15 と関連し商業施設 15 におけるユーザの購買情報をユーザのポイント ID と対応付けて記憶する店舗サーバ 30（第 2 サーバ）を含み、インフラサーバ 20 から、駐車場 13 に駐車した車両 70 に乗車するユーザに対応するポイント ID 及び駐車場 13 に車両 70 を駐車した駐車位置から駐車場 13 と商業施設 15 とを連結する入口までの距離を示す駐車位置距離情報を取得し、駐車場管理システム 12 において駐車場 13 に設置されたインフラカメラ 21 により取得された車両 70 を示す車両画像を用いて車両 70 を示す車両ナンバー及び駐車位置距離情報が判断され、車両ナンバーに基づき対応するポイント ID が判断され、ポイント ID に対応するユーザの購買情報及び駐車位置距離情報

に基づき、駐車位置から商業施設 15 と駐車場 13 とを連結する入口までの距離が所定以上の場合、ユーザによる利用頻度が一定以上の複数の店舗の中の少なくとも一の店舗で利用可能なクーポンを表した第 1 クーポン情報を、インフラサーバ 20 に対して、ポイント ID に対応するユーザの操作端末 60 に表示させるために送信する。したがって、ユーザに対して、駐車位置に応じたインセンティブを与えることができる。また、これにより、駐車場 13 と商業施設 15 とを連結する入口付近に車両 70 が滞留するのを防止することができるため、駐車場 13 の混雑が偏在することを減少させることができる。

[0229] 以上、本発明の実施形態について説明したが、上述した実施形態は、例として提示したものであり、本発明の範囲を限定することは意図していない。この新規な実施形態は、その他の様々な形態で実施されることが可能である。また、発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更を行うことができる。また、この実施形態は、発明の範囲や要旨に含まれるとともに、請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれる。

符号の説明

- [0230] 10 駐車情報連動レコメンデーションシステム（情報提供システム）
- 12 駐車場管理システム
- 13 駐車場
- 14 販売情報管理システム
- 15 商業施設
- 20 インフラサーバ（第 1 サーバ）
- 20 a ナビゲーションサーバ
- 20 b 認識サーバ
- 20 c アカウントサーバ
- 20 d WEBサーバ
- 21 インフラカメラ

2 2	入場カメラ
2 3	出場カメラ
2 4, 3 3	L A N
3 0	店舗サーバ（第 2 サーバ）
3 0 a	類似店舗サーバ
3 0 b	ポイントサーバ
3 0 c	P O S サーバ
3 0 d	W E B サーバ
3 1	店舗端末
3 2	P O S 端末
4 1	制御部
4 2	記憶部
4 2 a	制御プログラム
4 2 b	データファイル
4 4, 6 4	表示デバイス
4 5, 6 5	操作デバイス
4 6, 6 6	通信インタフェース
5 1, 7 1	通信部
5 2, 7 3	取得部
5 3, 7 2	要求部
5 4	データ処理部
5 5, 7 6	記憶部
5 6	出力部
5 7, 7 8	動作制御部
6 0	操作端末（情報端末）
7 0	車両
7 4	画面生成部
7 5	画面制御部

7 7	操作受付部
1 0 0 a, 1 0 0 e	ユーザデータ
1 0 0 b	駐車データ
1 0 0 c	地図データ
1 0 0 f	ポイントデータ
1 0 0 g	P O S データ
1 0 0 h	類似店舗データ
N	ネットワーク

請求の範囲

[請求項1] 駐車場と関連する第1サーバを含む駐車場管理システムと通信し、商業施設と関連し前記商業施設におけるユーザの購買情報を前記ユーザのポイントIDと対応付けて記憶する第2サーバを含む販売情報管理システムにおける情報提供方法であって、

前記第1サーバから、前記駐車場に駐車した車両に乗車する前記ユーザに対応するポイントID及び前記駐車場に前記車両を駐車した駐車位置から前記駐車場と前記商業施設とを連結する入口までの距離を示す駐車位置距離情報を取得し、前記駐車場管理システムにおいて前記駐車場に設置されたカメラにより取得された前記車両を示す車両画像を用いて前記車両を示す車両ナンバー及び前記駐車位置距離情報が判断され、前記車両ナンバーに基づき前記対応するポイントIDが判断され、

前記ポイントIDに対応する前記ユーザの購買情報及び前記駐車位置距離情報に基づき、前記駐車位置から前記商業施設と前記駐車場とを連結する入口までの距離が所定以上の場合、前記ユーザによる利用頻度が一定以上の複数の店舗の中の少なくとも一の店舗で利用可能なクーポンを表した第1クーポン情報を、前記第1サーバに対して、前記ポイントIDに対応する前記ユーザの情報端末に表示させるために送信する、

情報提供方法。

[請求項2] 前記ポイントIDは、前記駐車場管理システムにおいて、前記車両ナンバーと対応付けて記憶されている、

請求項1に記載の情報提供方法。

[請求項3] 前記第1クーポン情報は、前記第1サーバから前記情報端末に送信される、

請求項1に記載の情報提供方法。

[請求項4] 前記第1クーポン情報の送信の際、前記第1サーバから前記情報端

末に、前記駐車位置から前記入口を経由して前記一の店舗までのルートを表した地図情報が送信される、

請求項 3 に記載の情報提供方法。

[請求項5] 前記ユーザは、前記車両の運転手を含む、
請求項 1 に記載の情報提供方法。

[請求項6] 前記ユーザは、前記車両の運転手の家族として管理されている前記車両の同乗者を含む、
請求項 5 に記載の情報提供方法。

[請求項7] 前記ユーザによる利用頻度が一定値以上の複数の店舗の中の、前記一の店舗とは異なる第 2 店舗で利用可能なクーポンを表した第 2 クーポン情報が送信されて、

前記第 1 クーポン情報または前記第 2 クーポン情報のいずれか一方が利用された場合に、前記販売情報管理システムにおいて前記第 1 クーポン情報または前記第 2 クーポン情報のいずれか他方は無効とされる、

