

(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6日(06.08.2020)



(10) 国際公開番号

WO 2020/158599 A1

(51) 国際特許分類:

G08G 1/005 (2006.01) G06Q 30/06 (2012.01)
G01C 21/26 (2006.01) G06Q 50/10 (2012.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2020/002492

(22) 国際出願日: 2020年1月24日(24.01.2020)

(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 2019-013239 2019年1月29日(29.01.2019) JP

(71) 出願人: 京セラドキュメントソリューションズ株式会社 (KYOCERA DOCUMENT SOLUTIONS

INC.) [JP/JP]; 〒5408585 大阪府大阪市中央区
玉造1丁目2番28号 Osaka (JP).

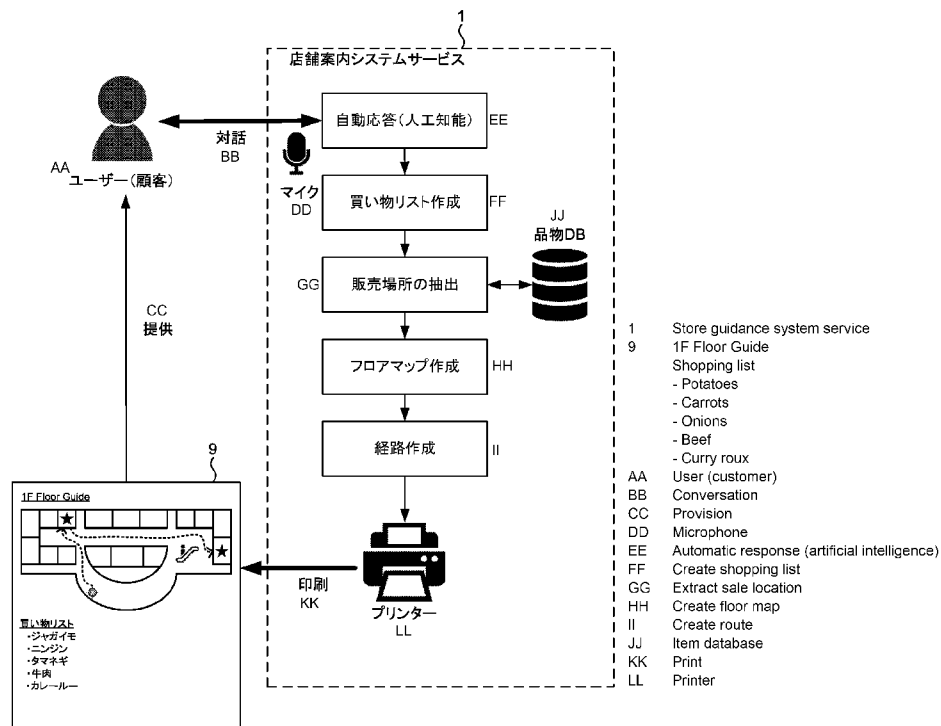
(72) 発明者: 小笠原 秀行 (OGASAWARA Hideyuki);
〒5408585 大阪府大阪市中央区玉造1丁目
2番28号 京セラドキュメントソリュー
ションズ株式会社内 Osaka (JP).

(74) 代理人: 田中 米藏 (TANAKA Yonezo);
〒5300044 大阪府大阪市北区東天満2-9-
4 千代田ビル東館6階 Osaka (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,

(54) Title: STORE GUIDANCE SERVICE SYSTEM

(54) 発明の名称: 店舗案内サービスシステム



(57) Abstract: A user speaks, into a microphone of a store guidance service system 1, to indicate the purpose of visit to a store or to indicate a desired product or food item, etc. In the store guidance service system (1), an audio signal collected by the microphone is subjected to speech recognition and converted into text by an automatic response unit (12), and a shopping list is created by a shopping list creation unit (13). A search unit (14) searches, from an item database, the location at which an item included in the shopping list is sold. Next, a route creation unit (19) creates a route from the

HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,
MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,
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)）

current location of the user to the location at which the item is sold as searched by the search unit. A guidance floor map creation unit (16) draws the route created by the route creation unit onto a floor map image and creates a guidance floor map image. Lastly, a print control unit (56) causes a printer (41) to print a guidance sheet in which the shopping list and the guidance floor map image are combined.

(57) 要約：ユーザーは、店舗案内サービスシステム1のマイクに来店した目的や、欲しいもの、食べたいもの等の要望を話す。店舗案内サービスシステム(1)では、マイクが集音した音声信号は自動応答部(12)が音声認識してテキスト化し、買い物リスト作成部(13)が買い物リストを作成する。そして検索部(14)が買い物リストに含まれる品物の販売場所を品物DBから検索する。次に、経路作成部(19)がユーザーの現在位置から検索部が検索した品物の販売場所までの経路を作成し、案内用フロアマップ作成部(16)がフロアマップ画像上に経路作成部が作成した経路を描き入れて案内用フロアマップ画像を作成する。最後に、印刷制御部(56)は買い物リストと案内用フロアマップ画像を合成した案内シートをプリンター(41)に印刷させる。

明 細 書

発明の名称： 店舗案内サービスシステム

技術分野

[0001] 本発明は、ユーザーの要望を聞いて買い物リストを作成し、更に店舗のフロアマップ上に買い物リストにある品物の販売場所をプロットしてユーザーに提供する店舗案内サービスシステムに関するものである。

背景技術

[0002] 大型商業施設に来店した顧客は、購入した商品や自身のニーズにあった商品を考え、その商品を販売している店舗を確認して、その店舗場所を探す必要がある。商業施設の規模が大きくなればなるほど、店舗を探しながら徒歩で回るには、相当の労力が必要になってくる。

[0003] 特許文献1には、予めユーザーが自身の携帯通信端末にて商品リストを作成し、そのリストを情報配信装置へ送信すると、情報配信装置が商品の配置案内情報を携帯通信端末へ返信する技術が記載されている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2016-42219号公報

発明の概要

[0005] しかしながら、特許文献1にはユーザー自身で商品リストを作成する必要があり、手間が掛かっていた。

[0006] 本発明は、買い物リストの作成から販売場所の案内までのトータルサービスが可能な店舗案内サービスシステムを提供することを目的とする。

[0007] 本発明の一局面に係る店舗案内サービスシステムは、ユーザーの店舗での買い物を支援する店舗案内サービスシステムであって、人工知能を用いて、ユーザーと対話を行う自動応答部と、前記自動応答部が行った対話に基づいて、前記ユーザーが購入する品物を決定し、当該品物をリスト化した買い物リストを作成する買い物リスト作成部と、前記店舗に販売されている商品と

、当該商品の販売場所を記憶する品物データベースと、前記店舗のフロアマップ画像を記憶するフロアマップ記憶部と、前記買い物リストにある品物と関連性の高い商品を前記品物データベースから検索し、検索された商品の販売場所を抽出する検索部と、前記フロアマップ画像上に、前記抽出された販売場所の位置を特定する印又は店舗名を描き入れて案内用フロアマップ画像を作成する案内用フロアマップ作成部と、備える。

発明の効果

[0008] 本発明を、例えばスーパーマーケット等の小売店舗や大型複合施設等で提供される店舗案内サービスシステムとして利用することで、本発明により、ユーザーの所望する品物がリストアップされ、更にその販売場所が記載された案内用フロアマップ画像が作成されて印刷されるため、ユーザーは印刷された案内用フロアマップ画像を持って買い物をする事で所望する品物を探して歩く必要がなくなり、その分の無駄な労力と時間を省くことができる。つまり、ユーザーは効率的に買い物をする事ができる。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]本発明の概要を説明するための図である。

[図2]店舗案内サービスシステムの内部構成の一例を示すブロック図である。

[図3]店舗案内サービスシステムの処理の流れを示したフローチャートである。

[図4]第一の実施の形態における品物データベースのデータ構成の一例を示した図である。

[図5]第一の実施の形態におけるフロアマップ画像の一例を示した図である。

[図6]第一の実施の形態における買い物リストの一例を示した図である。

[図7]第一の実施の形態における案内用フロアマップ作成部が作成した案内用フロアマップ画像の一例を示した図である。

[図8]第一の実施の形態における案内シートの一例を示した図である。

[図9]用紙の表面に鏡文字画像が印刷された場合の案内シートの一例を示した図である。

[図10]第二の実施の形態における品物データベースのデータ構成の一例を示した図である。

[図11]第二の実施の形態におけるフロアマップ画像の一例を示した図である。

[図12]第二の実施の形態における買い物リストの一例を示した図である。

[図13]第二の実施の形態における案内用フロアマップ作成部が作成した案内用フロアマップ画像の一例を示した図である。

[図14]第二の実施の形態における案内シートの一例を示した図である。

[図15]第二の実施の形態における案内シートの一例を示した図である。

[図16]第二の実施の形態における案内シートを重ねた場合の一例を示した図である。

[図17]第二の実施の形態における案内シートの一例を示した図である。

[図18]第二の実施の形態における案内シートの一例を示した図である。

発明を実施するための形態

[0010] 以下、本発明の一実施形態にかかる店舗案内サービスシステムについて図面を参照して説明する。

[0011] <第一の実施の形態>

図1は、本発明の概要を簡単に説明するための図である。例えば、大型商業施設又はスーパーマーケットに来店したユーザー（顧客）は、施設内の予め定められた位置に設置された店舗案内サービスシステム1が備えるマイクに向かって、来店した目的や、欲しいもの、食べたいもの等の要望を話す。

[0012] 店舗案内サービスシステム1は、ユーザーの発話をマイクで集音し、人工知能がマイクの集音した音声認識してテキスト化する。そして、テキスト化された内容に基づいてユーザーが購入すべき品物を記した買い物リストを作成し、その品物が購入可能な店舗を品物データベースから検索する。品物データベースは、各店舗が取り扱っている品物の詳細情報を記憶している。

[0013] 更に、店舗案内サービスシステム1は、ユーザーの現在位置から買い物リストにある品物の販売店舗までの経路（ルート）を作成してフロアマップ画

像上に描き入れて案内用フロアマップ画像を作成し、プリンターが案内用フロアマップ画像と買い物リストを案内シート 9 として印刷する。案内シート 9 は、印刷された画像の一例である。ユーザーはこのフロアマップを見て買い物をするので、欲しいものを売っている店舗を探して歩く必要がなくなり、効率よく買い物をするができる。

