

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3960465号  
(P3960465)

(45) 発行日 平成19年8月15日(2007.8.15)

(24) 登録日 平成19年5月25日(2007.5.25)

(51) Int. Cl.	F I	
GO 1 C 21/00 (2006.01)	GO 1 C 21/00	G
GO 8 G 1/137 (2006.01)	GO 8 G 1/137	
GO 9 B 29/00 (2006.01)	GO 9 B 29/00	A
GO 9 B 29/10 (2006.01)	GO 9 B 29/10	A
HO 4 Q 7/38 (2006.01)	HO 4 B 7/26	1 O 9 T
請求項の数 7 (全 15 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2002-9307 (P2002-9307)	(73) 特許権者	000101732
(22) 出願日	平成14年1月17日 (2002.1.17)		アルパイン株式会社
(65) 公開番号	特開2003-214869 (P2003-214869A)		東京都品川区西五反田1丁目1番8号
(43) 公開日	平成15年7月30日 (2003.7.30)	(74) 代理人	100111947
審査請求日	平成16年7月30日 (2004.7.30)		弁理士 木村 良雄
		(72) 発明者	若松浩太郎
			東京都品川区西五反田1丁目1番8号 ア ルパイン株式会社内
		審査官	村上 哲
		(56) 参考文献	特開2001-148092 (JP, A ) 特開2001-318925 (JP, A )
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯情報表示装置用地図表示方法及び地図表示システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ナビゲーション装置内部の2つの地点または1つの地点の座標の位置データと、携帯情報表示装置用メールアドレスとをナビゲーション装置からメールサーバに送信し、

前記メールサーバは受信した前記位置データを地図提供手段に送信し、

前記地図提供手段は受信した位置データが2つの地点の座標のときには、両地点を含む最小限の縮尺の地図を検索し、1つの地点の座標のときには、その地点を中心とする予め設定した所定の縮尺の地図を検索して、検索した地図に対応したURLを前記メールサーバに返信し、

前記メールサーバは受信した前記地図に対応したURLを付したメールを前記メールアドレスに送信し、

前記携帯情報表示装置は前記メールを受信して前記地図提供手段に受信したURLを送信し、

前記地図情報提供手段は受信したURLに対応する地図データを前記携帯情報表示装置に送信し、

前記携帯情報表示装置は受信した地図データを表示することを特徴とする携帯情報表示装置用地図表示方法。

【請求項2】

内部の2つの地点または1つの地点の座標の位置データと、携帯情報表示装置用メールアドレスとをメールサーバに送信するナビゲーション装置と、

10

20

受信した前記位置データを地図提供手段に送信し、メールに前記地図提供手段から受信した地図対応URLを付して前記メールアドレスに送信するメールサーバと、

前記メールサーバから受信した位置データが2つの地点の座標のときには、両地点を含む最小限の縮尺の地図を検索し、1つの地点の座標のときには、その地点を中心とする予め設定した所定の縮尺の地図を検索して、検索した地図に対応するURLを前記メールサーバに返信し、携帯情報表示装置からの前記地図に対応するURLを受信して該URLに対応する地図データを送信する地図提供手段と、

前記メールサーバから前記地図対応URLを付したメールを受信し、前記地図提供手段に前記地図対応URLを送信し、前記地図提供手段から前記URLに対応した地図データを受信し、表示装置に受信した前記地図データの地図を表示する携帯情報表示装置とからなることを特徴とする携帯情報表示装置用地図表示システム。

10

【請求項3】

前記ナビゲーション装置がメールサーバに送信する位置データは、ナビゲーション装置の現在位置データであることを特徴とする請求項2記載の携帯情報表示装置用地図表示システム。

【請求項4】

前記ナビゲーション装置がメールサーバに送信する位置データは、ナビゲーション装置の目的地の位置データを含むことを特徴とする請求項2記載の携帯情報表示装置用地図表示システム。

【請求項5】

前記ナビゲーション装置がメールサーバに送信する位置データは、更に利用者が前記ナビゲーション装置から離れて移動する地点の位置データを含むことを特徴とする請求項4記載の携帯情報表示装置用地図表示システム。

20

【請求項6】

前記地図提供手段は、ナビゲーション装置の目的地の位置と、利用者が前記ナビゲーション装置から離れて移動する地点の位置との間の推奨ルートを演算して送信することを特徴とする請求項5記載の携帯情報表示装置用地図表示システム。

【請求項7】

前記地図提供手段は、ナビゲーション装置の目的地の位置と、利用者が前記ナビゲーション装置から離れて移動する地点の位置とを含む携帯情報表示装置の画面に同時に表示可能な地図を検索し、該地図に対応するURLをメールサーバに送信することを特徴とする請求項5記載の携帯情報表示装置用地図表示システム。

30

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば携帯電話や携帯情報端末等の通信装置を備えた携帯型情報表示装置に対し、インターネットによって地図データ提供サイト等の地図提供サービス部門から地図の配信を受けて所望の地図を利用することができるようにした携帯情報表示装置用地図表示方法及び地図表示システムに関し、特にナビゲーション装置のデータを利用して容易に所望の地点の地図の配信を受けることができるようにした携帯情報表示装置用地図表示方法及び地図表示システムに関する。

40

【0002】

【従来の技術】

車両用ナビゲーション装置においては、GPS信号を受信して現在位置を検出するGPS受信機を用い、また車速センサにより走行距離を、またジャイロ機能を備えたセンサにより進行方向を各々求めて現在位置を検出する自立航法センサを用い、これらの位置データによりCD-ROMやDVD-ROM等のデータ記録媒体から現在地点近傍の地図データを読み出し、現在位置を地図の道路上にマップマッチングさせ、液晶ディスプレイ等の画像表示装置に現在地を中心とした地図を表示することによって、現在どの地点を走行しているかを容易に知ることができるようになっている。更に、目的地や経由地を設定するこ

