

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2008年10月9日 (09.10.2008)

PCT

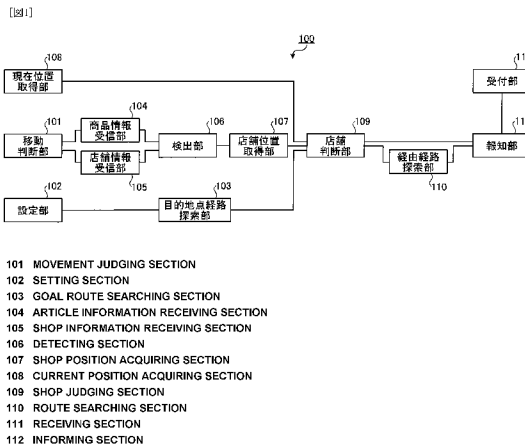
(10) 国際公開番号  
WO 2008/120328 A1

- (51) 国際特許分類:  
G06Q 30/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2007/056702
- (22) 国際出願日: 2007年3月28日 (28.03.2007)
- (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 (米国を除く全ての指定国について): パイオニア株式会社 (PIONEER CORPORATION) [JP/JP]; 〒1538654 東京都目黒区目黒1丁目4番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 佐久間 浩司 (SAKUMA, Koji) [JP/JP]; 〒3508555 埼玉県川越市山田字西町25番地1 パイオニア株式会社 川越事業所内 Saitama (JP).
- (74) 代理人: 酒井 昭徳 (SAKAI, Akinori); 〒1006020 東京都千代田区霞が関3丁目2番5号 霞が関ビルディング20階 酒井総合特許事務所 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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,

[ 続葉有 ]

(54) Title: ARTICLE PURCHASE SUPPORTING DEVICE, ARTICLE PURCHASE SUPPORTING METHOD, ARTICLE PURCHASE SUPPORTING PROGRAM AND RECORDING MEDIUM

(54) 発明の名称: 商品購入支援装置、商品購入支援方法、商品購入支援プログラムおよび記録媒体



(57) Abstract: When a movement judging section (101) judges that a mobile begun preparation for starting movement, an article information receiving section (104) receives information of an article which reached the purchase time, and a shop information receiving section (105) receives information of an article to be sold at each shop. A detecting section (106) detects an objective shop for selling the article which reached the purchase time. When a decision is made at a shop judging section (109) that there is an objective shop in the vicinity of the current position of the mobile acquired at a current position acquiring section (108) based on the positional information of an objective shop acquired at a shop position acquiring section (107), an informing section (112) gives information about the route to the objective shop searched at a route searching section (110).

(57) 要約: 移動判断部(101)によって移動体が移動開始準備を始めたと判断された場合、商品情報受信部(104)によって購入時期に達した商品の情報を受信し、店舗情報受信部(105)によって各店舗が販売する商品の情報を受信する。そして、検出部(106)によって購入時期に達した商品を販売する対象店舗を検出する。店舗位置取得部(107)によって取得された対象店舗の位置情報に基づいて、現在位置取得部(108)によって取得された移動体の現在地点の近傍に、店舗判断部(109)によって対象店舗があると判断された場合、経路探索部(110)によって探索された対象店舗までの経

[ 続葉有 ]

WO 2008/120328 A1



KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

## 明 細 書

商品購入支援装置、商品購入支援方法、商品購入支援プログラムおよび記録媒体

### 技術分野

[0001] この発明は、利用者に対する購入時期に達した商品の情報を用いて、商品の購入を支援する商品購入支援装置、商品購入支援方法、商品購入支援プログラムおよび記録媒体に関する。ただし、この発明の利用は、上述した商品購入支援装置、商品購入支援方法、商品購入支援プログラムおよび記録媒体には限られない。

### 背景技術

[0002] 従来、サービス提供システム内に、商品の購入履歴情報を利用者別に格納しておき、サービス利用システムからサービス提供システムへの利用者識別情報の入力に対し、サービス提供システムにおいて当該利用者識別子に対応する利用者の購入履歴情報を検索し、当該利用者の商品別の購入間隔を計算した後、その購入間隔を計算した各商品について最新購入日から前記購入間隔に相当する時間が経過しているか否かを判定し、前記購入間隔に相当する時間が経過している商品に関する情報をサービス利用システムに通信ネットワークを通じて送信し、サービス利用システムに表示させるシステムの提案がされている(たとえば、下記特許文献1参照。)

[0003] また、店舗および顧客の双方と回線で接続された取引情報センターを作り、店舗、顧客を会員として、会員の取引情報をセンターに集約することにより、これを処理加工した二次情報として、店舗にはシェア情報を、顧客には家計簿情報を提供するサービスの提案がされている(たとえば、下記特許文献2参照。)。この技術によれば、店舗に対しては、地域内でのマーケティングのために自店取り扱いの商品の競合他店間での売り上げシェアを把握させ、顧客に対しては、レシートからの転記をさせずに、店舗での取引を家計簿記入する。

[0004] 一方、利用者別の商品の購入履歴情報に基づいて商品の買い替えを斡旋すると、顧客の買い替え期間の平均日数に左右されるため、定期的買い替えが必要な商品を正しい買い替え期間で斡旋できない問題があった。この問題を解決するため、

あらかじめ商品ごとに購入間隔日数を設定し、顧客の商品購入履歴情報から購入間隔日数が経過した商品について、顧客に買い替えを斡旋するシステムの提案がされている(たとえば、下記特許文献3参照。)

[0005] 特許文献1:特開平09-231264号公報

特許文献2:特開平11-143952号公報

特許文献3:特開2005-157708号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0006] しかしながら、上述した特許文献1~3の技術では、購入時期に達した商品の情報を利用者ごとに報知することはできるが、利用者が購入時期に達した商品を販売／取り扱いする対象店舗の近傍を通過するときに、この対象店舗までの経路を表示することができないという問題が一例として挙げられる。また、利用者は、家にいる場合などに商品の情報を報知されても、購入時期に達した商品を購入するためにわざわざ家を出なければならないため、購入意欲がわきにくいといった問題が一例として挙げられる。

課題を解決するための手段

[0007] 上述した課題を解決し、目的を達成するため、請求項1の発明にかかる商品購入支援装置は、利用者に対する購入時期に達した商品の情報を受信する商品情報受信手段と、各店舗が販売する商品の情報を受信する店舗情報受信手段と、前記商品情報受信手段によって受信された購入時期に達した商品の情報と、前記店舗情報受信手段によって受信された各店舗が販売する商品の情報と、に基づいて、当該購入時期に達した商品を販売する対象店舗を検出する検出手段と、前記検出手段によって検出された前記購入時期に達した商品を販売する対象店舗が、前記利用者の近傍にあるか否かを判断する店舗判断手段と、前記店舗判断手段によって前記利用者の近傍に前記対象店舗があると判断された場合、当該対象店舗に関する情報を報知する報知手段と、を備えることを特徴とする。

[0008] また、請求項9の発明にかかる商品購入支援方法は、利用者に対する購入時期に達した商品の情報を受信する商品情報受信工程と、各店舗が販売する商品の情報

を受信する店舗情報受信工程と、前記商品情報受信工程によって受信された購入時期に達した商品の情報と、前記店舗情報受信工程によって受信された各店舗が販売する商品の情報と、に基づいて、当該購入時期に達した商品を販売する対象店舗を検出する検出工程と、前記検出工程によって検出された前記購入時期に達した商品を販売する対象店舗が、前記利用者の近傍にあるか否かを判断する店舗判断工程と、前記店舗判断工程によって前記利用者の近傍に前記対象店舗があると判断された場合、当該対象店舗に関する情報を報知する報知工程と、を含むことを特徴とする。

[0009] また、請求項10の発明にかかる商品購入支援プログラムは、請求項9に記載の商品購入支援方法をコンピュータに実行させることを特徴とする。

[0010] また、請求項11の発明にかかる記録媒体は、請求項10に記載の商品購入支援プログラムをコンピュータに読み取り可能な状態で記録したことを特徴とする。

#### 図面の簡単な説明

[0011] [図1]図1は、本実施の形態にかかる商品購入支援装置の機能的構成を示すブロック図である。

[図2]図2は、本実施の形態にかかる商品購入支援装置の商品購入支援処理手順を示すフローチャートである。

[図3]図3は、商品購入支援システムの概要を示した説明図である。

[図4]図4は、本実施例にかかるナビゲーション装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

[図5]図5は、購入時期予測情報の内容の一例について示した説明図である。

[図6]図6は、各店舗の商品情報の内容の一例について示した説明図である。

[図7]図7は、本実施例にかかるナビゲーション装置の処理の内容を示すフローチャートである。

[図8]図8は、目的地点が設定された場合のナビゲーション装置の処理の内容を示すフローチャートである。

[図9]図9は、対象店舗への経路探索処理の一例について示した説明図である。

#### 符号の説明

- [0012] 100 商品購入支援装置
  - 101 移動判断部
  - 102 設定部
  - 103 目的地点経路探索部
  - 104 商品情報受信部
  - 105 店舗情報受信部
  - 106 検出部
  - 107 店舗位置取得部
  - 108 現在位置取得部
  - 109 店舗判断部
  - 110 経路経路探索部
  - 111 受付部
  - 112 報知部

#### 発明を実施するための最良の形態

- [0013] 以下に添付図面を参照して、この発明にかかる商品購入支援装置、商品購入支援方法、商品購入支援プログラムおよび記録媒体の好適な実施の形態を詳細に説明する。

- [0014] (実施の形態)

#### (商品購入支援装置の機能的構成)

まず、この発明の実施の形態にかかる商品購入支援装置100の機能的構成について説明する。図1は、本実施の形態にかかる商品購入支援装置の機能的構成を示すブロック図である。

- [0015] 図1において、商品購入支援装置100は、移動判断部101と、設定部102と、目的地点経路探索部103と、商品情報受信部104と、店舗情報受信部105と、検出部106と、店舗位置取得部107と、現在位置取得部108と、店舗判断部109と、経路経路探索部110と、受付部111と、報知部112と、を備えている。
- [0016] 移動判断部101は、利用者の搭乗している移動体が移動開始準備を始めたか否かを判断する。具体的には、たとえば、移動体が車両の場合、エンジンが始動された

か否かを判断する。また、たとえば、商品購入支援装置100の電源が投入されたか否かを判断してもよい。

[0017] 設定部102は、目的地点を設定する。設定部102は、たとえば、利用者によって入力された情報により目的地点を設定する。目的地点経路探索部103は、設定部102によって設定された目的地点までの経路を探索する。目的地点経路探索部103は、目的地点までの経路を複数探索してもよい。また、たとえば、目的地点までの往路と、目的地点からの復路と、を探索してもよい。この場合、目的地点までの往路と、目的地点からの復路と、は異なる経路でもよい。