[0014] 図 2 は、店舗案内サービスシステム 1 の内部構成の一例を示すブロック図である。店舗案内サービスシステム 1 は、少なくともコンピューター 100 を有する。本実施形態では、店舗案内サービスシステム 1 は、コンピューター 100 とプリンター（印刷部の一例） 41 とを有する形態とする。

[0015] コンピューター 100 は、制御ユニット 110、入力部 51、マイク 52、表示部 53、スピーカー 54、通信インターフェース部（以下「通信 I/F 部」と記す） 55 等を有する。

[0016] 制御ユニット 110 は、プロセッサ、RAM(Random Access Memory) 及び ROM (Read Only Memory) 等から構成される。プロセッサは、CPU (Central Processing Unit)、MPU、又は ASIC 等である。この制御ユニット 110 は、プロセッサが ROM 等に記憶された制御プログラムを実行することにより、入出力制御部 11、自動応答部 12、買い物リスト作成部 13、検索部 14、案内用フロアマップ作成部 16、通信制御部 17、現在位置取得部 18、経路作成部 19、記憶部 20、番号画像作成部 22、品物データベース制御部（以下「品物 DB 制御部」と記す） 23、及び印刷制御部 56 として機能する。つまり、制御ユニット 110 が各種プログラムを実行することによって、コンピューター 100 に店舗案内サービス機能を実現させる。

[0017] 尚、制御ユニット 110 の上記各部は、制御プログラムに基づく動作によらず、それぞれハード回路により構成されてもよい。

[0018] 入力部 51 は、キーボードやタッチパネル等で構成され、ユーザーからテキスト入力を受け付ける。マイク 52 は、ユーザーの音声を入力する。表示部 53 は、例えば LCD (liquid crystal display) であり、文字や画像を

表示するディスプレイである。スピーカー５４は、音声や音楽を出力する。そして、入出力制御部１１は、入力部５１、マイク５２、表示部５３及びスピーカー５４に対するアナログ信号やデジタル信号の入出力を制御する。

[0019] 自動応答部１２は、ユーザーの問い合わせに対する自動応答処理を行う。具体的には、自動応答部１２は、マイク５２が集音した音声信号を音声認識してテキスト化し、そのテキストデータからユーザーの発話内容の意図を解釈する。更に、自動応答部１２は解釈した発話内容に対する回答を生成し、その回答データを入出力制御部１１へ出力する。入出力制御部１１は回答データを電気信号に変換してスピーカー５４へ出力することで、スピーカー５４は回答データに基づいた音声を出力する。

[0020] 自動応答部１２は人工知能技術を用いて構成される。そして、自動応答処理は、周知の技術を用いて行うことができるため、詳細な説明は省略する。

[0021] 買い物リスト作成部１３は、ユーザーの発話内容に基づいてユーザーの購入物品を決定して買い物リストを作成する。

[0022] 検索部１４は、買い物リストにある品物と関連性の高い商品を品物データベース（以下「品物ＤＢ」と記す）１５から検索し、検索された商品の販売場所を抽出する。品物ＤＢ１５のデータ構成の一例を図４に示す。品物ＤＢ１５は、例えば、商品の品目、部類、サイズ、販売場所、商品詳細情報を記憶し、店舗用パソコン９００を使用して店舗のスタッフが適宜情報の追加変更を行う。

[0023] 更に、検索部１４は、買い物リストにある品物と関連性の高い商品を品物ＤＢ１５から検索した後、品物と検索した商品との一致度を算出する。一致度が高い商品はユーザーの要望により合致した商品であることを示す。

[0024] 案内用フロアマップ作成部１６は、検索部１４が検索した販売場所をフロアマップ画像２０１に描き入れて、ユーザーに提供するための案内用フロアマップ画像を作成する。記憶部２０はフロアマップ画像２０１を記憶する。図５はフロアマップ画像２０１の一例を示した図である。フロアマップ画像２０１は、店舗案内サービスシステム１が設置されているスーパーマーケッ

トに設置されたフロアマップを示す画像である。

- [0025] 通信 I / F 部 5 5 は、通信モジュール等から構成され、通信 I / F 部 5 5 に接続された L A N 等のネットワーク N を介して外部の携帯通信端末 9 1 やサーバー 9 2 と種々のデータの送受信を行う。通信制御部 1 7 は、通信 I / F 部 5 5 に対するデータ送受信の制御を行う。本実施形態では、上記ネットワーク N を無線 L A N とし、携帯通信端末 9 1 は、無線 L A N アクセスポイントを介して上記ネットワーク N に接続される例を説明する。
- [0026] 現在位置取得部 1 8 は、例えば、ユーザーが所有する携帯通信端末 9 1 が無線 L A N アクセスポイントに接続したときに、当該携帯通信端末 9 1 から発せられる電波の強度からユーザーの現在位置を特定する。ユーザーが携帯通信端末 9 1 を所有していない場合は、マイク 5 2 やスピーカー 5 4 の設置場所を現在位置としてもよい。
- [0027] 経路作成部 1 9 は、現在位置取得部 1 8 が取得したユーザーの現在位置から、検索部 1 4 が検索した販売場所までの経路を作成する。更に案内用フロアマップ作成部 1 6 は、経路作成部が作成した経路をフロアマップ画像 2 0 1 上に描き入れる。
- [0028] 番号画像作成部 2 2 は、ユーザー毎に番号を付与してその番号の鏡文字画像を作成する。印刷制御部 5 6 は、プリンター 4 1 に対する印刷制御を行う。具体的には、買い物リスト作成部 1 3 が作成した買い物リスト、案内用フロアマップ作成部 1 6 が作成した案内用フロアマップ画像及び番号画像作成部 2 2 が作成した鏡文字画像を受け付けてプリンター 4 1 に印刷させる処理を行う。
- [0029] 分析用データベース（以下「分析用 D B」と記す）3 1 は、買い物リスト作成部 1 3 が作成した買い物リストと、案内用フロアマップ作成部 1 6 が作成した案内用フロアマップ画像を蓄積して記憶する。品物 D B 制御部 2 3 は、品物 D B 1 5 に対するデータの読み出し、書き込み等を制御する。
- [0030] 図 3 は、店舗案内サービスシステム 1 の処理の流れを示したフローチャートである。ここでは、店舗案内サービスシステム 1 がスーパーマーケットに

設置されている例を説明する。来店したユーザーは、マイク 5 2 に向かって、来店した目的や、欲しいもの、食べたいもの等の要望を話す。マイク 5 2 が集音した音声信号は入出力制御部 1 1 がデジタル信号に変換して自動応答部 1 2 へ出力する。自動応答部 1 2 は音声データを音声認識してテキスト化し、そのテキストデータからユーザーの発話内容の意図を解釈する。

[0031] 更に、自動応答部 1 2 は、解釈した発話内容に対する回答を生成して、その回答データを入出力制御部 1 1 へ出力し、スピーカー 5 4 が回答データに基づいた音声を出力する。これにより、ユーザーと店舗案内サービスシステム 1 との間の会話を成立せる（S 1 1）。尚、自動応答部 1 2 が、ユーザーとの対話が予め定められた時間内、または入力部 5 1 を介して予め定められた操作がなされた（リセットボタンの押下）、ユーザーが予め定められた発言をした（例えば「最初からお願いします」等）と判断した場合は、自動応答部 1 2 はユーザーとの発話内容をリセットして、処理を S T A R T に戻す。

[0032] そして、買い物リスト作成部 1 3 がテキスト化された内容に基づいて買い物リストを作成する（S 1 2）。図 6 は、買い物リスト作成部 1 3 が作成した買い物リストの一例を示した図である。

[0033] 続いて、検索部 1 4 が買い物リストに含まれる品物と関連性の高い商品を品物 D B 1 5 から検索し、その販売場所を抽出する（S 1 3）。

[0034] 図 4 に示す品物 D B 1 5 のデータ構成図と、図 6 に示す買い物リスト 3 0 1 を用いて具体的に説明する。検索部 1 4 は、まず「ジャガイモ」を品物 D B 1 5 から検索し、「ジャガイモ」の販売場所として「野菜」を抽出する。検索部 1 4 は、その他の品目である「タマネギ」、「ニンジン」、「牛肉」及び「カレールー」の販売場所を品物 D B 1 5 より抽出する。

[0035] 続いて、検索部 1 4 が買い物リストの品物と品物 D B 1 5 が記憶する商品との一致度を算出し（S 1 4）、現在位置取得部 1 8 がユーザーの現在位置を取得する（S 1 5）。

[0036] そして、経路作成部 1 9 が、ユーザーの現在位置から検索部 1 4 が抽出し

た販売場所までの経路を作成し（S 1 6）、案内用フロアマップ作成部 1 6 がフロアマップ画像 2 0 1 上に経路作成部 1 9 が作成した経路を描き入れて案内用フロアマップ画像を作成する（S 1 7）。

[0037] 図 7 は、案内用フロアマップ作成部 1 6 が作成した案内用フロアマップ画像 2 0 2 の一例を示した図である。まず案内用フロアマップ作成部 1 6 は、現在位置取得部 1 8 が取得したユーザーの現在位置に基づいて、フロアマップ画像 2 0 1 に現在位置マーク 2 1 1 を配置する。更に、案内用フロアマップ作成部 1 6 は、経路作成部 1 9 が作成した経路に基づいて経路線 2 1 2 を配置する。また、案内用フロアマップ作成部 1 6 は、経由する順番に番号 2 1 3 を配置してもよい。例えば、経路作成部 1 9 は、検索部 1 4 が抽出した販売場所であって、ユーザーの現在位置から近い販売場所からユーザーが立ち寄り可能に経路を作成する。

[0038] 最後に、印刷制御部 5 6 は買い物リスト 3 0 1 と案内用フロアマップ画像 2 0 2 を合成した案内シートをプリンター 4 1 に印刷させる（S 1 8）。図 8 は、案内シート 2 0 3 の一例を示した図である。ユーザーはこの案内シート 2 0 3 を手にして買い物をする事で、店内を歩いて探すことなく即座に必要な品物を見つけることができる。