50

とにより、現在地からの最適誘導経路を地図関連データに基づき探索し、その誘導経路を前記地図上に重ねて表示すると共に、右左折交差点に近付いたときには交差点を拡大して右左折方向等を表示し、また、音声等によっても走行案内を行うようにしている。

【0003】

一方、近年のインターネット技術の進歩と普及により、通常のパソコンによってインターネットからのデータ受信と表示を行う以外に、通信機能を備えた携帯情報端末を用いてインターネットからのデータ受信と表示を行うことができるようになってきている。更に、携帯電話においてもiモード等によりインターネットからの簡易な情報を取り込み、これを表示することができるようになってきている。また、携帯電話においては更なる通信機能の充実により、通常のインターネットのデータを取り込み、これを表示することも可能となっている。

10

【0004】

そのため、上記のような携帯電話や携帯情報端末等の通信装置を備えた携帯情報表示装置を用い、例えば地図データを蓄積してこれをユーザに配信することができるようにした地図情報提供サービス部門のサイトに接続し、特定の地点、及び地図スケールを指定して所望の地図データを取り込み、これを表示することができるようになってきている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

上記のように、車両用ナビゲーション装置においては目的地や経由地を指定することにより現在位置からの誘導経路を地図に表示し、また音声等により案内を行い、車両を確実に目的地や経由地に誘導することができるようにしているものであるが、例えば大都市のデパートのように、地下駐車場や隣接駐車場では不足するときに、そのデパートから比較的離れた場所に存在する駐車場を利用するようにしている場合がある。また、駐車場としては多数の店や施設と共同で利用することができるようにした提携駐車場が利用される場合もあり、このような提携駐車場は特定の店や施設とは比較的離れた場所に存在することも多い。

20

【0006】

このように、ナビゲーション装置の利用者が本来行こうとしている店や施設とナビゲーション装置において目的地に設定している駐車場とが離れている場合において、ナビゲーション装置によってその駐車場まで到着して車から降り、その店や施設に歩いていこうとするとき、その周辺の地図は車両に搭載のナビゲーション装置には表示されているため、下車する前にこれを見て一応頭に入れた後その店や施設に向かう場合でも、特に複雑な道順のときには途中でその道がわからなくなってしまうことも多い。その場合には周囲の人に道を聞きながら行かざるを得ず、不便である。

30

【0007】

その対策として、インターネット接続機能を備えた携帯電話を用いて、或いは同様の機能を備えた携帯情報端末を用いて、駐車した位置から店や施設の存在する位置までの地図を上記のように地図情報提供サービス部門のサイトからダウンロードし、その表示を参照しながら本来の目的地である店や施設に歩いていくことが可能となっている。しかしながら、上記のように所定の地域の地図データをダウンロードするためには、その地域を特定するために複雑な入力操作を行うことによりようやくその地図データを取得することができ、多くの手数を要する欠点がある。特に駐車場位置から本来の目的地までの地域の適切な範囲の地図を選択して表示するためには更に多くの困難な操作を必要とする。

40

【0008】

したがって本発明は、携帯電話や携帯情報端末等の携帯情報表示装置に対して、ナビゲーション装置が所有する位置データを用いて容易に所望の地点の地図の配信を受けこれを表示することができ、ナビゲーション装置から離れて移動しても、携帯情報表示装置に表示した地図を利用して、本来の目的地に確実に移動することができるようにした携帯情報表示装置用地図表示方法及びその方法を実施するためのシステムを提供することを主たる目的としている。

50

## 【 0 0 0 9 】

## 【課題を解決するための手段】

本発明に係る携帯情報表示装置用地図表示方法は、上記課題を解決するため、ナビゲーション装置内部の2つの地点または1つの地点の座標の位置データと、携帯情報表示装置用メールアドレスとをナビゲーション装置からメールサーバに送信し、前記メールサーバは受信した前記位置データを地図提供手段に送信し、前記地図提供手段は受信した位置データが2つの地点の座標のときには、両地点を含む最小限の縮尺の地図を検索し、1つの地点の座標のときには、その地点を中心とする予め設定した所定の縮尺の地図を検索して、検索した地図に対応したURLを前記メールサーバに返信し、前記メールサーバは受信した前記地図に対応したURLを付したメールを前記メールアドレスに送信し、前記携帯情報表示装置は前記メールを受信して前記地図提供手段に受信したURLを送信し、前記地図情報提供手段は受信したURLに対応する地図データを前記携帯情報表示装置に送信し、前記携帯情報表示装置は受信した地図データを表示するようにしたものである。

10

## 【 0 0 1 0 】

また、本発明に係る携帯情報表示装置用地図表示システムは、内部の2つの地点または1つの地点の座標の位置データと、携帯情報表示装置用メールアドレスとをメールサーバに送信するナビゲーション装置と、受信した前記位置データを地図提供手段に送信し、前記地図提供手段から受信した地図対応URLを付して前記メールアドレスに送信するメールサーバと、前記メールサーバから受信した位置データが2つの地点の座標のときには、両地点を含む最小限の縮尺の地図を検索し、1つの地点の座標のときには、その地点を中心とする予め設定した所定の縮尺の地図を検索して、検索した地図に対応するURLを前記メールサーバに返信し、携帯情報表示装置からの前記地図に対応するURLを受信して該URLに対応する地図データを送信する地図提供手段と、前記メールサーバから前記地図対応URLを付したメールを受信し、前記地図提供手段に前記地図対応URLを送信し、前記地図提供手段から前記URLに対応した地図データを受信し、表示装置に受信した前記地図データの地図を表示する携帯情報表示装置とからなるものである。

20

## 【 0 0 1 1 】

また、本発明に係る他の携帯情報表示装置用地図表示システムは、前記携帯情報表示装置用地図表示システムにおいて、前記ナビゲーション装置がメールサーバに送信する位置データを、ナビゲーション装置の現在位置データとしたものである。

30

## 【 0 0 1 2 】

また、本発明に係る他の携帯情報表示装置用地図表示システムは、前記携帯情報表示装置用地図表示システムにおいて、前記ナビゲーション装置がメールサーバに送信する位置データを、ナビゲーション装置の目的地の位置データを含むようにしたものである。

