(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第6366246号
(P6366246)

(45)発行日　平成30年8月1日(2018.8.1)　(24)登録日　平成30年7月13日(2018.7.13)

(51)Int.Cl.		F I		
G01C 21/26	(2006.01)	G01C	21/26	C
G08G 1/0969	(2006.01)	G08G	1/0969	
G09B 29/00	(2006.01)	G09B	29/00	F
G09B 29/10	(2006.01)	G09B	29/10	A

請求項の数 5　(全 27 頁)

(21)出願番号　特願2013-210197(P2013-210197)
(22)出願日　平成25年10月7日(2013.10.7)
(65)公開番号　特開2015-75354(P2015-75354A)
(43)公開日　平成27年4月20日(2015.4.20)
審査請求日　平成28年9月13日(2016.9.13)

前置審査

(73)特許権者　504050275
株式会社　ミックウェア
兵庫県神戸市中央区東川崎町１－１－３
神戸クリスタルタワー９Ｆ
(74)代理人　100115749
弁理士　谷川　英和
(72)発明者　伊藤　誠
兵庫県神戸市中央区東川崎町１－１－３
神戸クリスタルタワー９Ｆ　株式会社ミックウェア内

審査官　高田　元樹

最終頁に続く

(54)【発明の名称】情報システム、情報処理方法、およびプログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

移動体に備えられたナビゲーション装置と、サーバ装置と、端末装置とを備える情報システムであって、

前記ナビゲーション装置は、

現在位置を示すナビ位置情報を取得するナビ位置情報取得部と、

目的地を示す目的地情報を受け付けるナビ受付部と、

前記ナビ位置情報と、前記目的地情報とを有する情報であり、前記ナビ位置情報が示す前記現在位置から、前記目的地情報が示す前記目的地までの経路に関する経路関連情報を取得するナビ経路関連情報取得部と、

前記経路関連情報を、前記サーバ装置に送信するナビ送信部と、

前記ナビ送信部による前記経路関連情報の送信に応じて、前記ナビ位置情報が示す前記現在位置から、前記目的地情報が示す前記目的地までの経路周辺の地点に関する地点関連情報を、前記サーバ装置から受信するナビ受信部と、

前記移動体の移動の状態を示す状態情報を取得するナビ状態情報取得部と、

前記ナビ状態情報取得部が取得した前記状態情報が前記移動体の移動中であることを示す条件である送信条件を満たすか否かを判断するナビ判断部と、

前記ナビ判断部が、前記状態情報が前記送信条件を満たすと判断した場合に、前記ナビ位置情報取得部が取得した前記ナビ位置情報が示す前記現在位置の周辺の地点に対応する地点関連情報を、前記ナビ受信部が受信した地点関連情報から取得するナビ地点関連情

報取得部と、
前記ナビ地点関連情報取得部が取得した地点関連情報を、前記端末装置に送信するナビ出力部とを備え、
前記サーバ装置は、
地図上の地点の位置を示す位置情報が対応付いた情報であり、前記地図上の地点に関する地点関連情報が格納されるサーバ地点関連情報格納部と、
前記経路関連情報を前記ナビゲーション装置から受信するサーバ受信部と、
前記サーバ受信部が受信した前記経路関連情報が示す経路周辺の地点に関する地点関連情報を、前記サーバ地点関連情報格納部から取得するサーバ地点関連情報取得部と、
前記サーバ地点関連情報取得部が取得した地点関連情報を、前記ナビゲーション装置に送信するサーバ送信部とを備え、
前記端末装置は、
地点関連情報を前記ナビゲーション装置から受信する端末受信部と、
前記端末受信部が受信した地点関連情報を出力する端末出力部とを備える情報システム。
【請求項２】
前記ナビゲーション装置は、地図を示す地図情報が格納されるナビ地図情報格納部をさらに備え、
前記ナビ経路関連情報取得部は、前記地図情報と、前記ナビ位置情報と、前記目的地情報とを用いて、前記ナビ位置情報が示す前記現在位置から、前記目的地情報が示す前記目的地までの経路を探索し、当該経路を示す前記経路関連情報を取得し、
前記サーバ地点関連情報取得部は、前記サーバ受信部が受信した前記経路関連情報が示す経路周辺の地点に関する地点関連情報を、前記サーバ地点関連情報格納部から取得する請求項１記載の情報システム。
【請求項３】
前記地点関連情報は、地点に関連する広告またはクーポンを示す請求項１または請求項２記載の情報システム。
【請求項４】
ナビ位置情報取得部と、ナビ受付部と、ナビ経路関連情報取得部と、ナビ送信部と、ナビ受信部と、ナビ状態情報取得部と、ナビ判断部と、ナビ地点関連情報取得部と、ナビ出力部とにより実現される情報処理方法であって、
前記ナビ位置情報取得部が、現在位置を示すナビ位置情報を取得するナビ位置情報取得ステップと、
前記ナビ受付部が、目的地を示す目的地情報を受け付けるナビ受付ステップと、
前記ナビ経路関連情報取得部が、前記ナビ位置情報と、前記目的地情報とを有する情報であり、前記ナビ位置情報が示す前記現在位置から、前記目的地情報が示す前記目的地までの経路に関する経路関連情報を取得するナビ経路関連情報取得ステップと、
前記ナビ送信部が、前記経路関連情報を、サーバ装置に送信するナビ送信ステップと、
前記ナビ受信部が、前記ナビ送信ステップによる前記経路関連情報の送信に応じて、前記ナビ位置情報が示す前記現在位置から、前記目的地情報が示す前記目的地までの経路周辺の地点に関する地点関連情報を、前記サーバ装置から受信するナビ受信ステップと、
前記ナビ状態情報取得部が、前記移動体の移動の状態を示す状態情報を取得するナビ状態情報取得ステップと、
前記ナビ判断部が、前記ナビ状態情報取得ステップで取得された前記状態情報が前記移動体の移動中であることを示す条件である送信条件を満たすか否かを判断するナビ判断ステップと、
前記ナビ地点関連情報取得部が、前記ナビ判断ステップにおいて、前記状態情報が前記送信条件を満たすと判断した場合に、前記ナビ位置情報取得ステップで取得された前記ナビ位置情報が示す前記現在位置の周辺の地点に対応する地点関連情報を、前記ナビ受信ステップで受信された地点関連情報から取得するナビ地点関連情報取得ステップと、

前記ナビ出力部が、前記ナビ地点関連情報取得ステップで取得された地点関連情報を、端末装置に送信するナビ出力ステップとを備える情報処理方法。

【請求項５】

コンピュータを、

現在位置を示すナビ位置情報を取得するナビ位置情報取得部と、

目的地を示す目的地情報を受け付けるナビ受付部と、

前記ナビ位置情報と、前記目的地情報とを有する情報であり、前記ナビ位置情報が示す前記現在位置から、前記目的地情報が示す前記目的地までの経路に関する経路関連情報を取得するナビ経路関連情報取得部と、

前記経路関連情報を、サーバ装置に送信するナビ送信部と、

前記ナビ送信部による前記経路関連情報の送信に応じて、前記ナビ位置情報が示す前記現在位置から、前記目的地情報が示す前記目的地までの経路周辺の地点に関する地点関連情報を、前記サーバ装置から受信するナビ受信部と、

前記移動体の移動の状態を示す状態情報を取得するナビ状態情報取得部と、

前記ナビ状態情報取得部が取得した前記状態情報が前記移動体の移動中であることを示す条件である送信条件を満たすか否かを判断するナビ判断部と、

前記ナビ判断部が、前記状態情報が前記送信条件を満たすと判断した場合に、前記ナビ位置情報取得部が取得した前記ナビ位置情報が示す前記現在位置の周辺の地点に対応する地点関連情報を、前記ナビ受信部が受信した地点関連情報から取得するナビ地点関連情報取得部と、

前記ナビ地点関連情報取得部が取得した地点関連情報を、端末装置に送信するナビ出力部として機能させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、ナビゲーション装置を備える情報システム等に関するものである。

【背景技術】

【０００２】

従来、ユーザが設定した目的地までの経路を探索し、当該目的地まで案内するナビゲーション装置が開発されている（非特許文献１参照）。

【先行技術文献】

【非特許文献】

【０００３】

【非特許文献１】“サイバーナビ”、［online］、パイオニア株式会社、［２０１３年９月２０日検索］、インターネット［URL；http://pioneer.jp/carrozzeria/cybernavi/］

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

従来のナビゲーション装置では、現在位置から目的地までの経路周辺の地点に関する最新の情報を、ユーザに提供することができなかった。

【課題を解決するための手段】

【０００５】

本第一の発明の情報システムは、ナビゲーション装置と、サーバ装置とを備える情報システムであって、ナビゲーション装置は、現在位置を示す情報であるナビ位置情報を取得するナビ位置情報取得部と、目的地を示す情報である目的地情報を受け付けるナビ受付部と、ナビ位置情報と、目的地情報とを有する情報であり、ナビ位置情報が示す現在位置から、目的地情報が示す目的地までの経路に関する情報である経路関連情報を取得するナビ経路関連情報取得部と、経路関連情報を、サーバ装置に送信するナビ送信部と、ナビ送信部による経路関連情報の送信に応じて、ナビ位置情報が示す現在位置から、目的地情報が示す目的地までの経路周辺の１以上の地点に関する情報である１以上の地点関連情報を、

サーバ装置から受信するナビ受信部と、１以上の地点関連情報を出力するナビ出力部とを備え、サーバ装置は、地図上の地点の位置を示す位置情報が対応付いた情報であり、地図上の地点に関する情報である１以上の地点関連情報が格納されるサーバ地点関連情報格納部と、経路関連情報をナビゲーション装置から受信するサーバ受信部と、サーバ受信部が受信した経路関連情報により決定される経路周辺の１以上の地点に関する１以上の地点関連情報を、サーバ地点関連情報格納部から取得するサーバ地点関連情報取得部と、サーバ地点関連情報取得部が取得した１以上の地点関連情報を、ナビゲーション装置に送信するサーバ送信部とを備える情報システムである。

【０００６】

このような構成により、現在位置から目的地までの経路周辺の地点に関する最新の情報をユーザに提供することができる。

【０００７】

また、本第二の発明の情報システムは、第一の発明に対して、ナビゲーション装置は、地図を示す情報である地図情報が格納されるナビ地図情報格納部をさらに備え、ナビ経路関連情報取得部は、地図情報と、ナビ位置情報と、目的地情報とを用いて、ナビ位置情報が示す現在位置から、目的地情報が示す目的地までの経路を探索し、経路を示す経路関連情報を取得し、サーバ地点関連情報取得部は、サーバ受信部が受信した経路関連情報が示す経路周辺の１以上の地点に関する１以上の地点関連情報を、サーバ地点関連情報格納部から取得する情報システムである。

【０００８】

このような構成により、探索した現在位置から目的地までの経路周辺の地点に関する最新の情報をユーザに提供することができる。

【０００９】

また、本第三の発明の情報システムは、第一または第二の発明に対して、１以上の地点関連情報を、ナビゲーション装置から受信する端末受信部と、端末受信部が受信した１以上の地点関連情報を出力する端末出力部とを備える端末装置をさらに備え、ナビ出力部は、ナビ受信部が受信した１以上の地点関連情報を、端末装置に送信する情報システムである。