[0018] 商品情報受信部104は、利用者に対する購入時期に達した商品の情報を受信する。商品情報受信部104は、たとえば、図示しない購入時期予測管理サーバなどからネットワークを介して、各利用者に対する購入時期に達したと予測される商品の情報を受信する。購入時期予測管理サーバは、たとえば、各利用者の購入履歴やあらかじめ各商品に関連付けられた購入間隔などから判断される購入時期を予測する。

[0019] また、商品情報受信部104は、設定部102によって設定された目的地点に関わる商品の情報を受信してもよい。目的地点に関わる商品は、目的地点に必要な商品である。具体的には、たとえば、目的地点が海の場合、海に必要な商品（浮き輪や水中ゴーグルなど）であり、目的地点が遊園地の場合、遊園地の割引券や入場券などである。また、商品情報受信部104は、移動判断部101によって移動体が移動開始準備を始めたと判断された場合、利用者に対する購入時期に達した商品の情報を受信する構成でもよい。また、商品情報受信部104は、購入時期にまだ達していないが、購入時期に近づいた商品の情報をともに受信してもよい。

[0020] 店舗情報受信部105は、各店舗が販売する商品の情報や各店舗が扱う商品の情報を受信する。店舗情報受信部105は、たとえば、図示しない店舗データベースなどからネットワークを介して、各店舗が販売／取り扱いする商品の情報を受信する。具体的には、たとえば、商品は、有料でも無料でもよい。無料の商品とは、たとえば、割引券やサンプル品などである。店舗情報受信部105は、移動判断部101によって移動体が移動開始準備を始めたと判断された場合、各店舗が扱う商品の情報を受信する構成でもよい。また、たとえば、商品情報受信部104および店舗情報受信部10

5において情報を受信する際の通信費は、店舗データベースに登録された店舗によって支払われる構成でもよい。

- [0021] 検出部106は、商品情報受信部104によって受信された購入時期に達した商品の情報と、店舗情報受信部105によって受信された各店舗が販売する商品の情報と、に基づいて、購入時期に達した商品を販売する対象店舗を検出する。また、検出部106は、商品情報受信部104によって受信された目的地点に関わる商品の情報と、店舗情報受信部105によって受信された各店舗が扱う商品の情報と、に基づいて、目的地点に関わる商品を扱う対象店舗を検出してもよい。
- [0022] 店舗位置取得部107は、検出部106によって検出された対象店舗の位置情報を取得する。具体的には、たとえば、検出部106によって検出された対象店舗の名称や所在地などの情報などに基づいて、図示しない記録部などに記録された地図データ上における対象店舗の位置を取得する。
- [0023] 現在位置取得部108は、利用者の現在地点の位置情報を取得する。利用者の現在地点の位置情報は、たとえば、利用者もしくは利用者の搭乗する移動体の現在地点の位置情報である。移動体の現在地点の位置情報は、たとえば、GPS衛星からのGPS信号に加えて、移動体の挙動を検出する加速度センサや車速センサからの出力値に応じて検出される。
- [0024] 店舗判断部109は、検出部106によって検出された購入時期に達した商品を販売／取り扱いする対象店舗が、利用者の近傍にあるか否かを判断する。具体的には、店舗判断部109は、店舗位置取得部107によって取得された対象店舗の位置情報に基づいて、現在位置取得部108によって取得された現在地点の近傍に対象店舗があるか否かを判断する。また、店舗情報受信部105によって受信される各店舗の情報に、各店舗の位置情報が含まれていてもよい。
- [0025] さらに、店舗判断部109は、目的地点経路探索部103によって探索された目的地点までの経路の近傍に対象店舗があるか否かを判断してもよい。さらに、店舗判断部109は、目的地点経路探索部103によって探索された目的地点までの経路の近傍に、目的地点からの復路に商品を購入すべき対象店舗があるか否かを判断してもよい。目的地点からの復路に商品を購入すべき対象店舗は、たとえば、容量の大きい



商品や生鮮食料品などの冷蔵が必要な商品など、目的地点に向かう途中で購入すると、かさばったり、腐ったりする可能性のある商品である。

- [0026] 経路経路探索部110は、店舗判断部109によって現在地点の近傍に対象店舗があると判断された場合、対象店舗を経由する経路を探索する。経路経路探索部110は、設定部102によって目的地点が設定されていない場合、対象店舗を目的地点として経路を探索してもよい。また、経路経路探索部110は、店舗判断部109によって目的地点までの経路の近傍に対象店舗があると判断された場合、目的地点までの経路に基づいて、対象店舗を経由する経路を探索する。具体的には、たとえば、目的地点までの経路の途中に対象店舗へ立ち寄る経路を探索する。
- [0027] 経路経路探索部110は、店舗判断部109によって目的地点からの復路に購入すべき対象店舗があると判断された場合、目的地点からの復路の経路に基づいて、対象店舗を経由する経路を探索する。この場合、目的地点までの往路と、目的地点からの復路と、によって異なる店舗を経由する経路を探索してもよいし、目的地点までの往路は、対象店舗を経由せず、目的地点からの復路のみ対象店舗を経由する経路を探索してもよい。
- [0028] 受付部111は、経路経路探索部110によって探索された経路を報知する指示を受け付ける。具体的には、たとえば、利用者による指示の入力を受け付ける。また、受付部111は、たとえば、後述する報知部112によって移動体の近傍に対象店舗があることを報知された後、さらに、報知部112によって対象店舗までの経路を表示させる指示の入力を受け付ける構成でもよい。
- [0029] 報知部112は、地図データを表示する表示画面を備えている。ここで、地図データは、図示しない記憶部に記憶されている。地図データは、ノードおよびリンクからなる道路ネットワークデータと、施設や道路その他地形(山、川、土地)に関するフィーチャを用いて描画される画像データとを含んでいる。地図データは、文字情報、施設の名称や住所などの情報、道路や施設の画像などを含んでいてもよい。
- [0030] また、報知部112は、店舗判断部109によって利用者の近傍に対象店舗があると判断された場合、対象店舗に関する情報を報知する。対象店舗に関する情報は、たとえば、購入時期に達した商品を販売する対象店舗、または目的地点に関わる商品

を扱う対象店舗が、利用者の近傍にあることを報知する情報である。具体的には、たとえば、「道沿いに、牛乳を販売しているA店があります。」といった情報や、「近くに遊園地の入場割引券を取り扱っているB店があります。」といった情報である。

[0031] また、報知部112は、店舗位置取得部107によって取得された対象店舗の位置情報と、現在位置取得部108によって取得された現在地点の位置情報と、に基づいて、店舗判断部109によって現在地点の近傍に対象店舗があると判断された場合、対象店舗に関する情報を報知する。さらに、報知部112は、経路経路探索部110によって探索された経路を報知してもよい。具体的には、たとえば、表示画面の地図データに対象店舗までの経路を表示する。また、報知部112は、受付部111によって報知する指示が受け付けられた場合のみ、経路を報知する構成でもよい。

[0032] (商品購入支援装置の商品購入支援処理手順)

つぎに、商品購入支援装置100の商品購入支援処理手順について説明する。図2は、本実施の形態にかかる商品購入支援装置の商品購入支援処理手順を示すフローチャートである。図2のフローチャートにおいて、まず、移動判断部101によって利用者の搭乗した移動体が移動開始準備を始めたと判断されるまで待つて(ステップS201:Noのループ)、移動体が移動開始準備を始めたと判断された場合(ステップS201:Yes)、商品情報受信部104によって購入時期に達した商品の情報を受信する(ステップS202)。

[0033] ステップS202においては、たとえば、設定部102によって目的地点が設定された場合、目的地点に関わる商品の情報を受信してもよい。さらに、店舗情報受信部105によって各店舗が販売する商品の情報を受信する(ステップS203)。ステップS203においては、各店舗が扱う商品の情報を受信してもよい。

[0034] つぎに、ステップS202において受信された購入時期に達した商品の情報と、ステップS203において受信された各店舗が販売する商品の情報と、に基づいて、購入時期に達した商品を販売する対象店舗を検出する(ステップS204)。そして、店舗位置取得部107によって、ステップS204において取得された対象店舗の位置情報を取得する(ステップS205)。

[0035] つぎに、現在位置取得部108によって移動体の現在地点の位置情報を取得する(

ステップS206)。そして、ステップS205において取得された対象店舗の位置情報に基づいて、ステップS206において位置情報の取得された現在地点の近傍に対象店舗があるか否かを判断する(ステップS207)。ステップS207において現在地点の近傍に対象店舗がある場合(ステップS207:Yes)、経路経路探索部110によって、対象店舗を経由する経路を探索する(ステップS208)。

[0036] さらに、受付部111によって、ステップS208において探索された経路を報知する指示を受け付けたか否かを判断する(ステップS209)。ステップS209において報知する指示を受け付けた場合(ステップS209:Yes)、報知部112によって報知する(ステップS210)。そして、移動体が停止したか否かを判断して(ステップS211)、移動体が停止した場合(ステップS211:Yes)、一連の処理を終了する。

[0037] 一方、ステップS207において現在地点の近傍に対象店舗がない場合(ステップS207:No)、ステップS209において報知する指示を受け付けない場合(ステップS209:No)、ステップS211に進み、以降の処理を繰り返しおこなう。また、ステップS211において移動体が停止しない場合(ステップS211:No)、ステップS206に戻り、以降の処理を繰り返しおこなう。

[0038] なお、図2のフローチャートにおいては、商品購入支援装置100は、設定部102によって移動体の向かう目的地点が設定されてもよい。この場合、目的地点経路探索部103によって目的地点までの経路を探索し、店舗判断部109によって目的地点までの経路の近傍に対象店舗があるか否かを判断してもよい。そして、目的地点までの経路の近傍に対象店舗がある場合、対象店舗を経由する経路を探索する。

[0039] また、設定部102によって目的地点が設定された場合、商品情報受信部104によって目的地点に関わる商品の情報を受信してもよい。この場合、店舗情報受信部105においては、各店舗が扱う商品の情報を受信し、検出部106においては、目的地点に関わる商品を扱う対象店舗を検出する。

[0040] また、設定部102によって目的地点が設定された場合、店舗判断部109によって、目的地点経路探索部103によって探索された目的地点までの経路の近傍に、目的地点からの復路に商品を購入すべき対象店舗があるか否かを判断してもよい。そして、店舗判断部109によって目的地点からの復路に購入すべき対象店舗があると判