## 【 0 0 1 3 】

また、本発明に係る他の携帯情報表示装置用地図表示システムは、前記携帯情報表示装置用地図表示システムにおいて、前記ナビゲーション装置がメールサーバに送信する位置データは、更に利用者が前記ナビゲーション装置から離れて移動する地点の位置データを含むようにしたものである。

## 【 0 0 1 4 】

また、本発明に係る他の携帯情報表示装置用地図表示システムは、前記携帯情報表示装置用地図表示システムにおいて、前記地図提供手段は、ナビゲーション装置の目的地の位置と、利用者が前記ナビゲーション装置から離れて移動する地点の位置との間の推奨ルートを演算して送信するようにしたものである。

40

## 【 0 0 1 5 】

また、本発明に係る他の携帯情報表示装置用地図表示システムは、前記携帯情報表示装置用地図表示システムにおいて、前記地図提供手段が、ナビゲーション装置の目的地の位置と、利用者が前記ナビゲーション装置から離れて移動する地点の位置とを含む携帯情報表示装置の画面に同時に表示可能な地図を検索し、該地図に対応するURLをメールサーバに送信するようにしたものである。

50

## 【 0 0 1 6 】

## 【 発明の実施の形態 】

本発明の実施の形態を図面に沿って説明する。図 1 は本発明の実施例を示し、図 2 にはこれをフローチャートとして示しており、図 3 ~ 図 6 にはその際のナビゲーション装置及びメールを受信する携帯情報表示装置としての携帯電話の画面例を示している。図 1 に示す実施例においては、利用者がナビゲーション装置 1 を搭載した車両 2 を運転して目的地に向けて走行し移動している状態を示しており、このナビゲーション装置 1 には前記従来のもと同様に、現在地から目的地或いは必要に応じて経由地を設定し、演算した誘導経路に沿って目的地に向け案内を行う機能を備えている。

## 【 0 0 1 7 】

このナビゲーション装置には通信機能も備えており、ナビゲーション装置自体が備えている通信機能、或いはこれに接続する携帯電話等によってメールの送受信及びインターネットへの接続を行うことが可能となっており、そのメールの送受信に際してはインターネット接続のメールサーバ 3 を用い、WWW ( World Wide Web ) のインターネット通信網に接続しているこのメールサーバを介して、各種のサイトや個人とメールの送受信を行うことができるようになっている。図示実施例においては、メールサーバ 3 が地図提供サービス部門 4 のウェブ ( Web ) サーバ 5 と通信を行う例を示している。

## 【 0 0 1 8 】

地図提供サービス部門 4 としては種々の形態が存在し、例えば現在広く利用されているインターネットで地図を提供している地図検索サイトが用いることができ、また、例えば自動車メーカーが主としてユーザーに対するサービスとして提供しているインターネットを介した情報提供部門、あるいはナビゲーション装置メーカーがサービスとして提供している同様の情報提供部門等においてもこれらの地図データの提供が可能であり、これを利用することもできる。なお、上記のような各種の地図提供サービス部門は、一つの装置として機能し、したがってこれを地図提供手段と総称することができる。

## 【 0 0 1 9 】

地図提供サービス部門 4 においては、ウェブサーバ 5 が外部から入力した検索条件を地図検索部 6 に送り、地図検索部 6 においては内部に備えている地図データベース 7 から検索条件に適合した地図の中心点、及び縮尺等を含む地図データを検索し、これを検索結果の URL ( Uniform Resource Locator ) として出力することができるようになっている。

## 【 0 0 2 0 】

なお、前記 URL とは上記 WWW 上のファイルやディレクトリなどの場所を識別するための文字列であり、HTML 4 . 0 ではより広い意味で URI と表現されることがあるが、以降説明の便宜のためこの種のことを総称して「URL」という。

## 【 0 0 2 1 】

この地図提供サービス部門 4 においては、通常、地図提供サービスとして、外部から特定の地点の地図要求があったときには、その地点を中心とした適宜の縮尺の地図データを直接出力する機能も備えている。地図提供サービス部門 4 においては更に、外部から特定の地点と縮尺を示す URL が直接送信されてきたときには、対応する地図を地図要求者に送信する機能も備えている。

## 【 0 0 2 2 】

図 1 の実施例において示している携帯情報表示装置としての携帯電話 8 はインターネット接続機能を備えており、現在広く用いられている i モード等の簡易インターネット通信機能を備えたものが用いられる他、今後普及すると予想されるより高度の通信機能を備えた携帯電話が用いられる。このような携帯電話を利用する際には、本発明における地図表示装置は通信装置と地図表示装置が一体化した携帯情報表示装置となる。

## 【 0 0 2 3 】

更に、携帯情報表示装置としては上記のような携帯電話の他、例えば携帯情報端末 ( PDA ) を用いることもでき、その携帯情報端末自体に外部通信機能を備えているときには、前記携帯電話と同様に単体で地図表示を行うことができる。またその携帯情報端末に外部

10

20

30

40

50

通信機能を備えていないときには、例えば携帯電話等の外部通信装置を接続することにより地図を受信し表示することが可能となる。また、その他パームトップ型パソコン等の携帯型パソコンも同様に用いることができる。したがって本発明においては、これらのものを全て含んだ装置として「携帯情報表示装置」と総称している。

#### 【0024】

上記のようなシステム構成において、本発明は図1に示す1～7の順に作動が行われ、その作動は図2において携帯情報表示装置への地図表示処理としてフローチャートに示している。以下、その作動を図3～図6に示すナビゲーション装置及びメールを受信する携帯電話の画面例を参照しつつ順に説明する。

#### 【0025】

携帯情報表示装置への地図表示処理に際して、最初ナビゲーション装置1から利用者のメールサーバ3へ、ナビゲーション装置1の目的地としての駐車場等の駐車位置座標と、例えばその駐車場から徒歩等により移動しようとしているデパート等の本来の目的地の位置座標と、更に地図を受信しようとする携帯情報表示装置としての携帯電話等が開くことができるメールアドレスとを送信する(1ステップS1)。