[0039] 尚、印刷制御部 5 6 は、買い物リスト 3 0 1 の品物と、案内用フロアマップ画像 2 0 2 内における販売場所が即座に確認できるように、お互いを同じ色で印刷させる。図 8 を例に説明すると、買い物リストの「ジャガイモ」、「ニンジン」及び「タマネギ」は、販売場所は「野菜」であるため、印刷制御部 5 6 はこれらの文字を同じ色（例えば赤色）で印刷させる。また、買い物リストの「カレールー」の販売場所は「一般食品」であるため、印刷制御部 5 6 はこれらの文字を「ジャガイモ」や「野菜」とは異なる色（例えば青色）で印刷させる。このように品物とその販売場所を同じ色で印刷することで、ユーザーは買い物リストの各品物の販売場所を簡単に見つけることができる。

[0040] そして、通信制御部 1 7 が通信 I / F 部 5 5 に対して、指定された通信携

帯端末へ買い物リスト301と案内用フロアマップ画像202のデータを送信させるようにしてもよい。または、通信制御部17が通信I/F部55に対して、買い物リスト301と案内用フロアマップ画像202をネットワークNに接続されたサーバー92の何れかにアップロードさせ、そのアップロード先のURLを携帯通信端末91に送信させるようにしてもよい。ユーザーは受信したアップロード先のURLにアクセスすることで、買い物リスト301と案内用フロアマップ画像202を確認することができる。

[0041] 店舗案内サービスシステム1は、複数のユーザーと同時に対話することも可能である。プリンター41が複数のユーザーに対して連続してそれぞれ案内シートを印刷した場合、ユーザーはどの案内シートが自分自身のものか分からなくなる。そこで、印刷制御部56は、プリンター41に複数のユーザーに対して連続してそれぞれ案内シートを印刷させる場合に、案内シートに各ユーザーに付与した受付番号を印刷させるようにしてもよい。

[0042] しかし、プリンター41が印刷面を下にした状態で印刷用紙を排出するタイプである場合、案内シートが印刷された面（表）に受付番号が印刷されると、ユーザーはプリンター41の排出トレイから案内シートを手にとって、受付番号を確認する必要がある。

[0043] そこで、プリンター41が印刷面を下にした状態で印刷用紙を排出する排出機構（いわゆるフェイスダウン方式の排出機構）を有する場合、用紙の裏面に受付番号を印刷することとしてもよい。しかし、用紙の裏面に受付番号を印刷する場合、両面印刷になるため、片面印刷に比べて印刷速度が遅くなってしまう。本実施形態では、プリンター41が印刷面を下にした状態で印刷用紙を排出する排出機構を有する例を説明する。

[0044] そのため、番号画像作成部22が受付番号の鏡文字画像を作成し、印刷制御部56は作成された鏡文字画像を用紙の表面、つまり案内用フロアマップ画像と同じ面にプリンター41に印刷させる。この際、番号画像作成部22は、鏡文字画像をユーザーが視認しやすいように太文字で作成する。

[0045] 図9は、用紙の表面に鏡文字画像214が印刷された場合の案内シート2

04 の一例を示した図である。印刷制御部 56 が用紙の表面に鏡文字画像 214 を印刷させることで、プリンター 41 の排出トレイに裏面が上の状態で排出されても、表面に印刷された鏡文字が裏面に透けて見え、ユーザーは排出トレイの用紙を手にとって確認しなくても、即座に受付番号を確認することができる。

[0046] 更に、分析用 DB 31 は、買い物リスト作成部 13 が作成した買い物リスト 301 と案内用フロアマップ作成部 16 が作成した案内用フロアマップ画像 202 を蓄積して記憶する。分析用 DB 31 は、これらの情報を記憶する際に、情報を作成した日時、天候等の分析に必要な詳細情報も同時に記憶する。詳細情報と共に記憶することで、顧客の流れの予測や店舗配置を考える際の参考にすることができる。

[0047] <第二の実施の形態>

第一の実施の形態では、スーパーマーケットに設置された店舗案内サービスシステム 1 について説明した。第二の実施の形態では、複数の業種の店舗が出店している大型複合施設に設置された店舗案内サービスシステム 1 について説明する。

[0048] 図 10 は、本実施の形態における品物 DB 15 のデータ構成の一例を示した図である。説明を簡単にするために、複数の靴販売店の品物情報のみを示している。

[0049] 図 11 は、フロアマップ画像 201 の一例を示した図である。また図 12 は、買い物リスト作成部 13 が作成した買い物リストの一例を示した図である。検索部 14 はまず「クッション性の高い青いランニングシューズ」と関連性の高い商品を品物 DB 15 から検索する。具体的には、「クッション性」、「青」、「ランニングシューズ」というキーワードを元に、商品を品物 DB 15 から検索する。そして、検索部 14 が商品を検索したら、その商品の販売場所を抽出する。

[0050] 例えば、検索部 14 は、「クッション性」、「青」、「ランニングシューズ」の全てのキーワードを含む商品 151、「クッション性」及び「ランニ

ングシューズ」のキーワードを含む商品１５２、「青」及び「ランニングシューズ」のキーワードを含む商品１５３を検出する。そして、商品１５１～１５３の販売場所として「XYZ靴店」、「STUシューズ」及び「PQRマート」の三店舗を抽出し、この三店舗名を買い物リスト作成部１３へ出力する。買い物リスト作成部１３は、買い物リスト４０１に店舗名を追記する。

[0051] 続いて、検索部１４は、買い物リストの品物（つまり「クッション性のある青いランニングシューズ」）と検出した商品１５１～１５３との一致度を算出する。この一致度の算出については、後ほど詳しく説明する。

[0052] その後、現在位置取得部１８がユーザーの現在位置を取得し、経路作成部１９がユーザーの現在位置から検索部１４が抽出した販売場所までの経路を作成する。案内用フロアマップ作成部１６がフロアマップ画像２０１上に経路作成部１９が作成した経路を描き入れて案内用フロアマップを作成する。

[0053] 図１３は、案内用フロアマップ作成部１６が作成した案内用フロアマップ画像５０１及び５０２の一例を示した図である。まず案内用フロアマップ作成部１６は、現在位置取得部１８が取得したユーザーの現在位置に基づいて、案内用フロアマップ画像５０１又は５０２に現在位置マーク５１１を配置する。本実施の形態では、案内用フロアマップ画像５０１に現在位置マーク５１１が配置されている。更に、案内用フロアマップ作成部１６は、経路作成部１９が作成した経路に基づいて経路線５１２、５１３、５１４及び５１５を配置する。

[0054] また、案内用フロアマップ作成部１６は、フロアマップ画像内に検索部１４が抽出した店舗名を描き入れる。尚、記憶部２０が記憶するフロアマップ画像２０１には、予め全ての店舗名が書かれていてもよい。この場合、検索部１４が抽出した販売場所（販売店の場所）がユーザーに視認しやすいように、該当店舗名の文字サイズを大きくする、または太さを太くするか、もしくは色を変える等の処理を行う。あるいは、該当しない店舗名の上にバツ印や取り消し線を入れる。こうすることで、ユーザーは目的の店舗位置が確認

しやすくなる。

[0055] また、フロアマップ画像 201 に全店舗の店舗名と共に各店舗の情報（電話番号や開店時間等）が記載されていてもよい。この場合、フロアマップ画像 201 に更に経路線が描かれると情報過多となり、見にくいフロアマップとなる可能性がある。そこで、案内用フロアマップ作成部 16 は経路線を薄い線、点線等で描く等して、案内用フロアマップ画像が見やすくなるようにする。

[0056] 最後に、印刷制御部 56 は買い物リスト 401 と案内用フロアマップ画像 501 及び 502 を合成した案内シート 503 及び 504 をプリンター 41 に印刷させる。図 14 及び図 15 は、案内シート 503 及び 504 の一例を示した図である。ユーザーはこの案内シート 503 及び 504 を手にして買い物をすることで、店内を歩いて探すことなく即座に必要な品物を見つけることができる。

[0057] 経路作成部 19 が作成した経路が複数のフロアに跨がっている場合、案内用フロアマップ作成部 16 は、各経路線を予め定められた濃さ又は太さの線で描き入れると共に、各階のフロアマップ画像 201 のサイズを同じにして作成する。更に、印刷制御部 56 は、プリンター 41 に、各階の案内用フロアマップ画像 501 及び 502 をそれぞれ異なる用紙の同じ位置に印刷させる。予め定められた濃さとは、2 枚の案内シートを重ねたときに、下側の案内シートに記載されている経路線が、上側の案内シートを透かして見える程度の濃度をいう。予め定められた太さとは、2 枚の案内シートを重ねたときに、下側の案内シートに記載されている経路線が、上側の案内シートを透かして見える程度の太さをいう。

[0058] こうすることで、図 16 に示すように、案内シート 503 と 504 を重ねたとき（例えば、上に案内シート 503、下に案内シート 504 とする）、ユーザーは一階の経路線 512、513 及び 514 と共に、二階の経路線 515 や店名を透かして見ることができる。こうすることで、経路が複数のフロアに跨がっている場合でも、ユーザーは経路をより理解しやすくなる。

- [0059] また、図 17 に示す案内シート 505 のように、買い物リスト作成部 13 は、買い物リストの品物（つまり「クッション性のある青いランニングシューズ」）と検索部 14 が検出した商品 151～153 との一致度の算出結果を簡単にユーザーが視認できるように、算出結果に応じて「おすすめ度」を決定し（例えば、一致度が高いものほど「おすすめ度」が高い）、星の数や数字等で表記する。このように算出された一致度をおすすめ度として表記することで、ユーザーはその店舗に希望する商品があるかを容易に知ることができる。
- [0060] 尚、本実施の形態では、おすすめ度を星の数で表記することとして説明したが、この他に、店舗名の文字の大きさや色で区別するようにしてもよい。また、図 18 に示す案内シート 506 のように、案内用フロアマップ画像 501 及び 502 での店舗の位置におすすめ度に応じた星の数をプロットしたり、星の大きさを変化させたり、印の種類を変えたりする等して区別するようにしてもよい。
- [0061] 買い物リスト作成部 13 が自動応答部 12 によってテキスト化されたユーザーの発話内容に基づいて買い物リストを作成するが、その買い物リストの品物が例えば「クッション性のある青い上級者用のランニングシューズ」であったとする。検索部 14 がこの品物を品物 DB 15 から検索した結果、「クッション性」、「青」及び「ランニングシューズ」に該当する商品は検出したが「上級者用」というキーワードに一致する商品が検出できなかった場合、通信制御部 17 は「クッション性のある青い上級者用のランニングシューズ」に該当する商品をインターネット N 上から検索する。
- [0062] 検出された品物と同じ商品が、品物 DB 15 に既に記憶されている場合、その商品の詳細説明に「上級者用」というキーワードが抜けている可能性が高い。そこで、品物 DB 制御部 23 は、その商品の詳細説明に「上級者用」というキーワードを追記する。
- [0063] または、品物 DB 制御部 23 が、店舗用パソコン 900 へ当該商品の詳細説明に「上級者用」というキーワードを追記してよいか否かのメッセージを