【００１０】

このような構成により、現在位置から目的地までの経路周辺の地点に関する最新の情報を利用することができる。

【００１１】

また、本第四の発明の情報システムは、第三の発明に対して、ナビゲーション装置は、移動体に備えられており、移動体の状態を示す情報である状態情報を取得するナビ状態情報取得部と、ナビ状態情報取得部が取得した状態情報が示す移動体の状態が、予め決められた条件を満たすか否かを判断するナビ判断部とをさらに備え、ナビ出力部は、ナビ判断部が、ナビ状態情報取得部が取得した状態情報が示す移動体の状態が予め決められた条件を満たすと判断した場合に、ナビ受信部が受信した１以上の地点関連情報を、端末装置に送信する情報システムである。

【００１２】

このような構成により、移動体が予め決められた条件を満たす場合に、現在位置から目的地までの経路周辺の地点に関する最新の情報を利用することができる。

【００１３】

また、本第五の発明の情報システムは、第四の発明に対して、ナビゲーション装置は、ナビ判断部が、移動体の状態が予め決められた条件を満たすと判断した場合に、ナビ位置情報取得部が取得したナビ位置情報が示す現在位置周辺の地点に対応する地点関連情報を、ナビ受信部が受信した１以上の地点関連情報から取得するナビ地点関連情報取得部をさらに備え、ナビ出力部は、ナビ地点関連情報取得部が取得した地点関連情報を、端末装置に送信する情報システムである。

【００１４】

このような構成により、移動体が予め決められた条件を満たす場合に、現在位置周辺の地点に関する最新の情報を利用することができる。

【００１５】

また、本第六の発明の情報システムは、第四または第五の発明に対して、予め決められた条件は、移動体が移動していないこと、または、移動体の原動機が動作していないことである情報システムである。

【００１６】

このような構成により、移動体が移動していない場合、または、移動体の原動機が動作していない場合に、現在位置から目的地までの経路周辺の地点に関する最新の情報を利用することができる。

【００１７】

また、本第七の発明の情報システムは、第一から第五いずれか１つの発明に対して、地点関連情報は、地点に関連する広告またはクーポンを示す情報である情報システムである。

【００１８】

このような構成により、現在位置から目的地までの経路周辺の地点に関する最新の広告またはクーポンをユーザに提供することができる。

【発明の効果】

【００１９】

本発明による情報システム等によれば、現在位置から目的地までの経路周辺の地点に関する最新の情報をユーザに提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【００２０】

【図１】実施の形態１における情報システム１の概念図
【図２】同ナビゲーション装置１１、サーバ装置１２、端末装置１３のブロック図
【図３】同ナビゲーション装置１１の全体動作について説明するフローチャート
【図４】同サーバ装置１２の全体動作について説明するフローチャート
【図５】同端末装置１３の全体動作について説明するフローチャート
【図６】同経路情報の例を示す図
【図７】同経路情報の出力例を示す図
【図８】同地点関連情報の例を示す図
【図９】同地点関連情報の出力例を示す図
【図１０】同地点関連情報の出力例を示す図
【図１１】同課金サーバ装置２６のブロック図
【図１２】同端末装置２３および中継装置２７のブロック図
【図１３】同コンピュータシステムの概観図
【図１４】同コンピュータシステムのブロック図

【発明を実施するための形態】

【００２１】

以下、本発明による情報システム等の実施形態について図面を参照して説明する。なお、実施の形態において同じ符号を付した構成要素は同様の動作を行うので、再度の説明を省略する場合がある。また、本実施の形態において説明する各情報の形式、内容などは、あくまで例示であり、各情報の持つ意味を示すことができれば、形式、内容などは問わない。

【００２２】

（実施の形態１）

本実施の形態において、ナビゲーション装置１１と、サーバ装置１２と、端末装置１３とを備える情報システム１について説明する。ナビゲーション装置１１は、目的地情報の受付けに応じて、現在位置から当該目的地情報が示す目的地までの経路に関する情報を取得する。そして、ナビゲーション装置１１は、当該経路に関する情報をサーバ装置１２に

送信し、当該経路周辺の地点に関連する情報をサーバ装置１２から受信する。そして、ナビゲーション装置１１は、当該受信した地点に関連する情報を、端末装置１３に送信する。また、サーバ装置１２は、経路に関する情報の受信に応じて、当該経路周辺の地点に関連する情報を取得する。そして、サーバ装置１２は、当該取得した地点に関連する情報を、ナビゲーション装置１１に送信する。また、端末装置１３は、受信した地点に関連する情報を出力する。

【００２３】

図１は、本実施の形態における情報システム１の概念図である。図１において、ナビゲーション装置１１とサーバ装置１２とは、通信手段１４を介して通信が可能である。また、図１において、ナビゲーション装置１１と端末装置１３とは、通信手段１５を介して通信が可能である。ナビゲーション装置１１は、例えば、カーナビゲーションシステムや、ナビゲーション機能を有する携帯端末などである。また、ナビゲーション装置１１は、通常、移動体に搭載される。移動体は、例えば、自動車や、バイクなどである。また、通信手段１４は、例えば、無線または有線の通信回線であり、例えば、インターネットやイントラネット、ＬＡＮ、公衆電話回線網などである。また、通信手段１５は、通常、Ｗｉ－Ｆｉ（登録商標）や、Ｂｌｕｅｔｏｏｔｈ（登録商標）、赤外線通信、非接触通信などの、近距離（短距離）無線通信であることが好適である。

【００２４】

また、図１において、ナビゲーション装置１１と端末装置１３とは、通常、通信手段１５を介して、ナビゲーション装置１１から端末装置１３に対して一方向に通信が可能である。また、ナビゲーション装置１１と端末装置１３とは、例えば、通信手段１５を介して、双方向に通信が可能であってもよい。

【００２５】

また、図２は、本実施の形態におけるナビゲーション装置１１、サーバ装置１２、端末装置１３のブロック図である。ナビゲーション装置１１は、ナビ地図情報格納部１１０１、ナビ位置情報取得部１１０２、ナビ受付部１１０３、ナビ経路関連情報取得部１１０４、ナビ送信部１１０５、ナビ受信部１１０６、ナビ状態情報取得部１１０７、ナビ判断部１１０８、ナビ地点関連情報取得部１１０９、ナビ出力部１１１０を備える。また、サーバ装置１２は、サーバ地図情報格納部１２０１、サーバ地点関連情報格納部１２０２、サーバ受信部１２０３、サーバ経路探索部１２０４、サーバ地点関連情報取得部１２０５、サーバ送信部１２０６を備える。また、端末装置１３は、端末受信部１３０１、端末出力部１３０２を備える。

【００２６】

ナビゲーション装置１１を構成するナビ地図情報格納部１１０１には、地図を示す情報である地図情報が格納される。「地図情報」が示す地図の種類や、「地図情報」のデータ形式などは、問わない。当該地図の種類は、例えば、地形図や、地勢図、地質図、土地利用図、住宅地図、路線図、道路地図、ガイドマップ、航空写真、衛星写真などである。また、当該データ形式は、例えば、ラスタデータや、ベクタデータ、ＫＩＷＩフォーマットなどである。

【００２７】

また、「地図情報」は、通常、道路を示す１以上の道路情報を有する。「道路情報」は、例えば、道路の名称や、道路の種類、道路の両端の位置などを示す情報を有する。また、「道路情報」は、例えば、道路のスコアや、道路を識別する情報などを有する。当該「スコア」は、通常、経路探索時に用いる「コスト」である。また、「道路情報」には、道路情報を識別する情報が対応付いていてもよい。

【００２８】

また、「地図情報」は、例えば、地図上の地点を示す１以上の地点情報を有していてもよい。「地点情報」は、少なくとも、地点の位置を示す位置情報を有する情報である。当該「位置」は、通常、経緯度である。また、当該「位置」は、例えば、地図上の座標であってもよい。また、当該「位置」は、例えば、高さ（高度）を含んでもよい。また、「地

点位置情報」は、例えば、地点の名称や、地点の種類などを示す情報を有していてもよい。当該「地点の種類」は、問わない。当該「地点の種類」は、例えば、交差点や、休憩地点、観光名所、駅、飲食店、各種販売店などである。「休憩地点」は、例えば、ガソリンスタンドや、いわゆるコンビニなどである。また、「地点」は、例えば、道路の端点であってもよい。

【００２９】

なお、ナビ地図情報格納部１１０１に格納されている地図情報を、以下、適宜、ナビ地図情報とする。

【００３０】

ナビ位置情報取得部１１０２は、現在位置を示す情報であるナビ位置情報を取得する。ナビ位置情報は、位置情報である。また、ナビ位置情報取得部１１０２は、通常、定期的にナビ位置情報を取得する。また、ナビ位置情報取得部１１０２は、通常、衛星航法システム（ＧＰＳ受信機など）や、移動体通信用の基地局から位置情報を受信する装置などから、ナビ位置情報を取得する。この場合、ナビ位置情報取得部１１０２は、これらの装置を有していてもよいし、これらの装置で実現され得てもよい。また、ナビ位置情報取得部１１０２の処理手順は、通常、ソフトウェアで実現され、当該ソフトウェアはＲＯＭ等の記録媒体に記録されている。

【００３１】

ナビ受付部１１０３は、目的地を示す情報である目的地情報を受け付ける。「目的地情報」は、通常、地図上の地点を示す地点情報である。また、受け付けとは、タッチパネルや、キーボードなどの入力デバイスから入力された情報の取得、光ディスクや磁気ディスク、半導体メモリなどの記録媒体に格納されている情報の取得、有線もしくは無線の通信回線を介して送信された情報の受信などを含む概念である。

【００３２】

また、ナビ受付部１１０３は、例えば、指示を受け付けてもよい。当該指示は、例えば、後述の経路関連情報を送信する指示である経路関連情報送信指示や、電源ＯＮの指示、電源ＯＦＦの指示などである。なお、ナビ受付部１１０３がこれらの指示を受け付けた場合、ナビゲーション装置１１は、通常、当該受け付けた指示に応じた処理を行う。

【００３３】

また、ナビ受付部１１０３における情報や指示などの入力手段は、メニュー画面によるものや、キーボードなど、何でもよい。ナビ受付部１１０３は、メニュー画面の制御ソフトウェアや、キーボード等の入力手段のデバイスドライバなどで実現され得る。

【００３４】

ナビ経路関連情報取得部１１０４は、経路に関する情報である経路関連情報を取得する。経路関連情報は、例えば、経路の始点（出発地）と、経路の終点（目的地）とを示す情報である始点終点情報、または、経路を示す情報である経路情報である。

【００３５】

「始点終点情報」は、通常、経路の始点の位置を示す位置情報と、経路の終点の位置を示す位置情報とを有する。当該「経路の始点の位置を示す位置情報」は、通常、ナビ位置情報である。また、当該「経路の始点の位置を示す位置情報」は、通常、ナビ受付部１１０３が受け付けた目的地情報が有する位置情報である。また、「始点終点情報」は、例えば、始点終点情報が有する２つの位置情報について、どちらの位置情報が経路の始点し、どちらの位置情報が経路の終点であるかを示す情報を有していてもよい。