請求項 1 に記載の情報提供方法。

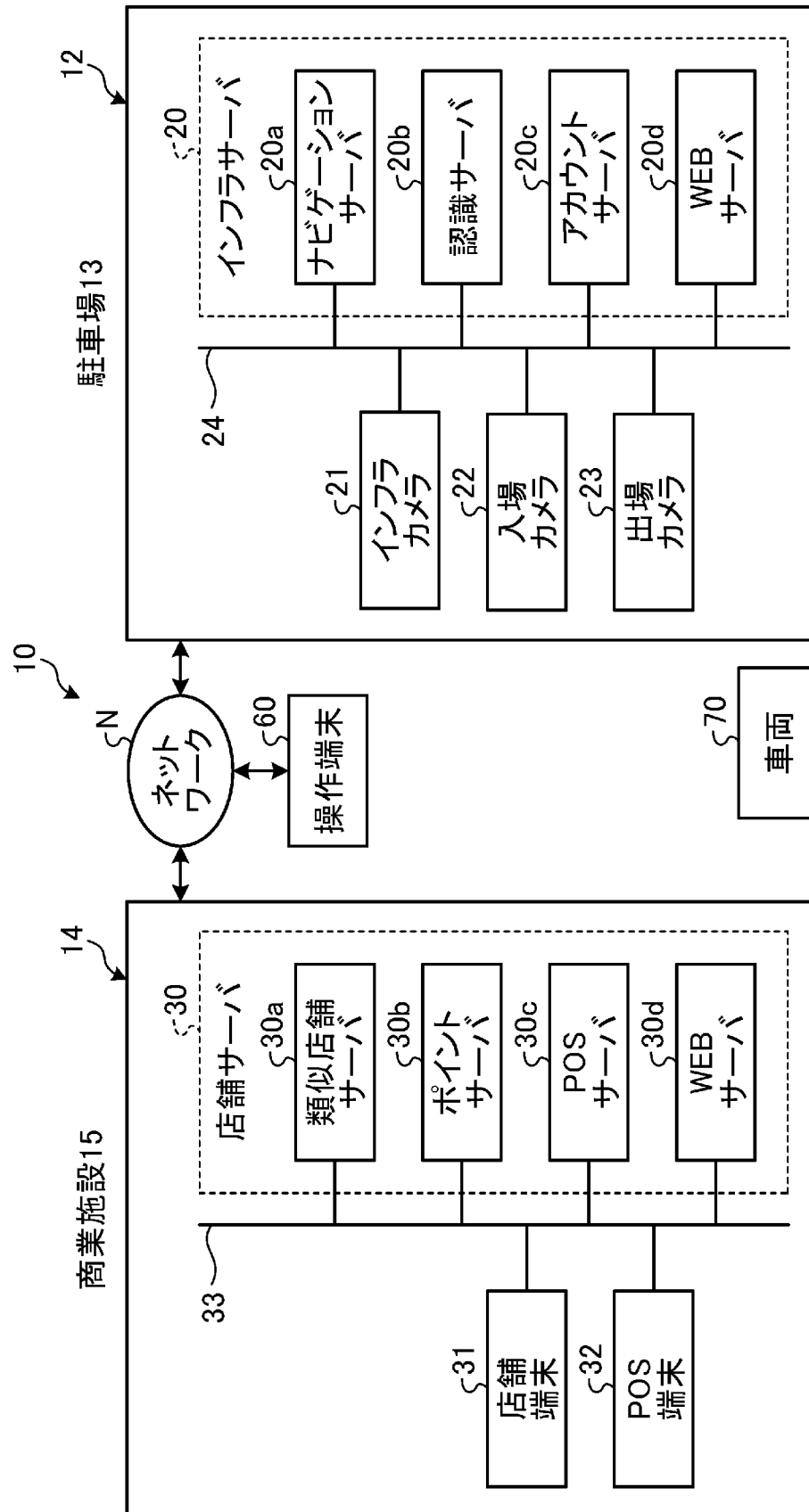
[請求項8] 駐車場と関連する第 1 サーバを含む駐車場管理システムと通信し、商業施設と関連し前記商業施設におけるユーザの購買情報を前記ユーザのポイント ID と対応づけて記憶する第 2 サーバを含む情報提供システムであって、

前記第 1 サーバから、前記駐車場に駐車した車両に乗車する前記ユーザに対応するポイント ID 及び前記駐車場に前記車両を駐車した駐車位置から前記駐車場と前記商業施設とを連結する入口までの距離を示す駐車位置距離情報を取得し、前記駐車場管理システムにおいて前記駐車場に設置されたカメラにより取得された前記車両を示す車両画像を用いて前記車両を示す車両ナンバー及び前記駐車位置距離情報が判断され、前記車両ナンバーに基づき前記対応するポイント ID が判断され、

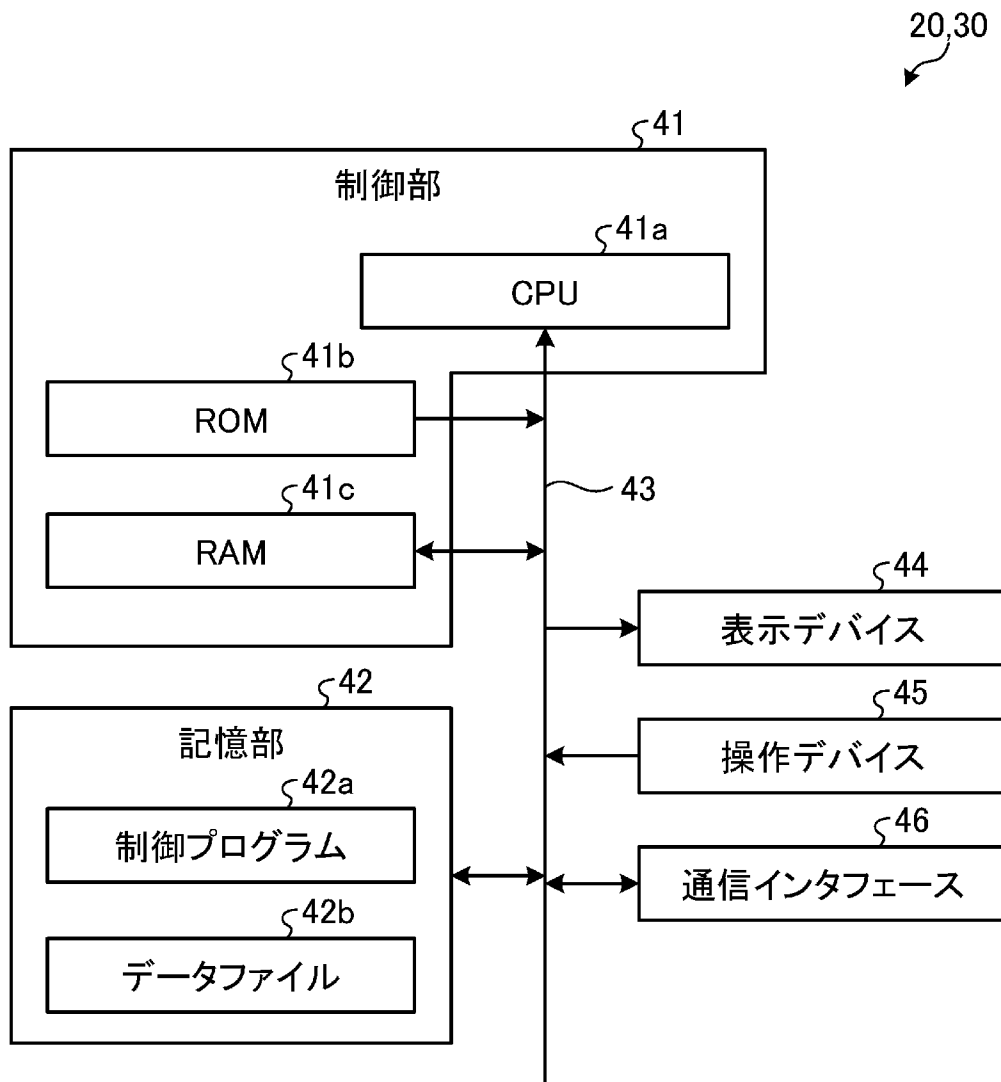
前記ポイントＩＤに対応する前記ユーザの購買情報及び前記駐車位置距離情報に基づき、前記駐車位置から前記商業施設と前記駐車場とを連結する入口までの距離が所定以上の場合、前記ユーザによる利用頻度が一定以上の複数の店舗の中の少なくとも一の店舗で利用可能なクーポンを表した第１クーポン情報を、前記第１サーバに対して、前記ポイントＩＤに対応する前記ユーザの情報端末に表示させるために送信する、