送信する。そして、店舗のスタッフがそのメッセージを見て、追記してよい旨のメッセージを返信することで、品物DB制御部23が品物DB15の当該商品の詳細説明を更新するようにしてもよい。このように商品の詳細情報が更新されることで、店舗のスタッフが品物DB15の詳細情報を逐一細かく入力する必要がなくなり、作業の手間を省くことができる。

[0064] 尚、上記実施の形態において図1～図18を用いて説明した構成及び処理は、本発明の一実施の形態に過ぎず、本発明をその構成及び処理に限定する趣旨のものではない。

[0065] 上記の実施の形態では、少なくともマイク52やスピーカー54が店舗内に設置されているとして説明したが、専用アプリケーションがダウンロードされた携帯通信端末を介して店舗案内サービスシステム1を利用可能なようにしてもよい。この場合、ユーザーの要望は音声の場合は携帯通信端末のマイク、文字の場合は携帯通信端末の入力部が受け付け、携帯通信端末が受け付けたデータを入出力制御部11へ送信する。

[0066] 店舗案内サービスシステム1は一連の処理を行い、通信I/F部55が買い物リストと案内用フロアマップ画像を携帯通信端末に送信する。ユーザーは携帯通信端末の表示部に買い物リストと案内用フロアマップ画像を表示させて買い物を行うことができる。

請求の範囲

- [請求項1] ユーザーの店舗での買い物を支援する店舗案内サービスシステムであって、
- 人工知能を用いて、ユーザーと対話を行う自動応答部と、
- 前記自動応答部が行った対話に基づいて、前記ユーザーが購入する品物を決定し、当該品物をリスト化した買い物リストを作成する買い物リスト作成部と、
- 前記店舗に販売されている商品と、当該商品の販売場所を記憶する品物データベースと、
- 前記店舗のフロアマップ画像を記憶するフロアマップ記憶部と、
- 前記買い物リストにある品物と関連性の高い商品を前記品物データベースから検索し、検索された商品の販売場所を抽出する検索部と、
- 前記フロアマップ画像上に、前記抽出された販売場所の位置を特定する印又は店舗名を描き入れて案内用フロアマップ画像を作成する案内用フロアマップ作成部と、備えた店舗案内サービスシステム。
- [請求項2] ユーザーの現在位置を取得する現在位置取得部と、
- 前記取得した現在位置から、前記検索部が抽出した販売場所までの経路を作成する経路作成部と、を更に備え、
- 前記案内用フロアマップ作成部は、前記フロアマップ画像上に前記経路作成部が作成した経路を描き入れる請求項1に記載の店舗案内サービスシステム。
- [請求項3] 前記品物データベースは、前記店舗に販売されている商品の詳細情報を更に記憶するものであり、
- 前記検索部は、前記買い物リストにある品物と関連性の高い商品を前記品物データベースから検索した後、当該品物と当該検索した商品との一致度を算出するものであり、
- 前記案内用フロアマップ作成部は、前記一致度に応じて、前記販売場所の位置を特定する印又は店舗名を視覚的に区別して前記フロアマ

ップ画像上に描き入れる請求項 1 に記載の店舗案内サービスシステム。

[請求項4] 外部の携帯通信端末にデータの送受信が可能な通信部を更に備え、前記通信部は、前記買い物リスト及び前記案内用フロアマップ画像を前記携帯通信端末へ送信する請求項 1 に記載の店舗案内サービスシステム。

[請求項5] 前記買い物リスト及び前記案内用フロアマップ画像を蓄積して記憶する分析用データベースを更に備えた請求項 1 に記載の店舗案内サービスシステム。

[請求項6] 前記通信部は、インターネットを介してネットワーク通信を行うものであり、

前記インターネット上のサイトから所定の単語を検索して検索結果を受信する通信処理を前記通信部に行わせる通信制御部と、を更に備え、

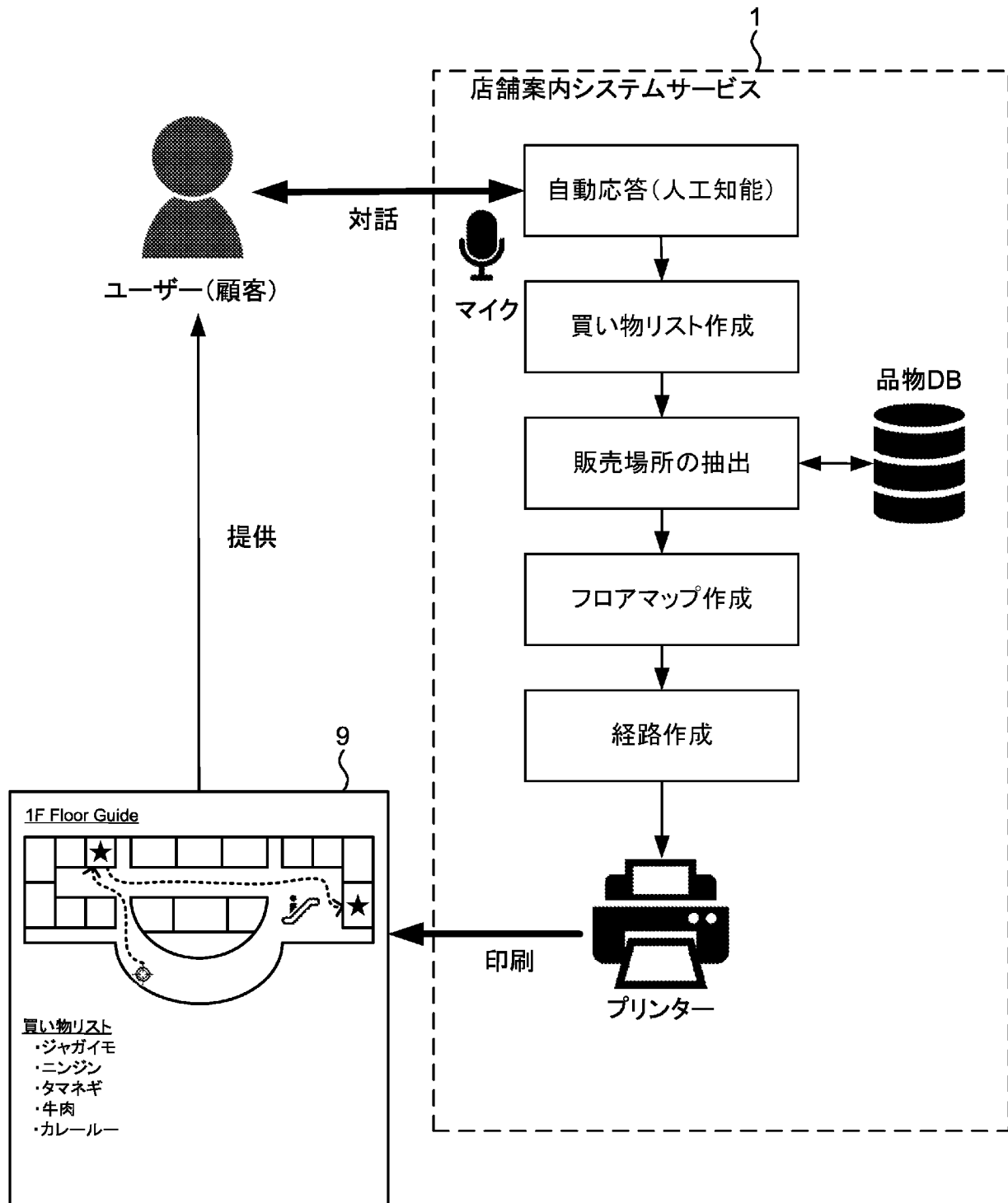
前記検索部が、前記買い物リストにある品物を前記品物データベースから検索できなかった場合、前記通信制御部は前記通信部に当該品物を前記インターネット上から検索させて検索結果を受信させ、当該検索結果に前記品物データベースが記憶する商品が含まれている場合、前記品物データベースが記憶する当該商品の詳細情報を更新する品物データベース制御部を更に備えた請求項 4 に記載の店舗案内サービスシステム。

