

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2014-190788

(P2014-190788A)

(43) 公開日 平成26年10月6日(2014.10.6)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G O 1 C 21/36 (2006.01)	G O 1 C 21/00 H	2 C 0 3 2
G O 1 C 21/00 (2006.01)	G O 1 C 21/00 Z	2 F 1 2 9
G O 9 B 29/00 (2006.01)	G O 9 B 29/00 A	5 B 0 6 8
G O 6 F 3/048 (2013.01)	G O 6 F 3/048 6 5 4 A	5 B 0 8 7
G O 6 F 3/0488 (2013.01)	G O 6 F 3/048 6 2 0	5 E 5 5 5
審査請求 未請求 請求項の数 17 O L (全 45 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2013-65649 (P2013-65649)
 (22) 出願日 平成25年3月27日 (2013. 3. 27)

(71) 出願人 500578216
 株式会社ゼンリンデータコム
 東京都港区東新橋一丁目6番1号
 (74) 代理人 100091546
 弁理士 佐藤 正美
 (72) 発明者 小野寺 宜宏
 東京都港区東新橋一丁目6番1号 株式会
 社ゼンリンデータコム内
 (72) 発明者 蒲谷 紀宏
 東京都港区東新橋一丁目6番1号 株式会
 社ゼンリンデータコム内
 (72) 発明者 河合 真諭
 東京都港区東新橋一丁目6番1号 株式会
 社ゼンリンデータコム内
 Fターム(参考) 2C032 HB11 HB25 HC14 HD16
 最終頁に続く

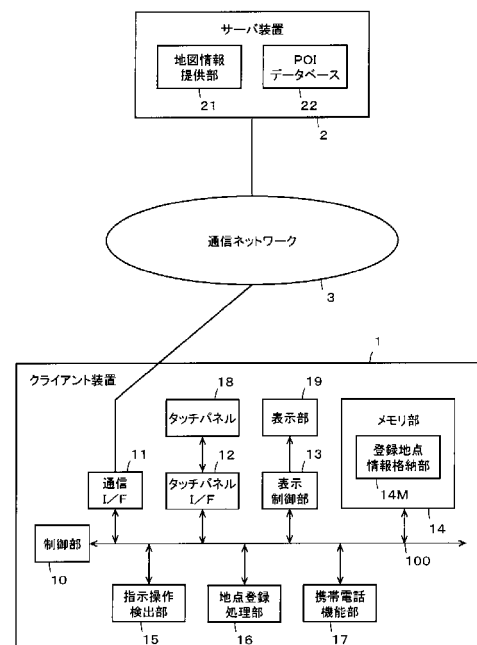
(54) 【発明の名称】 地点登録装置、地点登録方法及び地点登録用プログラム

(57) 【要約】

【課題】表示画面の地図上で複数の地点の登録を行う場合の操作を、簡便にすることができる地点登録装置を提供する。

【解決手段】表示部の表示画面に表示されている表示画像に対する利用者による指示操作を受け付ける操作入力手段と、この操作入力手段で受け付けた表示画面上での利用者の指示操作を検出する指示操作検出手段とを備える。さらに、指示操作検出手段の指示操作の検出結果に基づき、表示画面上における利用者による連続的な一連の指示操作を、表示画面に表示されている地図画像上における複数地点の指定操作として判別すると共に、複数地点の指定操作に引き続く前記表示画面上での指示操作の位置が、予め定められている表示画面内の所定のエリアであるときに、複数地点の一括登録指示として判別する判別手段を備える。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

表示画像が表示される表示画面を備える表示部と、

前記表示画面に表示されている前記表示画像に対する利用者による指示操作を受け付ける操作入力手段と、

前記操作入力手段で受け付けた前記表示画面上での利用者の指示操作を検出する指示操作検出手段と、

前記指示操作検出手段の前記指示操作の検出結果に基づき、前記表示画面上における前記利用者による連続的な一連の指示操作を、前記表示画面に表示されている地図画像上における複数地点の指定操作として判別すると共に、前記複数地点の指定操作に引き続く前記表示画面上での指示操作の位置が、予め定められている前記表示画面内の所定のエリアであるときに、前記複数地点を一括りとした処理の指示として判別する判別手段と、

を備えることを特徴とする地点登録装置。

【請求項 2】

前記利用者による連続的な一連の指示操作は、前記表示画面に表示されている地図画像上における最初の地点での長押し操作後のドラッグ操作と、前記ドラッグ操作を維持したまま、前記地図画像上における他の地点での長押し操作とを含む操作であり、

前記一連の指示操作に引き続く前記表示画面上での指示操作は、前記ドラッグ操作を維持したまま、前記表示画面内の所定のエリアにおいてドロップする操作である

ことを特徴とする請求項 1 に記載の地点登録装置。

【請求項 3】

前記操作入力手段は、前記表示画面に重畳して設けられるタッチパネルからなり、

前記最初の地点のドラッグ操作は、タッチ操作による前記最初の地点の長押し操作の後、前記タッチパネルに対する前記タッチ操作を維持した前記タッチ位置の移動操作であり、前記ドラッグ操作の維持は、前記タッチパネルに対する前記タッチ操作の維持であり、前記ドロップする操作は、前記タッチパネルに対する前記タッチ操作の解除である

ことを特徴とする請求項 2 に記載の地点登録装置。

【請求項 4】

前記複数地点を一括りとした処理は、前記複数地点の情報を記憶部に記憶する保存処理である

ことを特徴とする請求項 1 ～請求項 3 のいずれかに記載の地点登録装置。

【請求項 5】

前記複数地点を一括りとした処理は、前記複数地点を通る経路の探索を行うための処理である

ことを特徴とする請求項 1 ～請求項 4 のいずれかに記載の地点登録装置。

【請求項 6】

前記表示画面内の所定のエリアは、所定のアイコンの表示エリアである

ことを特徴とする請求項 1 ～請求項 5 のいずれかに記載の地点登録装置。

【請求項 7】

前記表示画面内の所定のエリアは、前記表示画像上に表示されたウィンドウであり、前記ドロップする操作があったときには、前記ウィンドウ内に、前記登録される複数地点についてのインデックスが表示される

ことを特徴とする請求項 1 ～請求項 5 のいずれかに記載の地点登録装置。

【請求項 8】

前記一括登録指示と判別された前記複数地点は、互いに関連付けられて保存される

ことを特徴とする請求項 1 ～請求項 7 のいずれかに記載の地点登録装置。

【請求項 9】

前記複数地点は、経路探索用の出発地、目的地を含む

ことを特徴とする請求項 8 に記載の地点登録装置。

【請求項 10】

前記複数地点は、経路探索用の出発地、経由地、目的地からなる
ことを特徴とする請求項 8 または請求項 9 に記載の地点登録装置。

【請求項 1 1】

前記複数地点のそれぞれについて、経路探索用の出発地、経由地、目的地のいずれであるかを設定する機能を備える

ことを特徴とする請求項 8 ～請求項 1 0 のいずれかに記載の地点登録装置。

【請求項 1 2】

前記ウインドウ内に表示されている前記地点のインデックスがドラッグされ、前記表示画面内の前記ウインドウ外のエリアにドロップされたことに基づいて、前記インデックスに対応する地点を含む地図画像が、前記表示画面に表示される

10

ことを特徴とする請求項 7 に記載の地点登録装置。

【請求項 1 3】

前記ウインドウ内に表示されている前記複数の地点のインデックスがドラッグ操作され、前記表示画面内の前記ウインドウ外のエリアにドロップされたことに基づいて、前記インデックスに対応する複数の地点を含む地図画像が、前記表示画面に表示される

ことを特徴とする請求項 7 又は請求項 1 2 に記載の地点登録装置。

【請求項 1 4】

前記ウインドウ内に表示されている前記地点のインデックスがドラッグ操作され、前記ドラッグ操作が維持されたまま、前記指示操作位置が前記表示画面外とされることに基づいて、前記ドラッグ操作されたインデックスに対応する地点の登録が削除される

20

ことを特徴とする請求項 7、請求項 1 2 又は請求項 1 3 のいずれかに記載の地点登録装置。

【請求項 1 5】

前記表示画面内の所定のエリアは、経路探索開始のアイコンの表示エリアであり、
前記ドロップする操作があったときには、前記複数地点を通る経路探索の開始のための処理を行う

ことを特徴とする請求項 1 ～請求項 5 のいずれかに記載の地点登録装置。

【請求項 1 6】

表示画像が表示される表示画面を備える表示部の前記表示画面に表示されている前記表示画像に対する利用者による指示操作を受け付ける操作入力工程と、

30

前記操作入力工程で受け付けた前記表示画面上での利用者の指示操作を検出する指示操作検出工程と、

前記指示操作検出工程での前記指示操作の検出結果に基づき、前記表示画面上における前記利用者による連続的な一連の指示操作を、前記表示画面に表示されている地図画像上における複数地点の指定操作として判別すると共に、前記複数地点の指定操作に引き続く前記表示画面上での指示操作の位置が、予め定められている前記表示画面内の所定のエリアであるときに、前記複数地点を一括りとした処理の指示として判別する判別工程と、

を有することを特徴とする地点登録方法。

【請求項 1 7】

表示画像が表示される表示画面を備える表示部を具備する地点登録装置のコンピュータを、

40

前記表示画面に表示されている前記表示画像に対する利用者による指示操作を受け付ける操作入力手段、

前記操作入力手段で受け付けた前記表示画面上での利用者の指示操作を検出する指示操作検出手段、

前記指示操作検出手段の前記指示操作の検出結果に基づき、前記表示画面上における前記利用者による連続的な一連の指示操作を、前記表示画面に表示されている地図画像上における複数地点の指定操作として判別すると共に、前記複数地点の指定操作に引き続く前記表示画面上での指示操作の位置が、予め定められている前記表示画面内の所定のエリアであるときに、前記複数地点を一括りとした処理の指示として判別する判別手段、

50

として機能させるための地点登録用プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、利用者が表示画面上に表示された地図上において指示した地点を登録し、その登録した地点の情報を提供したり、経路探索の出発地、経由地、目的として利用したりすることができる地点登録装置、地点登録方法及び地点登録用プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

表示画面に表示されている地図上の任意の地点を利用者が指定して登録し、後の処理のために利用することができるようにする地点登録装置が知られている。例えば特許文献1（特開2005-321271号公報）には、自宅、友人宅、よく利用する施設等を、表示地図上で指定してメモリ地点として登録しておき、このメモリ地点が使用者により呼び出されたときや、車両の走行によって表示画面上の地図に表示されたときに、登録された地点情報を画面上に表示して情報提供を行う機能を備えたナビゲーション装置が開示されている。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2005-321271号公報

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、表示画面に表示されている地図上において、任意の地点を指定して登録をする場合、従来は、一つ一つの地点について、選択操作と登録操作を都度行う必要があった。すなわち、表示画面の地図上で地点登録を行う場合には、利用者は、登録したい地点を指定する操作をし、次に、指定した地点を登録するために登録ボタンの操作を行う。そして、複数の地点を登録する場合には、登録したい地点を指定する操作と、登録ボタンの操作とを、複数回繰り返す必要があり、面倒であった。

【0005】

30

この発明は、表示画面の地図上で複数の地点の登録を行う場合の操作を簡便にすることができる地点登録装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記の課題を解決するために、請求項1の発明は、
表示画像が表示される表示画面を備える表示部と、
前記表示画面に表示されている前記表示画像に対する利用者による指示操作を受け付ける操作入力手段と、

前記操作入力手段で受け付けた前記表示画面上での利用者の指示操作を検出する指示操作検出手段と、

40

前記指示操作検出手段の前記指示操作の検出結果に基づき、前記表示画面上における前記利用者による連続的な一連の指示操作を、前記表示画面に表示されている地図画像上における複数地点の指定操作として判別すると共に、前記複数地点の指定操作に引き続く前記表示画面上での指示操作の位置が、予め定められている前記表示画面内の所定のエリアであるときに、前記複数地点を一括りとした処理の指示として判別する判別手段と、

を備えることを特徴とする地点登録装置を提供する。

【0007】

そして、請求項2の発明は、請求項1に記載の地点登録装置において、

前記利用者による連続的な一連の指示操作は、前記表示画面に表示されている地図画像上における最初の地点での長押し操作後のドラッグ操作と、前記ドラッグ操作を維持した

50

まま、前記地図画像上における他の地点での長押し操作とを含む操作であり、

前記一連の指示操作に引き続く前記表示画面上での指示操作は、前記ドラッグ操作を維持したまま、前記表示画面内の所定のエリアにおいてドロップする操作である

ことを特徴とする。

【0008】

また、請求項3の発明は、請求項2の地点登録装置において、

前記操作入力手段は、前記表示画面に重畳して設けられるタッチパネルからなり、

前記最初の地点のドラッグ操作は、タッチ操作による前記最初の地点の長押し操作の後、前記タッチパネルに対する前記タッチ操作を維持した前記タッチ位置の移動操作であり、前記ドラッグ操作の維持は、前記タッチパネルに対する前記タッチ操作の維持であり、前記ドロップする操作は、前記タッチパネルに対する前記タッチ操作の解除である

ことを特徴とする。

【0009】

上述の構成の請求項1の発明においては、利用者は、操作入力手段を通じて、表示画面に表示されている表示画像に対して指示操作をすることができ、利用者によるその指示操作が指示操作検出手段により検出される。

【0010】

そして、判別手段は、指示操作検出手段の指示操作の検出結果に基づき、表示画面上における利用者による連続的な一連の指示操作を、表示画面に表示されている地図画像上における複数地点の指定操作として判別し、その一連の指示操作に引き続く表示画面上での指示操作の位置が、予め定められている表示画面内の所定のエリアであることを判別したときには、指定操作された複数地点を一括りとした処理、例えば一括登録指示として判別する。

【0011】

すなわち、請求項1の発明によれば、利用者は、一連の指示操作として、表示画面に表示されている地図画像上における複数地点を指定操作し、かつ、指定した複数地点を一括りとして処理をすることができる。

【0012】

そして、請求項2の発明によれば、利用者は、連続的な一連の指示操作として、表示画面に表示されている地図画像上における最初の地点のドラッグ操作した後、そのドラッグ操作を維持したまま、地図画像上における他の地点での長押し操作を行うことで、複数地点の指定操作をすることができる。さらに、利用者は、その一連の指示操作による複数地点の指定操作に連続的に引き続いて、ドラッグ操作を維持したまま、表示画面内の所定のエリアにおいてドロップする操作をすることで、指定した複数地点の一括りとした処理の指示とすることができる。