情報提供システム。

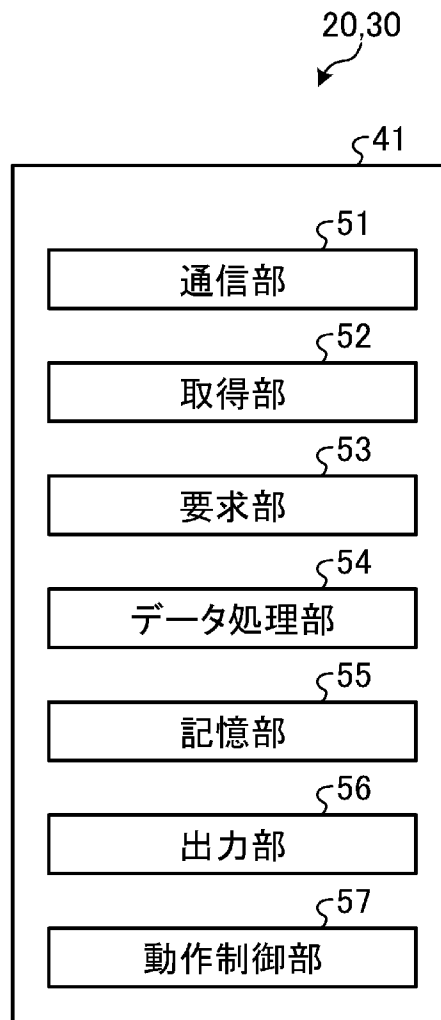
[図1]



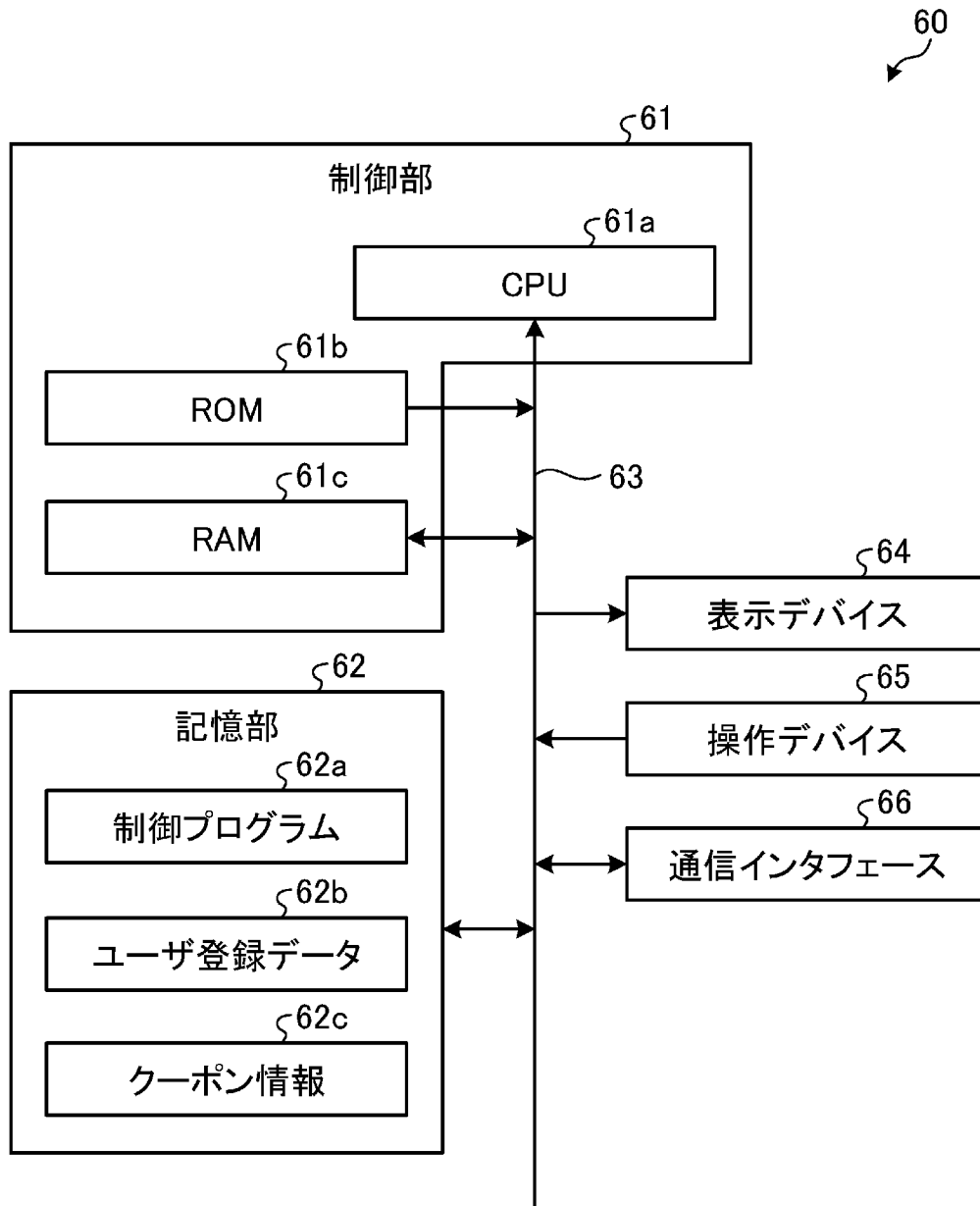
[図2]



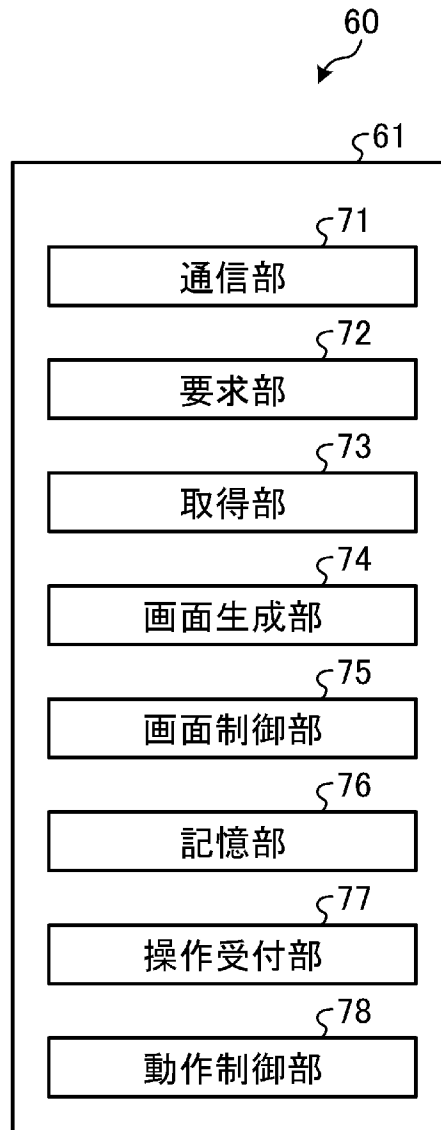
[図3]