[請求項7] 前記買い物リストと前記案内用フロアマップ画像を用紙に印刷する印刷部を更に備えた請求項 2 に記載の店舗案内サービスシステム。

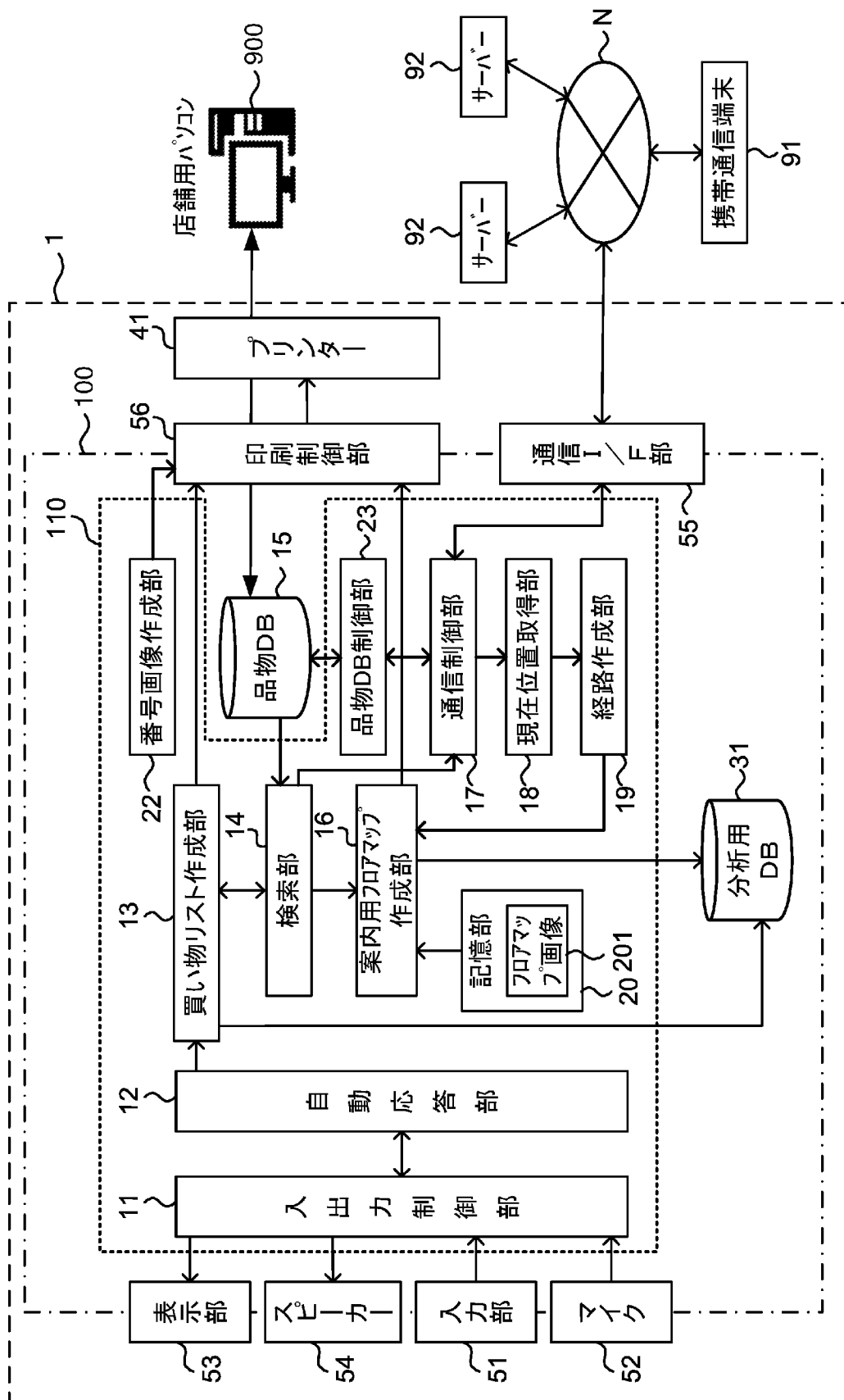
[請求項8] 前記買い物リストと前記案内用フロアマップ画像を前記印刷部が印刷する際に、当該買い物リストに含まれる各品物の文字の色と、当該品物の販売場所を特定する印又は店舗名の色とを一致させて印刷させる印刷制御部を更に備えた請求項 7 に記載の店舗案内サービスシステム。

- [請求項9] 前記印刷部は、印刷面を下にした状態で印刷用紙を排出する排出機構を備え、
- ユーザー毎に番号を付与し、当該番号の鏡文字画像を作成する番号画像作成部を更に備え、
- 前記印刷制御部は、前記印刷部に複数のユーザーに対して連続してそれぞれの案内シートを印刷させる場合に、前記案内用フロアマップ画像の印刷面と同じ面に、前記案内用フロアマップ画像と共に前記番号の鏡文字画像を前記印刷部により印刷させる請求項8に記載の店舗案内サービスシステム。
- [請求項10] 前記経路作成部が作成した経路に複数のフロアが含まれている場合、前記案内用フロアマップ作成部は当該経路を予め定められた太さ又は予め定められた濃さの線で描き入れると共に、各階の案内用フロアマップ画像のサイズを同じにして作成し、
- 前記印刷制御部は、前記印刷部に、前記各階の案内用フロアマップ画像をそれぞれ異なる用紙の同じ位置に印刷させる請求項8に記載の店舗案内サービスシステム。
- [請求項11] 前記案内用フロアマップ作成部は、前記予め定められた太さを、前記各階の案内用フロアマップ画像がそれぞれに印刷された前記異なる各用紙を重ねたときに、下側の用紙に記載されている経路線が、上側の用紙を透かして見える程度の太さとして、前記経路の線を作成する請求項10に記載の店舗案内サービスシステム。
- [請求項12] 前記案内用フロアマップ作成部は、前記予め定められた濃さを、前記各階の案内用フロアマップ画像がそれぞれに印刷された前記異なる各用紙を重ねたときに、下側の用紙に記載されている経路線が、上側の用紙を透かして見える程度の濃さとして、前記経路の線を作成する請求項10に記載の店舗案内サービスシステム。

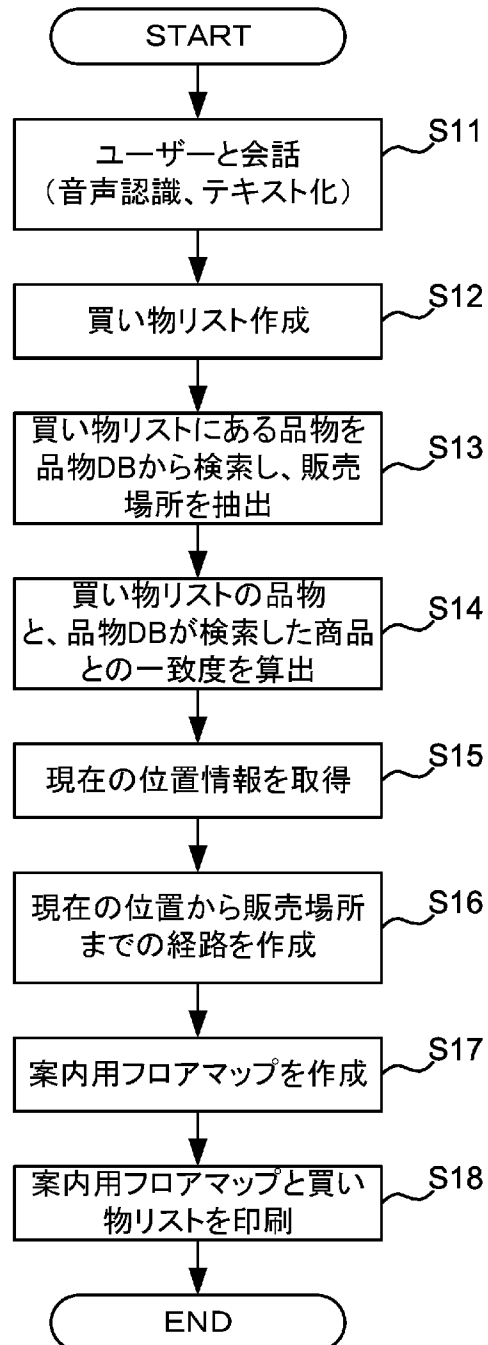
[図1]



[図2]



[図3]

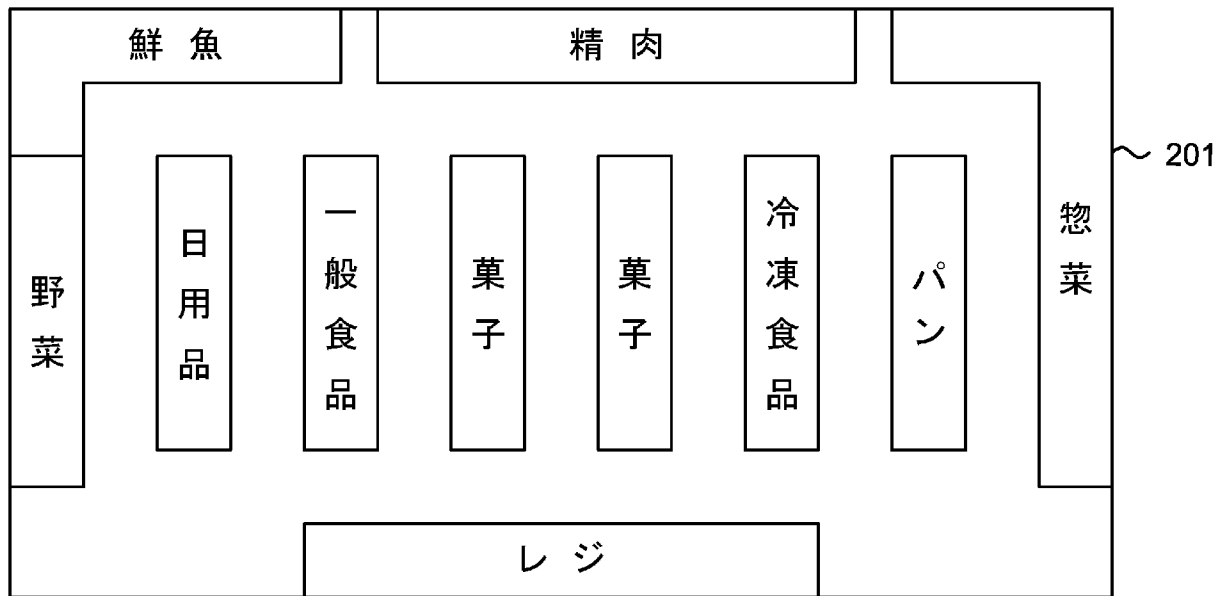


[図4]

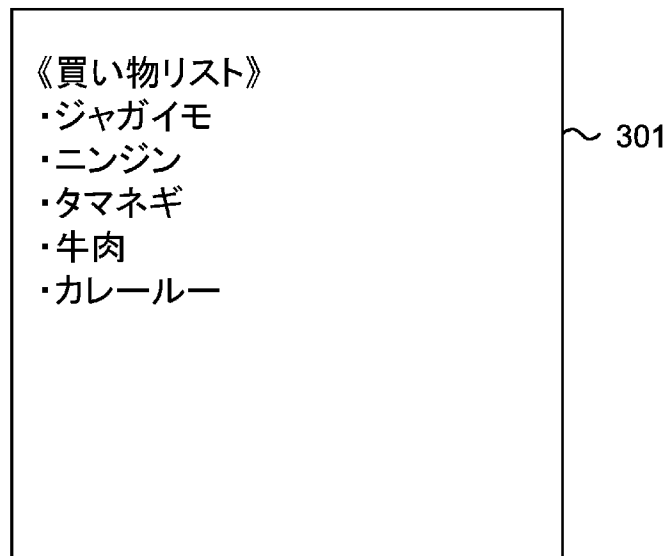
＜店名：スーパーXYZ＞				
品目	部類	サイズ	販売場所	詳細説明
野菜	ジャガイモ	500g	野菜	〇〇県産
野菜	タマネギ	500g	野菜	△△県産
野菜	ニンジン	3本	野菜	××県産
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
精肉	牛肉	300g	精肉	国産牛
精肉	牛肉	300g	精肉	輸入牛
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
調味料	カレールー	200g	一般食品	〇〇食品
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