#### 【0026】

上記のような位置座標、及びメールアドレスの入力に際しては種々の態様で行うことができるが、例えば図3(a)の目的地周辺地図URL要求時のナビゲーション装置表示画面例に示す画面に基づいて順に入力を行うことができる。この例においては最初、前記ナビゲーション装置の目的地としての駐車場等の位置座標として、ナビゲーション装置に予め入力設定した目的地、即ち車両を降りて本来の目的地へ移動する際の駐車位置を指示する。

#### 【0027】

図3(a)に示す例においては「浪速駐車場」が選択されており、この部分は印を操作することにより、現在ナビゲーション装置に入力設定している目的地や経由地の名称が自動的に全て表示されるようになっており、その中から任意の地点を選択することにより複雑な入力操作を行うことなく容易に目的地等の選択入力を行い、その地点に対応する特定の座標データを指示することができるようになっている。

#### 【0028】

なお、この選択画面内に「現在地」の項目を設定しておくことにより、これを選択したときには上記のような予め入力設定した目的地や経由地の代わりに、車両が存在する現在地の位置座標が選択入力される。それにより、ドライブ中に急に特定の地点で駐車し、周辺を散策し、或いはレストラン等を利用するために慣れない道を歩く際に、後述するように携帯電話に周辺の地図を容易に表示させることができ、現在の地点が利用者にとって詳細にわからないときでも、現在地周辺の地図を携帯電話に受けこれを利用することが簡単にできるようになる。

#### 【0029】

次いで、下車した後行く本来の目的地の入力を行う。なお、この入力は必ずしも必須のものではないが、これを入力することにより、前記ナビゲーション装置に設定した目的地と上記本来の目的地の両地点を含んだ地図を表示すること等が可能となる。この本来の目的地の設定に際しては、図3(a)に示す例では「目的地検索画面へ」の入力画面部分を備えており、これを指示することによりナビゲーション装置に備えている種々の目的地入力機能を利用し、特定の地点を設定することができ、図示実施例においては「大阪デパート」が選択された例を示している。このような選択により、ナビゲーション装置はその地点や施設の位置に対応した地図座標を地図データ記録媒体から取り込み、位置座標として入力することが可能となる。

#### 【0030】

なお、この選択入力画面においても、印を操作することにより、利用者が以前設定した目的地、ナビゲーション装置に利用者が予め登録している各種の地点や施設の名称を表示することができるようにしており、この表示の選択によって特別の操作無しに、前記と同

10

20

30

40

50

様に本来の目的地の位置座標を入力することができる。

【 0 0 3 1 】

次いで、受信したいメールアドレスの入力を行う。このメールアドレスは図 1 に示す実施例においては利用者の携帯電話に設定されており、図 3 ( a ) に示す例では「y.himura2001@dacom.ne.jp」が入力設定されている。このメールアドレスの入力に際しては、図示実施例では「入力画面へ」の部分进行操作することにより別途キー操作による入力画面を表示し、これを確定することにより再びこの画面に戻るよう設定しており、更に、メールアドレス表示欄の 印进行操作することにより、以前入力したメールアドレス、或いは予め登録してあるメールアドレスを表示し、これを選択することにより容易に入力を行うことができるようにしている。

10

【 0 0 3 2 】

上記のような種々の態様により、ナビゲーション装置の目的地や本来の目的地等の座標、及びメールアドレスの入力が行われた後、図 3 ( a ) に示す例においては「送信」を選択して操作することにより、図 1 に示すように車両 2 のナビゲーション装置 1 からメールサーバ 3 に対してこれらのデータが送信される。この送信は車両の走行前、走行中、停車中、目的地や経由地に到着した時等、車両から離れるまでの任意のときにナビゲーション装置 1 を用いて実行することができる。

【 0 0 3 3 】

その後、メールサーバ 3 から地図提供サービス部門 4 へ、前記のようにして入力した駐車位置等のナビゲーション装置の目的地の座標、そこから徒歩等で移動するデパート等の本来の目的地の座標を送信する ( 2 ステップ S 2 )。この送信は通常のインターネットの通信網を用い、所定の地図提供サービス部門で予め決められた地図データ要求様式によって行われる。特にこの実施例においては、地図提供サービス部門 4 において、特定の 2 つの地点の座標が送信されてきたときには、各地点を含む最小限の縮尺の地図と、その地図内に前記本来の目的地の位置に対応する施設や地名等の名称を含むテキストデータを備えたものを検索し、その地図の URL データを提供するサービスを行っている。なお、この座標の送信に際して、駐車場等のナビゲーション装置の目的地のみが入力されている場合、或いは車両が停車した現在地のみが入力されている場合には、1 つの座標データのみが送信されることとなる。

20

【 0 0 3 4 】

地図提供サービス部門 4 においては、前記座標をウェブサーバ 5 で受信し、その座標データを検索条件として地図検索部 6 に出力し、地図検索部 6 では地図データベース 7 をこの条件によって検索し、前記のように 2 つの地点の座標が送信されてきたときには両地点を含む最小限の縮尺の地図を検索する。また、前記のように 1 つの地点の座標のみが送信されてきたときには、その地点を中心とする予め設定した所定の縮尺の地図を検索する。なお、後述するように、2 つの地点の推奨ルートを演算する場合等においては、2 つの座標が送信されてきた場合においても 1 つの地点を中心とする地図を検索する場合も存在する。

30

【 0 0 3 5 】

地図検索部 6 では、この検索結果得られた地図に対応する URL、即ち、その地図の中心位置座標と表示画面の幅、高さ、縮尺等のデータを含み、この地図提供サービス部門のサイトのアドレスを含むデータが付加されている、例えば「http://www.chizuya.com/main/czdsp.dll?X=503905.772&Y=129093.431&WID=350&HEI=30&TAB=chizu&NAME=&MODE=0&CSET=2&PG=1&LK=all&CND=vand&・・・」のような URL データを検索結果としてウェブサーバ 5 に出力する。