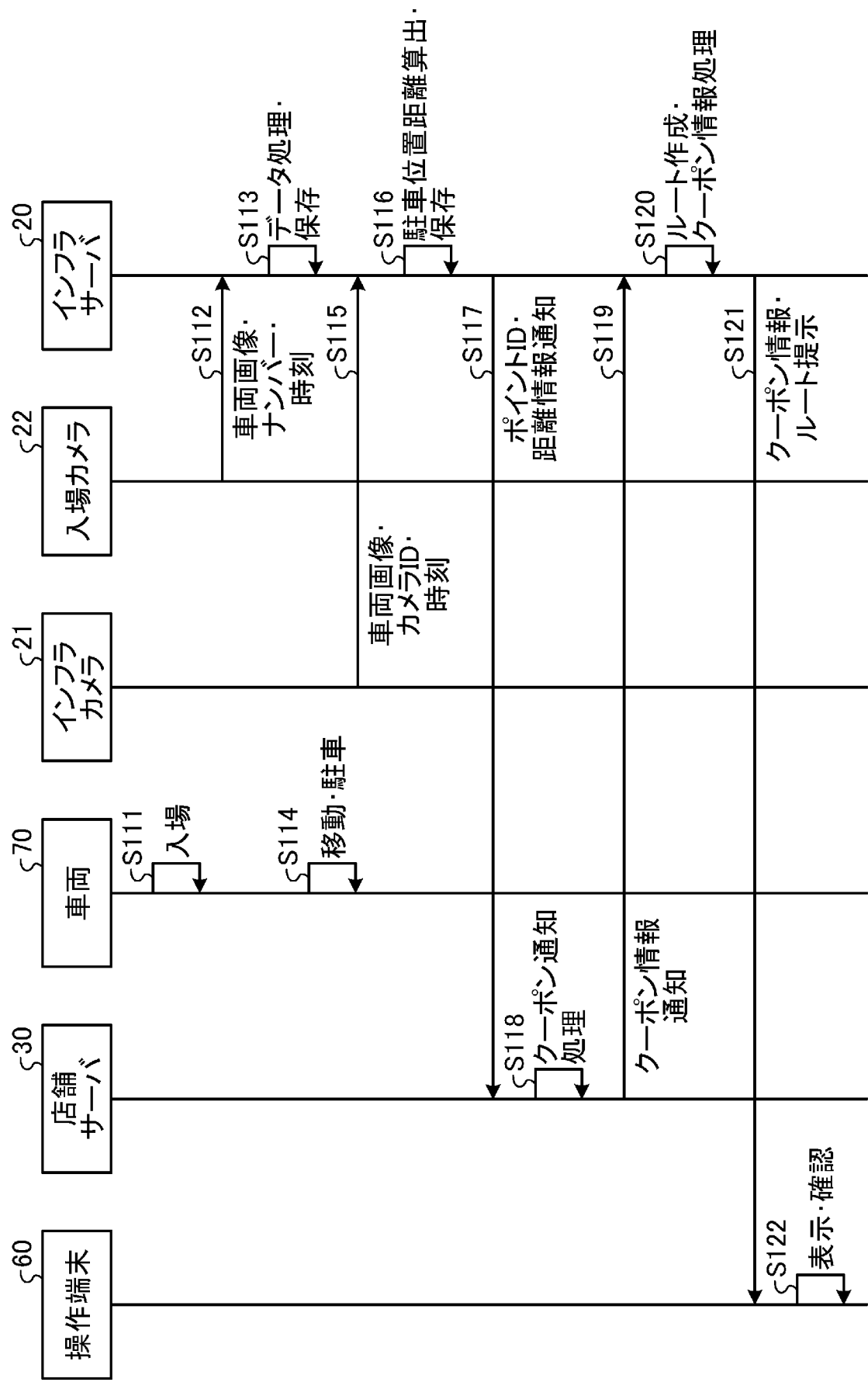
[図4]



[図5]



[図7]



[図8]

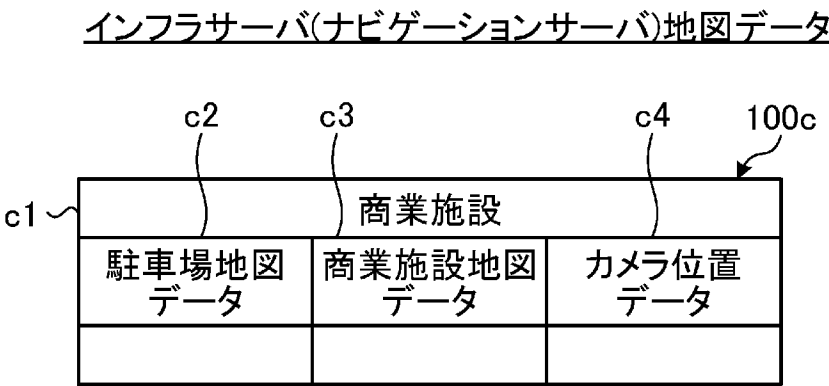
インフラサーバ(アカウントサーバ)ユーザデータ

a1 }	a2 }	a3 }	a4 }	a5 }	a6 }	100a ↓
ユーザ ID	氏名	車両 ナンバー	メール アドレス	ポイントID	家族 ポイントID	

インフラサーバ(ナビゲーションサーバ)駐車データ

b1	b3	b4	b5	b6	b7	b8	b9	b10	現在時刻				b11	b12	b13	b14	b15
b2									駐車場エリア								
	ユーザ ID	車両 ナンバー	車種	色	車両 状態	車両 位置	カメラ ID	入場口	駐車 位置	出場口	駐車 開始時刻	駐車 終了時刻	駐車 位置距離				

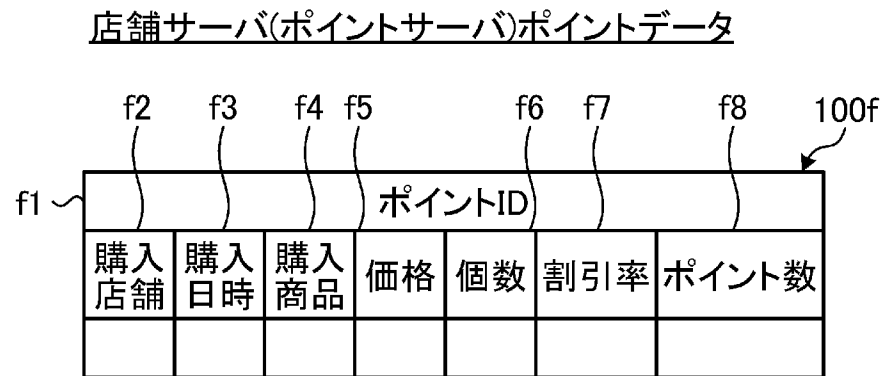
[図10]



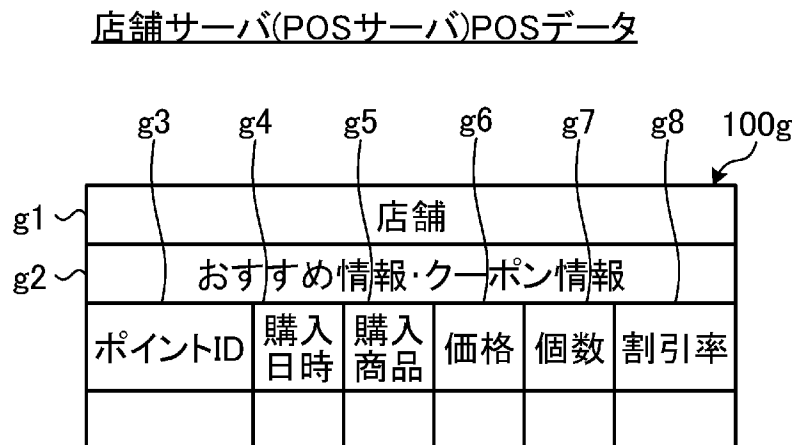
店舗サーバー(ポイントサーバー)ユーザーデータ

[illegible]

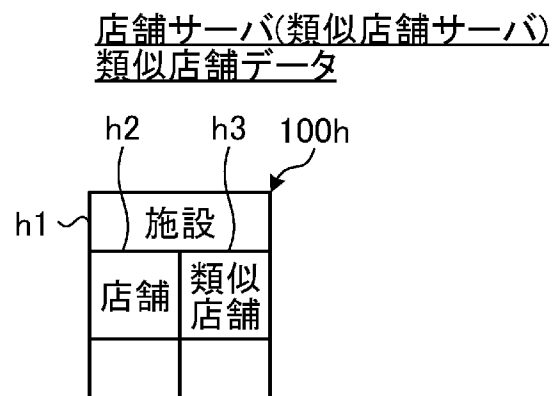
[図12]