～ 15

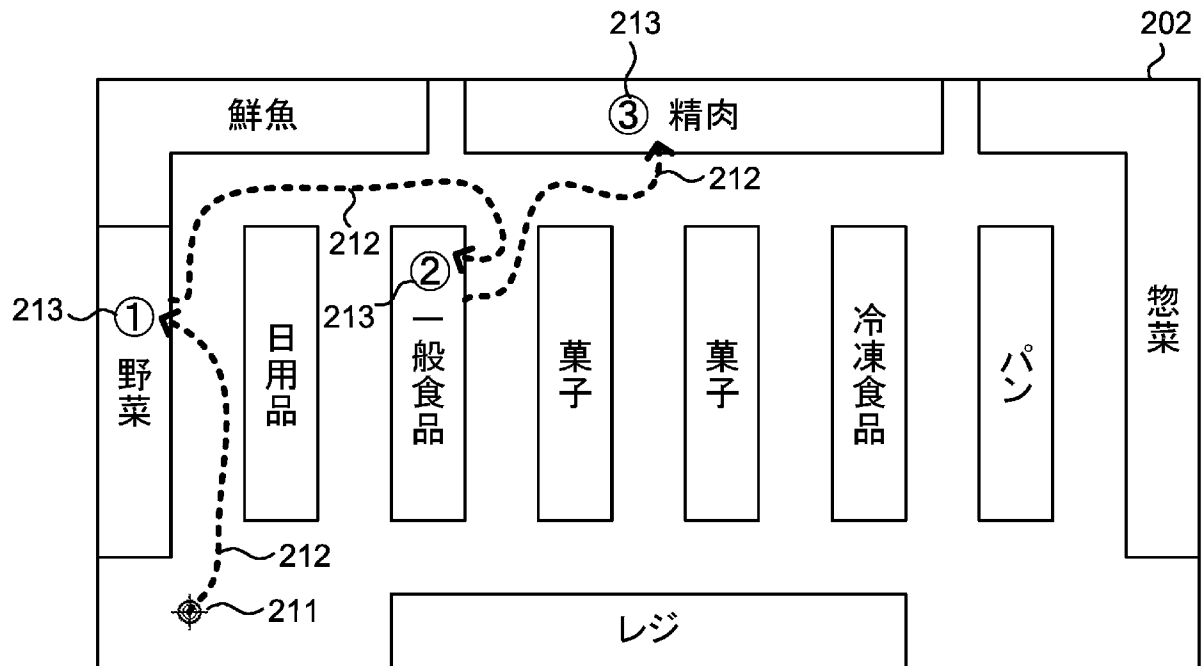
[図5]



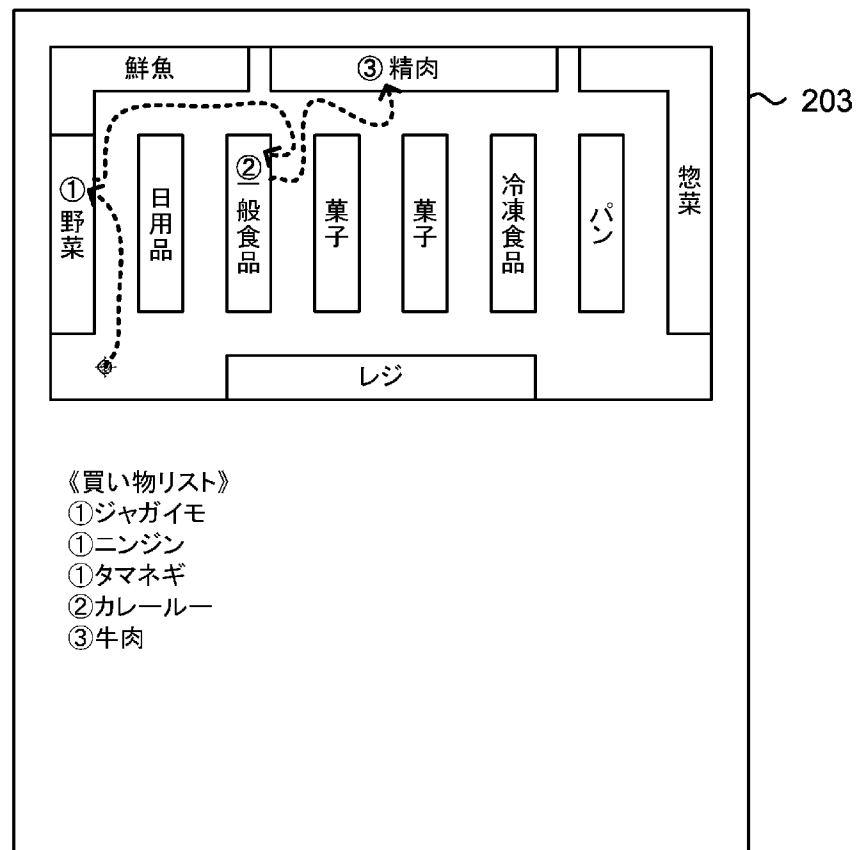
[図6]



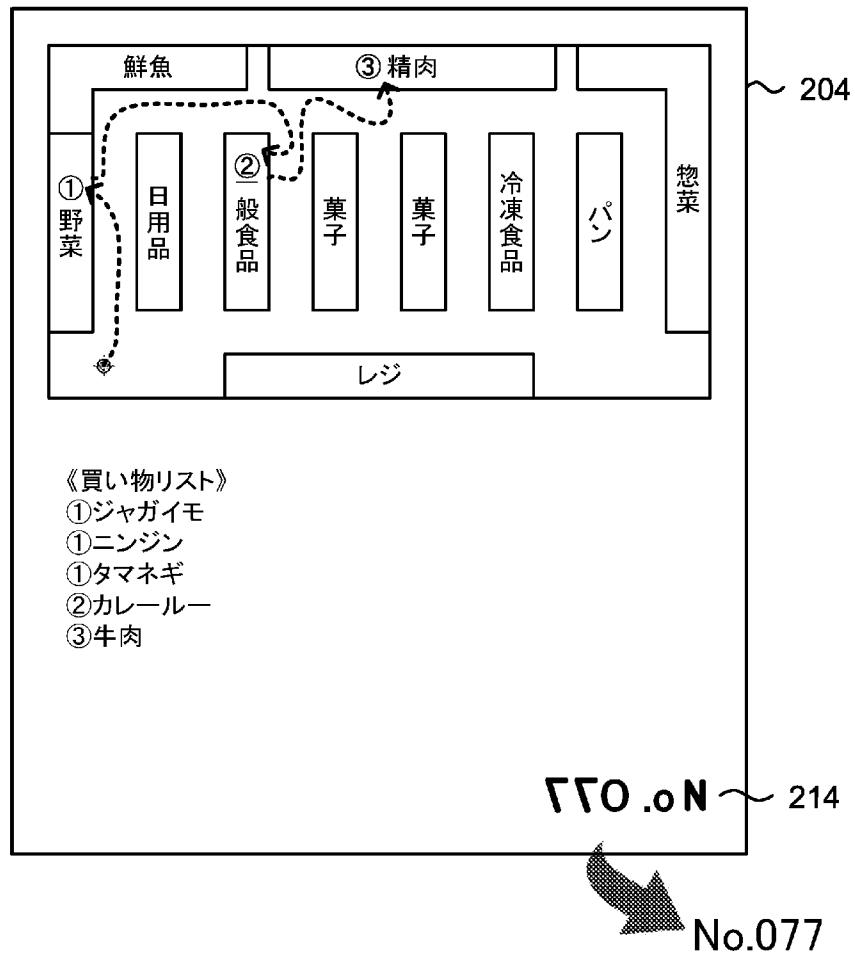
[図7]



[図8]



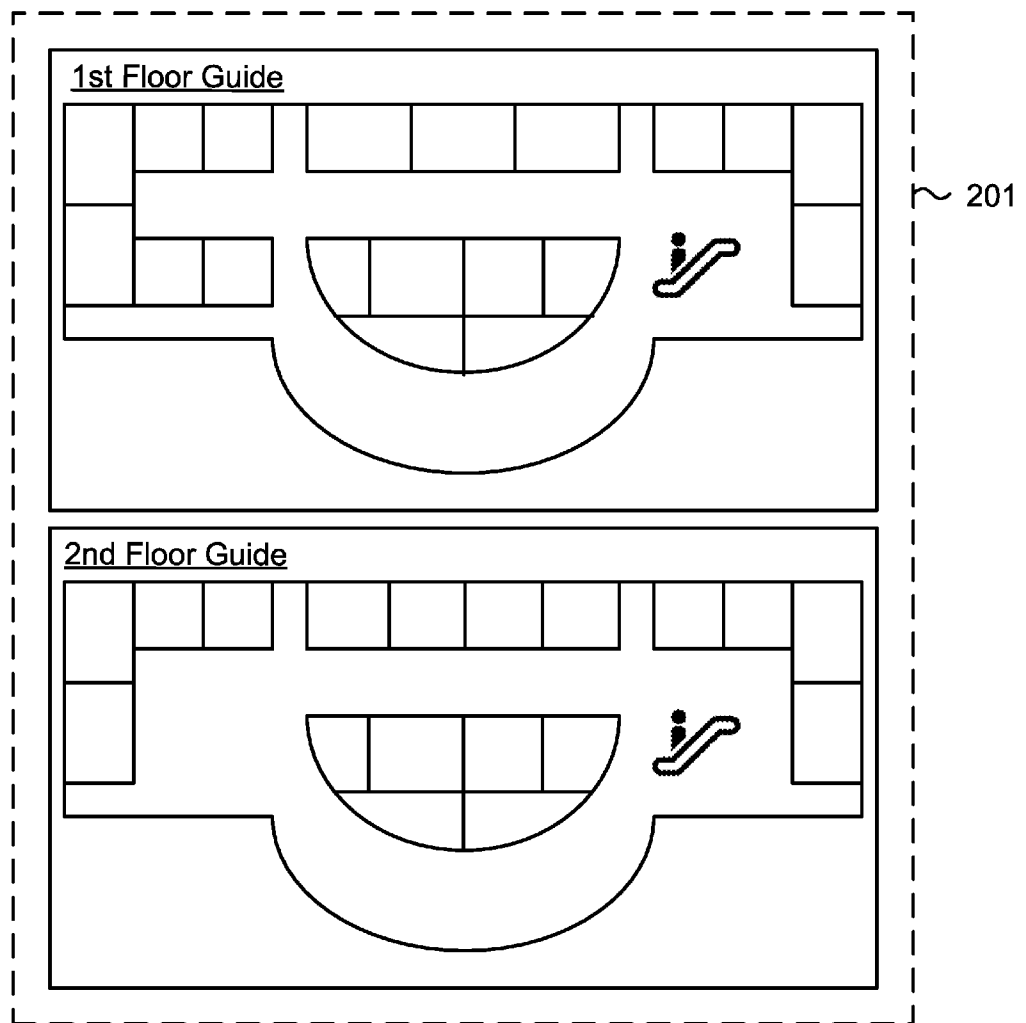
[図9]