【００３６】

また、「経路情報」は、通常、経路が通過する１以上の位置を示す１以上の位置情報を有する。当該「１以上の位置情報」には、経路の始点の位置を示す位置情報と、経路の始点の位置を示す位置情報とが含まれる。また、「経路が通過する１以上の位置」は、例えば、例えば、経路上の１以上の地点の位置であってもよい。また、当該１以上の各位置情報は、通常、順序を有する。当該「順序を有する」とは、例えば、当該１以上の各位置情報に、順序を示す情報が対応付いていることであってもよい。また、「経路情報」は、例

えば、経路上の１以上の地点を示す１以上の地点情報を有していてもよい。また、「経路情報」は、例えば、２以上の各位置または２以上の各地点を結ぶ道路を示す道路情報を有していてもよい。

【００３７】

例えば、始点終点情報を取得する場合、ナビ経路関連情報取得部１１０４は、通常、ナビ位置情報と、目的地情報とを対応付け、始点終点情報を構成する。このとき、ナビ経路関連情報取得部１１０４は、通常、ナビ位置情報には、経路の始点であることを示す情報を対応付ける。また、ナビ経路関連情報取得部１１０４は、通常、目的地情報には、経路の終点であることを示す情報を対応付ける。また、このとき、ナビ経路関連情報取得部１１０４は、例えば、ナビ位置情報と、目的地情報が有する位置情報とを対応付け、始点終点情報を構成してもよい。

【００３８】

また、例えば、経路情報を取得する場合、ナビ経路関連情報取得部１１０４は、通常、ナビ地図情報と、ナビ位置情報と、目的地情報とを用いて、ナビ位置情報が示す現在位置から、目的地情報が示す目的地までの経路を探索する。そして、ナビ経路関連情報取得部１１０４は、当該経路を示す経路情報を取得する。

【００３９】

具体的に、ナビ経路関連情報取得部１１０４は、通常、ナビ位置情報と、目的地情報とを、ナビ地図情報に適用する。「ナビ位置情報をナビ地図情報に適用する」とは、当該ナビ位置情報が示す地図上の位置を、出発地とすることである。また、「目的地情報をナビ地図情報に適用する」とは、当該目的地情報が示す地図上の地点を、目的地とすることである。そして、ナビ経路関連情報取得部１１０４は、出発地から目的地までの経路を探索する。このとき、ナビ経路関連情報取得部１１０４は、通常、地図情報が有する道路情報が有するスコアを、経路のコストとして用いる。

【００４０】

なお、経路の探索には、通常、最短経路問題の解法（アルゴリズム）を用いる。「最短経路問題の解法」は、例えば、ダイクストラ法や、Ａ＊アルゴリズムなどである。これらの解法や、経路情報を取得する方法や手順などは、公知であるので、詳細な説明を省略する。

【００４１】

また、ナビ経路関連情報取得部１１０４は、ナビ位置情報取得部１１０２が取得したナビ位置情報と、ナビ受付部１１０３が受け付けた目的地情報を取得してもよい。例えば、ナビ位置情報は経路の始点の位置を示す位置情報であり、目的地情報は経路の終点の位置を示す位置情報である。

【００４２】

ナビ送信部１１０５は、ナビ経路関連情報取得部１１０４が取得した経路関連情報を、サーバ装置１２に送信する。ナビ送信部１１０５は、通常、ナビ経路関連情報取得部１１０４が経路関連情報を取得した後に、当該経路関連情報をサーバ装置１２に送信する。つまり、ナビ送信部１１０５は、例えば、ナビ経路関連情報取得部１１０４が経路関連情報を取得するたびに、当該経路関連情報をサーバ装置１２に送信する。また、ナビ送信部１１０５は、例えば、ナビ経路関連情報取得部１１０４が経路関連情報を取得した後に、ナビ受付部１１０３が経路関連情報送信指示を受け付けた場合に、当該経路関連情報をサーバ装置１２に送信してもよい。

【００４３】

ナビ受信部１１０６は、ナビ送信部１１０５による経路関連情報の送信に応じて、１以上の地点関連情報をサーバ装置１２から受信する。「地点関連情報」とは、地点に関連する情報である。また、「地点関連情報」は、通常、地点に関する広告に関する情報（以下、適宜、広告情報とする）、または、地点に関するクーポンに関する情報（以下、適宜、クーポン情報とする）である。「広告」は、例えば、いわゆるチラシや、ビラなどである。また、「広告」が示す内容は、例えば、いわゆるセールの案内や、いわゆるバーゲンの

案内などである。また、「クーポン」は、例えば、いわゆるクーポン券や、割引券などである。また、「広告情報」および「クーポン情報」は、例えば、画像であってもよいし、文字であってもよい。また、「広告情報」および「クーポン情報」は、例えば、いわゆるバーコードや、二次元コードなどであってもよい。つまり、「広告情報」および「クーポン情報」のデータ形式や、データ構造などは、問わない。

【００４４】

また、「地点関連情報」には、通常、地点の位置を示す位置情報が対応付いている。また、「地点関連情報」は、例えば、地点の詳細に関する地点詳細情報であってもよい。「地点詳細情報」とは、例えば、地点の名称や、地点の連絡先（住所、電話番号、メールアドレスなど）、地点の営業時間、地点の解説などを示す情報や、地点の外観や内観などを示す写真（画像）などである。また、地点関連情報が広告情報またはクーポン情報である場合、当該広告情報またはクーポン情報には、例えば、１種類以上の地点詳細情報が対応付いていてもよい。

【００４５】

また、ナビ受信部１１０６が受信する地点関連情報は、通常、ナビ位置情報が示す現在位置から、目的地情報が示す目的地までの経路周辺の地点に関連する地点関連情報である。「経路周辺」とは、経路からの距離が予め決められた条件を満たすほど近いことを意味する。また、「経路周辺」には、「経路上」も含まれる。

【００４６】

ナビ状態情報取得部１１０７は、移動体の状態を示す情報である状態情報を取得する。「移動体の状態」とは、例えば、移動体の移動の状態や、移動体の燃料残量の状態、移動体の原動機の状態などである。「移動の状態」とは、例えば、移動速度や、加速度、移動方向、移動しているか否かなどである。また、「燃料残量の状態」とは、例えば、燃料残量の有無や、燃料残量の割合などである。また、「移動体の原動機」とは、移動体に搭載されている原動機を意味する。また、「原動機」は、例えば、エンジンや、モーターなどである。また、「原動機の状態」とは、例えば、原動機が動作しているか否か（原動機の電源がＯＮであるかＯＦＦであるか）である。つまり、「状態情報」は、例えば、移動体の移動の状態を示す移動状態情報や、移動体の燃料残量の状態を示す燃料残量状態情報、移動体の原動機の状態を示す原動機状態情報などである。

【００４７】

また、「移動状態情報」は、例えば、「６０ｋｍ／ｈ」や、「５ｍ／ｓ・ｓ」、「北東」、「移動中」、「停止中」などである。「ｓ・ｓ」は、秒の二乗を表す。また、「燃料残量状態情報」は、例えば、「残量あり」や、「残量１０％」などである。また、「原動機状態情報」は、例えば、「動作中」や、「ＯＮ」、「動作停止中」、「ＯＦＦ」などである。

【００４８】

また、ナビ状態情報取得部１１０７は、通常、定期的に状態情報を取得する。また、ナビ状態情報取得部１１０７は、通常、速度センサや、加速度センサ、ジャイロセンサ、燃料計、原動機の状態を検知するセンサ、原動機の回転数を計測するセンサ、これらのセンサから取得した情報を表示する装置などから移動状態情報を取得する。この場合、ナビ状態情報取得部１１０７は、これらの装置を有していてもよいし、これらの装置で実現され得てもよい。また、ナビ状態情報取得部１１０７の処理手順は、通常、ソフトウェアで実現され、当該ソフトウェアはＲＯＭ等の記録媒体に記録されている。

【００４９】

ナビ判断部１１０８は、状態情報が示す移動体の状態が、予め決められた条件（以下、適宜、送信条件とする）を満たすか否かを判断する。当該判断は、状態情報が送信条件を満たすか否かを判断することである。また、当該状態情報は、ナビ状態情報取得部１１０７が取得した状態情報である。また、「送信条件」とは、地点関連情報を端末装置１３に送信するか否かを判断するための条件である。「送信条件」は、通常、移動体の状態に関する条件である。言い換えると、「送信条件」は、通常、状態情報に関する条件である。

また、「送信条件」は、通常、ナビ判断部１１０８が予め保持している。

【００５０】

例えば、状態情報が、移動状態情報「移動中」であるとする。また、送信条件が「移動状態＝移動中」であるとする。この様な場合、ナビ判断部１１０８は、当該状態情報が当該送信条件を満たすと判断する。

【００５１】

また、例えば、状態情報が、原動機状態情報「ＯＦＦ」であるとする。また、送信条件が「原動機状態＝ＯＦＦ」であるとする。この様な場合、ナビ判断部１１０８は、当該状態情報が当該送信条件を満たすと判断する。

【００５２】

ナビ地点関連情報取得部１１０９は、移動体の状態が送信条件を満たす場合に、ナビ位置情報が示す現在位置に対応する地点関連情報（以下、適宜、現在位置関連情報とする）を取得する。「移動体の状態が送信条件を満たす場合」とは、ナビ判断部１１０８が、状態情報が示す移動体の状態が送信条件を満たすと判断した場合である。また、「現在位置に対応する地点関連情報」とは、現在位置からの距離が予め決められた条件（以下、適宜、距離条件とする）を満たす地点に関連する地点関連情報である。「距離条件」は、通常、ナビ地点関連情報取得部１１０９が予め保持している。また、ナビ地点関連情報取得部１１０９は、通常、ナビ受信部１１０６が受信した１以上の地点関連情報から、現在位置関連情報を取得する。

【００５３】

また、現在位置関連情報を取得する具体的な手順は、例えば、以下のとおりである。

（１）ナビ位置情報と、ナビ受信部１１０６が受信した１以上の地点関連情報とを用いて、当該ナビ位置情報が示す現在位置と、当該１以上の各地点関連情報に対応付いている位置情報が示す位置との距離を算出する。

（２）（１）で算出した１以上の距離のうち、距離条件を満たす距離の算出に用いた地点関連情報を取得する。当該地点関連情報が、現在位置関連情報である。

【００５４】

ナビ出力部１１１０は、地点関連情報を出力する。当該地点関連情報は、通常、ナビ受信部１１０６が受信した１以上の地点関連情報である。また、当該「出力」とは、通常、画面出力、または、外部の装置への送信である。また、当該「外部の装置への送信」とは、通常、端末装置１３への送信である。また、当該「出力」とは、例えば、ディスプレイへの表示、プロジェクターを用いた投影、プリンタでの印字、音出力、記録媒体への蓄積、他の処理装置や他のプログラムなどへの処理結果の引渡しなどを含む概念であってもよい。なお、送信や蓄積、処理結果の引渡しについては、出力対象が最終的にユーザに提示されるものとする。