40

【 0 0 3 6 】

次いで地図提供サービス部門 4 のウェブサーバ 5 からメールサーバ 3 へ、上記のようにして検索した指定座標を含む適切な縮尺の地図データのある URL を送信する ( 3 ステップ S 3 )。これを受信したメールサーバ 3 においては、前記のようにナビゲーション装置 1 から送信されている地図を受信するメールアドレスへ、地図データ受信用 URL を付

50

けたメールを送信する（ 4 ステップ S 4 ）。

【 0 0 3 7 】

図 1 に示す携帯情報表示装置としての携帯電話 8 はこのメールを受信し、その結果いつでもこのメールを開くことができる状態となる。したがって、前記のようにナビゲーション装置 1 からメールサーバに対して車両 2 の走行前、或いは走行中に目的地の座標及び地図を受信するメールアドレス等を送信した際には、この携帯電話が車両中に存在するときに既に受信可能となっている。

【 0 0 3 8 】

また、車両が目的地の駐車場に着いてからナビゲーション装置を用いて上記の送信を行うとき、または車両走行中に急に予定外の場所で停止し、その周辺の特定の店を訪れようとしたときに、その停止位置においてナビゲーション装置から上記の送信を行うときは、各場所において前記のメールを受信してこれを開くことができる状態となる。図 1 及び図 2 に示す実施例においては、これらの各種の状態の内、利用者が駐車場等の目的地に到着し、携帯電話を所持して下車し、デパート等の本来の目的地へ移動しようとしているがデパート等の場所がわからないため、既に受信している携帯電話の地図対応 URL 付きのメールを開き、携帯電話にその周辺の地図を表示し、これを参考にして移動（ 5 ステップ S 5 ）しようとしている状態を示している。

10

【 0 0 3 9 】

利用者が上記のようにして受信した携帯情報表示装置としての携帯電話 8 のメールを開くと、例えば図 3（ b ）に示すような画面表示が行われる。即ち、メール受信モードの表示において、メールの送信者としてのメールサーバ名が示され、受信した日時が表示され、更に図示する例においては「地図メールを受信しました。この地図を表示するときは、このまま [受信] を行って下さい。」と表示し、その下に参考として受信する URL 名と、この URL の地図を受信する作動を開始するための [受信] 作動開始操作画面部分を表示している。

20

【 0 0 4 0 】

利用者がこのようにメールアドレスに対応する携帯情報表示装置としての携帯電話でメールを受信し、添付された URL にアクセスするため受信作動開始操作を行うと、自動的にインターネット網を介して地図提供部門 4 のウェブサーバ 5 にアクセスが行われる（ 6 ステップ S 6 ）。地図提供サービス部門 4 のウェブサーバ 5 はこの地図送信要求を受け、地図検索部 6 にこの座標データ、及び縮尺等の情報を含んだ URL のデータを出力する。地図検索部 6 は地図データベース 7 からこれに対応する地図データを抽出し、その地図データをウェブサーバ 5 に渡す。ウェブサーバ 5 は地図送信要求のあった携帯情報表示装置としての携帯電話 8 に、前記指定した URL に対応した地図を送信する（ 7 ステップ S 7 ）。

30

【 0 0 4 1 】

その結果、携帯電話 8 には前記 URL に対応した地図が表示される。この時表示される地図画面の例を図 5（ b ）に示している。この実施例においては、図 4（ a ）に示されるような「浪速駅」近傍に存在する本来の目的地としての「大阪デパート」に行こうとしているとき、この「大阪デパート」の提携駐車場である「浪速駐車場」にナビゲーション装置の目的地が設定され、図中破線で示す誘導経路に沿って走行する状態において、ナビゲーション装置では例えば同図（ b ）に示すような表示が行われる。その後ナビゲーション装置の目的地としての「浪速駐車場」に到着すると、例えば図 5（ a ）に示すようなナビゲーション装置の画面となる。

40

【 0 0 4 2 】

図 5（ a ）に示すナビゲーション装置の画面においては、本来の目的地としての「大阪デパート」が表示されておらず、どのあたりに「大阪デパート」が存在するのかがわかりにくい。また、地図画面をスクロールすることにより「大阪デパート」を探すことも可能であり、更にはこの地図画面の縮尺を上げて広域画面にすることにより、例えば図 4（ a ）に示すような広域地図を表示することによってこの「大阪デパート」を探すことも可能で

50



あり、したがってこのようにしてこれらの地図画面によって「浪速駐車場」から「大阪デパート」迄の道筋を記憶するもできる。しかしながら、実際にこの「浪速駐車場」から「大阪デパート」迄の移動の間にその記憶が薄れ、また複雑な経路の場合には道を誤って迷うこともあり得る。

【0043】

それに対して、上記のように携帯電話に図5(b)に示すようなナビゲーション装置の目的地の「浪速駐車場」と、本来の目的地の「大阪デパート」が1つの地図画面に表示されているときには、利用者はこれを見ながら、図中「セブンイレブン」を途中の目安とした最短ルートで、本来の目的地である「大阪デパート」に確実に行くことが可能となる。図示実施例においては通常の地図画面と同様に上下左右にスクロール可能となっており、また、縮尺を任意に変更することも可能となっている。このような操作時には図1の地図提供サービス部門4と通信を行い順次データを取り込むこととなる。

10

【0044】

なお、前記のようにデパート等の本来の目的地の座標データの送信を行わない場合においても、少なくとも現在駐車中の「浪速駐車場」を中心とした地図が表示される場合には、利用者は車両中のナビゲーション装置の地図画面と携帯電話に表示された地図を見比べて、携帯電話に表示されている地図中には存在しない本来の目的地である「大阪デパート」がどの方向に存在するかを容易に知ることができ、その方向にこの画面をスクロールすることによって直ちにこれを表示することができるため、単に地図画面のスクロール方向を記憶しておくことにより、移動中にこの画面をスクロールし、確実に本来の目的地である「大阪デパート」に行くことができる。