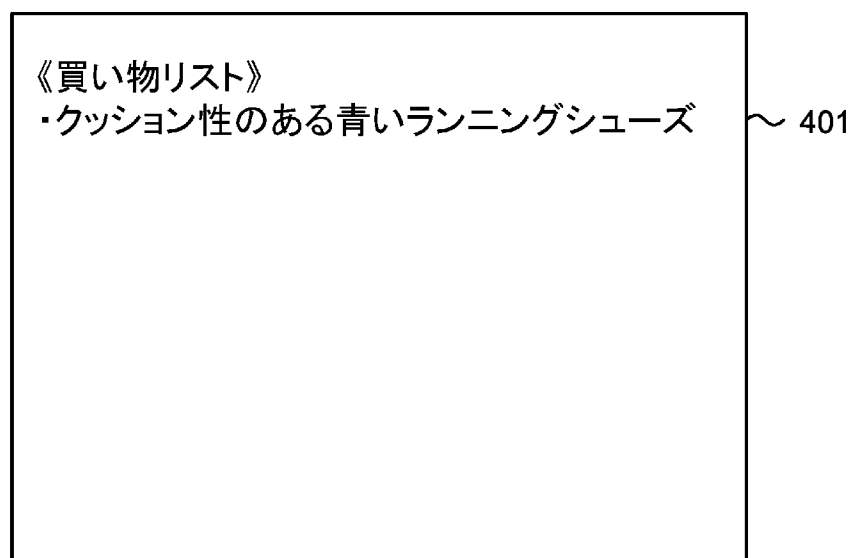
[図10]

＜店名：XYZ靴店＞					～ 15
品目	部類	サイズ	カラー	詳細説明	
靴	ランニング シューズ	25.0	青	軽量	
靴	ランニング シューズ	25.5	青	クッション性	～ 151
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
靴	パンプス	23.0	茶	幅広	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
＜店名：STUシューズ＞					
品目	部類	サイズ	カラー	詳細説明	
靴	ランニング シューズ	25.0	黒	軽量、クッション性	～ 152
靴	ランニング シューズ	25.0	赤	通気性	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
＜店名：PQRマート＞					
品目	部類	サイズ	カラー	詳細説明	
靴	ランニング シューズ	25.0	青	安価	～ 153
靴	ランニング シューズ	25.0	黒	通気性	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	

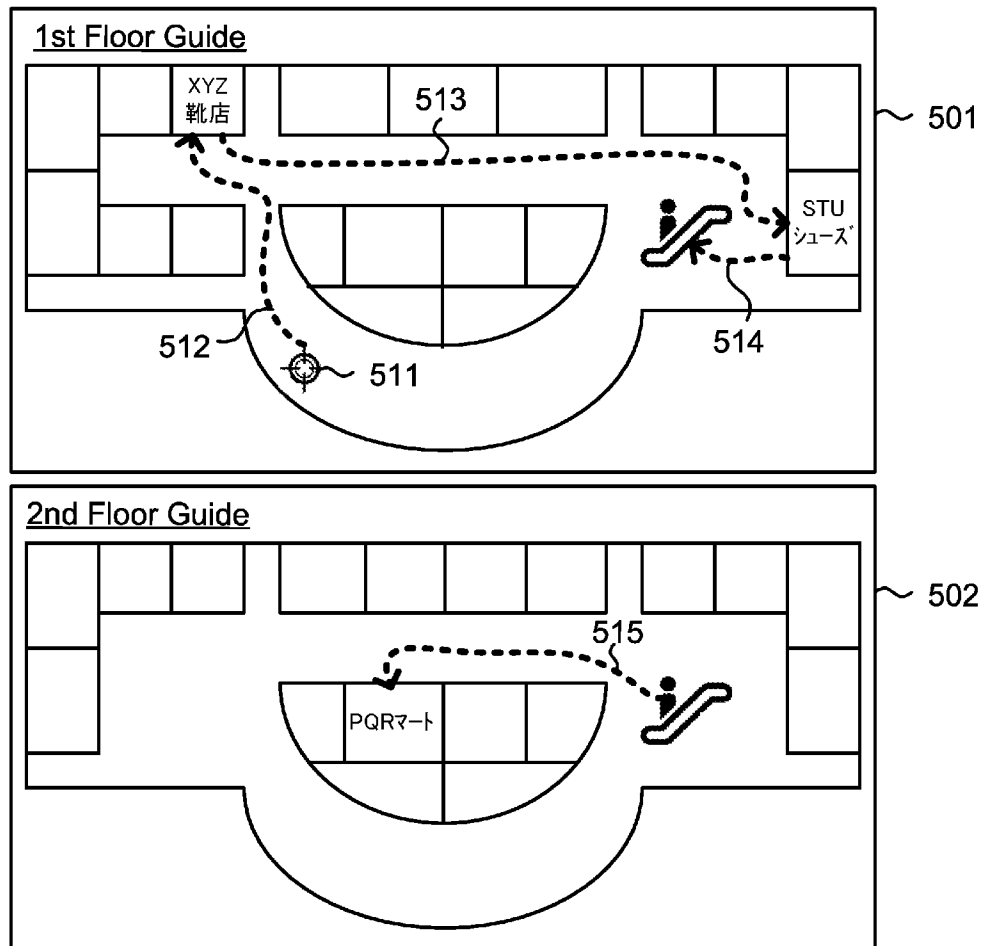
[図11]



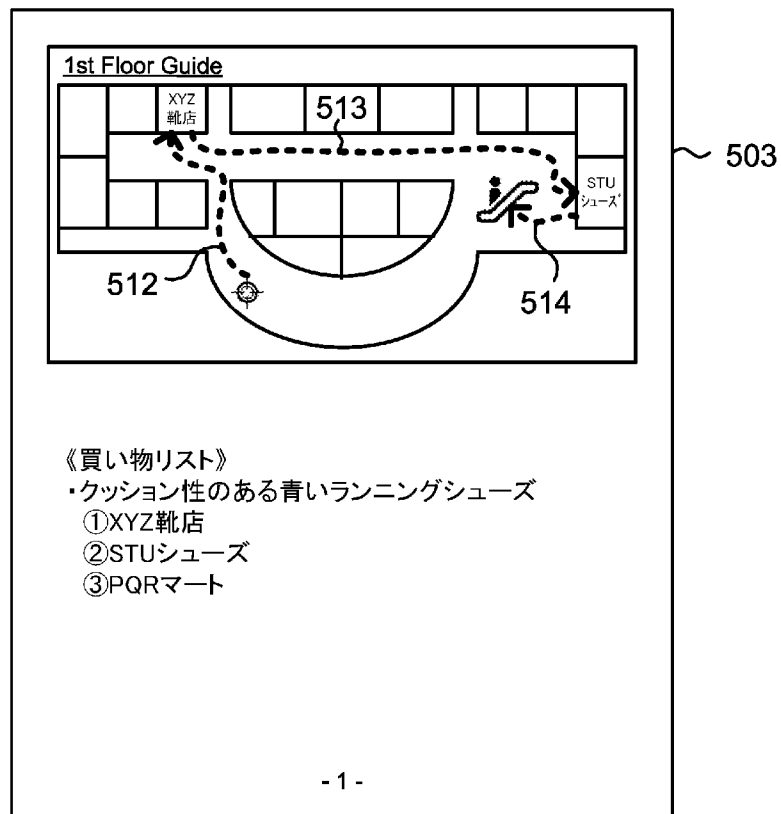
[図12]



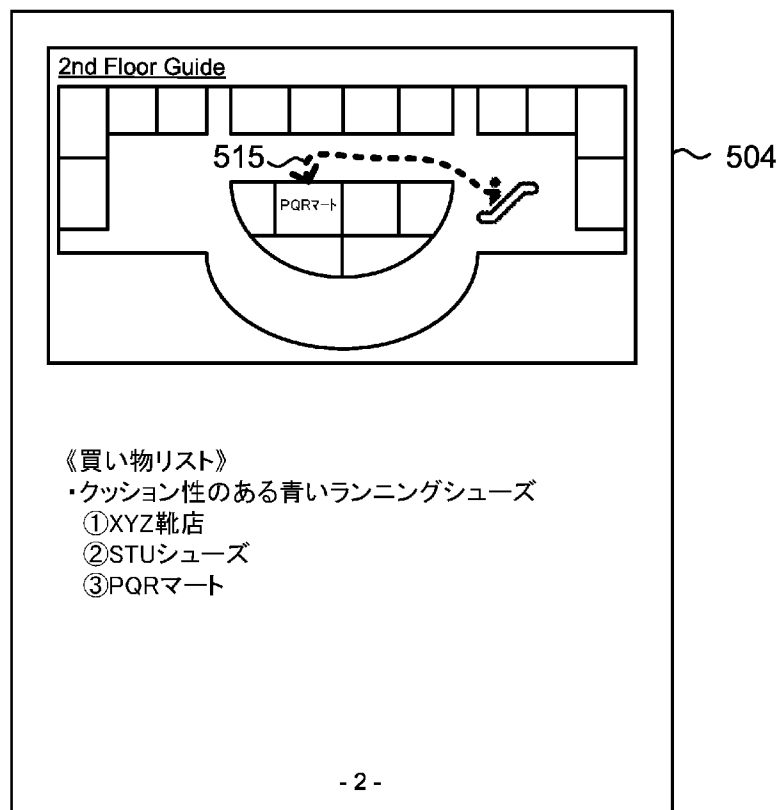
[図13]