断された場合、経路経路探索部110によって、目的地点からの復路の経路に基づいて、対象店舗を経由する経路を探索してもよい。この場合、目的地点までの往路の経路と、目的地点からの復路の経路と、が異なってもよい。

- [0041] また、図2のフローチャートにおいては、ステップS209において報知する指示を受け付けたか否かを判断するとしているが、これに限るものではない。具体的には、たとえば、報知する指示を受け付けなくても、ステップS210に進み、報知部112によって報知する構成でもよい。
- [0042] 上述したように、本実施の形態の商品購入支援装置100によれば、商品情報受信部104によって受信された購入時期に達した商品の情報と、店舗情報受信部105によって受信された各店舗が販売する商品の情報と、に基づいて、検出部106によって購入時期に達した商品を販売する対象店舗を検出する。そして、店舗判断部109によって購入時期に達した商品を販売する対象店舗が、利用者の近傍にあると判断された場合、対象店舗に関する情報を報知することができる。
- [0043] したがって、対象店舗の近傍に利用者がある場合、購入時期に達した商品を販売している店舗の情報を報知することができる。これによって、利用者が車両を運転しているときに、購入時期に達した商品を販売している店舗が近傍にあることを知らせることができ、利用者に商品の購入を促すことができる。また、利用者は、購入時期に達した商品を販売している店舗が近傍にあることを知ることができるため、購入時期が過ぎる前に商品を購入することができる。
- [0044] また、本実施の形態の商品購入支援装置100によれば、店舗位置取得部107によって取得された対象店舗の位置情報に基づいて、現在位置取得部108によって取得された現在地点の近傍に対象店舗があると、店舗判断部109によって判断された場合、報知部112によって対象店舗に関する情報を報知することができる。これによって、利用者は、自身の現在地点に応じた対象店舗の位置を知ることができるため、対象店舗に立ち寄りやすくなる。
- [0045] また、本実施の形態の商品購入支援装置100によれば、経路経路探索部110によって探索された経路を報知部112によって報知することができる。したがって、対象店舗の近傍に利用者がある場合、購入時期に達した商品を販売している店舗までの

経路を表示することができる。これによって、利用者が車両を運転しているときに、購入時期に達した商品を販売している店舗までの経路を表示することができ、利用者に商品の購入を促すことができる。また、利用者は、購入時期に達した商品を販売している店舗までの経路を知ることができるため、迷うことなく店舗に立ち寄ることができる。

[0046] また、本実施の形態の商品購入支援装置100によれば、店舗判断部109によって目的地点までの経路の近傍に対象店舗があると判断された場合、目的地点経路探索部103によって探索された目的地点までの経路に基づいて、経路探索部110によって対象店舗を経由する経路を探索することができる。したがって、目的地点までの経路の近傍に対象店舗がある場合、購入時期に達した商品を販売している店舗の情報を報知することができる。

[0047] これによって、利用者が他の目的(たとえば、通勤時など)によって車両を運転しているときに、購入時期に達した商品を販売している店舗が近傍にあることを知らせることができ、利用者に商品の購入を促すことができる。また、利用者は、購入時期に達した商品を販売している店舗が近傍にあることを知ることができるため、わざわざ購入時期に達した商品を購入する予定を立てなくても、他の目的のついでに商品を購入できるため、便利である。

[0048] また、本実施の形態の商品購入支援装置100によれば、商品情報受信部104によって受信された目的地点に関わる商品の情報と、店舗情報受信部105によって受信された各店舗が扱う商品の情報と、に基づいて、検出部106によって目的地点に関わる商品を扱う対象店舗を検出することができる。したがって、目的地点までの経路の近傍に対象店舗がある場合、目的地点に関わる商品を販売/取り扱いしている店舗の情報を報知することができる。これによって、利用者は、目的地点に必要な商品を、目的地点に到着するまでに購入することができるため、必要な商品の買い忘れを防ぐことができる。

[0049] また、本実施の形態の商品購入支援装置100によれば、店舗判断部109によって目的地点からの復路に購入すべき対象店舗があると判断された場合、経路探索部110によって、目的地点からの復路の経路に基づいて、対象店舗を経由する経

路を探索することができる。したがって、目的地点までの往路と、目的地点からの復路と、異なる経路を表示することができる。これによって、利用者は、たとえば、容量の大きい商品や生鮮食料品などを販売／取り扱いしている店舗へ帰り道に立ち寄ることができるため、効率よく商品を購入することができる。

[0050] また、本実施の形態の商品購入支援装置100によれば、報知部112は、受付部111によって報知する指示が受け付けられた場合、経路探索部110によって探索された経路を報知することができる。したがって、報知する指示を受け付けた場合のみ、報知することができる。これによって、利用者は、たとえば、商品購入以外の目的で車両を運転中に、利用者の判断によって対象店舗への経路を表示するか否かを判断することができる。

[0051] また、本実施の形態の商品購入支援装置100によれば、移動判断部101によって移動体が移動開始準備を始めたと判断された場合、商品情報受信部104によって利用者に対する購入時期に達した商品の情報を受信し、さらに、店舗情報受信部105によって各店舗が扱う商品の情報を受信することができる。これによって、利用者は、対象店舗の情報を確実に得ることができる。

### 実施例

[0052] 以下に、本発明の実施例について説明する。本実施例では、たとえば、車両(四輪車、二輪車を含む)などの移動体に搭載されるナビゲーション装置によって、本発明の商品購入支援装置を実施した場合の一例について説明する。

[0053] (商品購入支援システムの概要)

まず、図3に商品購入支援システムの概要について説明する。図3は、商品購入支援システムの概要を示した説明図である。図3においては、車両301に搭載されたナビゲーション装置302が、購入時期予測管理サーバ303および店舗データベース304と、ネットワーク305を介して接続されている。購入時期予測管理サーバ303と、店舗データベース304と、は別体でもよいし、同体でもよい。

[0054] 購入時期予測管理サーバ303は、利用者ごとに商品の購入時期を管理する。具体的には、たとえば、各利用者の商品購入履歴やあらかじめ各商品に関連付けられた購入間隔などに基づいて、購入時期に達した商品の情報をネットワーク305を介して

ナビゲーション装置302に転送する。店舗データベース304は、各店舗が販売／取り扱いしている商品の情報を管理する。店舗データベース304に商品の情報が記録されている店舗は、たとえば、本実施例の商品購入支援システム300に加入している店舗である。この場合、たとえば、購入時期予測管理サーバ303から購入時期に達した商品の情報をネットワーク305を介してナビゲーション装置302に転送する通信費を、本実施例の商品購入支援システム300に加入している店舗が負担する構成でもよい。

[0055] 購入時期予測管理サーバ303は、たとえば、ナビゲーション装置302などにおいて設定された目的地点に関わる商品のデータベースを含んでいてもよい。具体的には、たとえば、目的地点が海の場合、海に必要な商品（浮き輪や水中ゴーグルなど）の情報をナビゲーション装置302へ転送する。

[0056] (ナビゲーション装置のハードウェア構成)

つぎに、本実施例にかかるナビゲーション装置302のハードウェア構成について説明する。図4は、本実施例にかかるナビゲーション装置のハードウェア構成を示すブロック図である。図4において、ナビゲーション装置302は、CPU401と、ROM402と、RAM403と、磁気ディスクドライブ404と、磁気ディスク405と、光ディスクドライブ406と、光ディスク407と、音声I/F（インターフェース）408と、マイク409と、スピーカ410と、入力デバイス411と、映像I/F412と、ディスプレイ413と、通信I/F414と、GPSユニット415と、各種センサ416と、カメラ417と、を備えている。各構成部401～417は、バス420によってそれぞれ接続されている。

[0057] まず、CPU401は、ナビゲーション装置302の全体の制御を司る。ROM402は、ブートプログラム、データ更新プログラム、対象店舗検出プログラムなどのプログラムを記録している。また、RAM403は、CPU401のワークエリアとして使用される。すなわち、CPU401は、RAM403をワークエリアとして使用しながら、ROM402に記録された各種プログラムを実行することによって、ナビゲーション装置302の全体の制御を司る。

[0058] 対象店舗検出プログラムは、購入時期に達した商品を販売／取り扱いする対象店舗および／または目的地点に関わる商品を販売／取り扱いしている対象店舗を検出

させる。具体的には、たとえば、後述する通信I/F414によって受信される購入時期予測情報や各店舗の商品情報から、対象店舗の位置、営業時間、定休日などの情報を検出させる。

- [0059] 磁気ディスクドライブ404は、CPU401の制御にしたがって磁気ディスク405に対するデータの読み取り／書き込みを制御する。磁気ディスク405は、磁気ディスクドライブ404の制御で書き込まれたデータを記録する。磁気ディスク405としては、たとえば、HD(ハードディスク)やFD(フレキシブルディスク)を用いることができる。
- [0060] また、光ディスクドライブ406は、CPU401の制御にしたがって光ディスク407に対するデータの読み取り／書き込みを制御する。光ディスク407は、光ディスクドライブ406の制御にしたがってデータが読み出される着脱自在な記録媒体である。光ディスク407は、書き込み可能な記録媒体を利用することもできる。着脱可能な記録媒体として、光ディスク407のほか、MO、メモ리카ードなどであってもよい。
- [0061] 磁気ディスク405および光ディスク407に記録される情報の一例としては、地図データや機能データが挙げられる。地図データは、建物、河川、地表面などの地物(フィーチャ)をあらわす背景データと、道路の形状をあらわす道路形状データとを含んでおり、地区ごとに分けられた複数のデータファイルによって構成されている。
- [0062] 道路形状データは、さらに交通条件データを有する。交通条件データには、たとえば、各ノードについて、信号や横断歩道などの有無、高速道路の出入り口やジャンクションの有無、各リンクについての長さ(距離)、道幅、進行方向、道路種別(高速道路、有料道路、一般道路など)などの情報が含まれている。
- [0063] 機能データは、地図上の施設の形状をあらわす3次元データ、当該施設の説明をあらわす文字データ、その他地図データ以外の各種のデータである。地図データや機能データは、地区ごとあるいは機能ごとにブロック分けされた状態で記録されている。具体的には、たとえば、地図データは、各々が、表示画面に表示された地図において所定の地区をあらわすように、地区ごとにブロック分けすることができる状態で記録されている。また、たとえば、機能データは、各々が、一つの機能を実現するように、機能ごとに複数にブロック分けすることができる状態で記録されている。
- [0064] また、機能データは、上述した3次元データや文字データに加えて、経路探索、所



要時間の算出、経路誘導などを実現するプログラムデータなどの機能を実現するためのデータである。地図データおよび機能データは、それぞれ、地区ごとあるいは機能ごとに分けられた複数のデータファイルによって構成されている。