20

【0045】

上記のように、携帯情報表示装置に特定の地点の地図を表示するに際して、表示する地図を絞り込む複雑な操作を行う必要がなく、容易に所望の地図を表示することが可能となる。また、ナビゲーション装置の目的地と本来の目的地とを含む地図画面が表示される場合には、本来の目的地の位置をスクロール等を行って探す必要がなく、容易にナビゲーション装置の目的地と本来の目的地との位置関係を知ることができる。

【0046】

また、携帯情報表示装置には最初、地図のURLのみが送信されるので直接地図を送信するときよりもデータ量が少なく、通信料が安価になり、駐車場に到着して周囲を見渡したとき、本来の目的地である「大阪デパート」のビル屋上の表示が見えた場合のように、地図の表示が必要ではないと思ったときにはメールに付いているURLの地図表示要求を行うことがなく、無駄な通信料を支払う必要もなくなる。

30

【0047】

なお、上記実施例においては地図データの受信を行う例を示したが、ナビゲーション装置の目的地から本来の目的地迄確実に歩いて到達できるならば、直進するおおよその距離、右左折する交差点の目安となる商店名等の、ルートを示す簡易データを受信するように設定することも可能である。その場合には前記のような地図データの送受信よりデータ量が少なくなり、通信料が安価になり、また本来の目的地迄のルートを確認に知ることができる。

40

【0048】

このように、ナビゲーション装置の目的地から本来の目的地迄の歩行経路を示す場合には、地図提供サービス部門4において予めそのデータを所有しておくことにより対応することも可能であるが、この地図提供サービス部門でナビゲーション装置と同様の誘導経路探索機能を備える場合には、上記のような2つの地点の座標が送信されてきたときに、その地点を結ぶ最短ルートを演算し、地図にこれを表示した状態で送信することも可能となる。

【0049】

その時には例えば図6に示すように携帯情報表示装置に表示することとなる。即ち同図(a)に示すように、上記実施例におけるナビゲーション装置の目的地である「浪速駐車場

50

」に着いたときに表示される「浪速駐車場」を中心とした地図画面に、「太い破線が推奨ルートです」と表示され、地図画面に「浪速駐車場」から図中「セブンイレブン」の方向に太い破線が図示される。したがって利用者はこの画面の表示に沿って歩いて行き、この推奨ルート上で画面表示がなくなる「セブンイレブン」の付近で、この部分が中心となる地図を新たにダウンロードする。

#### 【0050】

このとき地図提供部門では同一ユーザによる一連の地図要求として処理し、要求された地点を中心とする地図に同じ推奨ルートを付与して送信する。その結果図6(b)に示すような地図画面が得られる。それにより、この画面上に「セブンイレブン」から「大阪デパート」迄の推奨ルート付の地図が表示され、利用者はその後この推奨ルートに沿って移動し、確実に最短ルートで「大阪デパート」の出入り口に着くことができる。

10

#### 【0051】

このように推奨ルート付の地図を受信することができる場合には、利用者は容易に最短ルートを進んで本来の目的地に移動することができ、また、そのときには、前記2つの地点を同時に画面上に表示する必要がなくなり、画面上では詳細な地図を表示した状態とし、移動と共に適宜誘導経路方向にスクロールすることによって利用することも可能となるため、見やすい地図の状態でこれを利用することができる。

#### 【0052】

上記実施例においては、車両がナビゲーション装置の誘導経路に沿って走行し、ナビゲーション装置の目的地に到着した状態からの実施例を説明したが、ナビゲーション装置に誘導経路を設定せずに走行している場合においても、ナビゲーション装置では常に現在位置をGPS受信器等で取得して地図をスクロール表示しているため、利用者が途中で下車してその周辺を移動するときに現在位置周辺の地図を携帯情報表示装置に表示したいと思うときには、前記手法によりナビゲーション装置から現在位置のデータとメールアドレスを送信するのみで、容易に所望の地図を携帯情報表示装置に表示することができる。

20

#### 【0053】

##### 【発明の効果】

本発明に係る携帯情報表示装置用地図表示方法は、ナビゲーション装置内部の2つの地点または1つの地点の座標の位置データと、携帯情報表示装置用メールアドレスとをナビゲーション装置からメールサーバに送信し、前記メールサーバは受信した前記位置データを地図提供手段に送信し、前記地図提供手段は受信した位置データが2つの地点の座標のときには、両地点を含む最小限の縮尺の地図を検索し、1つの地点の座標のときには、その地点を中心とする予め設定した所定の縮尺の地図を検索して、検索した地図に対応したURLを前記メールサーバに返信し、前記メールサーバは受信した前記地図に対応したURLを付したメールを前記メールアドレスに送信し、前記携帯情報表示装置は前記メールを受信して前記地図提供手段に受信したURLを送信し、前記地図情報提供手段は受信したURLに対応する地図データを前記携帯情報表示装置に送信し、前記携帯情報表示装置は受信した地図データを表示するようにしたので、携帯電話や携帯情報端末等の携帯情報表示装置に対して、地点を設定するための複雑な入力操作を行う必要がなく、ナビゲーション装置が所有する内部の位置データを用いて容易に所望の地点の地図の配信を地図提供サービス部門等の地図提供手段から受けてこれを表示することができ、ナビゲーション装置から離れて移動する際に、携帯情報表示装置に表示した地図を利用して、所定の地点に確実に移動することができるようになる。また、この地図を利用して再び元の駐車場等に確実に戻ることもできる。

30

40

#### 【0054】

また、本発明に係る携帯情報表示装置用地図表示システムは、内部の2つの地点または1つの地点の座標の位置データと、携帯情報表示装置用メールアドレスとをメールサーバに送信するナビゲーション装置と、受信した前記位置データを地図提供手段に送信し、メールに前記地図提供手段から受信した地図対応URLを付して前記メールアドレスに送信するメールサーバと、前記メールサーバから受信した位置データが2つの地点の座標のとき