【００５５】

画面出力する場合、ナビ出力部１１１０は、例えば、地図情報や、経路情報に対応付けて、地点関連情報を出力してもよい。「地図情報に対応付けて地点関連情報を出力する」とは、地図情報が示す地図上の位置と、地点関連情報が有する位置情報が示す位置とが対応付いていることがわかるように出力することである。また、「経路情報に対応付けて地点関連情報を出力する」とは、経路情報が示す地図上の位置と、地点関連情報が有する位置情報が示す位置とが対応付いていることがわかるように出力することである。なお、当該出力の態様は、問わない。例えば、地図情報および経路情報と共に画面出力する場合、ナビ出力部１１１０は、例えば、地図情報および経路情報を出力する領域とは別の領域に、地点関連情報を出力してもよい。

【００５６】

また、端末装置１３に送信する場合、ナビ出力部１１１０は、例えば、移動体の状態が送信条件を満たす場合に、地点関連情報を端末装置１３に送信してもよい。また、端末装置１３に送信する場合、ナビ出力部１１１０は、例えば、ナビ地点関連情報取得部１１０９が地点関連情報を取得した場合に、当該取得した地点関連情報を端末装置１３に送信し

てもよい。

【００５７】

サーバ地図情報格納部１２０１には、地図情報が格納される。なお、サーバ地図情報格納部１２０１に格納されている地図情報を、以下、適宜、サーバ地図情報とする。

【００５８】

サーバ地点関連情報格納部１２０２には、１以上の地点関連情報が格納される。

【００５９】

サーバ受信部１２０３は、経路関連情報をナビゲーション装置１１から受信する。当該経路関連情報は、始点終点情報または経路情報である。

【００６０】

サーバ経路探索部１２０４は、ナビゲーション装置１１の現在位置から目的地までの経路を探索し、当該経路を示す経路情報を取得する。また、サーバ経路探索部１２０４は、通常、サーバ受信部１２０３が始点終点情報を受信した場合に、経路情報を取得する。

【００６１】

具体的に、サーバ経路探索部１２０４は、通常、始点終点情報が有するナビ位置情報と、始点終点情報が有する目的地情報とを、サーバ地図情報に適用する。「ナビ位置情報をサーバ地図情報に適用する」とは、当該ナビ位置情報が示す地図上の位置を、出発地とすることである。また、「目的地情報をサーバ地図情報に適用する」とは、当該目的地情報が示す地図上の地点を、目的地とすることである。そして、サーバ経路探索部１２０４は、出発地から目的地までの経路を探索する。このとき、サーバ経路探索部１２０４は、通常、地図情報が有する道路情報が有するスコアを、経路のコストとして用いる。

【００６２】

なお、経路の探索には、通常、最短経路問題の解法（アルゴリズム）を用いる。「最短経路問題の解法」は、例えば、ダイクストラ法や、Ａ＊アルゴリズムなどである。これらの解法や、経路情報を取得する方法や手順などは、公知であるので、詳細な説明を省略する。

【００６３】

以上、サーバ経路探索部１２０４が、始点終点情報を用いて経路を探索することにより、始点終点情報による経路が決定される。言い換えると、サーバ受信部１２０３が受信した経路関連情報（始点終点情報）により決定される経路とは、サーバ経路探索部１２０４が探索する経路である。

【００６４】

サーバ地点関連情報取得部１２０５は、経路情報が示す経路周辺の１以上の各地点に関する１以上の地点関連情報を、サーバ地点関連情報格納部１２０２から取得する。当該経路情報は、サーバ受信部１２０３が受信した経路情報、または、サーバ経路探索部１２０４が取得した経路情報である。つまり、サーバ地点関連情報取得部１２０５は、例えば、サーバ受信部１２０３が経路情報を受信した場合は、当該経路情報を用いて、１以上の地点関連情報を取得する。また、サーバ地点関連情報取得部１２０５は、例えば、サーバ経路探索部１２０４が経路情報を取得した場合は、当該経路情報を用いて、１以上の地点関連情報を取得する。

【００６５】

経路周辺の地点に関する地点関連情報を取得する具体的な手順は、例えば、以下のとおりである。

（１）経路情報が有する１以上の各地点位置情報と、１以上の各地点関連情報に対応付いている地点関連位置情報とを用いて、当該１以上の各地点位置情報が示す位置と、当該１以上の各地点関連位置情報が示す位置との距離を算出する。「地点位置情報」とは、経路上の地点の位置を示す位置情報である。また、「地点関連位置情報」とは、地点関連情報に対応付いている位置情報である。

（２）（１）で算出した距離が距離条件を満たす地点関連情報、または、経路情報が有する１以上の地点位置情報のいずれかと同一の地点関連位置情報を有する地点関連情報を、

サーバ地点関連情報格納部１２０２から取得する。

【００６６】

なお、上記（２）の処理は、経路情報が有する１以上の各位置情報が示す位置に最も近い地点に関する地点関連情報を取得することを意味する。

【００６７】

また、経路周辺の地点に関する地点関連情報を取得する手順は、例えば、以下のとおりであってもよい。

（１’）経路情報が有する１以上の地点名称情報と同一の地点関連名称情報を有する地点関連情報を、サーバ地点関連情報格納部１２０２から取得する。「地点名称情報」とは、経路上の地点の名称を示す情報である。また、「地点関連名称情報」とは、地点関連情報が有する地点の名称を示す情報である。

【００６８】

サーバ送信部１２０６は、サーバ地点関連情報取得部１２０５が取得した１以上の地点関連情報を、ナビゲーション装置１１に送信する。このとき、サーバ送信部１２０６は、通常、経路情報を送信したナビゲーション装置１１に、地点関連情報を送信する。なお、経路情報を送信したナビゲーション装置１１を特定する方法や手段などは、公知であるので、詳細な説明を省略する。

【００６９】

端末受信部１３０１は、１以上の地点関連情報を、ナビゲーション装置１１から受信する。

【００７０】

端末出力部１３０２は、端末受信部１３０１が受信した１以上の地点関連情報を出力する。当該「出力」とは、通常、画面出力である。また、当該「出力」とは、例えば、ディスプレイへの表示、プロジェクターを用いた投影、プリンタでの印字、音出力、記録媒体への蓄積、他の処理装置や他のプログラムなどへの処理結果の引渡しなどを含む概念であってもよい。なお、送信や蓄積、処理結果の引渡しについては、出力対象が最終的にユーザに提示されるものとする。

【００７１】

なお、端末装置１３は、図示しない端末受付部を受け付ける。端末受付部は、指示を受け付ける。当該指示は、例えば、電源ＯＮの指示や、電源ＯＦＦの指示などである。なお、端末受付部がこれらの指示を受け付けた場合、端末装置１３は、通常、当該受け付けた指示に応じた処理を行う。また、端末受付部における情報や指示などの入力手段は、メニュー画面によるものや、キーボードなど、何でもよい。端末受付部は、メニュー画面の制御ソフトウェアや、キーボード等の入力手段のデバイスドライバなどで実現され得る。

【００７２】

なお、ナビ地図情報格納部１１０１、サーバ地図情報格納部１２０１、サーバ地点関連情報格納部１２０２は、不揮発性の記録媒体が好適であるが、揮発性の記録媒体でも実現可能である。また、ナビ地図情報格納部１１０１などに所定の情報が記憶される過程は、問わない。例えば、当該所定の情報は、記録媒体や、通信回線、入力デバイスなどを介してナビ地図情報格納部１１０１などに記憶されてもよい。

【００７３】

また、ナビ経路関連情報取得部１１０４、ナビ判断部１１０８、ナビ地点関連情報取得部１１０９、サーバ経路探索部１２０４、サーバ地点関連情報取得部１２０５は、通常、ＭＰＵやメモリ等から実現され得る。また、ナビ経路関連情報取得部１１０４などの処理手順は、通常、ソフトウェアで実現され、当該ソフトウェアはＲＯＭ等の記録媒体に記録されている。なお、ナビ経路関連情報取得部１１０４などは、ハードウェア（専用回路）で実現されてもよい。

【００７４】

また、ナビ送信部１１０５、サーバ送信部１２０６は、通常、無線または有線の通信手段で実現されるが、放送手段で実現されてもよい。

【００７５】
　また、ナビ受信部１１０６、サーバ受信部１２０３、端末受信部１３０１は、通常、無線または有線の通信手段で実現されるが、放送を受信する手段で実現されてもよい。
【００７６】
　また、ナビ出力部１１１０、端末出力部１３０２は、ディスプレイやスピーカーなどの出力デバイスを含むと考えてもよいし、含まないと考えてもよい。ナビ出力部１１１０などは、出力デバイスのドライバソフトまたは、出力デバイスのドライバソフトと出力デバイスなどで実現され得る。
【００７７】
　次に、情報システム１の全体動作について、フローチャートを用いて説明する。なお、所定の情報におけるｉ番目の情報は、「情報［ｉ］」と記載するものとする。まず、ナビゲーション装置１１の全体動作について、図３のフローチャートを用いて説明する。
【００７８】
　（ステップＳ３０１）ナビゲーション装置１１は、ナビ受付部１１０３が電源ＯＮの指示を受け付けたか否かを判断する。受け付けた場合は、ステップＳ３０２に進み、そうでない場合は、ステップＳ３０１に戻る。
【００７９】
　（ステップＳ３０２）ナビゲーション装置１１は、電源ＯＮの処理を行う。
【００８０】
　（ステップＳ３０３）ナビ位置情報取得部１１０２は、ナビ位置情報の取得を開始する。以降、ナビ位置情報取得部１１０２は、ナビゲーション装置１１の電源がＯＦＦになるまで、ナビ位置情報を定期的に取得し続ける。
【００８１】
　（ステップＳ３０４）ナビ状態情報取得部１１０７は、状態情報の取得を開始する。以降、ナビ状態情報取得部１１０７は、ナビゲーション装置１１の電源がＯＦＦになるまで、状態情報を定期的に取得し続ける。
【００８２】
　（ステップＳ３０５）ナビ経路関連情報取得部１１０４は、ナビ受付部１１０３が目的地情報を受け付けたか否かを判断する。受け付けた場合は、ステップＳ３０６に進み、そうでない場合は、ステップＳ３１５に進む。
【００８３】
　（ステップＳ３０６）ナビ経路関連情報取得部１１０４は、取得する経路関連情報が、始点終点情報であるか、経路情報であるかを判断する。当該判断は、例えば、経路関連情報の種類を示す情報が予め決められた記憶領域に格納されており、当該情報を用いて行う。そして、始点終点情報である場合は、ステップＳ３０７に進み、経路情報である場合は、ステップＳ３０８に進む。
【００８４】
　（ステップＳ３０７）ナビ経路関連情報取得部１１０４は、ナビ位置情報と、ステップＳ３０５で受け付けた目的地情報とを対応付けて、始点終点情報を構成する。
【００８５】
　（ステップＳ３０８）ナビ経路関連情報取得部１１０４は、ナビ地図情報と、ナビ位置情報と、ステップＳ３０５で受け付けた目的地情報とを用いて、ナビ位置情報が示す位置から目的地情報が示す目的地までの経路を探索し、当該経路を示す経路情報を取得する。
【００８６】
　（ステップＳ３０９）ナビ送信部１１０５は、ステップＳ３０７で取得した始点終点情報またはステップＳ３０８で取得した経路情報である経路関連情報の送信のタイミングであるか否かを判断する。当該タイミングは、例えば、ナビ経路関連情報取得部１１０４が経路関連情報を取得した直後や、ナビ受付部１１０３が経路関連情報送信指示を受け付けた直後などである。そして、経路関連情報を送信するタイミングである場合は、ステップＳ３１０に進み、そうでない場合は、ステップＳ３０９に戻る。