- [0065] 音声I/F408は、音声入力用のマイク409および音声出力用のスピーカ410に接続される。マイク409に受音された音声は、音声I/F408内でA/D変換される。マイク409は、たとえば、車両のサンバイザー付近に設置され、その数は単数でも複数でもよい。スピーカ410からは、所定の音声信号を音声I/F408内でD/A変換した音声出力される。なお、マイク409から入力された音声は、音声データとして磁気ディスク405あるいは光ディスク407に記録可能である。
- [0066] 入力デバイス411は、文字、数値、各種指示などの入力のための複数のキーを備えたリモコン、キーボード、タッチパネルなどが挙げられる。入力デバイス411は、リモコン、キーボード、タッチパネルのうちいずれか一つの形態によって実現されてもよいが、複数の形態によって実現することも可能である。
- [0067] 映像I/F412は、ディスプレイ413に接続される。映像I/F412は、具体的には、たとえば、ディスプレイ413全体を制御するグラフィックコントローラと、即時表示可能な画像情報を一時的に記録するVRAM (Video RAM) などのバッファメモリと、グラフィックコントローラから出力される画像データに基づいてディスプレイ413を制御する制御ICなどによって構成される。
- [0068] ディスプレイ413には、アイコン、カーソル、メニュー、ウインドウ、あるいは文字や画像などの各種データが表示される。ディスプレイ413には、上述した地図データが、2次元または3次元に描画される。ディスプレイ413に表示された地図データには、ナビゲーション装置302を搭載した車両の現在位置をあらわすマークなどを重ねて表示することができる。車両の現在位置は、CPU401によって算出される。
- [0069] ディスプレイ413としては、たとえば、CRT、TFT液晶ディスプレイ、プラズマディスプレイなどを用いることができる。ディスプレイ413は、たとえば、車両のダッシュボード付近に設置される。ディスプレイ413は、車両のダッシュボード付近のほか、車両の後部座席周辺などに設置するなどして、車両において複数設置されていてもよい。
- [0070] 通信I/F414は、無線を介してネットワークに接続され、ナビゲーション装置302と

CPU401とのインターフェースとして機能する。通信I/F414は、さらに、無線を介してインターネットなどの通信網に接続され、この通信網とCPU401とのインターフェースとしても機能する。また、ネットワークには、購入時期予測管理サーバ303、店舗データベース304が接続され、通信I/F414によって購入時期予測情報や各店舗の商品情報を受信する。

- [0071] 通信網には、LAN、WAN、公衆回線網や携帯電話網などがある。具体的には、通信I/F414は、たとえば、FMチューナー、VICS (Vehicle Information and Communication System) /ビーコンレシーバ、無線ナビゲーション装置、およびその他のナビゲーション装置によって構成され、VICSセンターから配信される渋滞や交通規制などの道路交通情報を取得する。なお、VICSは登録商標である。
- [0072] GPSユニット415は、GPS衛星からの電波を受信し、車両の現在位置を示す情報を出力する。GPSユニット415の出力情報は、後述する各種センサ416の出力値とともに、CPU401による車両の現在位置の算出に際して利用される。現在位置を示す情報は、たとえば緯度・経度、高度などの、地図データ上の1点を特定する情報である。
- [0073] 各種センサ416は、車速センサ、加速度センサ、角速度センサなどの、車両の位置や挙動を判断するための情報を出力する。各種センサ416の出力値は、CPU401による車両の現在位置の算出や、速度や方位の変化量の算出に用いられる。また、各種センサ416は、車両のエンジンの駆動状態の情報を出力してもよい。これによって、エンジンが始動したか、およびエンジンが停止したかを検出することができる。
- [0074] カメラ417は、車両内部あるいは外部の映像を撮影する。映像は静止画あるいは動画のどちらでもよく、たとえば、カメラ417によって車両内部の搭乗者の挙動を撮影し、撮影した映像を映像I/F412を介して磁気ディスク405や光ディスク407などの記録媒体に出力する。また、カメラ417によって車両外部の状況を撮影し、撮影した映像を映像I/F412を介して磁気ディスク405や光ディスク407などの記録媒体に出力する。また、カメラ417は、赤外線カメラ機能を有しており、赤外線カメラ機能を用いて撮影された映像情報に基づいて車両内部に存在する物体の表面温度の分布を相対的に比較することができる。また、記録媒体に出力された映像は、上書き記録や保

存がおこなわれる。

[0075] 図1に示した商品購入支援装置100が備える移動判断部101、設定部102、目的地経路探索部103、商品情報受信部104、店舗情報受信部105、検出部106、店舗位置取得部107、現在位置取得部108、店舗判断部109、経路経路探索部110、受付部111、報知部112は、図4に示したナビゲーション装置302におけるROM402、RAM403、磁気ディスク405、光ディスク407などに記録されたプログラムやデータを用いて、CPU401が所定のプログラムを実行し、ナビゲーション装置302における各部を制御することによってその機能を実現する。

[0076] すなわち、実施例のナビゲーション装置302は、ナビゲーション装置302における記録媒体としてのROM402に記録されている商品購入支援プログラムを実行することにより、図1に示した商品購入支援装置100が備える機能を、図2に示した商品購入支援処理手順で実行することができる。

[0077] (購入時期予測情報の内容の一例)

つぎに、図5を用いて購入時期予測情報の内容の一例について説明する。図5は、購入時期予測情報の内容の一例について示した説明図である。図5においては、購入時期予測情報500には、商品名501と、購入時期502と、が含まれている。購入時期予測情報500は、たとえば、ナビゲーション装置302の備える通信I/F414によって、ネットワーク305を介して購入時期予測管理サーバ303から受信する。商品名501は、商品の名称や種類である。また、購入時期502は、購入時期に達したか否かの情報であり、利用者の各商品ごとの購入履歴やあらかじめ各商品に関連付けられた購入間隔などから判断される。また、購入時期502は、購入時期502に達するまで所定日数以内になった商品を区別してもよい。

[0078] 図5においては、購入時期502に達した商品に「○」を付している。また、たとえば、購入時期502に達するまで所定日数以内になった商品に「△」を付してもよい。購入時期予測情報500は、すべての商品に対して購入時期502に達したか否かを示した情報でもよいし、購入時期502に達した商品に対してのみの情報でもよい。具体的には、たとえば、図5においては、「牛乳」、「ティッシュペーパー」、「卵」、「洗剤」のそれぞれに対して購入時期502に達したか否かを示した情報でもよいし、「卵」、「洗剤」

の情報を省略した、購入時期502に達した商品(「牛乳」、「ティッシュペーパー」)のみの情報でもよい。また、購入時期502に達するまで所定日時以内になった商品を含む場合は、「卵」の情報を含んでもよい。

[0079] (各店舗の商品情報の内容の一例)

つぎに、図6を用いて各店舗の商品情報の内容の一例について説明する。図6は、各店舗の商品情報の内容の一例について示した説明図である。図6においては、各店舗の商品情報600には、店舗名601と、商品名602と、が含まれている。各店舗の商品情報600は、たとえば、ナビゲーション装置302の備える通信I/F414によって、ネットワーク305を介して店舗データベース304から受信する。店舗名601は、本実施例の商品購入支援システム300に加入している各店舗の名称である。また、商品名602は、各店舗が販売／取り扱いしている商品の一覧である。具体的には、商品購入支援システム300に加入している店舗は、「A店」610、「B店」611、「C店」612であり、「A店」610が、「ティッシュペーパー」および「洗剤」を販売／取り扱いしていることを示している。また、「B店」611が、「牛乳」および「卵」を販売／取り扱いし、「C店」612が、「牛乳」、「卵」および「ティッシュペーパー」を販売／取り扱いしていることを示している。

[0080] (ナビゲーション装置の処理の内容)

つぎに、ナビゲーション装置302の処理の内容について説明する。図7は、本実施例にかかるナビゲーション装置の処理の内容を示すフローチャートである。図7のフローチャートにおいて、まず、車両のエンジンが始動されるまで待機して(ステップS701:Noのループ)、車両のエンジンが始動された場合(ステップS701:Yes)、通信I/F414によって、購入時期予測管理サーバ303から購入時期予測情報500を受信する(ステップS702)。さらに、通信I/F414によって、店舗データベース304から各店舗の商品情報600を受信する(ステップS703)。

[0081] つぎに、ステップS702において受信された購入時期予測情報500およびステップS703において受信された各店舗の商品情報600に基づいて、購入時期に達した商品を販売／取り扱いする対象店舗を検出する(ステップS704)。そして、ステップS704において検出された対象店舗の位置情報を取得する(ステップS705)。

- [0082] つぎに、車両の向かう目的地点が設定されたか否かを判断する(ステップS706)。ここで、ステップS706において目的地点が設定された場合(ステップS706:Yes)については、後述する図8において詳細に説明する。また、ステップS706において目的地点が設定されていない場合(ステップS706:No)、GPSユニット415などによって車両の現在地点の位置情報を取得する(ステップS707)。そして、ステップS705において取得された対象店舗の位置情報に基づいて、ステップS707において取得された現在地点の近傍に対象店舗があるか否かを判断する(ステップS708)。ステップS708において現在地点の近傍に対象店舗があると判断された場合(ステップS708:Yes)、対象店舗に関する情報を利用者に報知する(ステップS709)。ステップS709においては、利用者に対象店舗への経路設定をおこなうか否かの選択を要求してもよい。
- [0083] つぎに、対象店舗への経路設定をおこなうか否かを判断する(ステップS710)。ステップS710において、対象店舗への経路設定をおこなうか否かの判断は、たとえば、利用者の入力デバイス411の操作により経路設定をおこなう指示の入力を受け付けることで判断する。ステップS710において対象店舗への経路設定をおこなうと判断された場合(ステップS710:Yes)、ステップS705において取得された対象店舗の位置情報およびステップS707において取得された現在地点に基づいて、対象店舗への経路を探索する(ステップS711)。そして、ディスプレイ413に、ステップS711において探索された対象店舗への経路を表示する(ステップS712)。一方、ステップS710において対象店舗への経路設定をおこなわない場合(ステップS710:No)、そのままステップS713へ進む構成でもよい。
- [0084] つぎに、現在地点の近傍に他の対象店舗があるか否かを判断して(ステップS713)、他の対象店舗がない場合(ステップS713:No)、車両のエンジンが停止したか否かを判断する(ステップS714)。そして、ステップS714において車両のエンジンが停止したと判断された場合(ステップS714:Yes)、一連の処理を終了する。
- [0085] 一方、ステップS708において現在地点の近傍に対象店舗がない場合(ステップS708:No)、ステップS714においてエンジンが停止していないと判断された場合(ステップS714:No)、ステップS707に戻り、以降の処理を繰り返すおこなう。また、ステ