【0013】

また、請求項3の発明においては、操作入力手段が、表示画面に重畳して設けられるタッチパネルからなる場合に、最初の地点のドラッグ操作は、タッチ操作による最初の地点の長押し操作の後、タッチパネルに対するタッチ操作を維持したタッチ位置の移動操作とすることができる。この場合、ドラッグ操作の維持は、タッチパネルに対するタッチ操作の維持である。そして、ドロップする操作は、タッチパネルに対するタッチ操作の解除、すなわち、タッチパネルから指や位置指示器を離間させることである。

【0014】

以上のように、この発明によれば、地図画像上の複数の地点を登録する操作は、一連の操作とすることができる。

【発明の効果】

【0015】

この発明によれば、地図画像上の複数の地点の登録を、一つ一つの地点を順次に指定して、都度、登録操作をするのではなく、一連の操作により一括してできるようにしたので、簡便な操作で、複数地点の登録ができる地点登録装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】この発明による地点登録装置の第1の実施形態としてのシステム構成例を示す図である。

【図2】図1のシステム構成例の説明のために用いる図である。

【図3】この発明による地点登録装置の第1の実施形態において、利用者の操作例を説明するために用いる図である。

【図4】この発明による地点登録装置の第1の実施形態における処理の流れの例を示すフローチャートの一部を示す図である。

【図5】この発明による地点登録装置の第1の実施形態における処理の流れの例を示すフローチャートの一部を示す図である。 10

【図6】この発明による地点登録装置の第2の実施形態において、利用者の操作例を説明するために用いる図である。

【図7】この発明による地点登録装置の第2の実施形態において、地点登録後の利用者の操作例を説明するために用いる図である。

【図8】この発明による地点登録装置の第2の実施形態において、地点登録後の利用者の操作例を説明するために用いる図である。

【図9】この発明による地点登録装置の第2の実施形態において、地点登録後の利用者の操作例を説明するために用いる図である。

【図10】この発明による地点登録装置の第2の実施形態における地点登録後の処理の流れの例を示すフローチャートの一部を示す図である。 20

【図11】この発明による地点登録装置の第2の実施形態における地点登録後の処理の流れの例を示すフローチャートの一部を示す図である。

【図12】この発明による地点登録装置の第2の実施形態の変形例において、利用者の操作例を説明するために用いる図である。

【図13】この発明による地点登録装置の第3の実施形態としてのシステム構成例を示す図である。

【図14】この発明による地点登録装置の第3の実施形態において、利用者の操作例を説明するために用いる図である。

【図15】この発明による地点登録装置の第3の実施形態における処理の流れの例を示すフローチャートの一部を示す図である。 30

【図16】この発明による地点登録装置の第3の実施形態における処理の流れの例を示すフローチャートの一部を示す図である。

【図17】この発明による地点登録装置の第3の実施形態における処理の流れの例を示すフローチャートの一部を示す図である。

【図18】この発明による地点登録装置の第3の実施形態における処理の例を説明するための図である。

【図19】この発明による地点登録装置の第4の実施形態において、利用者の操作例を説明するために用いる図である。

【図20】この発明による地点登録装置の第4の実施形態における処理の流れの例を示すフローチャートの一部を示す図である。 40

【図21】この発明による地点登録装置の第4の実施形態における処理の流れの例を示すフローチャートの一部を示す図である。

【図22】この発明による地点登録装置の第4の実施形態における処理の流れの例を示すフローチャートの一部を示す図である。

【図23】この発明による地点登録装置の第5の実施形態において、利用者の操作例を説明するために用いる図である。

【図24】この発明による地点登録装置の第5の実施形態における処理の流れの例を示すフローチャートの一部を示す図である。

【図25】この発明による地点登録装置の第5の実施形態における処理の流れの例を示す 50

フローチャートの一部を示す図である。

【図 2 6】この発明による地点登録装置の第 5 の実施形態における処理の流れの例を示すフローチャートの一部を示す図である。

【図 2 7】この発明による地点登録装置の第 6 の実施形態において、利用者の操作例を説明するために用いる図である。

【図 2 8】この発明による地点登録装置の第 6 の実施形態において、利用者の他の操作例を説明するために用いる図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

以下、この発明による地点登録装置の幾つかの実施形態を、図を参照しながら説明する。なお、この発明による地点登録装置は、いわゆるスタンドアローンの単独の装置の構成とすることもできるが、以下に説明する実施形態は、いずれも、サーバ装置とクライアント装置とが、通信ネットワークを通じて接続される通信システムの構成とされる場合の例である。

【0018】

〔第 1 の実施形態〕

図 1 は、この発明による地点登録装置の第 1 の実施形態を構成する通信システムの全体の構成例を示すブロック図である。図 1 の例においては、通信ネットワーク（インターネットを含む）3 を通じて、サーバ装置 2 と、クライアント装置 1 とが接続された構成とされている。

【0019】

サーバ装置 2 は、この例では地図サイト（Web サイト）に設けられているもので、地図情報提供部 2 1 を備えている。地図情報提供部 2 1 は、図示は省略するが、例えばベクトル形式の日本全国の電子地図情報を格納するデータベースを備えると共に、地図上に表示される拠点（POI（Point Of Interest））に関する情報の POI データベース 2 2 などを備える。そして、サーバ装置 2 は、クライアント装置 1 からの緯度・経度からなる位置情報などを含む地図情報の取得要求を受けて、指定された緯度・経度の位置を中心とした領域の地図情報や拠点情報などを、取得要求してきたクライアント装置に送信する。地図情報には、各地点の名称などを文字表示するための注記情報を含む。

【0020】

ここで、拠点（POI）とは、点的に住所が定められる例えば飲食店やデパートなどの店舗やゴルフ場などの施設、また、代表点が定められている山や公園、海水浴場、滝などの自然物をも含む。また、拠点（POI）は、地図上で点として表示可能なものにかぎらず、公園やゴルフ場など、ポリゴン（多角形）等で定義されたものも含むものである。

【0021】

サーバ装置 2 に設けられる POI データベース 2 2 は、日本全国の拠点（POI）のそれぞれの詳細情報からなる POI テーブルの情報を格納している。POI テーブルには、各拠点の地図上の位置情報と、拠点についてのその他の情報とからなる拠点情報が記録される。図 2 に、POI テーブルの例の一部を示す。

【0022】

すなわち、この例の POI テーブルは、各拠点（POI）毎に、その識別情報（ID）、名前、住所、緯度・経度、ジャンル、メッシュコード、紹介文などが対応付けられて記録されたテーブル情報である。

【0023】

ジャンルは、各拠点が、ショッピング、旅行、グルメなどの予め用意されている種別のいずれに属するかを示すもので、大ジャンル、中ジャンル、小ジャンルのように階層的に構成されている。また、メッシュコードは、当該拠点が存在しているメッシュの識別情報である。紹介文は、拠点情報の登録者により登録されたコメント文である。

【0024】

<クライアント装置 1 のハードウェア構成例>

10

20

30

40

50

クライアント装置 1 は、通信ネットワーク 3 を通じてサーバ装置 2 にアクセスすることができるパソコンや高機能携帯電話端末（いわゆるスマートフォン）で構成することができる。図 1 においては、クライアント装置 1 が高機能携帯電話端末である場合のハードウェア構成例を示した。

【0025】

すなわち、この例のクライアント装置 1 は、マイクロコンピュータを備える制御部 10 により、後述する各部が制御される構成を備える。

【0026】

制御部 10 には、システムバス 100 を介して、通信インターフェース 11 と、タッチパネルインターフェース 12 と、表示制御部 13 と、メモリ部 14 と、指示操作検出部 15 と、地点登録処理部 16 と、携帯電話機能部 17 とが接続されている。通信インターフェース 11 は、通信ネットワーク 3 に接続されている。タッチパネルインターフェース 12 には、タッチパネル 18 が接続されている。また、表示制御部 13 には、例えば LCD (Liquid Crystal Display) からなる表示部 19 が接続されている。

【0027】

タッチパネル 18 は、指やペン型の位置指示器によるタッチ操作入力を受け付け、そのタッチ操作入力になされた位置情報を出力する。タッチパネル 18 は、透明のもので、表示部 19 の表示画面、この例では LCD 画面に重畳されて配設されている。利用者は、このタッチパネル 18 を通じて、表示部 19 の表示画面に表示されている表示画像を観視することができ、このタッチパネル 18 に対して、あたかも表示画像に対してタッチ操作入力するように指示操作入力を行うことができる。タッチパネル 18 からのタッチ操作入力の位置情報は、表示画面に表示されている表示画像上の位置情報に対応している。

【0028】

表示制御部 13 は、表示部 19 の表示画面に表示する表示画像データを格納するビデオ RAM (Random Access Memory) (図示は省略) を備え、制御部 10 の制御に基づき、地図画像などの画像データがビデオ RAM に書き込まれる。表示制御部 13 は、ビデオ RAM の画像データによる、その表示画像を表示部 19 の表示画面に表示する。なお、タッチパネル 18 から出力される、タッチ操作入力になされた座標位置の情報は、表示制御部 13 のビデオ RAM の各画素アドレスと所定の対応関係を有するものとなっている。したがって、ビデオ RAM に地図画像が書き込まれているときには、タッチパネル 18 から出力される、タッチ操作入力になされた座標位置の情報は、対応する地図画像上における位置（緯度、経度）に対応するものとなる。

【0029】

メモリ部 14 は、通信ネットワーク 3 を介してサーバ装置 2 から送られてくる地図情報や POI データを、通信インターフェース 11 を通じて取得して、表示制御部 13 を通じて、表示部 19 の表示画面に地図画像を表示するために一時保持する機能を備える。メモリ部 14 は、また、登録地点情報格納部 14 M を備え、後述するようにして登録された地点の情報を格納する。メモリ部 14 には、その他の各種情報が格納される。

【0030】

指示操作検出部 15 は、タッチパネル 18 を通じた利用者の指示操作入力に応じた位置情報を、タッチパネルインターフェース 12 を通じて受けて、利用者によりなされた指示操作の位置（表示画面に表示されている表示画像上での位置に対応）を検出すると共に、その指示操作が、一点を単にタッチした操作か、タッチしたまま移動する操作か、などを検出する。なお、利用者によりタッチしたまま移動する操作になされたときには、タッチパネル 18 は、近接する位置情報を連続して出力するので、指示操作検出部 15 は、その位置情報の連続からタッチしたままの移動操作を検出する。

【0031】

制御部 10 は、この指示操作検出部 15 の検出結果を受けて、利用者によるタッチパネル 18 での指示操作入力およびその操作位置に応じて設定された制御処理を判別して、その判別結果に応じた制御処理を実行する。なお、制御部 10 の、指示操作検出部 15 の検

出結果に応じた処理機能を実行するためのソフトウェアプログラムは、メモリ部 14 に格納されている。

【0032】

地点登録処理部 16 は、表示部 19 の表示画面に表示された機能一覧メニューにおいて、利用者によりタッチパネル 18 を通じて「地点登録」の項目が選択されたときに起動される。地点登録処理部 16 は、指示操作検出部 15 の検出結果を受けて、タッチパネル 18 を通じた表示画面上における利用者による連続的な一連の指示操作を解析して、表示画面に表示されている地図画像上における複数地点の指定操作、及び、その指定された複数地点の一括登録指示を判別する判別手段の機能と、判別した一括登録指示に基づき、指定操作で指定された複数地点に関する情報を、メモリ部 14 に記憶保存する機能を有する。10
なお、この例では、一括登録（保存）処理を、一括りとして処理の例としている。メモリ部 14 には、図 1 に示すように、登録地点情報格納部 14M を、その一部の記憶エリアとして備えている。

【0033】

地点登録処理部 16 は、表示部 19 の表示画面に地図画像が表示されているときには、指示操作検出部 15 からのタッチパネル 18 上における利用者の指示操作がなされた位置を、地図画像上の位置情報（緯度、経度）として検出する。

【0034】

すなわち、地点登録処理部 16 は、指示操作検出部 15 からのタッチパネル 22 を通じた表示画面上における利用者の操作に応じた座標位置情報と、表示制御部 13 のビデオ RAM の各画素のアドレスと、当該ビデオ RAM に格納されている地図画像の緯度、経度とを対応させることで、表示画面に表示されている地図画像上における利用者による操作位置を、当該表示地図における緯度、経度からなる位置として検出する。複数地点を一括登録する処理の詳細例については、後述する。20

【0035】

携帯電話機能部 17 は、この実施形態のクライアント装置 1 を、携帯電話として使用する場合の構成部分である。この実施形態では、携帯電話の機能は、この発明とは直接には、関係が無いので、この明細書では、その詳細な説明は省略する。

【0036】

なお、図 1 のクライアント装置 1 における指示操作検出部 15 及び地点登録処理部 16 は、実際的には、制御部 10 がメモリ部 14 に格納されるソフトウェアプログラムを用いたソフトウェア機能処理部として構成されるものであり、この実施形態では、便宜上、ソフトウェア処理機能部のブロックとして示したものである。30

【0037】

そして、地点登録処理部 16 を実現するためのソフトウェアプログラムは、例えば予めサーバ装置 2 から通信ネットワーク 3 を通じて取得して、メモリ部 14 に格納しておくことができ、或いは、メモリカードなどのリムーバブルなメモリメディアを通じてメモリ部 14 に取り込んでおいたりすることができる。

【0038】

＜複数地点の一括登録のための利用者の指示操作：図 3＞40

図 3 を参照して、表示部 19 の表示画面 19D に表示されている地図画像上で、複数地点を指定して、一括して登録する際の利用者の操作について説明する。すなわち、図 3（A），（B），（C）は、表示部 19 の表示画面 19D（タッチパネル 18）上における利用者の操作の例を示すもので、図 3 では詳細な地図の図示は省略したが、表示画面 19D には、登録対象となる地点が含まれる地図画像 MP が表示されている。メモリ部 14 には、その地図画像 MP を表示するための地図情報が格納されていると共に、この例では、表示する地図画像 MP に対応するエリアの POI テーブルの情報（以下、POI 情報という）も格納されている。

【0039】

なお、図 3 において、POI-1、POI-2 は、地図画像 MP 上の所定の地点を示す50

ものであり、この図3の例では、登録対象とされる。ただし、POI-1、POI-2は、実際の表示画面の地図画像MP上では、地図注記文字などで通常の態様で表示される位置を示すものであり、図3では説明の便宜上、地図画像MP上に存在する地点の例を示すものとして記載したものである。後述する同種の図の説明においても同様である。