【００８７】
（ステップＳ３１０）ナビ送信部１１０５は、ナビ経路関連情報取得部１１０４が取得した経路関連情報を、サーバ装置１２に送信する。
【００８８】
（ステップＳ３１１）ナビ出力部１１１０は、ナビ受信部１１０６が１以上の地点関連情報を受信したか否かを判断する。受信した場合は、ステップＳ３１２に進み、そうでない場合は、ステップＳ３１１に戻る。
【００８９】
（ステップＳ３１２）ナビ出力部１１１０は、ステップＳ３１１で受信した１以上の地点関連情報を画面出力する。
【００９０】
（ステップＳ３１３）ナビ判断部１１０８は、ナビ状態情報が送信条件を満たすか否かを判断する。送信条件を満たす場合は、ステップＳ３１４に進み、そうでない場合は、ステップＳ３１６に進む。
【００９１】
（ステップＳ３１４）ナビ地点関連情報取得部１１０９は、現在位置関連情報を取得する。
【００９２】
（ステップＳ３１５）ナビ出力部１１１０は、ステップＳ３１４で取得した現在位置関連情報を端末装置１３に送信する。
【００９３】
（ステップＳ３１６）ナビゲーション装置１１は、ナビ受付部１１０３が電源ＯＦＦの指示を受け付けたか否かを判断する。受け付けた場合は、ステップＳ３１７に進み、そうでない場合は、ステップＳ３０５に戻る。
【００９４】
（ステップＳ３１７）ナビゲーション装置１１は、電源ＯＦＦの処理を行う。そして、ステップＳ３０１に戻る。
【００９５】
なお、図３のフローチャートにおいて、電源オフや処理終了の割り込みにより処理を終了してもよい。
【００９６】
次に、サーバ装置１２の全体動作について、図４のフローチャートを用いて説明する。
【００９７】
（ステップＳ４０１）サーバ経路探索部１２０４は、サーバ受信部１２０３が経路関連情報を受信したか否かを判断する。受信した場合は、ステップＳ４０２に進み、そうでない場合は、ステップＳ４０１に戻る。
【００９８】
（ステップＳ４０２）サーバ経路探索部１２０４は、サーバ受信部１２０３が受信した経路関連情報が、始点終点情報であるか、経路情報であるかを判断する。始点終点情報である場合は、ステップＳ４０３に進み、そうでない場合は、ステップＳ４０４に進む。
【００９９】
（ステップＳ４０３）サーバ経路探索部１２０４は、サーバ受信部１２０３が受信した始点終点情報が有するナビ位置情報と、目的地情報と、サーバ地図情報とを用いて、当該ナビ位置情報が示す位置から目的地情報が示す目的地までの経路を探索し、当該経路を示す経路情報を取得する。
【０１００】
（ステップＳ４０４）サーバ地点関連情報取得部１２０５は、カウンタｉに１をセットする。ここで、ステップＳ４０２で受信した経路情報またはステップＳ４０３で取得した経路情報は、ｍ個の地点位置情報を有するものとする。また、サーバ地点関連情報格納部１２０２には、ｎ個の地点関連情報が格納されているものとする。

【０１０１】
（ステップＳ４０５）サーバ地点関連情報取得部１２０５は、カウンタｊに１をセットする。
【０１０２】
（ステップＳ４０６）サーバ地点関連情報取得部１２０５は、経路情報が有する地点位置情報［ｉ］と、サーバ地点関連情報格納部１２０２に格納されている地点関連情報［ｊ］に対応付いている地点関連位置情報［ｊ］とを用いて、当該２つの位置情報が示す位置間の距離を算出する。
【０１０３】
（ステップＳ４０７）サーバ地点関連情報取得部１２０５は、ステップＳ４０６で算出した距離が距離条件を満たすか否かを判断する。満たす場合は、ステップＳ４０８に進み、そうでない場合は、ステップＳ４０９に進む。
【０１０４】
（ステップＳ４０８）サーバ地点関連情報取得部１２０５は、地点関連情報［ｊ］を取得する。
【０１０５】
（ステップＳ４０９）サーバ地点関連情報取得部１２０５は、ｊがｎであるか否かを判断する。ｊである場合は、ステップＳ４１１に進み、そうでない場合は、ステップＳ４１０に進む。
【０１０６】
（ステップＳ４１０）サーバ地点関連情報取得部１２０５は、ｊを１インクリメントする。そして、ステップＳ４０６に戻る。
【０１０７】
（ステップＳ４１１）サーバ地点関連情報取得部１２０５は、ｉがｍであるか否かを判断する。ｍである場合は、ステップＳ４１３に進み、そうでない場合は、ステップＳ４１２に進む。
【０１０８】
（ステップＳ４１２）サーバ地点関連情報取得部１２０５は、ｉを１インクリメントする。そして、ステップＳ４０５に戻る。
【０１０９】
（ステップＳ４１３）サーバ送信部１２０６は、ステップＳ４０８で取得した１以上の地点関連情報を、ナビゲーション装置１１に送信する。
【０１１０】
なお、図４のフローチャートにおいて、電源オフや処理終了の割り込みにより処理を終了してもよい。
【０１１１】
次に、端末装置１３の全体動作について、図５のフローチャートを用いて説明する。
【０１１２】
（ステップＳ５０１）端末装置１３は、図示しない端末受付部が電源ＯＮの指示を受け付けたか否かを判断する。受け付けた場合は、ステップＳ５０２に進み、そうでない場合は、ステップＳ５０１に戻る。
【０１１３】
（ステップＳ５０２）端末装置１３は、電源ＯＮの処理を行う。
【０１１４】
（ステップＳ５０３）端末出力部１３０２は、端末受信部１３０１が現在位置関連情報を受信したか否かを判断する。受信した場合は、ステップＳ５０４に進み、そうでない場合は、ステップＳ５０３に戻る。
【０１１５】
（ステップＳ５０４）端末出力部１３０２は、ステップＳ５０３で受信した現在位置関連情報を画面出力する。

【０１１６】
（ステップＳ５０５）端末装置１３は、図示しない端末受付部が電源ＯＦＦの指示を受け付けたか否かを判断する。受け付けた場合は、ステップＳ５０６に進み、そうでない場合は、ステップＳ５０３に戻る。
【０１１７】
（ステップＳ５０６）端末装置１３は、電源ＯＦＦの処理を行う。そして、ステップＳ５０１に戻る。
【０１１８】
なお、図５のフローチャートにおいて、電源オフや処理終了の割り込みにより処理を終了してもよい。
【０１１９】
なお、上記で説明した情報システム１の全体動作は、あくまで一例である。つまり、情報システム１の全体動作は、上記の説明に限定されるものではない。
【０１２０】
（具体例）
次に、情報システム１の動作の具体例について説明する。なお、本具体例において、ナビゲーション装置１１は、カーナビゲーションシステム（以下、カーナビ）であるものとする。つまり、ナビゲーション装置１１は、自動車に搭載されているものとする。また、サーバ装置１２は、カーナビから経路情報を受信し、地点関連情報をナビゲーション装置１１に送信するサーバ（以下、サーバ）であるものとする。また、端末装置１３は、いわゆるスマートフォン（以下、スマホ）であるものとする。
【０１２１】
（例１）
本例において、ナビゲーション装置１１がサーバ装置１２に経路情報を送信し、ナビゲーション装置１１がサーバ装置１２から経路情報が示す経路周辺の１以上の地点に関連する地点関連情報を受信する例について説明する。
【０１２２】
まず、ユーザが自動車に乗り込み、自動車のエンジンをＯＮにしたとする。すると、カーナビの電源がＯＮになる。また、ナビ位置情報取得部１１０２は、ナビ位置情報の取得を開始する。また、ナビ状態情報取得部１１０７も、状態情報の取得を開始する。
【０１２３】
次に、ユーザがカーナビを操作し、「αパーク」を目的地に設定する操作を行ったとする。すると、ナビ受付部１１０３は、「αパーク」を示す目的地情報を受け付ける。
【０１２４】
次に、ナビ経路関連情報取得部１１０４は、ナビ位置情報が示す現在位置から、ナビ受付部１１０３が受け付けた目的地情報が示す「αパーク」までの経路を探索する。そして、ナビ経路関連情報取得部１１０４は、当該経路を示す経路情報を取得する。当該経路情報は、例えば、図６である。図６において、経路情報は、レコードを一意に特定するためのＩＤと、地点の名称を示す情報（項目名：名称）と、地点における進行方向を示す情報（項目名：方向）と、地点の位置を示す地点位置情報（項目名：位置）とを有する。また、当該図６の経路情報は、現在位置から「ａｂ交差点」と、「ｃｂ交差点」とを経由する「αパーク」までの経路を示す。また、図６の経路情報を、地図情報と共に出力したときの様子は、例えば、図７である。
【０１２５】
次に、ナビ送信部１１０５は、図６の経路情報を、サーバに送信する。
【０１２６】
次に、サーバのサーバ受信部１２０３は、図６の経路情報を受信する。ここで、サーバ地点関連情報格納部１２０２には、図８の地点関連情報が格納されているものとする。当該地点関連情報は、レコードを一意に特定するためのＩＤと、地点関連位置情報（項目名：位置）と、地点関連名称情報（項目名：名称）と、広告情報（項目名：広告）と、クー

ポン情報（項目名：クーポン）と、地点の解説を示す情報（項目名：解説）（以下、解説情報とする）とを有する情報である。なお、図８において、地点関連情報は、広告情報、クーポン情報、解説情報のいずれか１以上を有していない場合がある。

【０１２７】

次に、サーバ地点関連情報取得部１２０５は、図６の経路情報が有する１以上の各地点位置情報が示す位置と、図８の地点関連情報に対応付いている１以上の各地点関連位置情報が示す位置との距離を算出する。そして、サーバ地点関連情報取得部１２０５は、当該算出した距離が距離条件を満たす地点関連情報を取得する。ここで、サーバ地点関連情報取得部１２０５は、図８の「ＩＤ＝０１３」、「ＩＤ＝０２１」、「ＩＤ＝０２２」の地点関連情報を取得したものとする。図８の「ＩＤ＝０１３」の広告情報「ｍａｘ＿ｄｒａｇ＿ａｄｓ．ｐｎｇ」は、広告を示す画像のファイル名である。また、図８の「ＩＤ＝０２１」のクーポン情報「コンビニエース限定１００円クーポン券」は、クーポンの内容を示す文字である。また、図８の「ＩＤ＝０２２」のクーポン情報「ｇｅｎｋｉ－ｍａｒｔ．ｐｎｇ」は、クーポンを示す画像である。

【０１２８】

次に、サーバ送信部１２０６は、サーバ地点関連情報取得部１２０５が取得した図８の「ＩＤ＝０１３」、「ＩＤ＝０２１」、「ＩＤ＝０２２」の地点関連情報を、カーナビに送信する。