ップS713において他の対象店舗があると判断された場合(ステップS713:Yes)、ステップS710に戻り、以降の処理を繰り返しおこなう。

[0086] なお、図7のフローチャートにおいては、ステップS706:Noにおいて目的地点が設定されない場合、ステップS704において検出された対象店舗を目的地点として、設定してもよい。具体的には、たとえば、商品購入を目的として車両に搭乗した場合、対象店舗を巡回する経路を探索し、表示してもよい。また、この場合、購入時期にまだ達していないが、購入時期に近づいた商品を販売／取り扱いしている店舗を対象店舗に含んでもよい。

[0087] また、図7のフローチャートにおいては、ステップS714においてエンジンが停止したか否かを判断しているが、これに限るものではない。具体的には、たとえば、ステップS706において目的地点が設定された場合、目的地点に到着したか否かを判断してもよい。そして、目的地点に到着した場合、一連の処理を終了する構成としてもよい。

[0088] (目的地点が設定された場合のナビゲーション装置の処理の内容)

つぎに、図7のステップS706:Yesにおいて目的地点が設定された場合のナビゲーション装置302の処理の内容について詳細に説明する。図8は、目的地点が設定された場合のナビゲーション装置の処理の内容を示すフローチャートである。図8においては、図7のステップS706:Yesにおいて目的地点が設定された場合、GPSユニット415などによって車両の現在地点の位置情報を取得する(ステップS801)。そして、ステップS801において取得された現在地点に基づいて、図7のステップS706において設定された目的地点までの経路を探索する(ステップS802)。

[0089] つぎに、通信I/F414によって購入時期予測管理サーバ303から目的地点に関わる商品の情報を受信したか否かを判断する(ステップS803)。そして、ステップS803において目的地点に関わる商品の情報を受信した場合(ステップS803:Yes)、図7のステップS703において受信された各店舗の商品情報に基づいて、目的地点に関わる商品を販売／取り扱いしている対象店舗を検出する(ステップS804)。さらに、ステップS802において探索された対象店舗の位置情報を取得して(ステップS805)、ステップS806に進む。また、ステップS803において目的地点に関わる商品の

情報を受信しない場合(ステップS803:No)、そのままステップS806に進む。

- [0090] つぎに、図7のステップS705において取得された購入時期に達した商品を販売／取り扱いする対象店舗の位置情報およびステップS805において取得された目的地点に関わる商品を販売／取り扱いしている対象店舗の位置情報に基づいて、目的地点までの経路の近傍に対象店舗があるか否かを判断する(ステップS806)。ここで、対象店舗は、購入時期に達した商品を販売／取り扱いする対象店舗および／または目的地点に関わる商品を販売／取り扱いしている対象店舗である。
- [0091] ステップS806において目的地点までの経路の近傍に対象店舗がある場合(ステップS806:Yes)、対象店舗に関する情報を利用者に報知する(ステップS807)。ステップS807においては、利用者に対象店舗への経路設定をおこなうか否かの選択を要求してもよい。そして、対象店舗への経路設定をおこなうか否かを判断する(ステップS808)。
- [0092] ステップS808において、対象店舗への経路設定をおこなうか否かの判断は、たとえば、利用者の入力デバイス411の操作により経路設定をおこなう指示の入力を受け付けることで判断する。ステップS808において対象店舗への経路設定をおこなうと判断された場合(ステップS808:Yes)、図7のステップS705において取得された購入時期に達した商品を販売／取り扱いする対象店舗の位置情報、ステップS802において探索された目的地点までの経路、およびステップS805において取得された目的地点に関わる商品を販売／取り扱いしている対象店舗の位置情報に基づいて、対象店舗への経路を探索する(ステップS809)。そして、ディスプレイ413に、ステップS809において探索された対象店舗への経路を表示する(ステップS810)。
- [0093] さらに、他の対象店舗があるか否かを判断して(ステップS811)、他の対象店舗がない場合(ステップS811:No)、図7のステップS707に戻り、以降の処理を繰り返しおこなう。また、同様に、ステップS806において目的地点までの経路の近傍に対象店舗がない場合(ステップS806:No)、ステップS808において対象店舗への経路設定をおこなわない場合(ステップS808:No)、図7のステップS707に戻り、以降の処理を繰り返しおこなう。一方、ステップS811において他の対象店舗がある場合(ステップS811:Yes)、ステップS808に戻り、以降の処理を繰り返しおこなう。

- [0094] なお、図8のフローチャートにおいては、対象店舗として購入時期に達した商品を販売／取り扱いする対象店舗および／または目的地点に関わる商品を販売／取り扱いしている対象店舗を検出しているが、これに限るものではない。具体的には、たとえば、図7のステップS702、ステップS704、ステップS705を省略し、目的地点に関わる商品を販売／取り扱いしている対象店舗のみを検出してもよい。また、たとえば、ステップS803からステップS805を省略し、購入時期に達した商品を販売／取り扱いする対象店舗のみを検出してもよい。
- [0095] また、図8のフローチャートにおいては、ステップS806:Yesにおいて目的地点までの経路の近傍に対象店舗がある場合、ステップS807において利用者に報知しているが、これに限るものではない。具体的には、たとえば、ステップS806:Yesにおいて目的地点までの経路の近傍に対象店舗がある場合、図7のステップS707に戻り、以降の処理を繰り返しおこなう構成でもよい。
- [0096] (対象店舗への経路探索処理の一例)
- つぎに、図9を用いて、対象店舗への経路探索処理の一例について説明する。図9は、対象店舗への経路探索処理の一例について示した説明図である。図9においては、車両の現在地点901と、目的地点902と、目的地点までの経路と、が示されている。目的地点までの最短経路は、経路(R10+R11+R12+R13)である。ここで、図9においては、図5に示した購入時期予測情報500と、図6に示した各店舗の商品情報600と、に基づいて検出された対象店舗「A店」610、「B店」611、「C店」612への経路探索処理の一例について示す。
- [0097] 目的地点902が設定される場合、現在地点901から目的地点902までの経路の近傍にある対象店舗に立ち寄る経路を探索する。したがって、現在地点901から目的地点902へ向かう方向にある「A店」610、「B店」611を経由する経路を探索することとなる。ここで、「A店」610のみに立ち寄る場合、経路(R10+R2+R12+R13)が探索される。また、「B店」611のみに立ち寄る場合、経路(R10+R11+R3+R13)が探索される。
- [0098] さらに、たとえば、目的地点までの往復の経路が探索される場合、往路と復路とで異なる経路でもよい。具体的には、たとえば、往路に「A店」610のみに立ち寄る経路



(R10+R2+R12+R13)を探索し、復路に「B店」611のみに立ち寄る経路(R13+R3+R11+R10)を探索してもよい。さらに、具体的には、「B店」611が販売／取り扱いする商品は「牛乳」であり、往路に購入すると腐る可能性があるため、復路に「B店」611に立ち寄ることとしてもよい。さらに、往路に立ち寄るか復路に立ち寄るかの判断は、たとえば、各店舗の営業時間やタイムセールスなどの情報に基づいて判断してもよい。また、「A店」610および「B店」611に立ち寄る場合、経路(R10+R2+R3+R13)が探索される。

- [0099] さらに目的地点902が設定されない場合、現在地点901から目的地点902までの経路に関わらず、現在地点から近い対象店舗までの経路を探索してもよい。具体的には、たとえば、購入時期502に達した「牛乳」および「ティッシュペーパー」をともに扱う「C店」612までの経路(R10+R4)が探索される。また、この場合、「A店」610および「B店」611に立ち寄る経路(R10+R2+R3)が探索されてもよい。
- [0100] 上述したように、本実施例のナビゲーション装置302によれば、商品情報受信部104によって受信された購入時期に達した商品の情報と、店舗情報受信部105によって受信された各店舗が販売する商品の情報と、に基づいて、検出部106によって購入時期に達した商品を販売する対象店舗を検出する。そして、店舗判断部109によって購入時期に達した商品を販売する対象店舗が、利用者の近傍にあると判断された場合、対象店舗に関する情報を報知することができる。
- [0101] したがって、対象店舗の近傍に利用者がある場合、購入時期に達した商品を販売している店舗の情報を報知することができる。これによって、利用者が車両を運転しているときに、購入時期に達した商品を販売している店舗が近傍にあることを知らせることができ、利用者に商品の購入を促すことができる。また、利用者は、購入時期に達した商品を販売している店舗が近傍にあることを知ることができるため、購入時期が過ぎる前に商品を購入することができる。
- [0102] また、本実施例のナビゲーション装置302によれば、店舗位置取得部107によって取得された対象店舗の位置情報に基づいて、現在位置取得部108によって取得された現在地点の近傍に対象店舗があると、店舗判断部109によって判断された場合、報知部112によって対象店舗に関する情報を報知することができる。これによって、

利用者は、自身の現在地点に応じた対象店舗の位置を知ることができるため、対象店舗に立ち寄りやすくなる。

[0103] また、本実施例のナビゲーション装置302によれば、経路経路探索部110によって探索された経路を報知部112によって報知することができる。したがって、対象店舗の近傍に利用者がある場合、購入時期に達した商品を販売している店舗までの経路を表示することができる。これによって、利用者が車両を運転しているときに、購入時期に達した商品を販売している店舗までの経路を表示することができ、利用者に商品の購入を促すことができる。また、利用者は、購入時期に達した商品を販売している店舗までの経路を知ることができるため、迷うことなく店舗に立ち寄ることができる。

[0104] また、本実施例のナビゲーション装置302によれば、店舗判断部109によって目的地点までの経路の近傍に対象店舗があると判断された場合、目的地点経路探索部103によって探索された目的地点までの経路に基づいて、経路経路探索部110によって対象店舗を経由する経路を探索することができる。したがって、目的地点までの経路の近傍に対象店舗がある場合、購入時期に達した商品を販売している店舗の情報を報知することができる。

[0105] これによって、利用者が他の目的(たとえば、通勤時など)によって車両を運転しているときに、購入時期に達した商品を販売している店舗が近傍にあることを知らせることができ、利用者に商品の購入を促すことができる。また、利用者は、購入時期に達した商品を販売している店舗が近傍にあることを知ることができるため、わざわざ購入時期に達した商品を購入する予定を立てなくても、他の目的のついでに商品を購入できるため、便利である。