【0040】

なお、登録しようとする複数地点の全てが、表示画面19D内に表示されている必要はなく、地図画像をスクロールしながら、複数地点を指定することも可能である。そして、この例では、利用者が、タッチパネル18上で、指4でタッチ操作する場合として説明する。指の代わりに、例えばペン型の位置指示器を用いてタッチする場合も同様の操作となる。

10

【0041】

利用者は、まず、図3(A)に示すように、表示画面19Dに表示されている地図画像MPのうちの、登録したい最初の地点POI-1の位置に指4でタッチし、その地点POI-1の位置をタッチした状態を維持して長押しタップの状態にして、その地点POI-1を選択する状態にする。なお、この例では、指4で表示画面19Dの地図画像MP上の地点をタッチすると、メモリ部14にバッファリングされているPOIテーブルが参照されて、その地点の名称や、住所などが、例えば吹き出しの態様で表示される。

【0042】

ここで、この明細書において長押しタップとは、ある地点をタッチしている状態を所定時間以上継続することを意味している。この例では、指4のタッチが長押しタップとして検出される閾値の前記所定時間は、例えば1～2秒に設定されている。この実施形態では、この長押しタップの操作を、そのタッチ位置の地点を選択したことを意味する操作と定義している。

20

【0043】

そして、この実施形態では、利用者が、長押しタップの状態から指4をタッチパネル18から離さずに、タッチ位置を移動させる操作を、ドラッグ操作と定義している。そして、タッチパネル18上における指4のタッチ状態を維持することで、ドラッグ状態を維持しているものと定義し、また、タッチパネル18から指が離されたことは、ドラッグ状態の解除を意味するものと定義し、さらに、ドラッグ状態からタッチパネルから指を離す操作はドロップ操作と定義している。

30

【0044】

図3の例の説明に戻ると、図3(A)に示すようにして、長押しタップにより最初の地点POI-1の選択をしたら、利用者は、図3(B)に示すように、指4をタッチパネル18から離さずに、ドラッグ操作して、登録したい2番目の地点POI-2の位置まで移動させ、その2番目の地点POI-2の位置で長押しタップする。すると、地点POI-1に加えて、地点POI-2が選択された状態となる。

【0045】

その後、利用者は、同様にして、タッチパネル18から指を離さずにドラッグ状態を維持したままタッチ位置を移動し、登録したい地点の位置で、長押しタップをすることで、登録したい地点の選択を、幾つでも追加することができる。なお、図3において、楕円による囲みは、利用者によるタッチ位置が停止したことを意味している。後述する同種の他の図においても同様である。

40

【0046】

以上のような一連の指示操作により、複数地点の選択をした後、利用者は、タッチパネル18から指を離さずにドラッグ状態を維持したままタッチ位置を、表示画面19Dの所定の位置、図3の例では、表示画面19Dの下方中央に表示されている登録アイコン5のところまで移動し(図3(C)参照)、そこで停止して、登録アイコン5をタップする。この明細書では、タッチ位置を、長押しタップよりは短い所定時間、停止することはタップと定義する。

【0047】

50

地点登録処理部 16 は、この登録アイコン 5 のタップを、選択した複数地点の一括登録指示と判別し、選択されている複数地点の情報を、メモリ部 14 の登録地点情報格納部 14M に書き込む。ここで、メモリ部 14 の登録地点情報格納部 14M に書き込む地点の情報としては、少なくともその位置情報（緯度、経度）を含むものであれば良いが、この実施形態では、メモリ部 14 に一時格納されている P O I テーブルとして記憶されている、その地点の全ての情報を格納するようにする。これにより、メモリ部 14 から登録地点を呼び出したときには、それらの情報を参照することが可能になる。

【0048】

＜クライアント装置 1 での複数地点の一括登録処理の流れの例：図 4 ～図 5＞

図 3 で説明した利用者による複数地点の一括登録の指示操作に対応するクライアント装置 1 での処理の流れの例を、図 4 及びその続きである図 5 のフローチャートを参照して説明する。なお、以下の説明においては、説明の簡単のため、指示操作検出部 15 及び地点登録処理部 16 が、制御部 10 によるソフトウェア処理機能として構成された場合として、各処理ステップの処理主体を制御部 10 として説明する。

【0049】

この図 4 及び図 5 に示す処理は、表示部 19 の表示画面 19D に表示された機能一覧メニューにおいて、利用者によりタッチパネル 18 を通じて「地点登録」の項目が選択されたときに起動される。起動されると、制御部 10 は、表示部 19 の表示画面 19D に表示されている地図画像 MP 上の所定の位置、図 3 の例では表示画面 19D の下方中央に、登録アイコン 5 を表示する（ステップ S101）。

【0050】

次に、制御部 10 は、タッチパネルインターフェース 12 を通じたタッチパネル 18 からの出力信号を監視して、表示画面 19D（タッチパネル 18）上で、利用者によりタッチ操作がなされたか否か判別する（ステップ S102）。このステップ S102 で、利用者によりタッチ操作がなされてはいないと判別したときには、制御部 10 は、利用者により所定の終了操作がなされたか否か判別し（ステップ S103）、終了操作がなされていないときには、処理をステップ S102 に戻し、終了操作がなされたときとは、この処理ルーチンを終了する。

【0051】

ステップ S102 で、利用者によりタッチ操作がなされたときとは、制御部 10 は、メモリ部 14 に格納されている P O I テーブルの情報などを用いて、タッチされた地点の名称等を、地図画像 MP 上に重ねて表示する（ステップ S104）。そして、制御部 10 は、利用者によるタッチ位置が移動したか否か判別し（ステップ S105）、移動したときとは、処理をステップ S104 に戻し、その移動した地点の名称等を表示する。

【0052】

ステップ S105 で、タッチ位置が移動してはいないと判別したときには、制御部 10 は、利用者のタッチ操作は長押しタップであるか否か判別し（ステップ S106）、長押しタップではないときとは、処理をステップ S104 に戻し、このステップ S104 以降の処理を繰り返す。

【0053】

ステップ S106 で、長押しタップであると判別したときには、制御部 10 は、長押しタップされた地点の位置情報（緯度、経度）を保持して、当該地点が選択されたと判断する（ステップ S107）。

【0054】

次に、制御部 10 は、利用者の操作が、タッチしたままの移動であるか否か判別する（図 5 のステップ S111）。このステップ S111 で、タッチしたままの移動ではないときとは、制御部 10 は、利用者の指がタッチパネル 18 から離れたか否か判別し（ステップ S112）、利用者の指がタッチパネル 18 から離れてはいないと判別したときには、処理をステップ S111 に戻す。

【0055】

また、ステップS112で、利用者の指がタッチパネル18から離れたと判別したときには、制御部10は、それまでに選択した地点は全てキャンセルされたと判断し、保持している地点の位置情報を消去する（ステップS113）。そして、制御部10は、処理をステップS102に戻し、このステップS102以降の処理を繰り返す。

【0056】

また、ステップS111で、利用者によりタッチしたままの移動操作がなされたと判別したときには、制御部10は、その移動が停止したか否かを判別する（ステップS114）。このステップS114で、タッチ位置の移動が停止してはいないと判別したときには、制御部10は、処理をステップS112に進め、上述したこのステップS112以降の処理を行う。

10

【0057】

また、ステップS114で、タッチ位置の移動が停止したと判別したときには、制御部10は、その停止位置は、登録アイコン5のエリア内であって、登録アイコン5のタップ操作であるか否かを判別する（ステップS115）。このステップS115で、登録アイコン5のタップ操作ではないと判別したときには、制御部10は、長押しタップであるか否かを判別する（ステップS116）。

【0058】

このステップS116で、長押しタップではないと判別したときには、制御部10は、処理をステップS111に戻し、このステップS111以降の処理を繰り返す。また、ステップS116で、長押しタップであると判別したときには、制御部10は、長押しタップされた地点の位置情報（緯度、経度）を保持して、当該地点が選択されたことを追加する（ステップS117）。そして、制御部10は、処理をステップS111に戻し、このステップS111以降の処理を繰り返す。

20

【0059】

そして、ステップS115で、登録アイコン5のタップ操作であると判別したときには、制御部10は、選択している地点の全てを登録地点として判別し、その登録地点の位置情報及びPOIの情報をメモリ部14の登録地点情報格納部14Mに格納する（ステップS118）。以上で、複数地点一括登録処理は終了である。

【0060】

なお、クライアント装置1の機能一覧メニューから、登録された地点の情報の呼び出しの項目が選択された場合には、メモリ部14の登録地点情報格納部14Mに記憶されている登録地点の情報の一覧が表示され、その一覧から希望する地点が選択されることにより、表示画面19Dには、その地点を含む地図画像が表示される。

30

【0061】

以上のようにして、上述した第1の実施形態によれば、表示画面19Dに地図画像MPが表示されている状態において、その表示画面19Dに重畳して配設されているタッチパネル上で、利用者が、最初の地点を長押しタップにより選択した後にドラッグ状態にして移動し、希望する位置において長押しタップをすることにより、複数地点を一括して選択指定する状態とすることができる。そして、その複数地点を選択指定した状態において、ドラッグ状態のまま、引き続いて、登録アイコン5をタップすることで、その選択指定された複数地点の一括登録保存ができる。つまり、この第1の実施形態によれば、利用者は、地図画像MPが表示されている表示画面19Dに重畳して配設されているタッチパネル上で、長押しタップとタッチ位置の移動を繰り返すことで、複数地点の選択指定ができ、タッチ移動の最後に登録アイコンでのタップをすることで、その複数地点の一括登録をすることができる。

40

【0062】

したがって、利用者は、従来のような、登録したい地点のタッチと、登録アイコンのタップを繰り返す必要はなく、ドラッグ状態において、長押しタップを繰り返し、最後に登録アイコンをタップするという一連の操作をするだけで、複数地点を一括して登録するこ

50

とができる。このため、複数地点の登録の操作が、非常に簡便になる。

【0063】

なお、以上の説明では、登録アイコン5のエリアでの停止によるタップを、一括登録指示と判別するようにした。しかし、登録アイコン5のエリア内で、タッチ状態を解除する、すなわち、タッチパネル18から指を離すことをドロップ操作と定義して、そのドロップ操作を、一括登録指示として判別するようにしてもよい。

【0064】

また、登録アイコン5は、地点登録処理部16が起動されたら即座に、地図画像MP上に表示するようにしたが、利用者のタッチ操作による長押しタップによって、最初の地点が選択されたときに、地図画像MP上に表示するようにしてもよい。

10

【0065】

なお、地点登録するものとして指定された地点をメモリ部14の登録地点情報格納部14Mに保存する場合に、利用者がその登録地点の名称を付けて、その名称を登録地点に対応付けて保存するようにしてもよい。後述の実施形態においても同様である。

【0066】

また、上述の第1の実施形態においては、利用者が、複数地点を選択指定した状態にした後、ドラッグ状態のまま、引き続いて、登録アイコン5をタップすることで、その選択指定された複数地点の一括登録保存するようにした。しかし、利用者が、長押しタップとタッチ位置の移動を繰り返すことで複数地点の選択指定をした後、タッチパネル18に対するタッチ状態を解除したら、その複数地点の選択指定を確定状態にした状態にし、その後、利用者が、登録アイコン5をタッチしてタップしたら、その複数地点を一括登録するようにしてもよい。なお、この場合に、タッチが解除された後、所定時間以内に登録アイコン5のタップがなされなかったときには、登録アイコン5のタップを促すメッセージを表示し、その後、さらに所定時間経過しても登録アイコン5のタップがなされなかったときには、複数地点の選択指定を解除する。

20

【0067】

〔第2の実施形態〕

第2の実施形態は、上述した第1の実施形態の変形例であり、ハードウェア構成は、図1に示したものと全く同様とされる。この第2の実施形態では、地点登録処理部16における複数地点の一括登録指示の操作形態が、第1の実施形態とは異なる。すなわち、第2の実施形態においては、表示画面19Dの地図画像MP上には、登録アイコン5は表示せず、その代わりに、例えば図6(A)、(B)に示すように、地点登録ウィンドウ6を、表示画面19Dに表示するようにする。そして、この地点登録ウィンドウ6のエリアを、第1の実施形態の登録アイコン5と同様に、複数地点の一括登録の指示用のエリアとして用いるようにする。

30

【0068】

＜第2の実施形態における複数地点の一括登録のための利用者の指示操作：図6＞

図6を参照して、この第2の実施形態における、表示部19の表示画面19Dに表示されている地図画像MP上で、複数地点を指定して、一括して登録する際の利用者の操作について説明する。

40

【0069】

すなわち、図6(A)、(B)、(C)は、表示部19の表示画面19D(タッチパネル18)上における利用者の操作の例を示すための図で、前述の図3と同様に、図6では図示は省略したが、表示画面19Dには、登録対象となる地点が含まれる地図画像MPが表示されている。ただし、この例では、地点登録ウィンドウ6のエリアには、地図画像MPは表示されない。なお、地点登録ウィンドウ6を透明状態として、その後ろ側に表示されている地図画像が観視できる態様とするようにしてもよい。

【0070】

この第2の実施形態においても、複数地点の選択指定の操作は、第1の実施形態と全く同様である。すなわち、利用者は、まず、図6(A)に示すように、表示画面19Dに表

50

示されている地図画像MPのうちの、登録したい最初の地点POI-1の位置に指4でタッチし、その地点POI-1の位置をタッチした状態を維持して長押タップの状態にして、その地点POI-1を選択する状態にする。

【0071】

次に、利用者は、図6(B)に示すように、指4をタッチパネル18から離さずに、ドラッグ操作して、登録したい2番目の地点POI-2の位置まで移動させ、その2番目の地点POI-2の位置で長押しタップする。これにより、地点POI-1に加えて、地点POI-2が選択された状態となる。次に、利用者は、タッチパネル18から指を離さずにドラッグ状態を維持したままタッチ位置を移動させて、地点登録ウインドウ6のエリア内に位置させ、タッチ状態を解除する、すなわち、タッチパネル18から指を離してドロップ操作をする(図6(B)参照)。

10

【0072】

地点登録処理部16は、この地点登録ウインドウ6のエリア内でのドロップ操作を、選択した複数地点の一括登録指示と判別し、選択されている複数地点の情報を、メモリ部14の登録地点情報格納部14Mに書き込む。このとき、地点登録ウインドウ6には、図6(B)に示すように、登録された複数の地点のそれぞれの名称等が登録地点のインデックス(図6(B)では、POI-1, POI-2と表示した)として表示される。