50

には、両地点を含む最小限の縮尺の地図を検索し、1つの地点の座標のときには、その地点を中心とする予め設定した所定の縮尺の地図を検索して、検索した地図に対応するURLを前記メールサーバに返信し、携帯情報表示装置からの前記地図に対応するURLを受信して該URLに対応する地図データを送信する地図提供手段と、前記メールサーバから前記地図対応URLを付したメールを受信し、前記地図提供手段に前記地図対応URLを送信し、前記地図提供手段から前記URLに対応した地図データを受信し、表示装置を受信した前記地図データの地図を表示する携帯情報表示装置とからなるので、前記地図表示方法と同様に、携帯電話や携帯情報端末等の携帯情報表示装置に対して、地点を設定するための複雑な入力操作を行う必要がなく、ナビゲーション装置が所有する内部の位置データを用いて容易に所望の地点の地図の配信を地図提供サービス部門等の地図提供手段から受けてこれを表示することができ、ナビゲーション装置から離れて移動する際に、携帯情報表示装置に表示した地図を利用して、所定の地点に確実に移動することができるようになる。また、この地図を利用して再び元の駐車場等に確実に戻ることができる。

10

**【0055】**

また、本発明に係る他の携帯情報表示装置用地図表示システムは、前記携帯情報表示装置用地図表示システムにおいて、前記ナビゲーション装置がメールサーバに送信する位置データを、ナビゲーション装置の現在位置データとしたので、このナビゲーション装置を搭載した車両が停止した位置から利用者が降車して他の場所に移動しようとするときにはどのような地点であっても、携帯情報表示装置に対して、地点を特定するための複雑な入力操作を行う必要がなく、また利用者が現在の地点が明確に把握できていないときでも、ナビゲーション装置が所有する内部の現在位置データを用いて容易にその地点を含む地図の配信を地図提供手段から受けてこれを表示することができ、ナビゲーション装置から離れて移動しても、携帯情報表示装置に表示した地図を利用して、所定の地点に確実に移動することができるようになる。また、この地図を利用して再び元の駐車場等に確実に戻ることができる。

20

**【0056】**

また、本発明に係る他の携帯情報表示装置用地図表示システムは、前記携帯情報表示装置用地図表示システムにおいて、前記ナビゲーション装置がメールサーバに送信する位置データを、ナビゲーション装置の目的地の位置データを含むようにしたので、このナビゲーション装置を搭載した車両が駐車場等のナビゲーション装置の目的地から他の場所に移動する必要があるとき、予め目的地周辺の地図をダウンロードするためのURLを付したメールを受信しておくことができ、利用者は目的地に到着したとき複雑な特定の地点の入力操作を行うことなしに、直ちにそのメールのURLにアクセスすることによって周辺の地図を表示することができ、これを利用して他の場所に素早く確実に移動することができるようになる。

30

**【0057】**

また、本発明に係る他の携帯情報表示装置用地図表示システムは、前記携帯情報表示装置用地図表示システムにおいて、前記ナビゲーション装置がメールサーバに送信する位置データは、更に利用者が前記ナビゲーション装置から離れて移動する地点の位置データを含むようにしたので、このナビゲーション装置を搭載した車両が駐車場等のナビゲーション装置の目的地から他の場所に移動する必要があるとき、予め目的地とその目的地から移動する地点の周辺の地図をダウンロードするためのURLを付したメールを送信しておくことができ、利用者は目的地に到着したとき複雑な特定の地点の入力操作を行うことなしに、直ちにそのメールのURLにアクセスすることによって目的地とその目的地から移動する地点の周辺の地図をダウンロードすることができ、これを利用して他の場所に素早くより確実に移動することができるようになる。

40

**【0058】**

また、本発明に係る他の携帯情報表示装置用地図表示システムは、前記携帯情報表示装置用地図表示システムにおいて、前記地図提供手段は、ナビゲーション装置の目的地の位置と、利用者が前記ナビゲーション装置から離れて移動する地点の位置との間の推奨ルート

50

を演算して送信するようにしたので、前記の効果に加えて更に、例えば利用者が駐車場等のナビゲーション装置の目的地から、デパート等の本来の目的地等の他の場所に移動するとき、携帯情報表示装置に表示された推奨ルートに沿って移動することにより、より確実に移動することが可能となる。また地図を拡大表示しても地図を推奨ルートに沿ってスクロールしながら確実に目的地に辿り着くことができるので、見やすい地図画面でこれを利用することができる。

【 0 0 5 9 】

また、本発明に係る他の携帯情報表示装置用地図表示システムは、前記携帯情報表示装置用地図表示システムにおいて、前記地図提供手段が、ナビゲーション装置の目的地の位置と、利用者が前記ナビゲーション装置から離れて移動する地点の位置とを含む携帯情報表示装置の画面に同時に表示可能な地図を検索し、該地図に対応するURLをメールサーバに送信するようにしたので、前記の効果に加えて更に、例えば利用者が駐車場等のナビゲーション装置の目的地から、デパート等の本来の目的地等の他の場所に移動するとき、携帯情報表示装置に両地点を含んだ地図が表示されるので、両地点の位置関係を容易に把握することができ、確実に移動することが可能となる。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明の実施例のシステム構成と、各システム構成部分の作動を順に示す説明図である。

【 図 2 】 同実施例の携帯情報表示装置への地図表示処理を行う作動フロー図である。

【 図 3 】 同実施例の表示画面例を示す図であり、( a ) は目的地周辺の地図に対応するURLを要求する時のナビゲーション装置の表示画面例であり、( b ) は携帯電話でURL付メールを受信したときの表示画面例である。

【 図 4 】 同実施例の地図及びその表示画面例を示し、( a ) は目的地である駐車場と、本来の目的地であるデパートの位置関係を示す図であり、( b ) はナビゲーション装置の地図表示画面例である。

【 図 5 】 同実施例の他の地図表示例を示し、( a ) はナビゲーション装置の目的地に到着したときのナビゲーション装置の地図表示例であり、( b ) はナビゲーション装置の目的地である駐車場と、本来の目的地であるデパートとを、携帯電話の1つの画面上に表示した例を示す地図表示例である。