【０１２９】

次に、カーナビのナビ受信部１１０６は、図８の「ＩＤ＝０１３」、「ＩＤ＝０２１」、「ＩＤ＝０２２」の地点関連情報を受信する。

【０１３０】

次に、ナビ出力部１１１０は、ナビ受信部１１０６が受信した図８の「ＩＤ＝０１３」、「ＩＤ＝０２１」、「ＩＤ＝０２２」の地点関連情報を出力する。このとき、ナビ出力部１１１０は、地図情報が有する１以上の位置情報が示す位置と、当該３つの各地点関連情報に対応付いている地点関連位置情報が示す位置との対応関係がわかるように、当該３つの地点関連情報を出力する。このときの様子は、例えば、図９である。

【０１３１】

（例２）

本例において、ナビゲーション装置１１がサーバ装置１２に始点終点情報を送信し、ナビゲーション装置１１がサーバ装置１２から始点終点情報により決定される経路周辺の１以上の地点に関連する地点関連情報を受信する例について説明する。

【０１３２】

まず、例１と同様に、ユーザがカーナビを操作し、「αパーク」を目的地に設定する操作を行った結果、ナビ受付部１１０３が、「αパーク」を示す目的地情報を受け付けたとする。

【０１３３】

次に、ナビ経路関連情報取得部１１０４は、ナビ位置情報と、「αパーク」を示す目的地情報とを対応付け、始点終点情報を構成する。ここで、当該始点終点情報は、ナビ位置情報と、「αパーク」の位置を示す位置情報とを有するものとする。また、当該始点終点情報は、例えば、「（Ｎ３５．ＸＸ１１，Ｅ１３５．ＸＸ１１），（Ｎ３５．ＸＸ３１，Ｅ１３５．ＸＸ３５）」であるものとする。

【０１３４】

次に、ナビ送信部１１０５は、始点終点情報「（Ｎ３５．ＸＸ１１，Ｅ１３５．ＸＸ１１），（Ｎ３５．ＸＸ３１，Ｅ１３５．ＸＸ３５）」を、サーバ装置１２に送信する。

【０１３５】

次に、サーバのサーバ受信部１２０３は、始点終点情報「（Ｎ３５．ＸＸ１１，Ｅ１３５．ＸＸ１１），（Ｎ３５．ＸＸ３１，Ｅ１３５．ＸＸ３５）」を受信する。

【０１３６】

次に、サーバ経路探索部１２０４は、始点終点情報が有するナビ位置情報が示す現在位

置から、始点終点情報が有する「αパーク」の位置を示す位置情報が示す「αパーク」の位置までの経路を探索する。そして、サーバ経路探索部１２０４は、当該経路を示す経路情報を取得する。当該経路情報は、例えば、図６である。図６の詳細は、例１において説明済みであるので、説明を省略する。

【０１３７】

また、取得した図６を用いて１以上の地点関連情報を取得する例は、例１において説明済みであるので、説明を省略する。

【０１３８】

（例３）

本例において、ナビゲーション装置１１から端末装置１３に地点関連情報を送信する例について説明する。

【０１３９】

まず、ユーザが、例１と同様に目的地を設定後に、自動車の運転を開始したとする。当該自動車は、図７に示す経路に従い走行しているものとする。

【０１４０】

次に、ユーザが、「元気マート」に寄り道し、「元気マート」の駐車場に自動車を駐車したとする。また、その後、ユーザは、エンジンをＯＦＦにしたとする。なお、このとき、あくまでエンジンをＯＦＦにしただけであり、カーナビの電源はＯＮのままであるものとする。また、ここで、送信条件が「エンジン＝ＯＦＦ」であるとする。すると、ナビ判断部１１０８は、自動車の状態が送信条件を満たすと判断する。

【０１４１】

次に、ナビ地点関連情報取得部１１０９は、現在地点関連情報を、例１においてナビ受信部１１０６が受信した３つの地点関連情報の中から取得する。このとき、ナビ地点関連情報取得部１１０９は、ナビ位置情報取得部１１０２が取得したナビ位置情報が示す位置と、ナビ受信部１１０６が受信した３つの地点関連情報に対応付いている地点関連位置情報が示す位置との距離を算出する。そして、ナビ地点関連情報取得部１１０９は、当該距離が距離条件を満たす地点関連情報を、現在地点関連情報として取得する。ここで、ナビ地点関連情報取得部１１０９は、図８の「ＩＤ＝０２２」の地点関連情報を取得したものとする。

【０１４２】

次に、ナビ出力部１１１０は、図８の「ＩＤ＝０２２」の地点関連情報を、スマホに送信する。

【０１４３】

次に、スマホの端末受信部１３０１は、図８の「ＩＤ＝０２２」の地点関連情報を受信する。そして、端末出力部１３０２は、当該受信した地点関連情報を画面出力する。このときの様子は、例えば、図１０である。

【０１４４】

以上、本実施の形態による情報システム１によれば、現在位置から目的地までの経路周辺の地点に関する最新の情報をユーザに提供することができる。これにより、地点関連情報を提供するユーザ（以下、適宜、情報提供ユーザとする）は、サーバ装置１２に格納されている地点関連情報を更新することで、常に最新の地点関連情報を、地点関連情報を利用するユーザ（以下、適宜、情報利用ユーザとする）に提供することができる。また、移動体の状態が送信条件を満たす場合に、ナビゲーション装置１１が受信した１以上の地点関連情報が端末装置１３に送信されることにより、例えば、ユーザは、寄り道した地点に関連する地点関連情報を検索する手間を省くことができる。また、これにより、例えば、地点関連情報がクーポン情報である場合、当該クーポン情報により示されるクーポンを利用することができる。

【０１４５】

なお、本実施の形態において、ナビゲーション装置１１は、ナビ地図情報格納部１１０１を備えていなくてもよい。この場合、ナビ経路関連情報取得部１１０４は、通常、始点

終点情報を取得する。

【０１４６】

また、本実施の形態において、サーバ装置１２は、サーバ地図情報格納部１２０１と、サーバ経路探索部１２０４とを備えていなくてもよい。この場合、ナビ経路関連情報取得部１１０４は、通常、経路情報を取得する。

【０１４７】

また、本実施の形態において、情報システム１は、いわゆる課金処理を行う課金サーバ装置２６をも備える情報システム２であってもよい。この場合、「地点」は、通常、いわゆる店舗である。また、地点関連情報は、通常、クーポン情報である。また、この場合、「課金処理」とは、例えば、サーバ装置１２を用いてクーポン情報を配信する店舗に対し、当該クーポン情報の配信に係る費用を請求するための課金である。また、課金サーバ装置２６のブロック図は、図１１である。図１１において、課金サーバ装置２６は、課金管理情報格納部２６０１と、課金通知情報受信部２６０２と、課金処理部２６０３とを備える。

【０１４８】

課金管理情報格納部２６０１には、地点を識別する情報である地点識別情報と、課金する金額を示す情報である金額情報とが対応付いた情報である１以上の課金管理情報が格納される。「地点識別情報」は、通常、ＩＤである。また、「地点識別情報」は、例えば、地点の名称や、地点の位置などを示す情報であってもよい。

【０１４９】

また、課金通知情報受信部２６０２は、課金通知情報を受信する。「課金通知情報」とは、課金することを通知するための情報である。また、「課金通知情報」は、少なくとも地点識別情報を有する情報である。また、「課金通知情報」は、例えば、課金情報や、ポイント情報などを有していてもよい。「課金情報」とは、課金する金額（加算する金額）を示す情報である。また、「ポイント情報」は、課金情報をいわゆるポイントにより示す情報である。

【０１５０】

また、課金通知情報受信部２６０２は、例えば、ユーザが所持している端末装置２３、または、店舗に設置されているいわゆるレジなどの装置（以下、適宜、中継装置２７とする）などから、課金通知情報を受信する。端末装置２３および中継装置２７のブロック図は、図１２である。図１２において、端末装置２３は、端末受信部１３０１と、端末出力部１３０２と、端末課金通知情報構成部２３０３と、端末送信部２３０４とを備える。また、図１２において、中継装置２７は、受付部２７０１と、課金通知情報構成部２７０２と、課金通知情報送信部２７０３とを備える。

【０１５１】

端末受信部１３０１は、通常、地点識別情報が対応付いた地点関連情報を受信する。

【０１５２】

また、端末課金通知情報構成部２３０３は、端末受信部１３０１が受信した地点識別情報を有する課金通知情報を構成する。

【０１５３】

また、端末送信部２３０４は、例えば、端末課金通知情報構成部２３０３が構成した課金通知情報を、課金サーバ装置２６に送信する。また、端末送信部２３０４は、例えば、課金通知情報を送信する指示である課金通知情報送信指示を、中継装置２７に送信する。端末送信部２３０４が課金通知情報送信指示を中継装置２７に送信するタイミングやトリガーは問わない。例えば、端末送信部２３０４は、ユーザの指示により課金通知情報送信指示を送信してもよいし、地点識別情報に対応する位置またはその周辺に端末装置１３が存在することを検知した場合に、課金通知情報送信指示を送信してもよい。かかる場合、端末装置１３は、地点識別情報に対応して、地点の位置を示す地点位置情報も受信しており、端末送信部２３０４は、ナビ経路関連情報取得部１１０４が取得する現在位置と地点位置情報とを比較し、予め決められた条件を満たすほど近いと判断した場合に、課金通知

情報送信指示を送信する。

【０１５４】

また、受付部２７０１は、課金通知情報送信指示を受け付ける。当該「受け付け」には、端末装置２３から送信された課金通知情報送信指示の受信も含まれる。

【０１５５】

また、課金通知情報構成部２７０２は、受付部２７０１による課金通知情報送信指示に応じて、課金通知情報を構成する。このとき、課金通知情報構成部２７０２は、通常、地点識別情報を予め保持している。そして、課金通知情報構成部２７０２は、当該保持している地点識別情報を有する課金通知情報を構成する。また、例えば、課金情報を予め保持している場合、課金通知情報構成部２７０２は、当該課金情報と、当該受信した地点識別情報とを対応付け、課金通知情報を構成する。また、例えば、ポイント情報を予め保持している場合、課金通知情報構成部２７０２は、当該ポイント情報と、当該受信した地点識別情報とを対応付け、課金通知情報を構成する。

【０１５６】

また、課金通知情報送信部２７０３は、課金通知情報構成部２７０２が構成した課金通知情報を、課金サーバ装置２６に送信する。

【０１５７】

具体的に、例えば、ユーザが端末装置２３を所持しているとする。また、端末受信部１３０１が地点関連情報を受信したとする。すると、端末課金通知情報構成部２３０３は、当該受信した地点関連情報に対応付いている地点識別情報を用いて、当該地点識別情報を有する課金通知情報を構成する。

【０１５８】

また、端末受信部１３０１による地点関連情報の受信後、当該受信した地点関連情報を、端末出力部１３０２が画面出力したとする。これにより、ユーザは、所持している端末装置２３が地点関連情報を受信したことを認識する。そして、ユーザは、所持している端末装置２３を操作し、課金通知情報を送信する旨の指示を端末装置２３に与えたとする。すると、端末課金通知情報構成部２３０３は、当該受信した地点関連情報に対応付いている地点識別情報を用いて、当該地点識別情報を有する課金通知情報を構成する。