【0073】

その後、利用者が、地点登録ウインドウ6外で、地図画像MP上をタップすると、地点登録ウインドウ6は閉じられ、図6(C)に示すように表示画面19Dから消え、地図画像MPのみの表示状態となる。なお、利用者がそのような操作をしなくても、地点登録ウインドウ6内でのドロップ操作から、一定時間経過すると、地点登録ウインドウ6は、自動的に閉じる。

20

【0074】

この第2の実施形態におけるクライアント装置1での複数地点の一括登録処理の流れは、前述した第1の実施形態とステップS101の処理内容と、ステップS115での処理内容が変わるだけで、その他は同様であるので、詳細なフローチャートは省略する。

【0075】

すなわち、第2の実施形態では、ステップS101では、表示画面19Dには、登録アイコン5に代えて、地点登録ウインドウ6を表示するようにする。そして、ステップS115では、地点登録ウインドウ6内でドロップ操作がなされたか否か判別するようにする。

30

【0076】

この第2の実施形態においても、第1の実施形態と同様の効果を奏することは、言うまでもない。そして、この第2の実施形態においては、地点登録された複数の地点が、一旦、地点登録ウインドウ6内に表示されるので、利用者は、それらの複数の地点が一括して登録されたことを、直感的に認識することができるというメリットがある。

【0077】

＜第2の実施形態における地点登録後の処理例＞

＜登録地点の表示＞

40

クライアント装置1の機能一覧メニューから、登録された地点の情報の呼び出し表示の項目が選択された場合には、この第2の実施形態においては、図7(A)に示すように、地点登録ウインドウ6が開かれて、表示画面19Dに表示される。そして、その地点登録ウインドウ6内には、登録されている全ての地点のインデックスが表示される。図7(A)では、各登録地点のインデックスは、POI-1, POI-2と表示したが、各登録地点のそれぞれの名称等であっても良いことは前述した通りである。

【0078】

このとき、図7(A)に示すように、表示画面19Dの地点ウインドウ6以外のエリアには、地点登録ウインドウ6が開かれる前までに表示されていた地図画像MPaが継続して表示されている。地点登録ウインドウ6が開かれる前までに表示されていた地図画像M

50

P a は、地点登録ウインドウ 6 内に表示されている登録地点が含まれる地図画像とは全く無関係であり、その地図画像 M P a のエリア内に、登録地点が含まれていない場合も多い。

【0079】

図 7 の例においては、利用者は、地点登録ウインドウ 6 内に表示されている複数の登録地点のうちの一つである登録地点 P O I - 2 を選択して、その登録地点 P O I - 2 を含む地図画像 M P b を表示画面 1 9 D に表示させるようにする。

【0080】

すなわち、その場合には、利用者は、図 7 (A) に示すように、地点登録ウインドウ 6 内において、登録地点 P O I - 2 を長押しタップして選択した後、タッチしたまま移動（ドラッグ状態）させて、地点登録ウインドウ 6 外の、表示画面 1 9 D の地図画像 M P a 上でタッチを解除することでドロップ操作をする。

【0081】

すると、地点登録処理部 1 6 は、その選択された登録地点 P O I - 2 の位置情報を含む地図情報の取得要求をサーバ装置 2 に送り、その登録地点 P O I - 2 を含む地図情報をサーバ装置 2 から取得する。そして、地点登録処理部 1 6 は、表示画面 1 9 D の表示画像を、図 7 (B) に示すように、それまで表示されていた地図画像 M P a から、選択された登録地点 P O I - 2 を含む地図画像 M P b に変えるようにすると共に、地点登録ウインドウ 6 を閉じる処理をする。

【0082】

また、この実施形態では、利用者は、地点登録ウインドウ 6 内に表示されている複数の登録地点については、複数の登録地点を一括して選択して、その一括して選択した複数の登録地点の全てを含む地図画像を表示画面 1 9 D に表示するようにすることもできるようにしている。

【0083】

図 8 は、その場合の利用者の操作を説明するための図である。図 8 の例は、地点登録ウインドウ 6 内に登録されている 3 個の登録地点 P O I - 1, P O I - 2, P O I - 3 を選択して、その 3 地点を含む地図画像 M P c を、表示画面 1 9 D に、その直前に表示されていた地図画像 M P a から変更して表示するようにする場合である。

【0084】

まず、利用者は、地点登録ウインドウ 6 内において、地点登録時と同様の操作により、複数地点を選択指定する。すなわち、地点登録ウインドウ 6 内において、利用者は、図 8 (A) に示すように、指 4 で登録地点 P O I - 1 のインデックス上をタッチして、そのまま長押しタップする。これにより、登録地点 P O I - 1 が選択される。次に、タッチを解除せずに、指を登録地点 P O I - 2 のインデックス上に移動させて、そのまま長押しタップする。これにより、登録地点 P O I - 1 に加えて、登録地点 P O I - 2 が選択される。さらに、タッチを解除せずに、指を登録地点 P O I - 3 のインデックス上に移動させて、そのまま長押しタップする。これにより、登録地点 P O I - 1 及び登録地点 P O I - 2 に加えて、登録地点 P O I - 3 が選択される。

【0085】

次に、タッチを解除せずに、指を、図 8 (A) に示すように、地点登録ウインドウ 6 外の地図画像 M P a 上に移動させてタッチを解除して、ドロップする。すると、地点登録処理部 1 6 は、選択された 3 個の登録地点 P O I - 1, P O I - 2, P O I - 3 の位置情報を含む地図情報の取得要求をサーバ装置 2 に送り、これら 3 個の登録地点 P O I - 1, P O I - 2, P O I - 3 が一画面に含まれて表示される地図画像 M P c を表示するための地図情報をサーバ装置 2 から取得し、図 8 (B) に示すように、表示画面 1 9 D に地図画像 M P c を表示するようにする。このとき、図 8 (B) に示すように、地点登録ウインドウ 6 は閉じられる。

【0086】

また、この実施形態においては、利用者は、地点登録ウインドウ 6 内に表示されている

複数の登録地点を１個ずつ選択して、または、複数個を選択して、その選択した登録地点を削除する操作をすることができる。

【００８７】

図９は、その場合の利用者の操作を説明するための図である。図９の例は、地点登録ウインドウ６に登録されている２個の登録地点ＰＯＩ－１、登録地点ＰＯＩ－２のうち、地点ＰＯＩ－２を選択して削除する場合である。

【００８８】

すなわち、利用者は、図９（Ａ）に示すように、地点登録ウインドウ６内において、登録地点ＰＯＩ－２を長押しタップして選択した後、タッチしたまま移動（ドラッグ状態）させて、そのまま表示画面１９Ｄの範囲外まで移動させる。

10

【００８９】

地点登録処理部１６は、この利用者の操作を、その際に選択されている登録地点ＰＯＩ－２の削除指示と判断して、メモリ部１４の登録地点情報格納部１４Ｍから、当該登録地点ＰＯＩ－２の情報を削除するようにする。

【００９０】

なお、図９の例は、登録地点の１個ずつの削除であるが、図８の呼び出し処理と同様に、地点登録ウインドウ６内において、長押しタップとドラッグとにより、複数個の登録地点を選択した後、ドラッグ状態のまま、タッチ位置を、表示画面１９Ｄの範囲外まで移動させることで、選択した複数個の登録地点をまとめて削除することができる。

【００９１】

20

〔クライアント装置１での地点登録後の処理の流れの例：図１０～図１１〕

図７～図９で説明した、地点登録後の利用者による操作に対応するクライアント装置１での処理の流れの例を、図１０及びその続きである図１１のフローチャートを参照して説明する。なお、以下の説明においては、説明の簡単のため、指示操作検出部１５及び地点登録処理部１６が、制御部１０によるソフトウェア処理機能として構成された場合として、各処理ステップの処理主体を制御部１０として説明する。

【００９２】

この図１０及び図１１に示す処理は、表示部１９の表示画面１９Ｄに表示された機能一覧メニューにおいて、利用者によりタッチパネル１８を通じて「地点登録後の処理」の項目が選択されたときに起動される。起動されると、制御部１０は、表示部１９の表示画面１９Ｄに表示されている地図画像ＭＰａ上の所定の位置、図７～図９の例では表示画面１９Ｄの左側に、地点登録ウインドウ６を表示する（ステップＳ１０１）。このとき、図７～図９に示したように、地点登録ウインドウ６内には、登録地点のインデックスが表示されている。

30

【００９３】

次に、制御部１０は、タッチパネルインターフェース１２を通じたタッチパネル１８からの出力信号を監視して、利用者により、地点登録ウインドウ６内でタッチ操作がなされたか否か判別する（ステップＳ１２２）。このステップＳ１２２で、地点登録ウインドウ６内でタッチ操作がなされていないと判別したときには、制御部１０は、利用者により所定の終了操作がなされたか否か判別し（ステップＳ１２３）、終了操作がなされていないときには、処理をステップＳ１２２に戻し、終了操作がなされたときとは、この処理ルーチンを終了する。

40

【００９４】

ステップＳ１２２で、地点登録ウインドウ６内でタッチ操作がなされたときとは、制御部１０は、地点登録ウインドウ６内でタッチされた登録地点のインデックスの表示態様を変更して、当該登録地点がタッチされたことを示す表示をする（ステップＳ１２４）。

【００９５】

次に、制御部１０は、タッチ位置が移動したか否か判別し（ステップＳ１２５）、移動したときとは、そのタッチ位置は地点登録ウインドウ６内か否か判別する（ス

50

テップ S 1 2 6)。このステップ S 1 2 6 で、タッチ位置の移動は、地点登録ウインドウ 6 内であると判別したときには、制御部 1 0 は、処理をステップ S 1 2 4 に戻し、移動後の登録地点のインデックスの表示態様を変更して、当該登録地点がタッチされたことを示す表示をする。また、ステップ S 1 2 6 で、タッチ位置の移動は、地点登録ウインドウ 6 外であると判別したときには、制御部 1 0 は、処理をステップ S 1 2 2 に戻し、このステップ S 1 2 2 以降の処理を繰り返す。

【0096】

ステップ S 1 2 5 で、タッチ位置が移動してはいないと判別したときには、制御部 1 0 は、利用者のタッチ操作は長押しタップであるか否か判別し（ステップ S 1 2 7）、長押しタップではないと判別したときには、処理をステップ S 1 2 2 に戻し、このステップ S 1 2 2 以降の処理を繰り返す。

10

【0097】

ステップ S 1 2 7 で、長押しタップであると判別したときには、制御部 1 0 は、長押しタップされた登録地点が選択されたと判断、その登録地点のインデックスを、選択中であることを示す表示態様に変更する（ステップ S 1 2 8）。

【0098】

次に、制御部 1 0 は、利用者が、タッチしたままの移動操作をしたか否か判別する（ステップ S 1 2 9）。このステップ S 1 2 9 で、タッチしたままの移動操作はなされていないと判別したときには、制御部 1 0 は、利用者の指がタッチパネル 1 8 から離れたか否か判別し（ステップ S 1 3 0）、利用者の指がタッチパネル 1 8 から離れてはいないと判別したときには、処理をステップ S 1 2 9 に戻す。

20

【0099】

また、ステップ S 1 3 0 で、利用者の指がタッチパネル 1 8 から離れたと判別したときには、制御部 1 0 は、それまでの登録地点の選択は全てキャンセルされたと判断する（ステップ S 1 3 1）。そして、制御部 1 0 は、処理をステップ S 1 2 2 に戻し、このステップ S 1 2 2 以降の処理を繰り返す。

【0100】

そして、ステップ S 1 2 9 で、タッチしたままの移動操作がなされたと判別したときには、制御部 1 0 は、その移動が停止したか否か判別する（図 11 のステップ S 1 4 1）。このステップ S 1 4 1 で、タッチ位置の移動が停止したと判別したときには、制御部 1 0 は、その停止位置は、地点登録ウインドウ 6 内であるか否か判別する（ステップ S 1 4 2）。このステップ S 1 4 2 で、停止位置は、地点登録ウインドウ 6 内であると判別したときには、制御部 1 0 は、長押しタップであるか否か判別する（ステップ S 1 4 3）。

30

【0101】

このステップ S 1 4 3 で、長押しタップではないと判別したときには、制御部 1 0 は、処理をステップ S 1 2 9 に戻し、このステップ S 1 2 9 以降の処理を繰り返す。また、ステップ S 1 4 3 で、長押しタップであると判別したときには、制御部 1 0 は、長押しタップされた登録地点の選択が追加されたと判断し、地点登録ウインドウ 6 内の当該追加された登録地点のインデックスを選択中表示にする（ステップ S 1 4 4）。そして、制御部 1 0 は、処理をステップ S 1 2 9 に戻し、このステップ S 1 2 9 以降の処理を繰り返す。

40

【0102】

また、ステップ S 1 4 1 で、タッチ位置の移動が停止してはいないと判別したときには、制御部 1 0 は、移動しているタッチ位置が表示画面 1 9 D の外に出たか否か判別し（ステップ S 1 4 5）、タッチ位置が表示画面 1 9 D の外に出てはいないと判別したときには、処理をステップ S 1 4 1 に戻し、このステップ S 1 4 1 以降の処理を繰り返す。

【0103】

また、ステップ S 1 4 5 で、タッチ位置が表示画面 1 9 D の外に出たと判別したときには、制御部 1 0 は、それまでに選択された 1 個または複数の登録地点を削除する操作と判断し、メモリ 1 4 の登録地点情報格納部 1 4 M から、その登録地点の情報を削除する（ステップ S 1 4 6）。そして、制御部 1 0 は、処理をステップ S 1 2 2 に戻し、このステ

50

ップ S 1 2 2 以降の処理を繰り返す。

【0104】

また、ステップ S 1 4 2 で、停止位置は、地点登録ウインドウ 6 外の表示画面 1 9 D 内であると判別したときには、制御部 1 0 は、タッチが解除されてドロップ操作がなされたか否か判別する（ステップ S 1 4 7）。このステップ S 1 4 7 で、ドロップ操作がなされてはいないと判別したときには、制御部 1 0 は、タッチしたままの移動が開始されたか否か判別し（ステップ S 1 4 8）、タッチしたままの移動は開始されていないと判別したときには、処理をステップ S 1 4 7 に戻す。また、ステップ S 1 4 8 で、タッチしたままの移動は開始されていないと判別したときには、制御部 1 0 は、処理をステップ S 1 4 1 に戻し、このステップ S 1 4 1 以降の処理を繰り返す。

10

【0105】

そして、ステップ S 1 4 7 で、ドロップ操作がなされたと判別したときには、制御部 1 0 は、選択された 1 個または複数個の登録地点の位置情報を含めた地図情報取得要求を、通信ネットワーク 3 を通じてサーバ装置 2 に送る（ステップ S 1 4 9）。