[0106] また、本実施例のナビゲーション装置302によれば、商品情報受信部104によって受信された目的地点に関わる商品の情報と、店舗情報受信部105によって受信された各店舗が扱う商品の情報と、に基づいて、検出部106によって目的地点に関わる商品を扱う対象店舗を検出することができる。したがって、目的地点までの経路の近傍に対象店舗がある場合、目的地点に関わる商品を販売／取り扱いしている店舗の情報を報知することができる。これによって、利用者は、目的地点に必要な商品を、目的地点に到着するまでに購入することができるため、必要な商品の買い忘れを防

ることができる。

- [0107] また、本実施例のナビゲーション装置302によれば、店舗判断部109によって目的地点からの復路に購入すべき対象店舗があると判断された場合、経路経路探索部110によって、目的地点からの復路の経路に基づいて、対象店舗を経由する経路を探索することができる。したがって、目的地点までの往路と、目的地点からの復路と、異なる経路を表示することができる。これによって、利用者は、たとえば、容量の大きい商品や生鮮食料品などを販売／取り扱いしている店舗へ帰り道に立ち寄ることができるため、効率よく商品を購入することができる。
- [0108] また、本実施例のナビゲーション装置302によれば、報知部112は、受付部111によって報知する指示が受け付けられた場合、経路経路探索部110によって探索された経路を報知することができる。したがって、報知する指示を受け付けた場合のみ、報知することができる。これによって、利用者は、たとえば、商品購入以外の目的で車両を運転中に、利用者の判断によって対象店舗への経路を表示するか否かを判断することができる。
- [0109] また、本実施例のナビゲーション装置302によれば、移動判断部101によって移動体が移動開始準備を始めたと判断された場合、商品情報受信部104によって利用者に対する購入時期に達した商品の情報を受信し、さらに、店舗情報受信部105によって各店舗が扱う商品の情報を受信することができる。これによって、利用者は、対象店舗の情報を確実に得ることができる。
- [0110] 以上説明したように、本発明の商品購入支援装置、商品購入支援方法、商品購入支援プログラムおよび記録媒体によれば、ナビゲーション装置302において購入時期予測管理サーバ303および店舗データベース304からの情報に基づいて、目的地点902までの経路の近傍に、車両の利用者に対する購入時期に達した商品や目的地点に関わる商品を販売／取り扱いする店舗がある場合、この店舗への経路を表示することができる。これによって、各店舗は、利用者に商品の購入を促すことができる。また、利用者は、必要な商品の買い忘れを防ぐことができる。
- [0111] なお、本実施の形態で説明した商品購入支援方法は、あらかじめ用意されたプログラムをパーソナル・コンピュータ、ワークステーション、携帯端末装置(携帯電話)な

どのコンピュータで実行することにより実現することができる。このプログラムは、ハードディスク、フレキシブルディスク、CD-ROM、MO、DVDなどのコンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録され、コンピュータによって記録媒体から読み出されることによって実行される。またこのプログラムは、インターネットなどのネットワークを介して配布することが可能な伝送媒体であってもよい。

## 請求の範囲

- [1] 利用者に対する購入時期に達した商品の情報を受信する商品情報受信手段と、各店舗が販売する商品の情報を受信する店舗情報受信手段と、前記商品情報受信手段によって受信された購入時期に達した商品の情報と、前記店舗情報受信手段によって受信された各店舗が販売する商品の情報と、に基づいて、当該購入時期に達した商品を販売する対象店舗を検出する検出手段と、前記検出手段によって検出された前記購入時期に達した商品を販売する対象店舗が、前記利用者の近傍にあるか否かを判断する店舗判断手段と、前記店舗判断手段によって前記利用者の近傍に前記対象店舗があると判断された場合、当該対象店舗に関する情報を報知する報知手段と、を備えることを特徴とする商品購入支援装置。
- [2] 前記検出手段によって検出された対象店舗の位置情報を取得する店舗位置取得手段と、前記利用者の現在地点の位置情報を取得する現在位置取得手段と、を備え、前記店舗判断手段は、前記店舗位置取得手段によって取得された対象店舗の位置情報に基づいて、前記現在位置取得手段によって取得された現在地点の近傍に前記対象店舗があるか否かを判断し、前記報知手段は、前記店舗判断手段によって前記現在地点の近傍に前記対象店舗があると判断された場合、当該対象店舗に関する情報を報知することを特徴とする請求項1に記載の商品購入支援装置。
- [3] 前記店舗判断手段によって前記現在地点の近傍に前記対象店舗があると判断された場合、当該対象店舗を経由する経路を探索する経路探索手段を備え、前記報知手段は、前記経路探索手段によって探索された経路を報知することを特徴とする請求項2に記載の商品購入支援装置。
- [4] 目的地点を設定する設定手段と、前記設定手段によって設定された目的地点までの経路を探索する目的地点経路探索手段と、を備え、

前記店舗判断手段は、前記目的地点経路探索手段によって探索された目的地点までの経路の近傍に前記対象店舗があるか否かを判断し、

前記経路探索手段は、前記店舗判断手段によって前記目的地点までの経路の近傍に前記対象店舗があると判断された場合、当該目的地点までの経路に基づいて、当該対象店舗を経由する経路を探索することを特徴とする請求項3に記載の商品購入支援装置。

[5] 前記商品情報受信手段は、前記設定手段によって設定された目的地点に関わる商品の情報を受信し、

前記店舗情報受信手段は、各店舗が扱う商品の情報を受信し、

前記検出手段は、前記商品情報受信手段によって受信された目的地点に関わる商品の情報と、前記店舗情報受信手段によって受信された各店舗が扱う商品の情報と、に基づいて、当該目的地点に関わる商品を扱う対象店舗を検出することを特徴とする請求項4に記載の商品購入支援装置。

[6] 前記店舗判断手段は、前記目的地点経路探索手段によって探索された前記目的地点までの経路の近傍に、当該目的地点からの復路に商品を購入すべき対象店舗があるか否かを判断し、

前記経路探索手段は、前記店舗判断手段によって前記目的地点からの復路に購入すべき対象店舗があると判断された場合、前記目的地点からの復路の経路に基づいて、当該対象店舗を経由する経路を探索することを特徴とする請求項4に記載の商品購入支援装置。

[7] 前記経路探索手段によって探索された経路を報知する指示を受け付ける受付手段を備え、

前記報知手段は、前記受付手段によって報知する指示が受け付けられた場合、報知することを特徴とする請求項1に記載の商品購入支援装置。

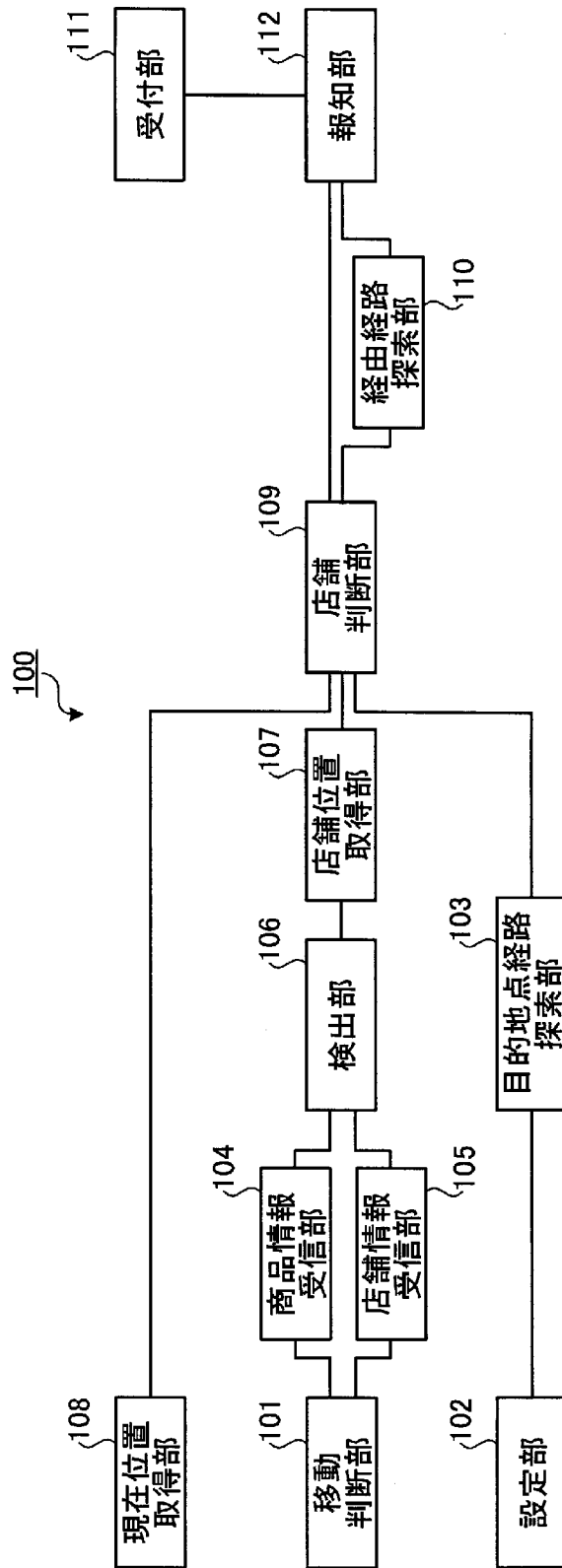
[8] 前記利用者の搭乗している移動体が移動開始準備を始めたか否かを判断する移動判断手段を備え、