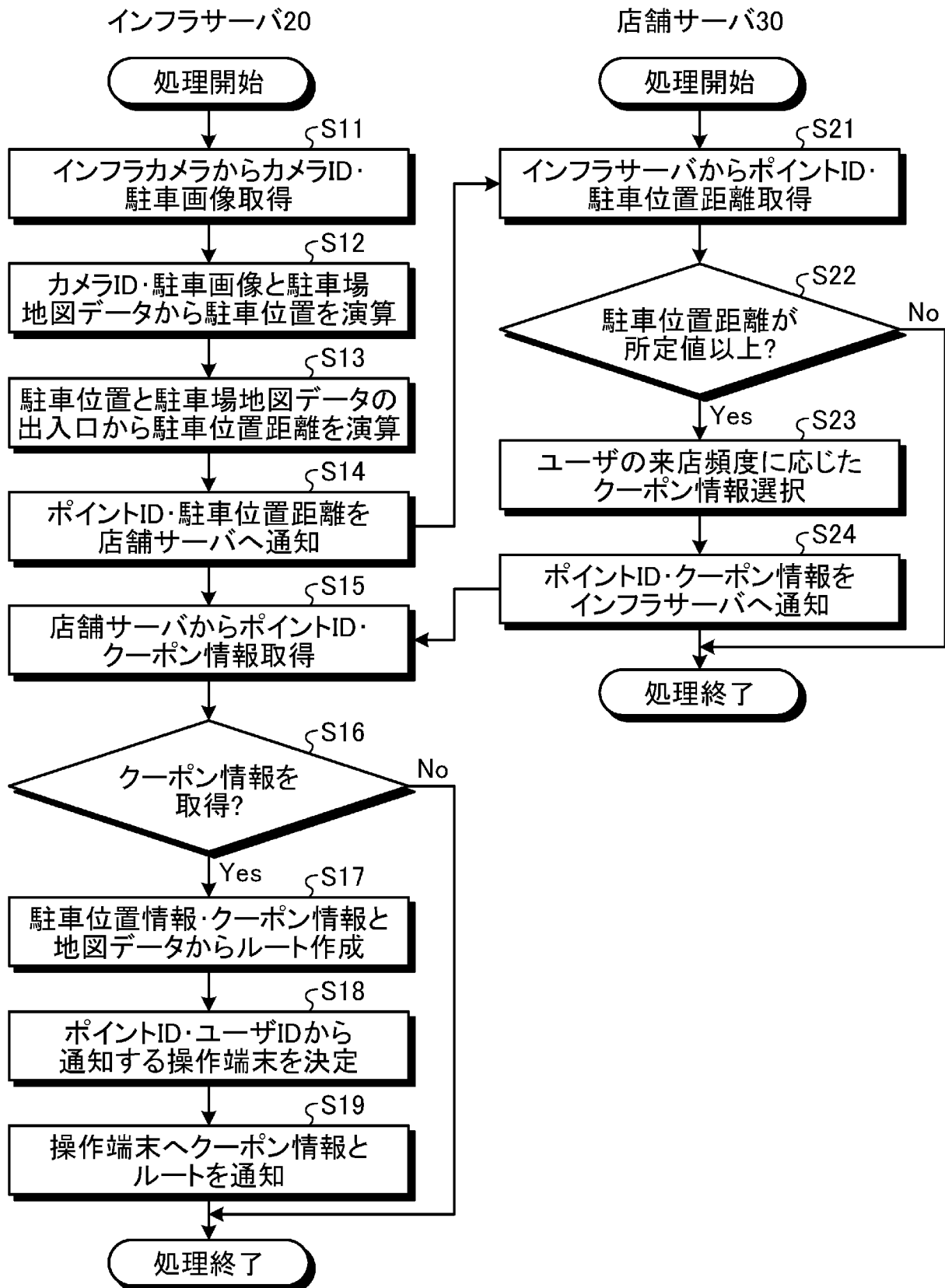
[図13]



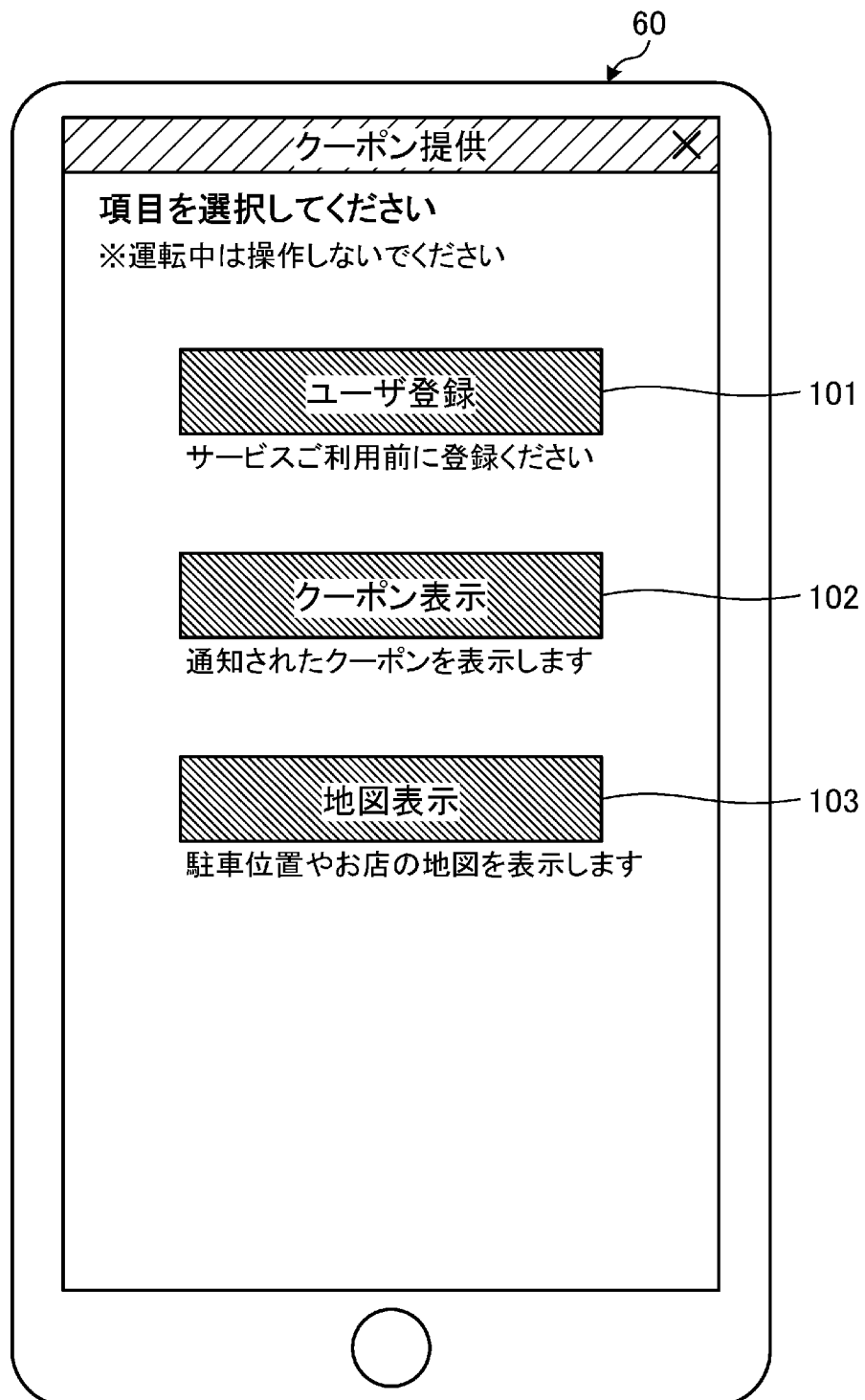
[図14]