【0106】

この地図情報取得要求を受けたサーバ装置 2 は、当該地図情報取得要求に含まれている 1 個または複数個の登録地点を 1 画面で表示することができる地図情報を、クライアント装置 1 に返すようにする。この場合に、地図情報取得要求に含まれている登録地点が複数個の場合、距離の離れた複数個の地点を、表示画面 1 9 D において一緒に表示することができるようにするために、各登録地点間の距離から、それらの複数個の登録地点の全てが一緒に表示できる最大の地図スケールを計算し、その地図スケールの地図情報をクライアント装置 1 に送るようにする。

20

【0107】

制御部 1 0 は、このサーバ装置 2 からの地図情報を受信して、選択された全ての登録地点を一緒に含む地図画像を、表示画面 1 9 D に表示すると共に、地点登録ウインドウ 6 は閉じるようにする（ステップ S 1 5 0）。そして、制御部 1 0 は、この地点登録後の処理ルーチンを終了する。

【0108】

以上の説明においては、複数個の地点をまとめて登録した場合においても、登録された地点は、互いに関連を持たない状態である。しかし、一連の操作により、まとめて登録された複数の地点は関連のあるものとして、その登録された複数の地点単位で、グループ化して、地点登録情報を管理するようにしてもよい。また、登録時には、互いに関連を持たないものとして登録した後、登録時間や地域により、複数の地点を括り、グループ化するように編集ができるようにすることもできる。

30

【0109】

そのようにグループ化して地点登録情報を管理している場合には、そのグループ単位で登録地点を指定して、そのグループに含まれる複数の登録地点の全てを含む地図画像を表示するようにすることができる。

【0110】

図 1 2 は、グループ化して地点登録情報を管理している場合において、地点登録後の処理を起動させた場合において、グループ単位で、表示したり削除したりする場合を説明するための図である。

40

【0111】

図 1 2 (A) は、地点登録後の処理を起動した場合の表示画面 1 9 D の表示例であり、地点登録ウインドウ 6 には、グループ化された単位の登録地点のインデックスが、一覧表示されている。すなわち、図 1 2 (A) の例では、登録地点 P O I - 1 ~ 登録地点 P O I - 3 の 3 地点が第 2 のグループとして登録管理されており、また、登録地点 P O I - 4 ~ 登録地点 P O I - 6 の 3 地点が第 1 のグループとして登録管理されており、さらに、登録地点 P O I - 7 ~ 登録地点 P O I - 9 の 3 地点が第 3 のグループとして登録管理されており、それぞれのグループのインデックスが、地点登録ウインドウ 6 内に表示されている。

50

【0112】

この例では、図12（A）に示すように、利用者は、グループ単位のインデックスを長押しタップして選択し、タッチを維持して移動し（ドラッグ）、地点登録ウインドウ6外の地図画像MPa上で、タッチを離してドロップすることで、選択したグループの登録地点の地図表示の要求操作をすることができる。

【0113】

この地図表示の要求操作に対しては、制御部10（地点登録処理部16）は、選択されたグループに属する複数の登録地点の位置情報を含む地図情報取得要求をサーバ装置2に送る。そして、サーバ装置2から送られてくる地図情報を用いて、図12（B）に示すように、選択したグループに属する複数の登録地点を含む地図画像MPdを、表示画面19Dに表示するようにする。この場合も、サーバ装置2は、前述したように、グループに含まれる複数の登録地点の全てが一緒に表示できる最大の地図スケールを計算し、その地図スケールの地図情報をクライアント装置1に送るようにする。

10

【0114】

なお、この図12の例においては、ある一つのグループ単位の登録地点を長押しタップにより選択した後に、タッチを維持して移動（ドラッグ）して他のグループ単位の登録地点を長押しにより選択するようにすることで、複数のグループを指定し、その指定した複数のグループに属する全ての登録地点を含む地図画像を、表示画面19Dに表示させるようにすることもできる。

【0115】

図12の例における以上の説明は、グループ単位の登録地点の地図表示についてであるが、削除についての操作も、同様にして、グループ単位で行えるものである。

20

【0116】

なお、図12の例のように、グループ化されて登録地点が管理されている場合には、登録地点を含む地図表示の要求操作は、上述したようなドラッグアンドドロップの操作ではなく、単に、地点登録ウインドウ6内のグループ単位の登録地点のインデックス上で所定時間、タッチを停止させるタップ操作であってもよい。すなわち、利用者が、地点登録ウインドウ6内のグループ単位の登録地点のインデックス上で所定時間、タッチを停止させるタップ操作をすると、制御部10は、タップされたインデックスに対応するグループ単位の登録地点が選択されて、地図表示要求されたと判断し、上述したような地図表示のための処理を実行する。

30

【0117】

なお、図7を用いて示した一つの登録地点についての地図表示要求のための操作も、その登録地点のインデックス上で、所定時間、タッチを停止させるタップ操作であってもよい。

【0118】

なお、地点登録後の処理例は、第2の実施形態の場合として説明したが、第1の実施形態の地点登録装置における地点登録後の処理も、全く同様に行うことができるものである。

【0119】

また、上述の第2の実施形態においては、利用者が、複数地点を選択指定した状態にした後、ドラッグ状態のまま、引き続いて、地点登録ウインドウ6まで移動して、ドロップすることで、その選択指定された複数地点を一括して登録保存するようにした。しかし、利用者が、長押しタップとタッチ位置の移動を繰り返すことで複数地点の選択指定をした後、タッチパネル18に対するタッチ状態を解除したら、その複数地点の選択指定を確定させる状態にし、その後、利用者が、地点登録ウインドウ6内でタップしたら、その複数地点を一括登録するようにしてもよい。なお、この場合に、タッチが解除された後、所定時間以内に地点登録ウインドウ6内でのタップがなされなかったときには、当該タップを促すメッセージを表示し、その後、さらに所定時間経過しても当該タップがなされなかったときには、複数地点の選択指定を解除する。

40

50

【0120】

〔第3の実施形態〕

第3の実施形態は、上述した地点登録装置の機能を、出発地、経由地、目的地の設定に適用した経路探索システムの例である。

【0121】

図13は、第3の実施形態としての経路探索システムの全体の構成例を示すブロック図である。この図13において、図1に示した第1の実施形態のシステムと同一部分には、同一の参照符号を付して、その詳細な説明は省略する。

【0122】

図13に示すように、この第3の実施形態においては、サーバ装置2Sとクライアント装置1Sとが、通信ネットワーク3を通じて接続されている。そして、サーバ装置2Sは、地図データ提供部21及びPOIデータベース22を備えると共に、経路探索部23を備える。経路探索部23は、クライアント装置1Sからの経路探索要求を受けると、当該経路探索要求に含まれる、出発地、経由地、目的地を通る最適経路の探索を行って、その探索結果の経路に関する情報をクライアント装置1Sに回答する機能を備える。

【0123】

また、クライアント装置1Sは、第1の実施形態と同様に、高機能携帯電話端末の場合であり、クライアント装置1と比較すると、クライアント装置1の地点登録処理部16が、経路探索用地点登録処理部16Sとされ、クライアント装置1のメモリ部14の登録地点情報格納部14Mが、経路探索用登録地点情報格納部14MSとされる点が、異なるのみで、他は全く同様に構成される。なお、この第3の実施形態における一括りの処理は、経路探索用の出発地、経由地、目的地の地点の情報の保存と、それらの地点の情報をを用いた経路探索の開始要求とされている。

【0124】

経路探索用地点登録処理部16Sは、第1の実施形態と同様に、制御部10がメモリ部14に格納されるプログラムを実行することにより構成されるソフトウェア処理機能として構成することができるものであり、そのためのプログラムは、第1の実施形態と同様に、例えば、サーバ装置2から取得するようにすることができる。

【0125】

＜経路探索用の地点の指定のための利用者の指示操作：図14＞

この第3の実施形態においては、経路探索用の地点を、出発地→経由地→目的地の順に、複数地点を上述したような一連の操作を行うことで指定して、その指定に引き続く操作により、指定した経路探索用の地点を保存あるいは指定した経路探索用の地点を用いた経路探索処理を行うようにする。なお、経由地の指定は、任意であり、経由地を指定しない場合には、出発地→目的地の順に、2地点を指定する操作でよい。

【0126】

図14を参照して、この第3の実施形態における経路探索用の出発地、目的地、経由地とする地点の設定（登録）操作について説明する。すなわち、図14（A）、（B）、（C）は、表示部19の表示画面19D（タッチパネル18）上における利用者の操作の例を示すものである。詳細な地図の図示は省略したが、図14の例では、説明の簡単のため、表示画面19Dには、経路探索用の出発地、目的地、経由地とする地点の全部が一画面分に含まれる地図画像MPeが表示されているものとしている。なお、タッチ位置を表示画面19Dの端部に位置させることで、地図を、その端部の方向にスクロールさせるようにすれば、表示画面19Dの一画面分に、出発地、目的地、経由地とする地点の全部が表示されるようにする必要はない。

【0127】

この例の地図画像MPeには、図14に示すように、後述するように、出発地、目的地、経由地として指定する地点POI-11、POI-12、POI-13が含まれている。

【0128】

利用者は、まず、図 1 4 (A) に示すように、表示画面 1 9 D に表示されている地図画像 M P e のうちの、出発地として指定したい（登録したい）地点 P O I - 1 1 の位置に指 4 でタッチし、その地点 P O I - 1 1 の位置をタッチした状態を維持して長押タップの状態にして、その地点 P O I - 1 1 を選択する状態にする。この例では、指 4 で表示画面 1 9 D の地図画像 M P e 上の地点をタッチすると、第 1 の実施形態と同様にして、サーバ装置 2 から取得して、メモリ部 1 4 にバッファリングされている P O I テーブルが参照されて、その地点の名称や、住所などが、例えば吹き出しの態様で表示される。

【0 1 2 9】

次に、利用者は、図 1 4 (B) に示すように、指 4 をタッチパネル 1 8 から離さずに、ドラッグ操作して、経由地として指定したい地点 P O I - 1 2 の位置まで移動させ、その地点 P O I - 1 2 の位置で長押しタップする。すると、地点 P O I - 1 1 に加えて、地点 P O I - 1 2 が選択指定された状態となる。こうして、2 地点が指定されたときには、表示画面 1 9 D の予め定められた所定位置、この例では、表示画面 1 9 D の下方位置には、保存アイコン 7 と、探索開始アイコン 8 とが表示される。

【0 1 3 0】

その後、利用者は、同様にして、タッチパネル 1 8 から指を離さずにドラッグ状態を維持したままタッチ位置を移動し、経由地として指定したい地点を長押しタップすることで、経由地として指定したい地点の選択を、予め定めた所定数まで追加することができる。なお、指定された経由地の数が、前記所定数以上になったときには、「経由地として指定可能な数を超えて指定された」ことを注意喚起するメッセージが表示画面に表示される。

【0 1 3 1】

図 1 4 の例では、利用者は、経由地 P O I - 1 2 の指定をした後には、目的地として指定したい地点 P O I - 1 3 の位置で、長押しタップをして、その地点 P O I - 1 3 を選択する状態にする。

【0 1 3 2】

以上のような一連の指示操作により、出発地、経由地、目的地の選択をした後、利用者は、選択した地点を保存しておきたい場合には、タッチパネル 1 8 から指を離さずにドラッグ状態を維持したままタッチ位置を、表示画面 1 9 D の下方に表示されている保存アイコン 7 のところまで移動し（図 1 4 (C) 参照）、そこで停止して、保存アイコン 7 をタップする。

【0 1 3 3】

経路探索用地点登録処理部 1 6 S は、この保存アイコン 7 のタップを、選択した複数地点の保存要求指示と判別し、選択されている複数地点の情報を、出発地、経由地、目的地の順番を維持して、メモリ部 1 4 の経路探索用登録地点情報格納部 1 4 M S に書き込む。ここで、メモリ部 1 4 の経路探索用登録地点情報格納部 1 4 M S に書き込む地点の情報としては、少なくともその位置情報（緯度、経度）を含むものであれば良い。

【0 1 3 4】

また、一連の指示操作により、出発地、経由地、目的地の選択をした後、利用者は、選択した地点を用いた経路探索をしたい場合には、タッチパネル 1 8 から指を離さずにドラッグ状態を維持したままタッチ位置を、表示画面 1 9 D の下方に表示されている探索開始アイコン 8 のところまで移動し（図 1 4 (C) 参照）、そこで停止して、探索開始アイコン 8 をタップする。

【0 1 3 5】

経路探索用地点登録処理部 1 6 S は、この探索開始アイコン 8 のタップを、選択した複数地点の用いた経路探索開始要求指示と判別し、選択されている複数地点の情報を、選択の順番に、出発地、経由地、目的地として、その位置情報を含む経路探索要求をサーバ装置 2 に送信する。そして、サーバ装置 2 から、その経路探索結果を受け取り、表示画面 1 9 D に表示されている地図画像 M P e 上に、その経路を表示するようにする。

【0 1 3 6】

＜クライアント装置 1 S での経路探索用地点の選択指定処理の流れの例：図 1 5 ～図 1

10

20

30

40

50

7 >

図14で説明した利用者による経路探索用地点の指定操作に対応するクライアント装置1Sでの処理の流れの例を、図15～図17のフローチャートを参照して説明する。なお、以下の説明においては、説明の簡単のため、指示操作検出部15及び経路探索用地点登録処理部16Sが、制御部10によるソフトウェア処理機能として構成された場合として、各処理ステップの処理主体を制御部10として説明する。

【0137】

この図15～図17に示す処理は、表示部19の表示画面19Dに表示された機能一覧メニューにおいて、利用者によりタッチパネル18を通じて「経路探索用地点のタッチ指定」の項目が選択されたときに起動される。起動されると、制御部10は、表示部19の表示画面19Dに表示されている地図画像MPe上の所定の位置、図14の例では表示画面19Dの下方に、保存アイコン7と探索開始アイコン8とを表示する（ステップS161）。

10

【0138】

次に、制御部10は、タッチパネルインターフェース12を通じたタッチパネル18からの出力信号を監視して、表示画面19D（タッチパネル18）上で、利用者によりタッチ操作がなされたか否か判別する（ステップS162）。このステップS162で、利用者によりタッチ操作がなされてはいないと判別したときには、制御部10は、利用者により所定の終了操作がなされたか否か判別し（ステップS163）、終了操作がなされていないときには、処理をステップS162に戻し、終了操作がなされたと判別したときには、この処理ルーチンを終了する。