前記商品情報受信手段は、前記移動判断手段によって前記移動体が移動開始準備を始めたと判断された場合、前記利用者に対する購入時期に達した商品の情報を

受信し、前記店舗情報受信手段は、各店舗が扱う商品の情報を受信することを特徴とする請求項1～7のいずれか一つに記載の商品購入支援装置。

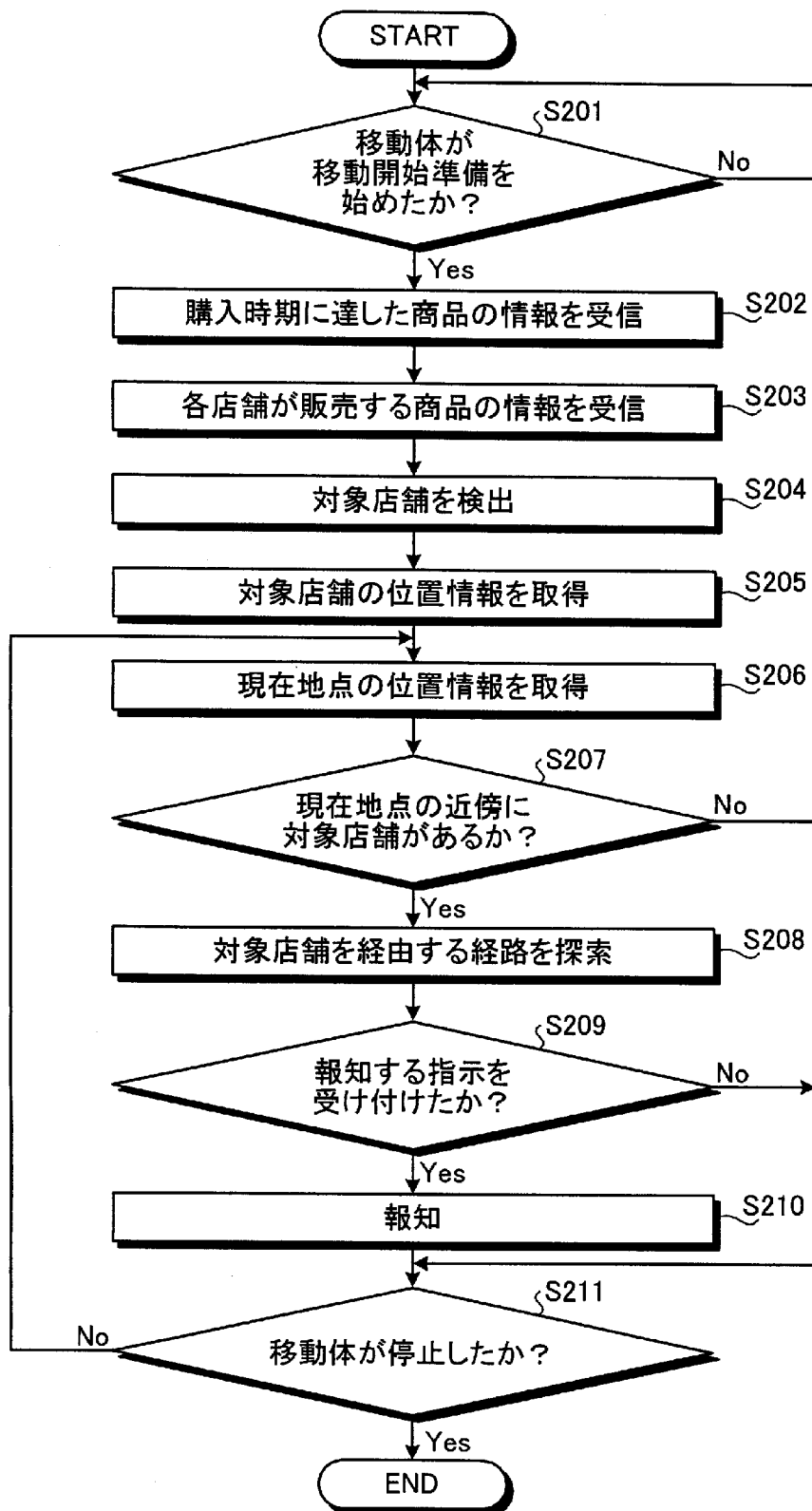
- [9] 利用者に対する購入時期に達した商品の情報を受信する商品情報受信工程と、各店舗が販売する商品の情報を受信する店舗情報受信工程と、前記商品情報受信工程によって受信された購入時期に達した商品の情報と、前記店舗情報受信工程によって受信された各店舗が販売する商品の情報と、に基づいて、当該購入時期に達した商品を販売する対象店舗を検出する検出工程と、前記検出工程によって検出された前記購入時期に達した商品を販売する対象店舗が、前記利用者の近傍にあるか否かを判断する店舗判断工程と、前記店舗判断工程によって前記利用者の近傍に前記対象店舗があると判断された場合、当該対象店舗に関する情報を報知する報知工程と、を含むことを特徴とする商品購入支援方法。
- [10] 請求項9に記載の商品購入支援方法をコンピュータに実行させることを特徴とする商品購入支援プログラム。
- [11] 請求項10に記載の商品購入支援プログラムを記録したことを特徴とするコンピュータに読み取り可能な記録媒体。

[図1]

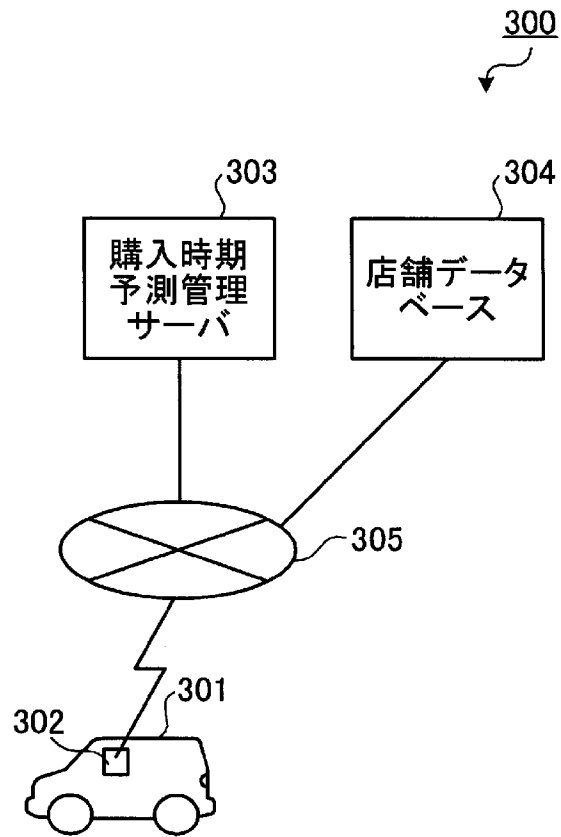




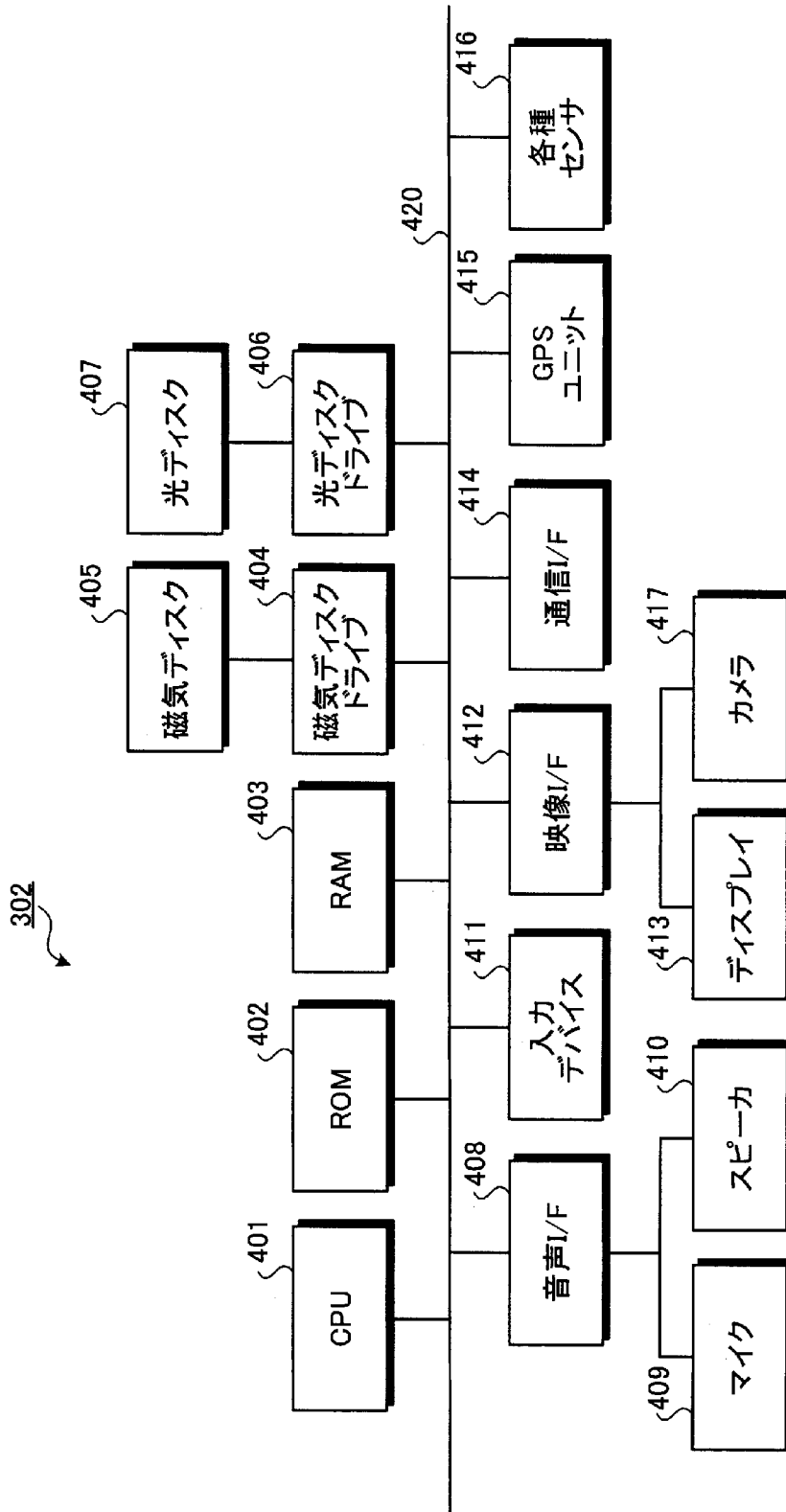
[図2]



[図3]



[図4]



[図5]