[図15]



[図16]



[図17]

60

ユーザ登録

登録情報を入力してください
※運転中は操作しないでください

ホームへ戻る 110

登録 111

104 ユーザ情報

104a お名前

姓 名

104b メールアドレス

104c パスワード

半角英数8文字以上

105 車両ナンバー情報

例

106 車両情報

106a 車種

色 106b

[図18]

60

ユーザ登録

登録情報を入力してください
※運転中は操作しないでください

ホームへ戻る

登録

ユーザ情報

お名前

姓 名

メールアドレス

パスワード

半角英数8文字以上

車両ナンバー情報

例

車種

色

ユーザ登録

ユーザ情報・車両ナンバー情報を登録しますか

キャンセル

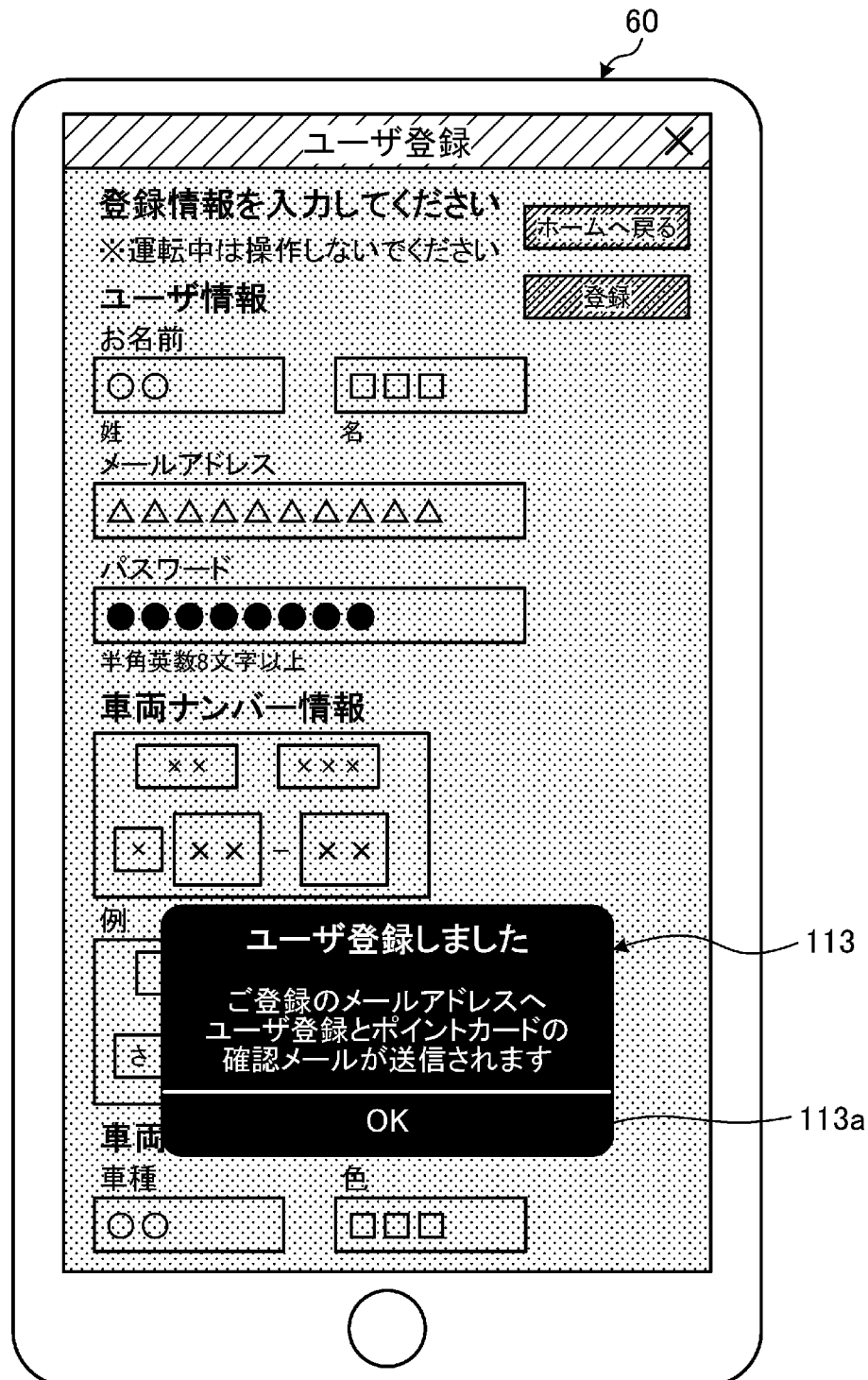
登録する

112a

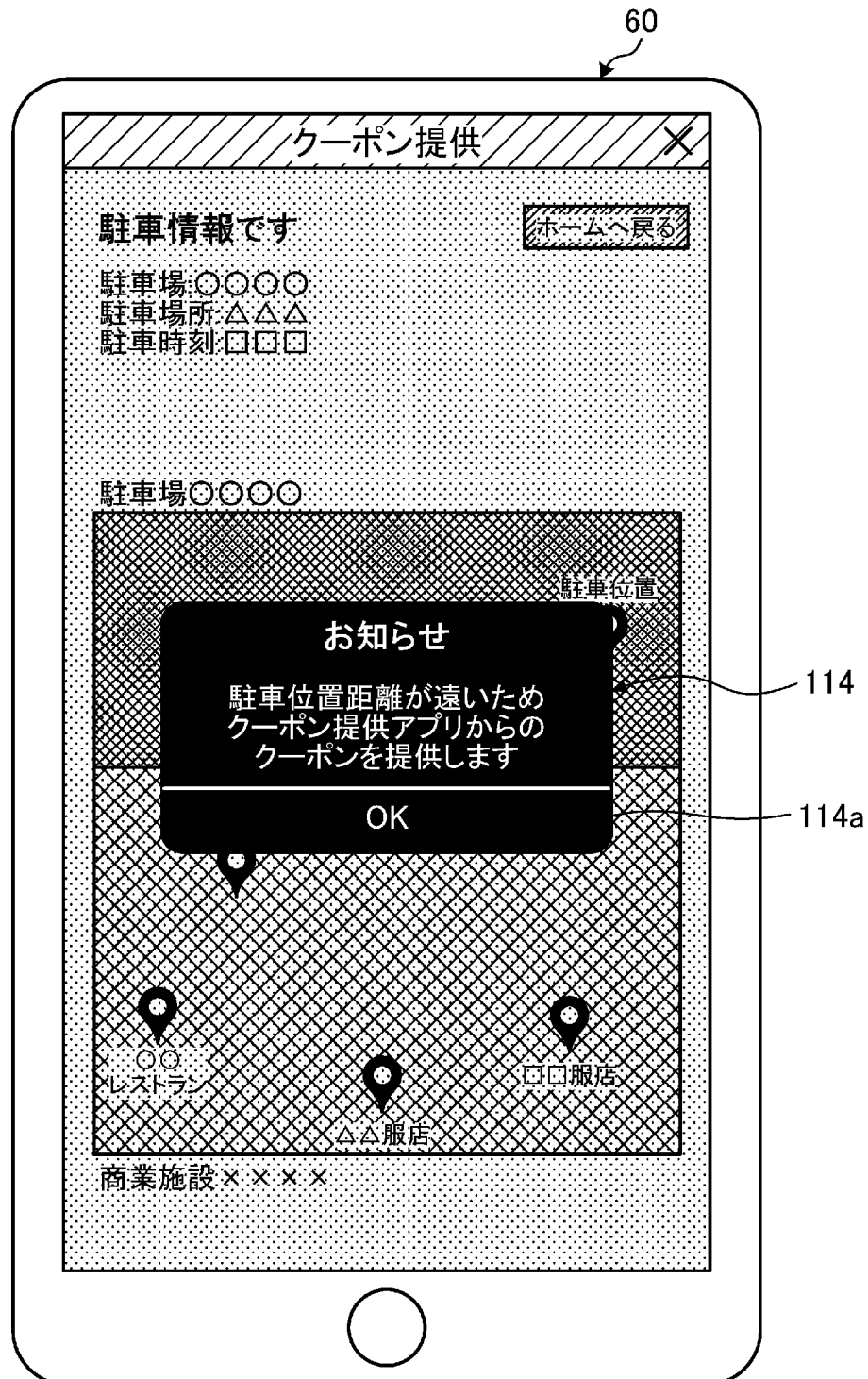
112b

112

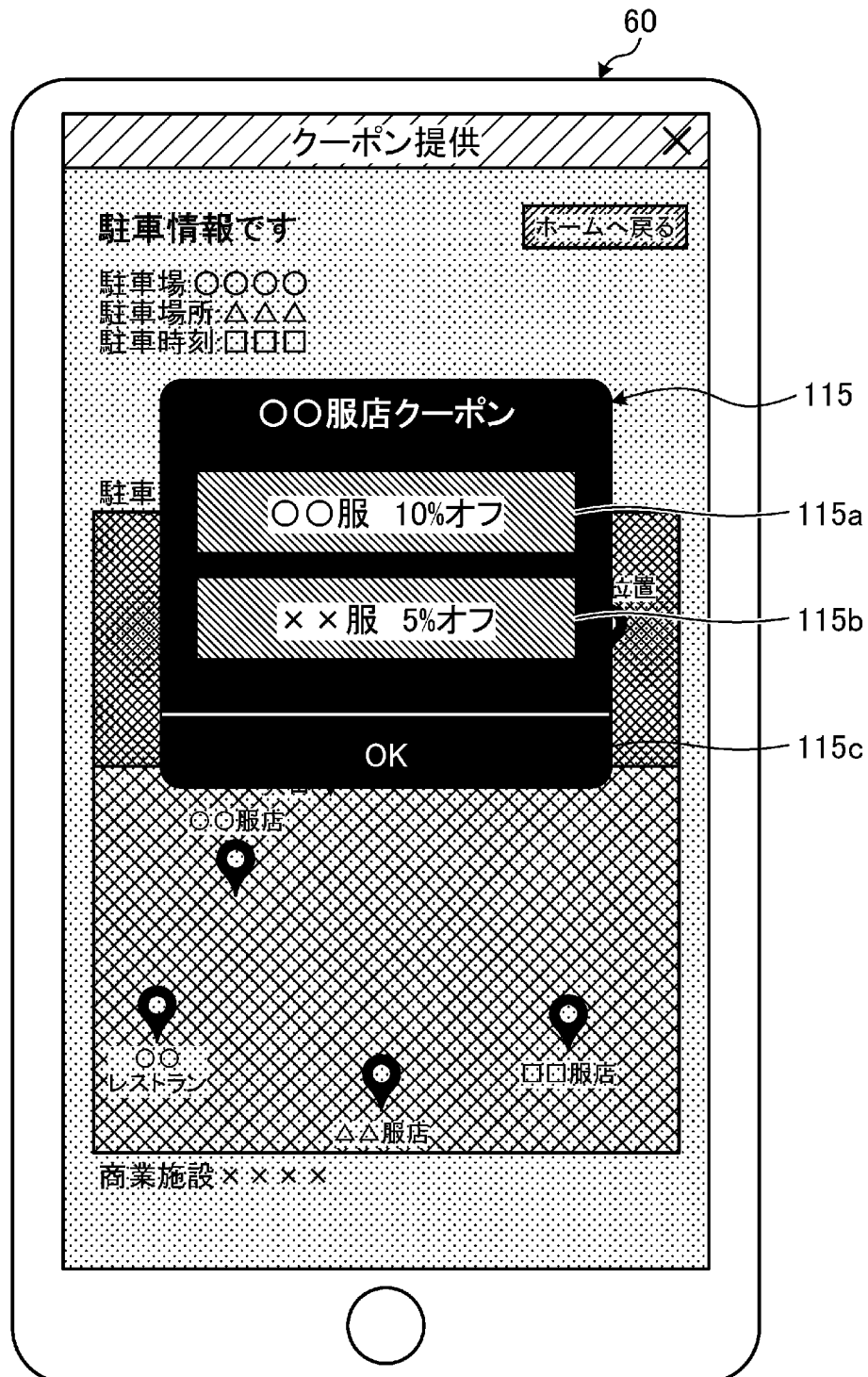
[図19]



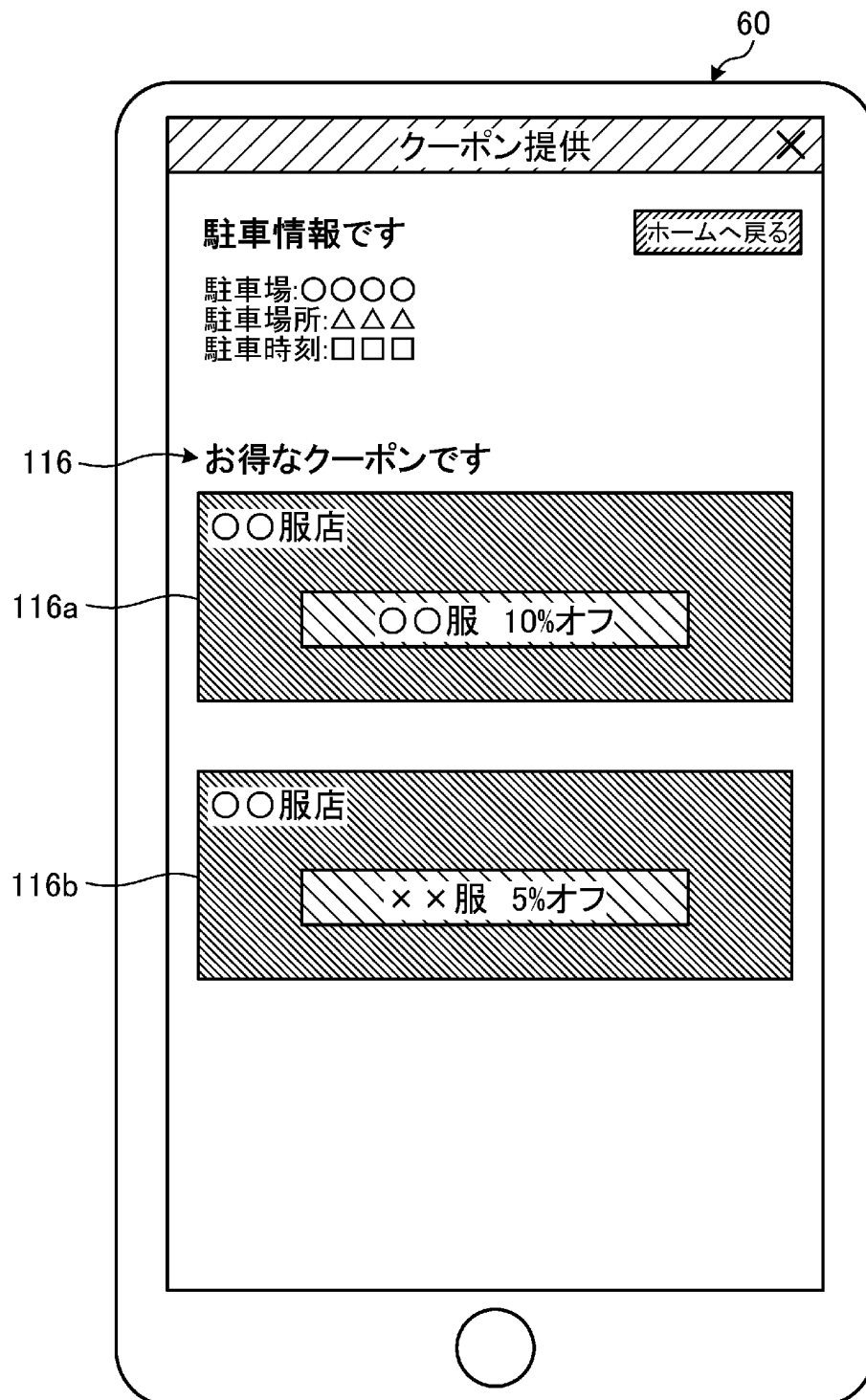
[図20]