20

【0139】

ステップS162で、利用者によりタッチ操作がなされたと判別したときには、制御部10は、メモリ部14に格納されているPOIテーブルの情報などを用いて、タッチされた地点の名称等を、地図画像MPe上に重ねて表示する（ステップS164）。そして、制御部10は、利用者によるタッチ位置が移動したか否か判別し（ステップS165）、移動したと判別したときには、処理をステップS164に戻し、その移動した地点の名称等を表示する。

【0140】

ステップS165で、タッチ位置が移動してはいないと判別したときには、制御部10は、利用者のタッチ操作は長押しタップであるか否か判別し（ステップS166）、長押しタップではないと判別したときには、処理をステップS164に戻し、このステップS164以降の処理を繰り返す。

30

【0141】

ステップS166で、長押しタップであると判別したときには、制御部10は、長押しタップされた地点の位置情報（緯度、経度）を保持して、当該地点が出発地として選択指定されたと判断する（ステップS167）。

【0142】

次に、制御部10は、利用者の操作が、タッチしたままの移動であるか否か判別する（ステップS168）。このステップS168で、タッチしたままの移動ではないと判別したときには、制御部10は、利用者の指がタッチパネル18から離れたか否か判別し（ステップS169）、利用者の指がタッチパネル18から離れてはいないと判別したときには、処理をステップS168に戻す。

40

【0143】

また、ステップS169で、利用者の指がタッチパネル18から離れたと判別したときには、制御部10は、出発地として選択指定した地点はキャンセルされたと判断し、保持している出発地の位置情報を消去する（ステップS170）。そして、制御部10は、処理をステップS162に戻し、このステップS162以降の処理を繰り返す。

【0144】

また、ステップS168で、利用者によりタッチしたままの移動操作がなされたと判別

50

したときには、制御部 10 は、その移動が停止したか否か判別する（図 16 のステップ S 181）。このステップ S 181 で、タッチ位置の移動が停止してはいないと判別したときには、制御部 10 は、処理をステップ S 169 に戻し、上述したこのステップ S 169 以降の処理を行う。

【0145】

また、ステップ S 181 で、タッチ位置の移動が停止したと判別したときには、制御部 10 は、その停止位置は、保存アイコン 7 又は探索開始アイコン 8 のエリア内であるか否か判別する（ステップ S 182）。このステップ S 182 で、停止位置は、保存アイコン 7 又は探索開始アイコン 8 のエリア内であると判別したときには、制御部 10 は、出発地以外が未だ指定されていない旨のメッセージを表示画面 19D に表示して、利用者に注意喚起した後（ステップ S 183）、処理を図 15 のステップ S 168 に戻し、このステップ S 168 以降の処理を繰り返す。

10

【0146】

また、ステップ S 182 で、停止位置は、保存アイコン 7 又は探索開始アイコン 8 のエリア内ではないと判別したときには、制御部 10 は、長押しタップであるか否か判別する（ステップ S 184）。このステップ S 184 で、長押しタップではないと判別したときには、制御部 10 は、処理をステップ S 168 に戻し、このステップ S 168 以降の処理を繰り返す。

【0147】

また、ステップ S 184 で、長押しタップであると判別したときには、制御部 10 は、長押しタップされた地点が経由地又は目的地として選択指定されたと判断して、その地点の位置情報（緯度、経度）を保持して、出発地の位置情報と共に保持する（ステップ S 185）。そして、制御部 10 は、利用者が、タッチしたままの移動操作をしたか否か判別する（ステップ S 186）。このステップ S 186 で、タッチしたままの移動操作をしてはいないと判別したときには、制御部 10 は、利用者の指がタッチパネル 18 から離れたか否か判別し（ステップ S 187）、利用者の指がタッチパネル 18 から離れてはいないと判別したときには、処理をステップ S 186 に戻す。

20

【0148】

また、ステップ S 187 で、利用者の指がタッチパネル 18 から離れたと判別したときには、制御部 10 は、出発地、経由地、目的地として選択指定した地点はキャンセルされたと判断し、保持している出発地、経由地、目的地の位置情報を消去する（ステップ S 188）。そして、制御部 10 は、処理をステップ S 162 に戻し、このステップ S 162 以降の処理を繰り返す。

30

【0149】

また、ステップ S 186 で、利用者によりタッチしたままの移動操作がなされたと判別したときには、制御部 10 は、その移動が停止したか否か判別する（ステップ S 189）。このステップ S 189 で、タッチ位置の移動が停止してはいないと判別したときには、制御部 10 は、処理をステップ S 187 に進め、上述したこのステップ S 187 以降の処理を行う。

【0150】

また、ステップ S 189 で、タッチ位置の移動が停止したと判別したときには、制御部 10 は、長押しタップであるか否か判別し（ステップ S 190）、長押しタップであると判別したときには、処理をステップ S 185 に戻し、長押しタップされた地点が経由地又は目的地として選択指定されたと判断して、その地点の位置情報（緯度、経度）を、追加して保持する。

40

【0151】

そして、ステップ S 190 で、長押しタップではないと判別したときには、制御部 10 は、その停止位置は保存アイコン 7 のエリア内であって、タッチを解除するドロップ操作がなされたか否か判別する（図 17 のステップ S 201）。このステップ S 201 で、保存アイコン 7 のエリア内でのドロップ操作であると判別したときには、制御部 10 は、最

50

後に選択した地点を目的地とし、ステップS167で設定した出発地以外の他の地点を経由地として、それらの地点の位置情報を、複数の地点を含む経路を指定するための経路探索用地点情報として、一つの識別子（インデックスに対応）に対応させて、メモリ部14の経路探索用登録地点情報格納部14MSに格納する（ステップS202）。そして、この処理ルーチンを終了する。

【0152】

また、ステップS201で、保存アイコン7のエリア内でのドロップ操作ではないと判別したときには、制御部10は、探索開始アイコン8のエリア内でのドロップ操作であるか否か判別する（ステップS203）。このステップS203で、探索開始アイコン8のエリア内でのドロップ操作ではないと判別したときには、制御部10は、処理を図16の

10

【0153】

そして、ステップS203で、探索開始アイコン8のエリア内でのドロップ操作であると判別したときには、制御部10は、最後に選択した地点を目的地とし、ステップS167で設定した出発地以外の他の地点を経由地とすると共に、それらの地点の位置情報を含めた経路探索要求をサーバ装置2に、通信ネットワーク3を通じて送る（ステップS204）。

【0154】

この経路探索要求を受け取ったサーバ装置2Sは、指定された出発地、経由地、目的地を基に経路探索部23で経路探索を実行する。このとき、複数の経由地が設定されているときには、その順番通りに、経由地を通る経路を探索する。そして、その経路探索の結果を、クライアント装置1Sに送る。

20

【0155】

クライアント装置1Sの制御部10は、サーバ装置2Sからの経路探索結果を受け取ると、その経路を表示画面19Dの地図画像上に表示する（ステップS205）。このステップS205の後には、利用者が経路案内を開始する操作をすれば、経路案内の処理ルーチンに移行する。

【0156】

なお、ステップS202で保存された経路探索用地点情報は、利用者により、例えば機能一覧メニューで、その呼び出しの機能項目が選択されることで、呼び出すことができ、表示画面19Dには、保存された経路探索用地点情報は、前記インデックスにより表示される。

30

【0157】

そして、その際に、いずれかの経路探索用地点情報のインデックスが選択されると、上述の実施形態と同様にして、クライアント装置1Sの経路探索用地点登録処理部16Sは、その経路探索用地点情報に含まれる複数の地点の位置情報を含む地図画像の取得要求をサーバ装置2Sに送る。そして、経路探索用地点登録処理部16Sは、サーバ装置2Sから取得した地図画像に、経路探索用地点情報に含まれる複数の地点を重畳表示するようにする。

【0158】

図18（A）に、その際の表示画面19Dの表示画像例を示す。この図18（A）の表示画像例において、Sは出発地、T1及びT2は経由地、Eは目的地を表している。サーバ装置2Sからは、これらの出発地、経由地、目的地の全てが表示画面19Dの一画面に表示されるような縮尺スケールの地図情報が送られてくるので、クライアント装置1Sは、その表示部19の表示画面19Dに、図18（A）に示すようにして、その地図画像MPfを表示すると共に、その地図画像MPf上に、出発地S、経由地T1及びT2、目的地Eのそれぞれを重畳表示する。

40

【0159】

以上のようにして、この第3の実施形態においては、利用者は、指を表示画面19Dの地図画像上にタッチさせ、最初に希望する出発地を長押しタップして指定した後、途中で

50

通りたい経路地を順次に長押しタップにより指定しながら、希望する目的地までを、指でなぞるように移動させて、最後に目的地を長押しタップして指定する操作をすることで、経路探索用の出発地、経路地、目的地のそれぞれを一連の操作において指定することができる。

【0160】

例えば図18(B)に示すように、表示画面19D(タッチパネル18)上に表示されている地図画像MPgにおいて、利用者は、指で出発地Sを長押しタップして指定した後、表示画面19D上をなぞりながら、経路地T1、T2で長押しタップをして2個の経路地を指定し、さらになぞって目的地Eで長押しタップをすることで、経路探索要求したい経路の出発地、経路地、目的地の指定ができる。

10

【0161】

そして、この経路探索要求したい経路の地点の指定操作をした後に、タッチを解除せずに(ドラッグ状態のまま)、タッチ位置を保存アイコン7のエリアに移動させて、そのエリア内でタップすることで、それらの地点を経路の情報として保存することができ、また、タッチ位置を探索開始アイコン8のエリアに移動させて、そのエリア内でタップすることで、経路探索を開始させることができる。

【0162】

したがって、この第3の実施形態によれば、出発地、経路地、目的地を、表示画面において文字入力する必要がないので、それらの地点の入力作業が非常に簡便になる。しかも、地図画像上で、それら出発地、経路地、目的地の地点の指定ができるので、利用者は、自分が希望する地点を地図上で確認しながら指定することができるという効果もある。

20

【0163】

また、第3の実施形態においては、経路探索用地点登録処理部16Sは、長押しタップされる順番に、当該長押しタップされた地点が、出発地、経路地、目的地のいずれの属性であるかを自動的に検知するようにしている。このため、利用者は、単に、出発地、経路地、目的地の順に、長押しタップするだけで、各地点について、出発地、経路地、目的地のいずれの属性の地点であるかを選定する必要がないという効果もある。

【0164】

なお、長押しタップする順番は、目的地、経路地、出発地の逆順であってもよく、要は、経路探索用地点登録処理部16Sが、順番に長押しタップされた地点が、出発地、経路地、目的地のいずれの属性であるかを自動的に検知することができればよい。

30

【0165】

また、上述の第3の実施形態では、経路探索用地点を指定した後に、探索開始アイコン8をタップして、経路探索をサーバ装置2Sに要求するようにしたが、探索開始アイコン8がタップされる前の経路探索用地点の指定操作の際に、指定された地点の位置情報を含む仮の経路探索要求を、サーバ装置2Sに送り、その探索結果をサーバ装置2Sから受けて、指定操作をしている地図画像上に、その経路を重畳表示するようにしてもよい。

【0166】

この場合には、経路探索用地点登録処理部16Sは、図15～図17に示した処理ルーチンにおいて、或いは、当該処理ルーチンと並行して、以下のような処理を行う。すなわち、利用者が出発地の地点と一つの経路地の地点を指定すると、経路探索用地点登録処理部16Sは、指定された2地点を、出発地及び目的地として、仮の経路探索要求をサーバ装置2Sに送る。サーバ装置2Sは、指定された出発地及び目的地間の最適経路を探索し、その探索結果の経路情報をクライアント装置1Sに送ってくる。

40

【0167】

クライアント装置1Sの経路探索用地点登録処理部16Sは、サーバ装置2Sからの探索結果の経路情報を受信して、表示画面19Dに表示されている地図画像上に、その受信した経路情報による経路を重畳表示するようにする。

【0168】

そして、次に経路地の地点が指定されると、経路探索用地点登録処理部16Sは、指定

50

された3地点を、出発地、経由地及び目的地（最後に指定された経由地）として、仮の経路探索要求をサーバ装置2Sに送る。そして、上述と同様にして、その3地点についての経路探索結果をサーバ装置2Sから受信し、その3地点間の経路を、表示画面19Dに表示されている地図画像上に重畳表示するようにする。以上の処理は、経由地の地点及び目的地の地点の指定がされる毎に実行する。

【0169】

以上の処理が行われた場合には、利用者は、表示画面の地図画像上において、経路探索用の複数の地点を指定しながら、その探索結果の経路を確認することができるというメリットがある。

【0170】

なお、保存アイコン7や探索開始アイコン8の選択操作は、上述の例のようなタップ操作ではなく、上述の第2の実施形態と同様に、ドロップ操作であってもよい。

【0171】

また、上述の第3の実施形態においては、利用者が、出発地、経由地、目的地を選択指定した状態にした後、ドラッグ状態のまま、引き続いて、保存アイコン7または探索開始アイコン8まで移動して、タップすることで、その選択指定された出発地、経由地、目的地を一括して保存したり、それらを用いた経路探索要求を実行したりするようにした。

【0172】

しかし、利用者が、長押しタップとタッチ位置の移動を繰り返すことで、出発地、経由地、目的地を選択指定した後、タッチパネル18に対するタッチ状態を解除したら、その選択指定をした出発地、経由地、目的地を確定する状態にし、その後、利用者が、保存アイコン7又は探索開始アイコン8でタップしたら、その選択指定された出発地、経由地、目的地を一括して保存したり、それらを用いた経路探索要求を実行したりするようにしてもよい。そのようにした場合には、図16のフローチャートにおけるステップS182及びステップS183は不要となる。なお、この場合に、タッチが解除された後、所定時間以内に保存アイコン7又は探索開始アイコン8のタップがなされなかったときには、当該タップを促すメッセージを表示し、その後、さらに所定時間経過しても当該タップがなされなかったときには、出発地、経由地、目的地の選択指定を解除する。

【0173】

〔第4の実施形態〕

第4の実施形態は、上述した第3の実施形態の変形例であり、ハードウェア構成は、図13に示したものと全く同様とされる。この第4の実施形態では、経路探索用地点における出発地、経由地、目的地の属性の設定の仕方が異なる。すなわち、第3の実施形態においては、経路探索用地点登録処理部16Sは、長押しタップの順番に応じて、指定された各地点の出発地、経由地、目的地の属性を自動的に検知するようにした。これに対して、この第4の実施形態においては、利用者が、出発地、経由地、目的地とする複数の地点を、上述のようにして指定（登録）した後、それぞれの地点について、当該地点が出発地、経由地、目的地のいずれの属性の地点であるかを選択指定するようにする。