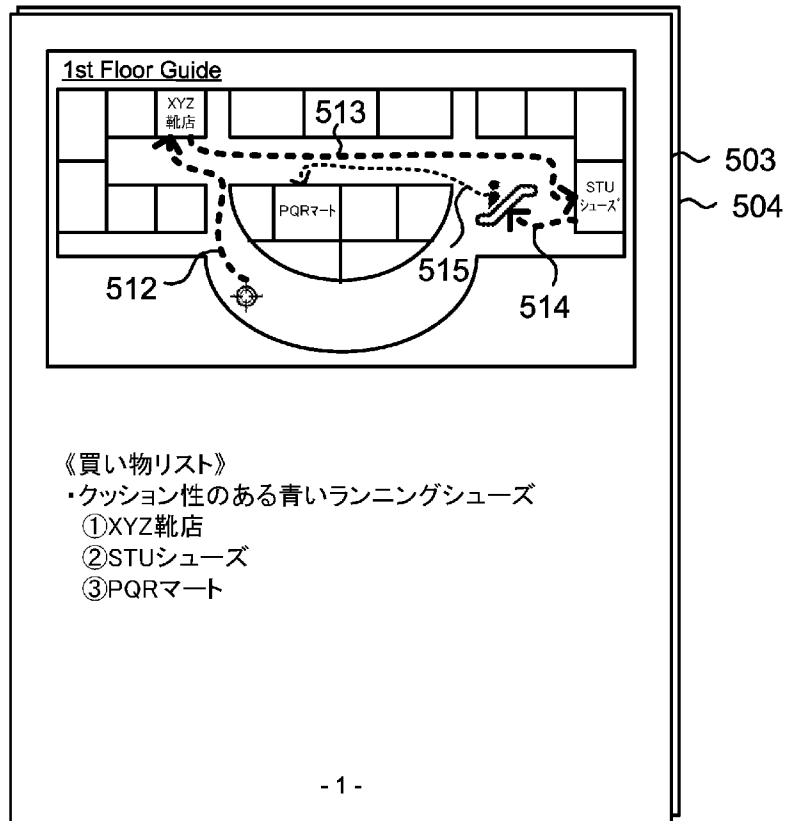
[図14]



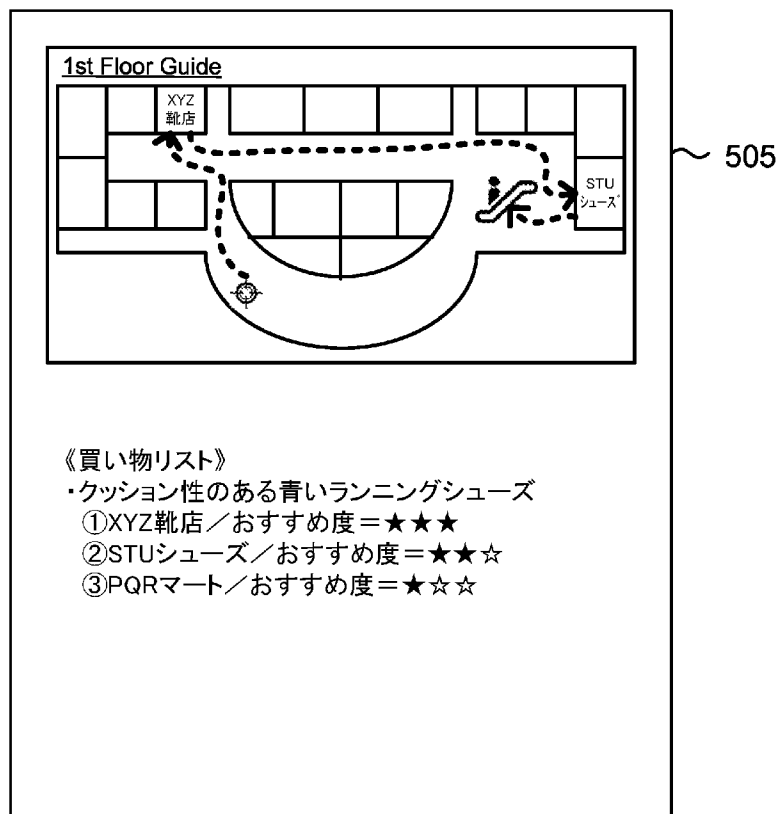
[図15]



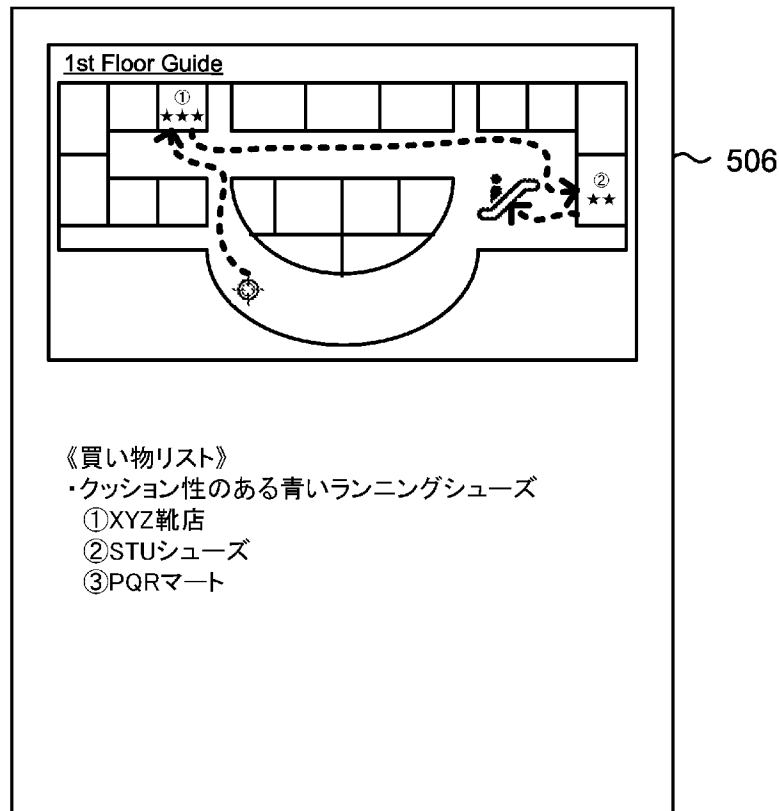
[図16]



[図17]



[図18]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2020/002492

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G08G 1/005(2006.01)i; G01C 21/26(2006.01)i; G06Q 30/06(2012.01)i; G06Q 50/10(2012.01)i

FI: G08G1/005; G06Q30/06; G06Q50/10; G01C21/26 P

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)

G08G1/005; G01C21/26; G06Q30/06; 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	1971-2020
Registered utility model specifications of Japan	1996-2020
Published registered utility model applications of Japan	1994-2020

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 A	JP 2012-185550 A (TOSHIBA TEC CORPORATION) 27.09.2012 (2012-09-27) paragraphs [0006]-[0012], [0023]-[0039], fig. 1-16	1-8 9-12
Y A	JP 2017-126223 A (SHARP CORP.) 20.07.2017 (2017-07-20) paragraphs [0017]-[0019], fig. 1-4	1-8 9-12
Y	JP 2002-288297 A (SANYO ELECTRIC CO., LTD.) 04.10.2002 (2002-10-04) paragraphs [0028]-[0032], fig. 1-10	7-8
Y	JP 3149424 U (OSAKA SEALING PRINTING CO., LTD.) 26.03.2009 (2009-03-26) paragraphs [0011]-[0012], [0029]-[0029], fig. 1-4	8
A	JP 2005-165629 A (NEC INFRONTIA CORP.) 23.06.2005 (2005-06-23) entire text, all drawings	1-12
A	JP 2006-235685 A (FUJITSU TEN LTD.) 07.09.2006 (2006-09-07) entire text, all drawings	1-12



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

"I" 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
26 March 2020 (26.03.2020)Date of mailing of the international search report
07 April 2020 (07.04.2020)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

Information on patent family members

International application no.

PCT/JP2020/002492

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JP 2012-185550 A	27 Sep. 2012	(Family: none)	
JP 2017-126223 A	20 Jul. 2017	(Family: none)	
JP 2002-288297 A	04 Oct. 2002	(Family: none)	
JP 3149424 U	26 Mar. 2009	(Family: none)	
JP 2005-165629 A	23 Jun. 2005	(Family: none)	
JP 2006-235685 A	07 Sep. 2006	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） G08G 1/005(2006.01)i; G01C 21/26(2006.01)i; G06Q 30/06(2012.01)i; G06Q 50/10(2012.01)i FI: G08G1/005; G06Q30/06; G06Q50/10; G01C21/26 P										
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）） G08G1/005; G01C21/26; G06Q30/06; 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 <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2020年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2020年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2020年</td> </tr> </table>			日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2020年	日本国実用新案登録公報	1996-2020年	日本国登録実用新案公報	1994-2020年
日本国実用新案公報	1922-1996年									
日本国公開実用新案公報	1971-2020年									
日本国実用新案登録公報	1996-2020年									
日本国登録実用新案公報	1994-2020年									
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）										
C. 関連すると認められる文献										
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号								
Y	JP 2012-185550 A（東芝テック株式会社）27.09.2012（2012-09-27） 段落0006-0012、0023-0039、図1-16	1-8								
A		9-12								
Y	JP 2017-126223 A（シャープ株式会社）20.07.2017（2017-07-20） 段落0017-0019、図1-4	1-8								
A		9-12								
Y	JP 2002-288297 A（三洋電機株式会社）04.10.2002（2002-10-04） 段落0028-0032、図1-10	7-8								
Y	JP 3149424 U（大阪シーリング印刷株式会社）26.03.2009（2009-03-26） 段落0011-0012、0029-0029、図1-4	8								
A	JP 2005-165629 A（NECインフロンティア株式会社）23.06.2005（2005-06-23） 全文、全図	1-12								
A	JP 2006-235685 A（富士通テン株式会社）07.09.2006（2006-09-07） 全文、全図	1-12								
☐ 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 26.03.2020		国際調査報告の発送日 07.04.2020								
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） 東 勝之 3H 9250 電話番号 03-3581-1101 内線 3316								

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/JP2020/002492

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2012-185550	A	27.09.2012	(ファミリーなし)	
JP	2017-126223	A	20.07.2017	(ファミリーなし)	
JP	2002-288297	A	04.10.2002	(ファミリーなし)	
JP	3149424	U	26.03.2009	(ファミリーなし)	
JP	2005-165629	A	23.06.2005	(ファミリーなし)	
JP	2006-235685	A	07.09.2006	(ファミリーなし)	