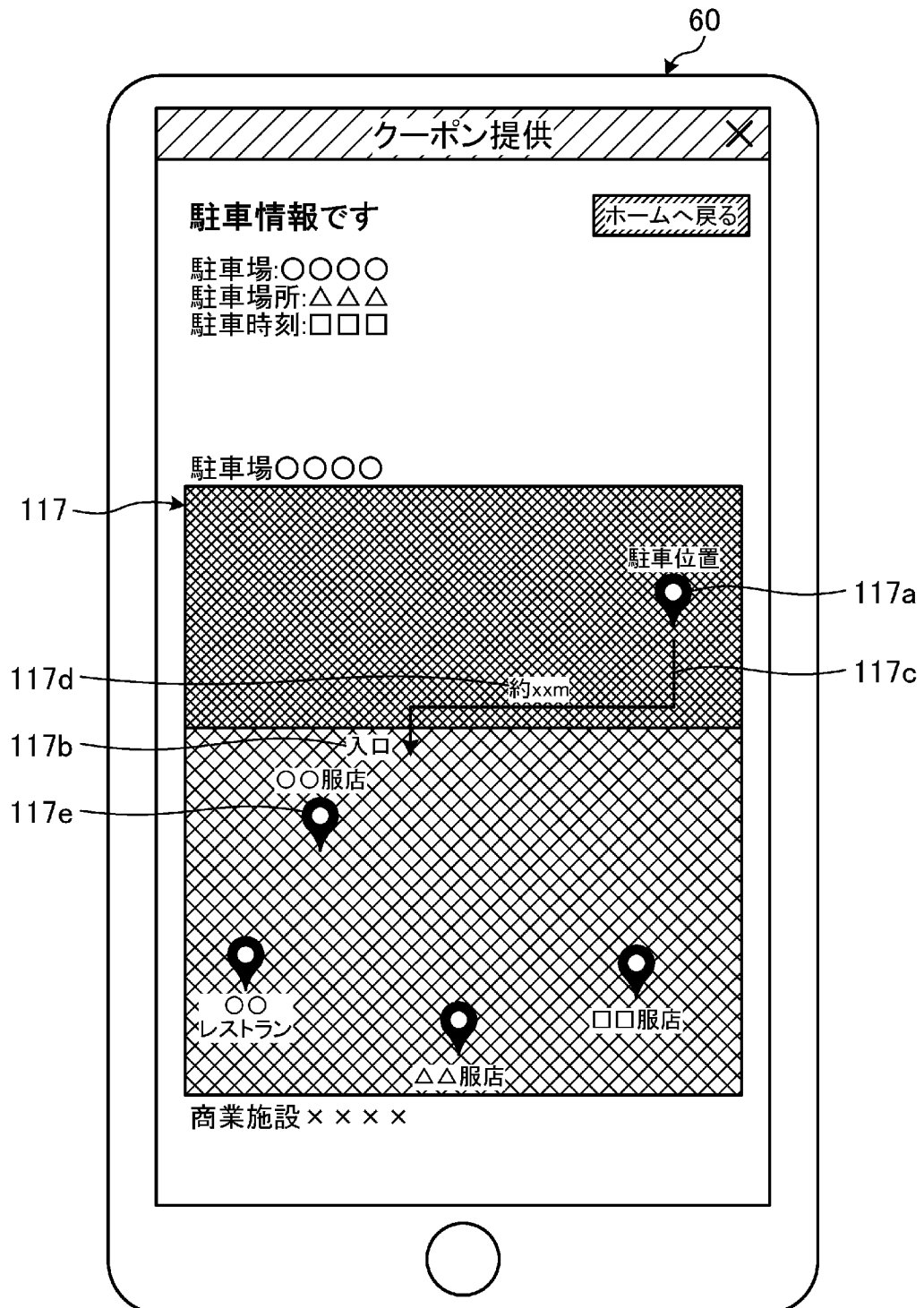
[図21]



[図22]



[図23]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2022/029839

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**G06Q 30/02**(2012.01)i; **G06Q 50/10**(2012.01)i

FI: G06Q30/02 320; G06Q50/10

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)

G06Q30/02; G06Q50/10

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 1971-2022
 Registered utility model specifications of Japan 1996-2022
 Published registered utility model applications of Japan 1994-2022

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.
A	JP 2017-111524 A (CHUSHAJO SOGO KENKYUSHO KK) 22 June 2017 (2017-06-22) entire text, all drawings	1-8
A	JP 2012-098970 A (DENSO CORP) 24 May 2012 (2012-05-24) entire text, all drawings	1-8
A	JP 4229971 B1 (DATA BANK KK) 25 February 2009 (2009-02-25) entire text, all drawings	1-8
A	JP 2016-045732 A (NTT DOCOMO INC) 04 April 2016 (2016-04-04) entire text, all drawings	1-8

☐ 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

17 October 2022

Date of mailing of the international search report

25 October 2022

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/JP2022/029839

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP	2017-111524	A	22 June 2017	(Family: none)	
JP	2012-098970	A	24 May 2012	(Family: none)	
JP	4229971	B1	25 February 2009	JP 2009-151346 A entire text, all drawings	
JP	2016-045732	A	04 April 2016	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） G06Q 30/02(2012.01)i; G06Q 50/10(2012.01)i FI: G06Q30/02 320; G06Q50/10		
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）） G06Q30/02; G06Q50/10		
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 1971-2022年 日本国実用新案登録公報 1996-2022年 日本国登録実用新案公報 1994-2022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
A	JP 2017-111524 A（株式会社駐車場総合研究所）22.06.2017（2017-06-22） 全文、全文	1-8
A	JP 2012-098970 A（株式会社デンソー）24.05.2012（2012-05-24） 全文、全文	1-8
A	JP 4229971 B1（データバンク株式会社）25.02.2009（2009-02-25） 全文、全文	1-8
A	JP 2016-045732 A（株式会社NTTドコモ）04.04.2016（2016-04-04） 全文、全文	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、一般的な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 “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 17.10.2022		国際調査報告の発送日 25.10.2022
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） 野口 俊明 5L 1214 電話番号 03-3581-1101 内線 3562

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/JP2022/029839

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2017-111524	A	22.06.2017	(ファミリーなし)	
JP	2012-098970	A	24.05.2012	(ファミリーなし)	
JP	4229971	B1	25.02.2009	JP 2009-151346 A 全文、全図	
JP	2016-045732	A	04.04.2016	(ファミリーなし)	