500

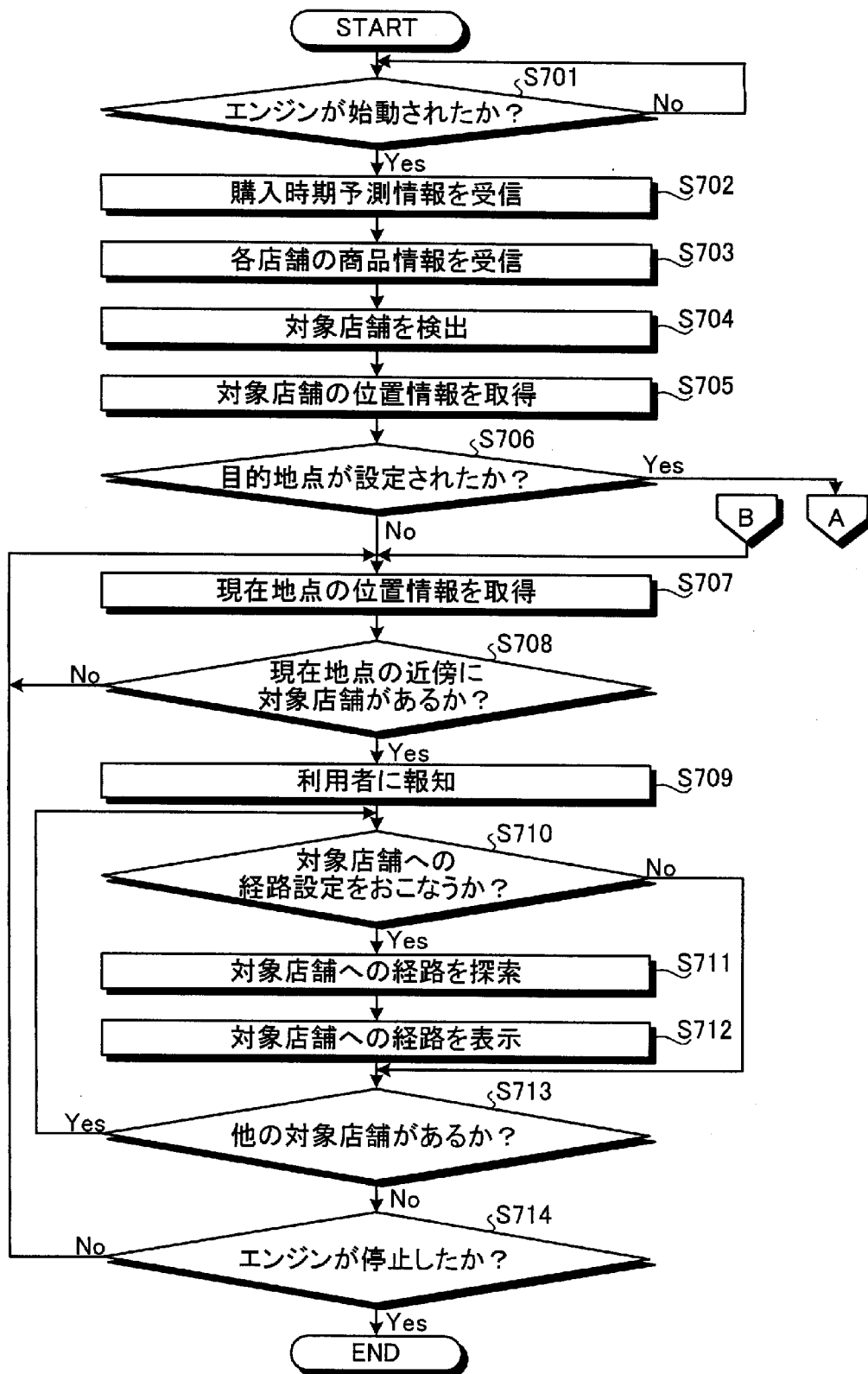
501 商品名	502 購入時期
牛乳	○
ティッシュペーパー	○
卵	(△)
洗剤	

[図6]

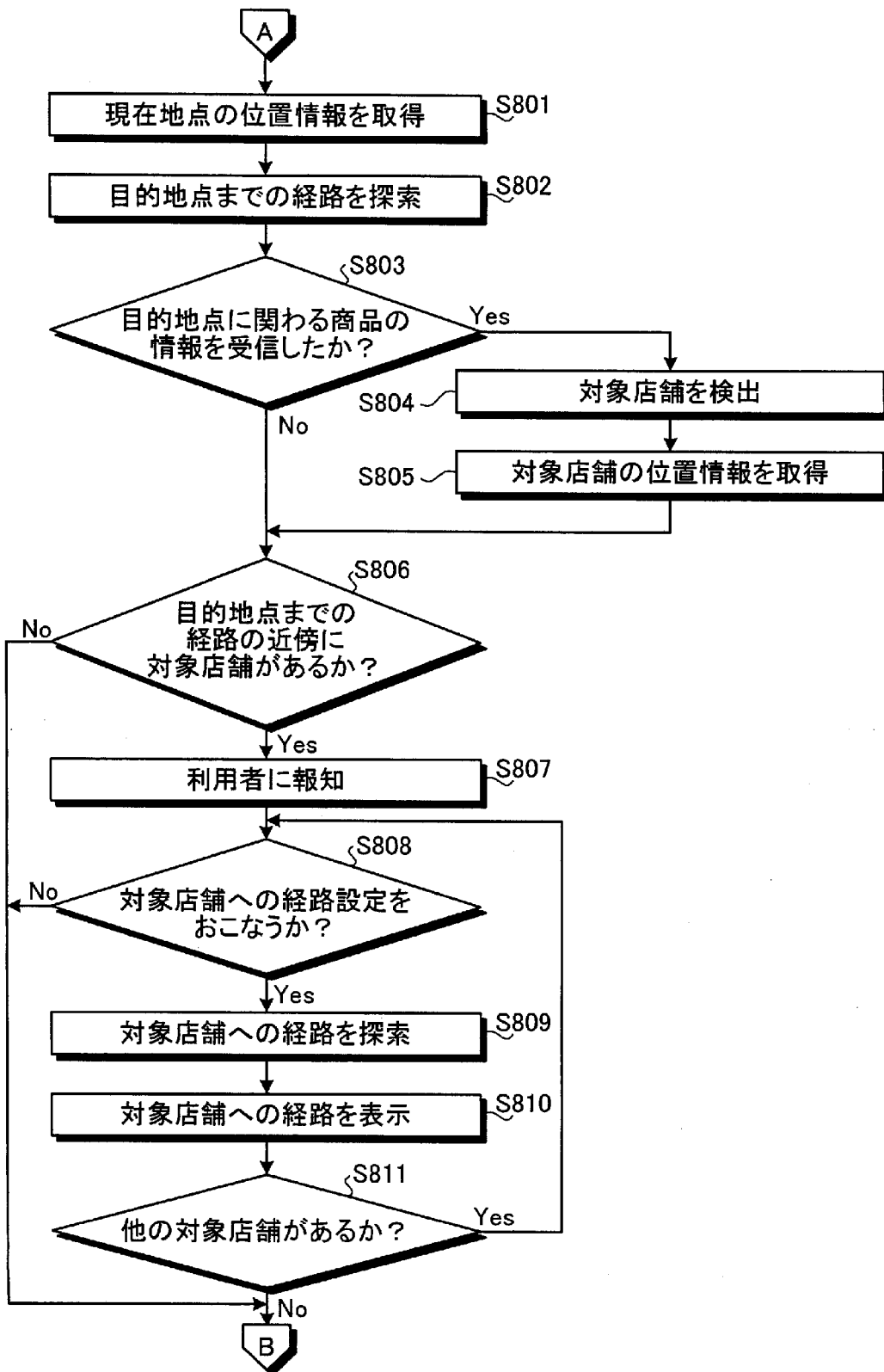
600

	601 店舗名	602 商品名
610	A店	ティッシュペーパー 洗剤
611	B店	牛乳 卵
612	C店	牛乳 卵 ティッシュペーパー

[図7]



[図8]





**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.  
PCT/JP2007/056702

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
G06Q30/00 (2006.01) 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)  
G06Q30/00

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2007
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2007	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2007

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 2002-334226 A (Fuji Denki Reiki Co., Ltd.), 22 November, 2002 (22.11.02), Full text; all drawings (Family: none)	1-11
Y	JP 2002-324186 A (Kyocera Corp.), 08 November, 2002 (08.11.02), Full text; all drawings (Family: none)	1-11
Y	JP 2005-321320 A (Kenwood Corp.), 17 November, 2005 (17.11.05), Full text; all drawings (Family: none)	5, 6, 8

Further documents are listed in the continuation of Box C.       See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 20 June, 2007 (20.06.07)	Date of mailing of the international search report 03 July, 2007 (03.07.07)
---	--

Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/056702

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 2005-233949 A (Alpine Electronics, Inc.), 02 September, 2005 (02.09.05), Full text; all drawings & US 2005/0187707 A1	1-11
A	JP 2002-131065 A (Honda Motor Co., Ltd.), 09 May, 2002 (09.05.02), Full text; all drawings (Family: none)	1-11
A	JP 2006-023161 A (Victor Company Of Japan, Ltd.), 26 January, 2006 (26.01.06), Full text; all drawings (Family: none)	1-11
A	JP 2005-326186 A (Denso Corp.), 24 November, 2005 (24.11.05), Full text; all drawings (Family: none)	1-11
A	JP 2005-201837 A (Fujitsu Ten Ltd.), 28 July, 2005 (28.07.05), Full text; all drawings (Family: none)	1-11
A	JP 2002-334241 A (Mitsubishi Electric Corp.), 22 November, 2002 (22.11.02), Full text; all drawings & US 2003/0004826 A1	1-11
A	JP 2006-023193 A (Denso Corp.), 26 January, 2006 (26.01.06), Full text; all drawings (Family: none)	1-11
A	JP 2003-091632 A (J-Data Co., Ltd.), 28 March, 2003 (28.03.03), Full text; all drawings (Family: none)	1-11

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))  
 Int.Cl. G06Q30/00(2006.01)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. G06Q30/00

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 1971-2007年  
 日本国実用新案登録公報 1996-2007年  
 日本国登録実用新案公報 1994-2007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 請求の範囲の番号
Y	J P 2 0 0 2 - 3 3 4 2 2 6 A (富士電機冷機株式会社) 2002. 11. 22, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1 - 1 1
Y	J P 2 0 0 2 - 3 2 4 1 8 6 A (京セラ株式会社) 2002. 11. 08, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1 - 1 1
Y	J P 2 0 0 5 - 3 2 1 3 2 0 A (株式会社ケンウッド) 2005. 11. 17, 全文, 全図 (ファミリーなし)	5, 6, 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	の日の後に公表された文献
「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	「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
「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	「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
「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)	「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
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」同一パテントファミリー文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	

国際調査を完了した日 20.06.2007	国際調査報告の発送日 03.07.2007
--------------------------	--------------------------

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) 唐橋 拓史 電話番号 03-3581-1101 内線 3562	5L	3575
---	--	----	------

C (続き) . 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 請求の範囲の番号
A	JP 2005-233949 A (アルパイン株式会社) 2005.09.02, 全文, 全図 & US 2005/0187707 A1	1-11
A	JP 2002-131065 A (本田技研工業株式会社) 2002.05.09, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-11
A	JP 2006-023161 A (日本ビクター株式会社) 2006.01.26, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-11
A	JP 2005-326186 A (株式会社デンソー) 2005.11.24, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-11
A	JP 2005-201837 A (富士通テン株式会社) 2005.07.28, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-11
A	JP 2002-334241 A (三菱電機株式会社) 2002.11.22, 全文, 全図 & US 2003/0004826 A1	1-11
A	JP 2006-023193 A (株式会社デンソー) 2006.01.26, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-11
A	JP 2003-091632 A (株式会社ジェイデータ) 2003.03.28, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-11