【0174】

<第4の実施形態における経路探索用地点の設定登録のための利用者の指示操作：図19>

図19を用いて、この第4の実施形態における、表示部19の表示画面19Dに表示されている地図画像上で、経路探索用の複数地点を指定して、保存または経路探索を実行させるようにするための利用者の操作について説明する。

【0175】

すなわち、図19（A）、（B）、（C）は、この第4の実施形態において、表示部19の表示画面19D（タッチパネル18）上における利用者の操作の例を示すための図で、前述の図3及び図6等と同様に、表示画面19Dには、登録対象となる地点が含まれる地図画像MPHが表示されている。

【0176】

この第4の実施形態においては、前述の第2の実施形態と同様に、地点登録ウインドウ6を、表示画面19Dに表示するようにする。そして、この地点登録ウインドウ6のエリアを、指定した経路探索用の複数地点の一時保持エリアとして用いるようにする。

【0177】

この第4の実施形態においても、複数地点の選択指定の操作は、第1の実施形態と全く同様である。すなわち、利用者は、まず、図19(A)に示すように、表示画面19Dに表示されている地図画像MPHのうちの、登録したい最初の地点POI-21の位置に指4でタッチし、その地点POI-21の位置をタッチした状態を維持して長押タップの状態にして、その地点POI-21を選択する状態にする。

【0178】

次に、利用者は、図19(B)に示すように、指4をタッチパネル18から離さずに、ドラッグ操作して、登録したい2番目の地点POI-22の位置まで移動させ、その2番目の地点POI-22の位置で長押しタップする。これにより、地点POI-21に加えて、地点POI-22が選択された状態となる。次に、利用者は、タッチパネル18から指を離さずにドラッグ状態を維持したままタッチ位置を移動させて、地点登録ウインドウ6のエリア内に位置させ、タッチ状態を解除する、すなわち、タッチパネル18から指を離してドロップ操作をする(図19(B)参照)。

【0179】

経路探索用地点登録処理部16Sは、この地点登録ウインドウ6のエリア内でのドロップ操作を、選択した複数地点の仮登録指示と判別し、選択されている複数地点の情報を、メモリ部14の一時保持エリア(図示は省略)に書き込む。このとき、地点登録ウインドウ6には、図19(B)に示すように、登録された複数の地点のそれぞれの名称等が登録地点のインデックス(図19(B)では、POI-21, POI-22と表示した)として表示される。

【0180】

その後、利用者が、地点登録ウインドウ6内で、仮登録された地点のインデックスを長押しタップすると、図19(C)に示すように、その地点について、出発地、経由地、目的地のいずれかの属性を登録するための吹き出しメニューATが表示される。この吹き出しメニューATには、図19(C)に示すように、属性の選択項目として、「出発地」、「経由地」、「目的地」の文字が選択可能に表示される。利用者は、この吹き出しメニューATにおいて、それぞれの地点について設定する属性の文字を長押しタップすることで、その選択を行う。

【0181】

その後、利用者は、地点登録ウインドウ6内にある複数地点をメモリ部14に保存しようとするときには、保存アイコン7をタッチしてタップする。すると、経路探索用地点登録処理部16Sは、地点登録ウインドウ6内に表示されていて一時保持されている複数地点の位置情報及びその属性情報を、経路探索用地点情報として、前述の第3の実施形態と同様にして、メモリ部14の経路探索用登録地点格納部14MSに格納するようにする。

【0182】

また、利用者は、地点登録ウインドウ6内にある複数地点を用いて経路探索を開始しようとするときには、探索開始アイコン8をタッチしてタップする。すると、経路探索用地点登録処理部16Sは、地点登録ウインドウ6内に表示されていて一時保持されている複数地点の位置情報及びその属性情報を含む経路探索要求を、サーバ装置2Sに通信ネットワーク3を通じて送る。そして、経路探索用地点登録処理部16Sは、その経路探索要求に応じてサーバ装置2Sから送られてくる経路探索結果の経路情報を受信して、その経路情報に基づく経路を、表示画面19Dの地図画像MPH上に表示するようにする。

【0183】

<クライアント装置1Sでの経路探索用地点の選択指定処理の流れの例：図20～図22>

図19で説明した第4の実施形態の場合における利用者による経路探索用地点の指定操

10

20

30

40

50

作に対応するクライアント装置 1 S での処理の流れの例を、図 20～図 22 のフローチャートを参照して説明する。なお、以下の説明においては、説明の簡単のため、指示操作検出部 15 及び経路探索用地点登録処理部 16 S が、制御部 10 によるソフトウェア処理機能として構成された場合とし、各処理ステップの処理主体を制御部 10 として説明する。

【0184】

この図 20～図 22 に示す処理は、表示部 19 の表示画面 19 D に表示された機能一覧メニューにおいて、利用者によりタッチパネル 18 を通じて「経路探索用地点のタッチ指定」の項目が選択されたときに起動される。起動されると、制御部 10 は、表示部 19 の表示画面 19 D の所定位置、この例では、表示画面 19 D の左側に地点登録ウインドウ 6 を表示する（ステップ S 211）。

10

【0185】

次に、制御部 10 は、タッチパネルインターフェース 12 を通じたタッチパネル 18 からの出力信号を監視して、表示画面 19 D（タッチパネル 18）上で、利用者によりタッチ操作がなされたか否か判別する（ステップ S 212）。このステップ S 212 で、利用者によりタッチ操作がなされていないと判別したときには、制御部 10 は、利用者により所定の終了操作がなされたか否か判別し（ステップ S 213）、終了操作がなされていないときには、処理をステップ S 212 に戻し、終了操作がなされたと判別したときには、この処理ルーチンを終了する。

【0186】

ステップ S 212 で、利用者によりタッチ操作がなされたと判別したときには、制御部 10 は、メモリ部 14 に格納されている P O I テーブルの情報などを用いて、タッチされた地点の名称等を、地図画像 M P e 上に重ねて表示する（ステップ S 214）。そして、制御部 10 は、利用者によるタッチ位置が移動したか否か判別し（ステップ S 215）、移動したと判別したときには、処理をステップ S 214 に戻し、その移動した地点の名称等を表示する。

20

【0187】

ステップ S 215 で、タッチ位置が移動してはいないと判別したときには、制御部 10 は、利用者のタッチ操作は長押しタップであるか否か判別し（ステップ S 216）、長押しタップではないと判別したときには、処理をステップ S 214 に戻し、このステップ S 214 以降の処理を繰り返す。

30

【0188】

ステップ S 216 で、長押しタップであると判別したときには、制御部 10 は、長押しタップされた地点の位置情報（緯度、経度）を保持して、当該地点が出発地として選択指定されたと判断する（ステップ S 217）。

【0189】

次に、制御部 10 は、利用者によりタッチしたままの移動操作がなされたか否か判別する（ステップ S 218）。このステップ S 218 で、タッチしたままの移動はなされていないと判別したときには、制御部 10 は、利用者の指がタッチパネル 18 から離れたか否か判別し（ステップ S 219）、利用者の指がタッチパネル 18 から離れてはいないと判別したときには、処理をステップ S 218 に戻す。

40

【0190】

また、ステップ S 219 で、利用者の指がタッチパネル 18 から離れたと判別したときには、制御部 10 は、選択されている地点はキャンセルされたと判断し、保持しているその地点の位置情報を消去する（ステップ S 220）。そして、制御部 10 は、処理をステップ S 212 に戻し、このステップ S 212 以降の処理を繰り返す。

【0191】

また、ステップ S 218 で、利用者によりタッチしたままの移動操作がなされたと判別したときには、制御部 10 は、その移動が停止したか否か判別する（ステップ S 221）。このステップ S 222 で、タッチ位置の移動が停止してはいないと判別したときには、制御部 10 は、処理をステップ S 219 に戻し、上述したこのステップ S 219 以降の処

50

理を行う。

【0192】

また、ステップS221で、タッチ位置の移動が停止したと判別したときには、制御部10は、その停止位置は、地点登録ウインドウ6内であるか否か判別する（図21のステップS231）。このステップS231で、停止位置は、地点登録ウインドウ6内ではないと判別したときには、制御部10は、長押しタップであるか否か判別し（ステップS232）、長押しタップではないと判別したときには、処理をステップS218に戻し、このステップS218以降の処理を繰り返す。

【0193】

ステップS232で、長押しタップであると判別したときには、制御部10は、長押しタップされた地点の選択が追加されたと判断し、その位置情報（緯度、経度）を追加保持する（ステップS233）。そして、制御部10は、処理をステップS218に戻し、このステップS218以降の処理を繰り返す。

【0194】

ステップS231で、タッチ位置の停止位置は、地点登録ウインドウ6内であると判別したときには、制御部10は、タッチが解除されるドロップ操作がなされたか否か判別する（ステップS234）。このステップS234で、ドロップ操作がなされたと判別したときには、制御部10は、選択中の全ての地点のインデックスを地点登録ウインドウ6内に表示する（ステップS235）。

【0195】

次に、制御部10は、地点登録ウインドウ6内で、いずれかの地点のインデックスが長押しされるのを待ち（ステップS236）、いずれかの地点のインデックスが長押しされたと判別したときには、制御部10は、出発地、経由地、目的地の属性設定用の吹き出しメニューATを表示する（ステップS237）。

【0196】

そして、制御部10は、利用者による出発地、経由地、目的地の属性の選択操作の受付完了を待ち（ステップS238）、出発地、経由地、目的地の属性の選択操作の受付を完了したと判別したときには、選択された属性を、長押しにより選択された地点の属性情報として対応付けて記憶する（ステップS239）。

【0197】

次に、制御部10は、地点登録ウインドウ6内の全ての地点について、出発地、経由地、目的地の属性の設定が終了したか否か判別し（ステップS240）、終了していないと判別したときには、処理をステップS236に戻し、他の地点のインデックスの長押しを待つ。

【0198】

ステップS240で、地点登録ウインドウ6内の全ての地点について、出発地、経由地、目的地の属性の設定が終了したと判別したときには、制御部10は、保存アイコン7と探索開始アイコン8とを、表示画面19Dの予め定められた位置に表示する（図22のステップS251）。

【0199】

次に、制御部10は、保存アイコン7又は探索開始アイコン8がタップされるのを待ち（ステップS252）、保存アイコン7又は探索開始アイコン8がタップされたと判別したときには、タップされたのは、保存アイコン7であるか否か判別する（ステップS253）。

【0200】

このステップS253で、保存アイコン7がタップされたと判別したときには、制御部10は、地点登録ウインドウ6内に表示されていて一時保持されている複数地点の位置情報及びその属性情報を、経路探索用地点情報として、メモリ部14の経路探索用登録地点格納部14MSに格納して保存する（ステップS254）。そして、この処理ルーチンを終了する。

10

20

30

40

50

【0201】

また、ステップS253で、保存アイコン7がタップされたのではなく、探索開始アイコン8がタップされたと判別したときには、制御部10は、地点登録ウィンドウ6内に表示されていて一時保持されている複数地点の位置情報及びその属性情報を含む経路探索要求を、サーバ装置2Sに通信ネットワーク3を通じて送る（ステップS255）。そして、経路探索用地点登録処理部16Sは、その経路探索要求に応じてサーバ装置2Sから送られてくる経路探索結果の経路情報を受信して、その経路情報に基づく経路を、表示画面19Dの地図画像上に表示する（ステップS256）。このステップS256の後には、利用者が経路案内を開始する操作をすれば、経路案内の処理ルーチンに移行する。

【0202】

以上のようにして、上述した第4の実施形態においては、利用者は、指を表示画面19Dの地図画像上にタッチさせ、希望する経路探索用の複数地点である出発地、経由地、目的地を、その区別無く長押しタップして指定して、地点登録ウィンドウ6に仮登録した後、それぞれの地点について、出発地、経由地、目的地の属性を設定することができる。

【0203】

したがって、利用者は、地図画像上において、複数地点を、出発地、経由地、目的地の区別無く、一括して、選択指定することができて、便利である。

【0204】

なお、この第4の実施形態においては、利用者が、出発地、経由地、目的地を選択指定した状態にした後、ドラッグ状態のまま、引き続いて、地点登録ウィンドウ6まで移動して、ドロップすることで、その選択指定された出発地、経由地、目的地を仮登録するようにした。

【0205】

しかし、利用者が、長押しタップとタッチ位置の移動を繰り返すことで、出発地、経由地、目的地を選択指定した後、タッチパネル18に対するタッチ状態を解除したら、その選択指定をした出発地、経由地、目的地を確定する状態にし、その後、利用者が、地点登録ウィンドウ6内でタップしたら、その選択指定された出発地、経由地、目的地を一括して仮登録するようにしてもよい。なお、この場合に、タッチが解除された後、所定時間以内に地点登録ウィンドウ6内でのタップがなされなかったときには、当該タップを促すメッセージを表示し、その後、さらに所定時間経過しても当該タップがなされなかったときには、出発地、経由地、目的地の選択指定を解除する。

【0206】

〔第5の実施形態〕

第5の実施形態も、上述した第3の実施形態の変形例であり、ハードウェア構成は、図13に示したものと全く同様とされる。この第5の実施形態では、地点登録ウィンドウ6内に、出発地、経由地、目的地の属性の区別なく、複数地点を仮登録するまでの処理は、第4の実施形態と同様であるが、経路探索用地点における出発地、経由地、目的地の属性の設定の仕方が、第4の実施形態とは異なる。

【0207】

<第5の実施形態における経路探索用地点の設定登録のための利用者の指示操作：図23>

図23を用いて、第5の実施形態における、表示部19の表示画面19Dに表示されている地図画像上で、経路探索用の複数地点を指定して、保存または経路探索を実行させるようにするための利用者の操作について説明する。

【0208】

すなわち、図23（A）、（B）、（C）は、この第5の実施形態において、表示部19の表示画面19D（タッチパネル18）上における利用者の操作の例を示すための図で、前述の図3及び図6等と同様に、表示画面19Dには、登録対象となる地点が含まれる地図画像MPiが表示されている。

【0209】

この第5の実施形態においても、前述の第4の実施形態と同様に、地点登録ウインドウ6を、表示画面19Dに表示するようにする。そして、この地点登録ウインドウ6のエリアを、指定した経路探索用の複数地点の一時保持エリアとして用いるようにする。