【 図 6 】 本発明の他の実施例において、ナビゲーション装置の目的地である駐車場と、本来の目的地であるデパートとを結ぶ推奨ルートが表示される例を示し、( a ) はナビゲーション装置の目的地である駐車場における地図表示例を示し、( b ) は移動中にその画面から外れるとき、次の画面をスクロール表示したときの地図表示例である。

【 符号の説明 】

- 1 ナビゲーション装置
- 2 車両
- 3 メールサーバ
- 4 地図提供サービス部門
- 5 ウェブサーバ
- 6 地図検索部
- 7 地図データベース
- 8 携帯電話

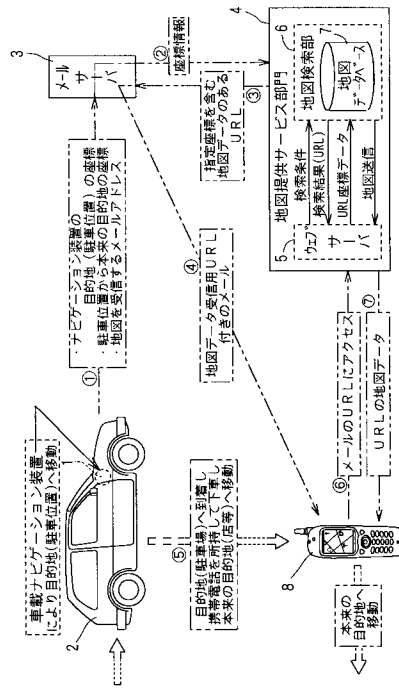
10

20

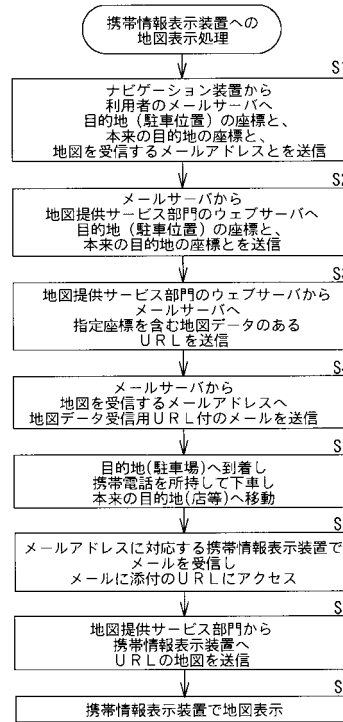
30

40

【 図 1 】

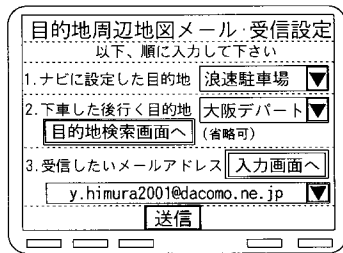


【 図 2 】

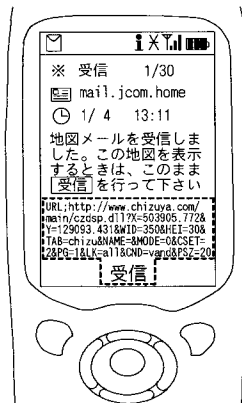


【 図 3 】

(a) 目的地周辺地図URL要求時のナビゲーション装置表示画面例

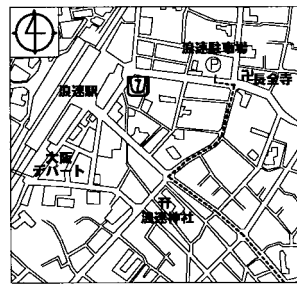


(b) 携帯電話受信URL付メール例

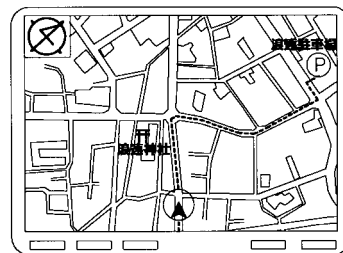


【 図 4 】

(a) 目的地周辺全体地図と車両走行経路

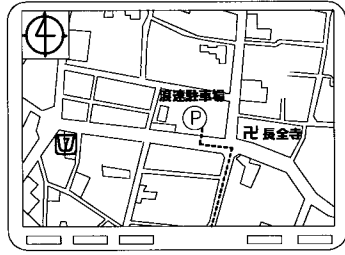


(b) ナビゲーション装置地図画面例

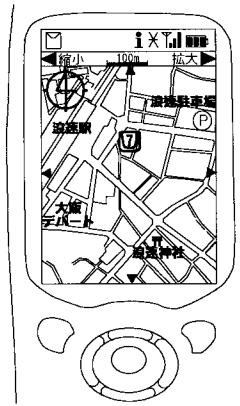


【 図 5 】

(a) 目的地(駐車場)到着時のナビゲーション装置表示画面例

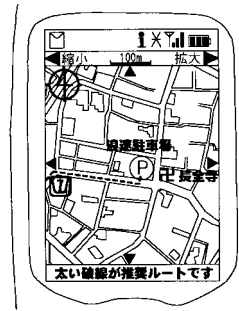


(b) 携帯電話受信地図画面例

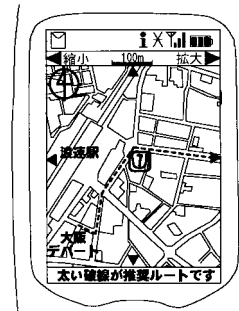


【 図 6 】

(a) ナビの目的地(駐車場)における本来の目的地(店等)迄の推奨ルート付地図画面例



(b) 本来の目的地(店等)迄の推奨ルート付地図画面におけるスクロール表示例



---

フロントページの続き

(51) Int.Cl. F I  
**H 0 4 Q 7/20 (2006.01)** H 0 4 Q 7/04 Z

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B名)

G01C 21/00  
G08G 1/137  
G09B 29/00  
G09B 29/10  
H04Q 7/20  
H04Q 7/38