【０１５９】

そして、端末送信部２３０４は、以上の様にして構成された課金通知情報を、課金サーバ装置２６に送信する。

【０１６０】

また、例えば、ユーザが、地点関連情報が画面出力されている端末装置２３を持って、店舗に行き、当該画面を店員に見せたとする。すると、店員は、中継装置２７を操作し、課金通知情報を送信するための操作を行う。これにより、受付部２７０１は、課金通知情報送信指示を受け付ける。そして、課金通知情報構成部２７０２は、予め保持している地点識別情報を用いて、少なくとも当該地点識別情報を有する課金通知情報を構成する。

【０１６１】

また、例えば、中継装置２７に、いわゆるバーコードリーダーが備えられているとする。当該バーコードリーダーは、受付部２７０１である。また、例えば、地点関連情報（クーポン情報）に、いわゆるバーコード（１次元、２次元、どちらでもよい）が含まれているとする。そして、ユーザは、店舗に行き、中継装置２７に備えられているバーコードリーダーに、端末装置２３において画面出力されている地点関連情報に含まれるバーコードを読み取らせる。これにより、受付部２７０１は、課金通知情報送信指示を受け付ける。そして、課金通知情報構成部２７０２は、予め保持している地点識別情報を用いて、少なくとも当該地点識別情報を有する課金通知情報を構成する。

【０１６２】

そして、課金通知情報送信部２７０３は、以上の様にして構成された課金通知情報を、課金サーバ装置２６に送信する。

【０１６３】

また、課金処理部２６０３は、課金処理を行う。「課金処理を行う」とは、具合的には、課金管理情報を構成し、当該構成した課金管理情報を、課金管理情報格納部２６０１に蓄積すること、課金管理情報格納部２６０１に格納されている金額情報を更新することなどである。

【０１６４】

例えば、課金通知情報受信部２６０２が受信した課金通知情報が有する地点識別情報と同一の地点識別情報を有する課金管理情報が、課金管理情報格納部２６０１に格納されていないとする。この場合、課金処理部２６０３は、通常、課金通知情報が有する地点識別情報を用いて課金管理情報を構成する。そして、当該構成した課金管理情報を、課金管理情報格納部２６０１に蓄積する。

【０１６５】

なお、課金管理情報を構成する手順は、例えば、次のとおりである。例えば、課金通知情報が地点識別情報のみを有する場合、課金処理部２６０３は、例えば、当該地点識別情報と、予め保持している課金情報とを対応付け、課金管理情報を構成する。また、例えば、課金通知情報が地点識別情報と課金情報とを有する場合、課金処理部２６０３は、例えば、当該地点識別情報と、当該課金情報とを対応付け、課金管理情報を構成する。また、例えば、課金通知情報が地点識別情報とポイント情報とを有する場合、課金処理部２６０３は、例えば、当該ポイント情報に予め保持している課金情報を掛け、新たな課金情報を取得する。そして、課金処理部２６０３は、当該地点識別情報と取得した課金情報とを対応付け、課金管理情報を構成する。

【０１６６】

また、例えば、課金通知情報受信部２６０２が受信した課金通知情報が有する地点識別情報と同一の地点識別情報を有する課金管理情報が、課金管理情報格納部２６０１に格納されているとする。この場合、課金処理部２６０３は、通常、当該同一の地点識別情報を有する課金管理情報が有する金額情報を更新する。

【０１６７】

なお、金額情報を更新する手順は、例えば、次のとおりである。例えば、課金通知情報が地点識別情報のみを有する場合、課金処理部２６０３は、例えば、予め保持している課金情報を、上記同一の地点識別情報を有する課金管理情報が有する金額情報に加算する。また、例えば、課金通知情報が地点識別情報と課金情報とを有する場合、課金処理部２６０３は、例えば、当該課金情報を、上記同一の地点識別情報を有する課金管理情報が有する金額情報に加算する。また、例えば、課金通知情報が地点識別情報とポイント情報とを有する場合、課金処理部２６０３は、例えば、当該ポイント情報に予め保持している課金情報を掛け、新たな金額情報を取得する。そして、課金処理部２６０３は、例えば、当該取得した課金情報を、上記同一の地点識別情報を有する課金管理情報が有する金額情報に加算する。

【０１６８】

なお、課金サーバ装置２６が行う課金処理は、例えば、上記以外の方法で行ってもよい。また、いわゆる課金処理を行う方法や手順などは、公知であるので、詳細な説明を省略する。

【０１６９】

また、上記各実施の形態において、一の装置に存在する２以上の通信手段は、物理的に一の媒体で実現されてもよいことは言うまでもない。

【０１７０】

また、上記各実施の形態において、各処理または各機能は、単一の装置または単一のシステムによって集中処理されることによって実現されてもよいし、あるいは、複数の装置または複数のシステムによって分散処理されることによって実現されてもよい。

【０１７１】

また、上記各実施の形態において、各構成要素は専用のハードウェアにより構成されてもよいし、あるいは、ソフトウェアにより実現可能な構成要素については、プログラムを

実行することによって実現されてもよい。例えば、ハードディスクや半導体メモリ等の記録媒体に記録されたソフトウェア・プログラムをＣＰＵ等のプログラム実行部が読み出して実行することによって、各構成要素が実現され得る。

【０１７２】

また、上記各実施の形態におけるナビゲーション装置を実現するソフトウェアは、例えば、以下のようなプログラムである。つまり、このプログラムは、コンピュータを、現在位置を示す情報であるナビ位置情報を取得するナビ位置情報取得部と、目的地を示す情報である目的地情報を受け付けるナビ受付部と、前記ナビ位置情報と、前記目的地情報とを有する情報であり、前記ナビ位置情報が示す現在位置から、前記目的地情報が示す目的地までの経路を示す情報である経路情報を取得するナビ経路情報取得部と、前記経路情報を、サーバ装置に送信するナビ送信部と、前記ナビ送信部による経路情報の送信に応じて、当該経路情報が示す経路周辺の１以上の地点に関する情報である１以上の地点関連情報を、サーバ装置から受信するナビ受信部と、前記１以上の地点関連情報を出力するナビ出力部として機能させるためのプログラムである。

【０１７３】

また、上記各実施の形態におけるサーバ装置を実現するソフトウェアは、例えば、以下のようなプログラムである。つまり、このプログラムは、地図上の地点の位置を示す位置情報が対応付いた情報であり、地図上の地点に関する情報である１以上の地点関連情報が格納されるサーバ地点関連情報格納部にアクセス可能なコンピュータを、経路情報をナビゲーション装置から受信するサーバ受信部と、前記サーバ受信部が受信した経路情報が示す経路周辺の１以上の地点に関する１以上の地点関連情報を、前記サーバ地点関連情報格納部から取得するサーバ地点関連情報取得部と、前記サーバ地点関連情報取得部が取得した１以上の地点関連情報を、ナビゲーション装置に送信するサーバ送信部として機能させるためのプログラムである。

【０１７４】

また、上記各実施の形態における端末装置を実現するソフトウェアは、例えば、以下のようなプログラムである。つまり、このプログラムは、コンピュータを、１以上の地点関連情報を、ナビゲーション装置から受信する端末受信部と、前記端末受信部が受信した１以上の地点関連情報を出力する端末出力部として機能させるためのプログラムである。

【０１７５】

なお、上記プログラムにおいて、上記プログラムが実現する機能には、ハードウェアでしか実現できない機能は含まれない。

【０１７６】

また、上記プログラムは、サーバなどからダウンロードされることによって実行されてもよいし、所定の記録媒体（例えば、ＣＤ－ＲＯＭなどの光ディスクや磁気ディスク、半導体メモリなど）に記録されたプログラムが読み出されることによって実行されてもよい。また、このプログラムは、プログラムプロダクトを構成するプログラムとして用いられてもよい。

【０１７７】

また、上記プログラムを実行するコンピュータは、単数であってもよいし、複数であってもよい。つまり、集中処理を行ってもよいし、あるいは分散処理を行ってもよい。

【０１７８】

また、図１３は、前述のプログラムを実行して、前述の実施の形態の情報システム等を実現するコンピュータシステム９の概観図である。前述の実施の形態は、コンピュータハードウェア、およびその上で実行されるコンピュータプログラムで実現され得る。

【０１７９】

図１３において、コンピュータシステム９は、ＣＤ－ＲＯＭドライブ９０１１、ＦＤドライブ９０１２を含むコンピュータ９０１と、キーボード９０２と、マウス９０３と、モニタ９０４とを備える。

【０１８０】

図１４は、コンピュータシステム９のブロック図である。図１４において、コンピュータ９０１は、ＣＤ－ＲＯＭドライブ９０１１、ＦＤドライブ９０１２に加えて、ＭＰＵ９０１３と、ブートアッププログラム等のプログラムを記憶するためのＲＯＭ９０１４と、ＭＰＵ９０１３に接続され、アプリケーションプログラムの命令を一時的に記憶するとともに一時記憶空間を提供するためのＲＡＭ９０１５と、アプリケーションプログラム、システムプログラム、およびデータを記憶するためのハードディスク９０１６と、ＣＤ－ＲＯＭドライブ９０１１、ＦＤドライブ９０１２、ＭＰＵ９０１３等を相互に接続するバス９０１７とを備える。ここでは図示しないが、コンピュータ９０１は、さらに、ＬＡＮへの接続を提供するネットワークカードを備えていてもよい。

【０１８１】

コンピュータシステム９に、前述の実施の形態の情報システム等の機能を実行させるプログラムは、ＣＤ－ＲＯＭ９１０１、またはＦＤ９１０２に記憶されて、ＣＤ－ＲＯＭドライブ９０１１またはＦＤドライブ９０１２に挿入され、さらにハードディスク９０１６に転送されてもよい。これに代えて、プログラムは、図示しないネットワークを介してコンピュータ９０１に送信され、ハードディスク９０１６に記憶されてもよい。プログラムは実行の際にＲＡＭ９０１５にロードされる。プログラムは、ＣＤ－ＲＯＭ９１０１、ＦＤ９１０２またはネットワークから直接、ロードされてもよい。

【０１８２】

プログラムは、コンピュータ９０１に、前述の実施の形態の情報システム等の機能を実行させるオペレーティングシステム（ＯＳ）、またはサードパーティープログラム等は、必ずしも含まなくてもよい。プログラムは、制御された態様で適切な機能（モジュール）を呼び出し、所望の結果が得られるようにする命令の部分のみを含んでいればよい。コンピュータシステム９がどのように動作するかは周知であり、詳細な説明は省略する。

【０１８３】

本発明は、以上の実施の形態に限定されることなく、種々の変更が可能であり、それらも本発明の範囲内に包含されるものであることは言うまでもない。

【産業上の利用可能性】

【０１８４】

以上のように、本発明にかかる情報システムは、探索した経路周辺の地点に関する情報を受信し、出力することができるという効果を有し、カーナビゲーションシステム等として有用である。

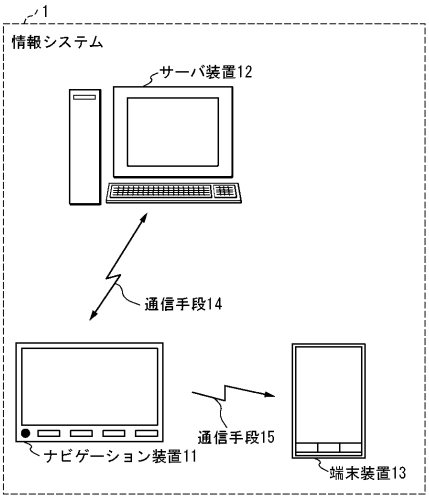
【符号の説明】

【０１８５】

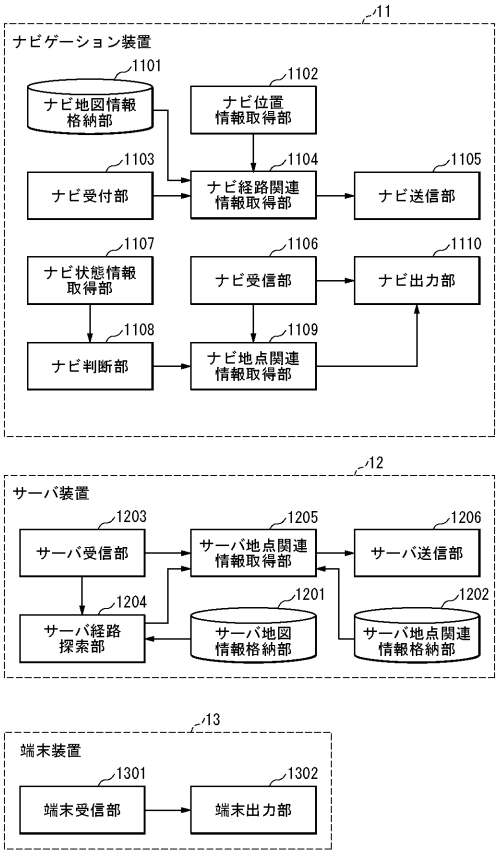
１　情報システム
１１　ナビゲーション装置
１２　サーバ装置
１３　端末装置
１１０１　ナビ地図情報格納部
１１０２　ナビ位置情報取得部
１１０３　ナビ受付部
１１０４　ナビ経路関連情報取得部
１１０５　ナビ送信部
１１０６　ナビ受信部
１１０７　ナビ状態情報取得部
１１０８　ナビ判断部
１１０９　ナビ地点関連情報取得部
１１１０　ナビ出力部
１２０１　サーバ地図情報格納部
１２０２　サーバ地点関連情報格納部
１２０３　サーバ受信部

１２０４　サーバ経路探索部
１２０５　サーバ地点関連情報取得部
１２０６　サーバ送信部
１３０１　端末受信部
１３０２　端末出力部

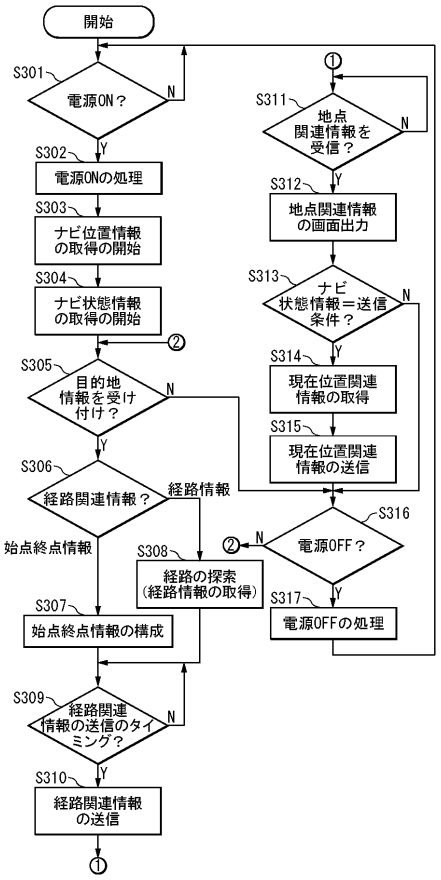
【図１】



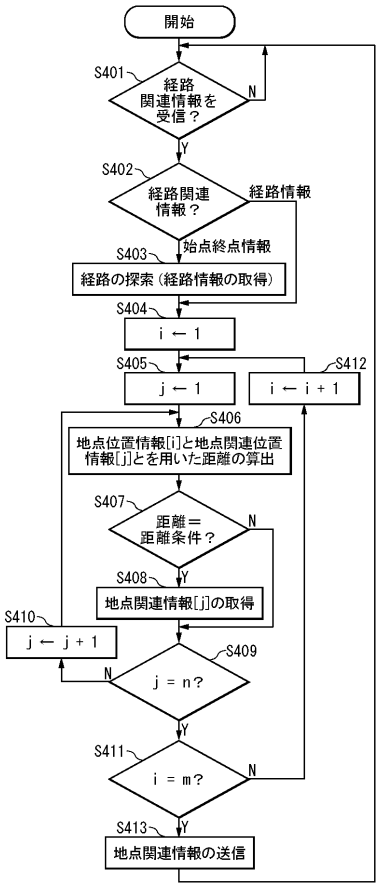
【図２】



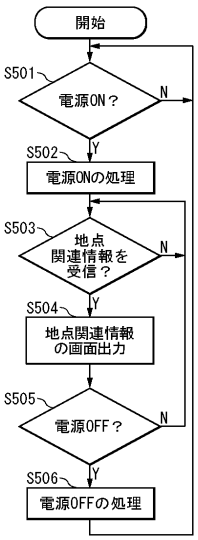
【図３】



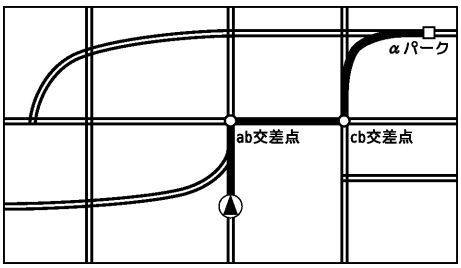
【図４】



【図５】



【図７】



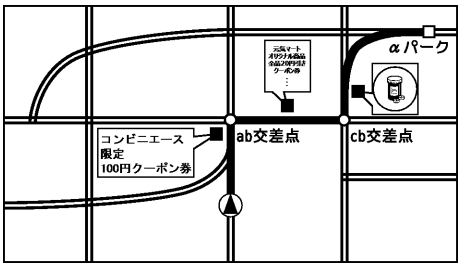
【図６】

ID	名称	方向	位置
001	現在位置	―	(N35.XX11,E135.XX11)
002	ab交差点	右折	(N35.XX21,E135.XX11)
003	cb交差点	左折	(N35.XX21,E135.XX25)
004	αパーク	―	(N35.XX31,E135.XX35)

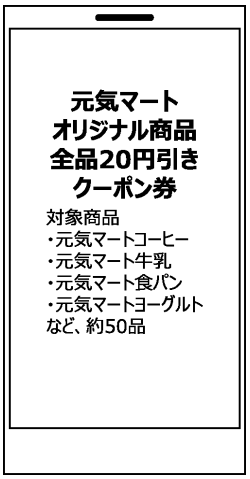
【図８】

ID	位置	名称	広告	クーポン	解説
・・・	・・・	・・・	・・・	・・・	・・・
011	(N35.XX28.E135.XX20)	MAXバーガー	いまならMAXバーガー全品50円引き!!		
012	(N35.XX32.E135.XX18)	MAX丼	豚丼フェア開催中!!		
013	(N35.XX24.E135.XX28)	MAXドラッグ	max drag ads.png		
・・・	・・・	・・・	・・・	・・・	・・・
021	(N35.XX18.E135.XX08)	コンビニエース		コンビニエース限定100円クーポン券	
022	(N35.XX23.E135.XX18)	元気マート		genki-mart.png	
023	(N35.XX25.E135.XX19)	健康マート		kenko-mart.png	
・・・	・・・	・・・	・・・	・・・	・・・
031	(N35.XX04.E135.XX08)	アルファタワー			高さ100m
032	(N35.XX31.E135.XX56)	山頂城			1580年築城
033	(N35.XX24.E135.XX18)	川下茶屋			1850年創業
・・・	・・・	・・・	・・・	・・・	・・・

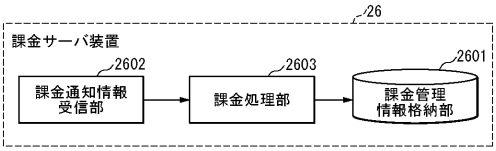
【図９】



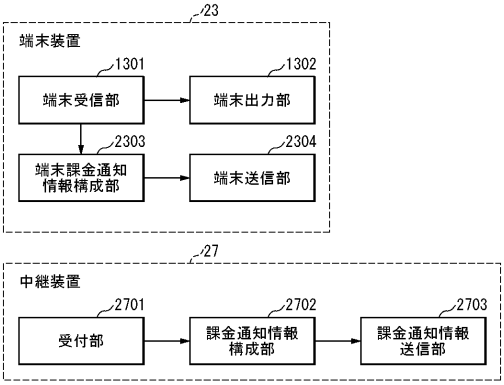
【図１０】



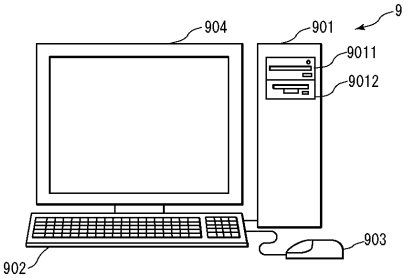
【図１１】



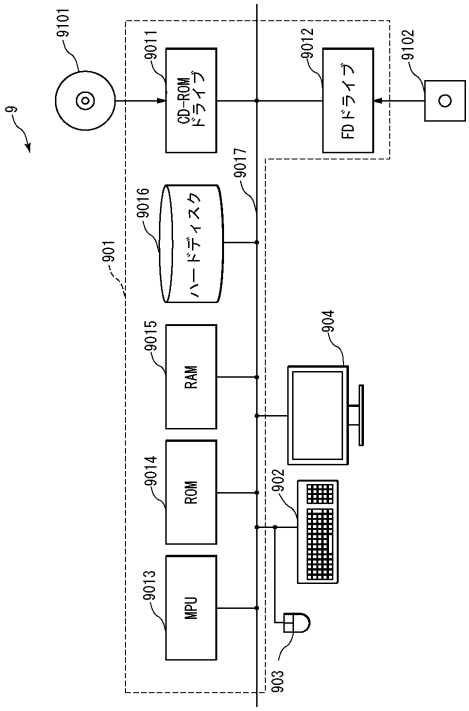
【図１２】



【図１３】



【図１４】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開２００９－１６８５６７（ＪＰ，Ａ）
特開２０１０－０１５２７０（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｇ０１Ｃ　２１／００－２１／３６
Ｇ０１Ｃ　２３／００－２５／００
Ｇ０８Ｇ　１／００－９９／００
Ｇ０９Ｂ　２９／００
Ｇ０９Ｂ　２９／１０