【0210】

そして、この第5の実施形態においても、複数地点の選択指定の操作は、第4の実施形態と全く同様である。すなわち、利用者は、まず、図23(A)に示すように、表示画面19Dに表示されている地図画像MPiのうちの、登録したい最初の地点POI-31の位置に指4でタッチし、その地点POI-31の位置をタッチした状態を維持して長押しタップの状態にして、その地点POI-31を選択する状態にする。

【0211】

次に、利用者は、図23(B)に示すように、指4をタッチパネル18から離さずに、ドラッグ操作して、登録したい2番目の地点POI-32の位置まで移動させ、その2番目の地点POI-32の位置で長押しタップする。これにより、地点POI-31に加えて、地点POI-32が選択された状態となる。次に、利用者は、タッチパネル18から指を離さずにドラッグ状態を維持したままタッチ位置を移動させて、登録したい他の地点POI-33、地点POI-34の位置まで移動させ、それぞれの地点POI-33、地点POI-34の位置で長押しタップする。これにより、地点POI-31、地点POI-32に加えて、地点POI-33、地点POI-34が選択された状態となる。

【0212】

次に、利用者は、利用者は、タッチパネル18から指を離さずにドラッグ状態を維持したままタッチ位置を移動させて、地点登録ウインドウ6のエリア内に位置させ、タッチ状態を解除する、すなわち、タッチパネル18から指を離してドロップ操作をする(図23(B)参照)。

【0213】

経路探索用地点登録処理部16Sは、この地点登録ウインドウ6のエリア内でのドロップ操作を、選択した複数地点の仮登録指示と判別し、選択されている複数地点の情報を、メモリ部14の一時保持エリア(図示は省略)に書き込む。このとき、地点登録ウインドウ6には、図23(B)に示すように、登録された複数の地点のそれぞれの名称等が登録地点のインデックス(図23(B)では、POI-31, POI-32, POI-33, POI-34と表示した)として表示される。

【0214】

こうして、複数地点が地点登録ウインドウ6内に仮登録されると、経路探索用地点登録処理部16Sは、図23(C)に示すように、表示画面19Dの所定位置、この例では、表示画面19Dの右側に、属性設定用ウインドウ9を表示する。この属性設定用ウインドウ9は、「出発地」の属性設定用ウインドウ9A、「経由地」の属性設定用ウインドウ9B、「目的地」の属性設定用ウインドウ9Cの3つの独立したウインドウからなる。

【0215】

利用者は、地点登録ウインドウ6内で、仮登録された地点のインデックスを長押しタップして選択した後、図23(C)に示すように、タッチを継続した移動によるドラッグ操作をして、タッチ位置を、「出発地」の属性設定用ウインドウ9A、「経由地」の属性設定用ウインドウ9B、「目的地」の属性設定用ウインドウ9Cのうちの、その地点について設定しようとする属性設定用のウインドウ内の位置にし、そのウインドウ内でタッチを解除してドロップ操作をする。

【0216】

この第5の実施形態では、地点登録ウインドウ6内に仮登録された複数の地点のそれぞれについては、「出発地」の属性設定用ウインドウ9A、「経由地」の属性設定用ウインドウ9B、「目的地」の属性設定用ウインドウ9Cのうちの、いずれのウインドウまでドラッグされてドロップされるかにより、その属性が設定される。その他の処理は、第4の実施形態と同様である。

【0217】

10

20

30

40

50

<クライアント装置 1 Sでの経路探索用地点の選択指定処理の流れの例：図 2 4～図 2 5>

図 2 3で説明した第 5の実施形態の場合における利用者による経路探索用地点の指定操作に対応するクライアント装置 1 Sでの処理の流れの例を、図 2 4～図 2 6のフローチャートを参照して説明する。なお、以下の説明においては、説明の簡単のため、指示操作検出部 1 5及び経路探索用地点登録処理部 1 6 Sが、制御部 1 0によるソフトウェア処理機能として構成された場合とし、各処理ステップの処理主体を制御部 1 0として説明する。

【0 2 1 8】

ここで、第 4の実施形態における図 2 0のステップ S 2 1 1から、ステップ S 2 2 1までの処理は、第 5の実施形態でも全く同じであるので、ここでは、省略する。第 5の実施形態における図 2 4～図 2 6の処理の流れは、第 4の実施形態における図 2 1、図 2 2の処理の流れに代わる処理である。

【0 2 1 9】

すなわち、第 5の実施形態においては、図 2 0のステップ S 2 2 1で、タッチ位置の移動が停止したと判別したときには、制御部 1 0は、その停止位置は、地点登録ウインドウ 6内であるか否か判別する（図 2 4のステップ S 2 6 1）。このステップ S 2 6 1で、停止位置は、地点登録ウインドウ 6内ではないと判別したときには、制御部 1 0は、長押しタップであるか否か判別し（ステップ S 2 6 2）、長押しタップではないと判別したときには、処理を図 2 0のステップ S 2 1 8に戻し、このステップ S 2 1 8以降の処理を繰り返す。

【0 2 2 0】

ステップ S 2 6 2で、長押しタップであると判別したときには、制御部 1 0は、長押しタップされた地点の選択が追加されたと判断し、その位置情報（緯度、経度）を追加保持する（ステップ S 2 6 3）。そして、制御部 1 0は、処理を図 2 0のステップ S 2 1 8に戻し、このステップ S 2 1 8以降の処理を繰り返す。

【0 2 2 1】

ステップ S 2 6 1で、タッチ位置の停止位置は、地点登録ウインドウ 6内であると判別したときには、制御部 1 0は、タッチが解除されるドロップ操作がなされたか否か判別する（ステップ S 2 6 4）。このステップ S 2 6 4で、ドロップ操作がなされたと判別したときには、制御部 1 0は、選択中の全ての地点のインデックスを地点登録ウインドウ 6内に表示する（ステップ S 2 6 5）。

【0 2 2 2】

そして、制御部 1 0は、表示画面 1 9 Dの所定位置、この例では、右側に属性設定用のウインドウを表示する（ステップ S 2 6 6）。

【0 2 2 3】

次に、制御部 1 0は、地点登録ウインドウ 6内で、いずれかの地点のインデックスが長押しされるのを待ち（ステップ S 2 6 7）、いずれかの地点のインデックスが長押しされたと判別したときには、制御部 1 0は、長押しがされた地点が選択されたと認識する（ステップ S 2 6 8）。そして、制御部 1 0は、利用者によりタッチしたままの移動操作がなされたか否か判別する（ステップ S 2 6 9）。このステップ S 2 6 9で、タッチしたままの移動はなされていないと判別したときには、制御部 1 0は、利用者の指がタッチパネル 1 8から離れたか否か判別し（ステップ S 2 7 0）、利用者の指がタッチパネル 1 8から離れてはいないと判別したときには、処理をステップ S 2 6 9に戻す。

【0 2 2 4】

また、ステップ S 2 7 0で、利用者の指がタッチパネル 1 8から離れたと判別したときには、制御部 1 0は、地点登録ウインドウ 6内での地点の選択はキャンセルされたと判断する（ステップ S 2 7 1）。そして、制御部 1 0は、処理をステップ S 2 6 7に戻し、このステップ S 2 6 7以降の処理を繰り返す。

【0 2 2 5】

また、ステップ S 2 6 9で、利用者によりタッチしたままの移動操作がなされたと判別

10

20

30

40

50

したときには、制御部 10 は、その移動が停止するのを待つ（ステップ S 2 7 2）。このステップ S 2 7 2 で、タッチ位置の移動が停止したと判別したときには、制御部 10 は、その停止位置は、地点登録ウィンドウ 6 内であるか否かを判別する（図 2 5 のステップ S 2 8 1）。

【0226】

このステップ S 2 8 1 で、停止位置は、地点登録ウィンドウ 6 内ではないと判別したときには、制御部 10 は、出発地又は目的地の属性設定用ウィンドウ 9 A 又は 9 C であるか否かを判別する（ステップ S 2 8 2）。このステップ S 2 8 2 で、出発地又は目的地の属性設定用ウィンドウ 9 A 又は 9 C であると判別したときには、制御部 10 は、タッチが解除されてドロップ操作されたか否かを判別し（ステップ S 2 8 3）、ドロップ操作はされていないと判別したときには、処理を図 2 4 のステップ S 2 6 9 に戻し、このステップ S 2 6 9 以降の処理を繰り返す。

10

【0227】

また、ステップ S 2 8 3 で、ドロップ操作がされたと判別したときには、制御部 10 は、選択されている地点は複数であるか否かを判別する（ステップ S 2 8 4）。このステップ S 2 8 4 で、選択されている地点は複数であると判別したときには、制御部 10 は、出発地または目的地として複数の地点は設定できない旨のメッセージを表示画面 1 9 D に表示して、利用者に注意喚起する（ステップ S 2 8 5）。そして、制御部 10 は、処理を図 2 4 のステップ S 2 6 7 に戻し、このステップ S 2 6 7 以降の処理を繰り返す。

20

【0228】

ステップ S 2 8 4 で、選択されている地点は複数ではないと判別したときには、制御部 10 は、地点登録ウィンドウ 6 内の、選択されている地点のインデックスの表示を消去し、その代わりに、ドロップ操作がなされた出発地又は目的地の属性設定用ウィンドウ 9 A 又は 9 C に、その選択されている地点のインデックスを表示する。さらに、その選択されている地点の属性を、ドロップ操作がなされた出発地又は目的地の属性設定用ウィンドウ 9 A 又は 9 C に応じた出発地又は目的地に設定して、地点の位置情報と対応付けて記憶する（ステップ S 2 8 6）。

【0229】

次に、制御部 10 は、属性が出発地の地点と属性が目的地の地点の設定が完了している否かを判別し（ステップ S 2 8 7）、完了してはいないと判別したときには、処理を図 2 4 のステップ S 2 6 7 に戻し、このステップ S 2 6 7 以降の処理を繰り返す。また、ステップ S 2 8 7 で、属性が出発地の地点と属性が目的地の地点の設定が完了していると判別したときには、制御部 10 は、保存アイコン 7 と探索開始アイコン 8 とを、表示画面 1 9 D の予め定められた位置に表示する（ステップ S 2 8 8）。

30

【0230】

また、ステップ S 2 8 2 で、タッチ位置の移動が停止したのは、出発地又は目的地の属性設定用ウィンドウ 9 A 又は 9 C ではないと判別したときには、制御部 10 は、タッチ位置の移動が停止したのは、経由地の属性設定用ウィンドウ 9 B であるか否かを判別する（図 2 6 のステップ S 2 9 1）。

【0231】

このステップ S 2 9 1 で、タッチ位置の移動が停止したのは経由地の属性設定用ウィンドウ 9 B ではないと判別したときには、制御部 10 は、処理を図 2 4 のステップ S 2 6 9 に戻し、このステップ S 2 6 9 以降の処理を繰り返す。

40

【0232】

また、ステップ S 2 9 1 で、タッチ位置の移動が停止したのは経由地の属性設定用ウィンドウ 9 B であると判別したときには、制御部 10 は、ドロップ操作がなされたか否かを判別し（ステップ S 2 9 2）、ドロップ操作がなされていないと判別したときには、処理を図 2 4 のステップ S 2 6 9 に戻し、このステップ S 2 6 9 以降の処理を繰り返す。

【0233】

ステップ S 2 9 2 で、ドロップ操作がなされたと判別したときには、制御部 10 は、地

50

点登録ウインドウ 6 内の、選択されている地点のインデックスの表示を消去し、その代わりに、ドロップ操作がなされた経由地の属性設定用ウインドウ 9 B に、その選択されている地点のインデックスを表示する。さらに、その選択されている地点の属性を、ドロップ操作がなされた属性設定用ウインドウ 9 B に応じた経由地に設定して、選択されている地点の位置情報と対応付けて記憶する（ステップ S 2 9 3）。

【0 2 3 4】

このステップ S 2 9 3 の次には、制御部 1 0 は、保存アイコン 7 又は探索開始アイコン 8 がタップされたか否か判別する（ステップ S 2 9 4）。また、図 2 5 のステップ S 2 8 の次にも、このステップ S 2 9 4 に進んで、制御部 1 0 は、保存アイコン 7 又は探索開始アイコン 8 がタップされたか否か判別する。

10

【0 2 3 5】

そして、このステップ S 2 9 4 で、保存アイコン 7 又は探索開始アイコン 8 がタップされてはいないと判別したときには、制御部 1 0 は、所定の終了操作がなされたか否か判別し（ステップ S 2 9 5）、終了操作がなされていないと判別したときには、処理をステップ S 2 9 4 に戻す。また、ステップ S 2 9 5 で、終了操作がなされたと判別したときには、制御部 1 0 は、この処理ルーチンを終了する。

【0 2 3 6】

そして、ステップ S 2 9 4 で、保存アイコン 7 又は探索開始アイコン 8 がタップされたと判別したときには、制御部 1 0 は、タップされたのは、保存アイコン 7 であるか否か判別する（ステップ S 2 9 6）。

20

【0 2 3 7】

このステップ S 2 9 6 で、保存アイコン 7 がタップされたと判別したときには、制御部 1 0 は、属性設定用ウインドウ 9 内に表示されていて一時保持されている複数地点の位置情報及びその属性情報を、経路探索用地点情報として、メモリ部 1 4 の経路探索用登録地点格納部 1 4 M S に格納して保存する（ステップ S 2 9 7）。そして、この処理ルーチンを終了する。

【0 2 3 8】

また、ステップ S 2 9 6 で、保存アイコン 7 がタップされたのではなく、探索開始アイコン 8 がタップされたと判別したときには、制御部 1 0 は、属性設定用ウインドウ 9 内に表示されていて一時保持されている複数地点の位置情報及びその属性情報を含む経路探索要求を、サーバ装置 2 S に通信ネットワーク 3 を通じて送る（ステップ S 2 9 8）。そして、経路探索用地点登録処理部 1 6 S は、その経路探索要求に応じてサーバ装置 2 S から送られてくる経路探索結果の経路情報を受信して、その経路情報に基づく経路を、表示画面 1 9 D の地図画像上に表示する（ステップ S 2 9 9）。このステップ S 2 9 9 の後は、利用者が経路案内を開始する操作をすれば、経路案内の処理ルーチンに移行する。

30

【0 2 3 9】

以上のようにして、上述した第 5 の実施形態においては、利用者は、経路探索用の地点として仮登録した複数個の地点についての出発地、経由地、目的地の属性の設定は、地点登録ウインドウ 6 から、属性設定用のウインドウ 9 A, 9 B, 9 C へのドラッグアンドドロップの操作として行うことができる。したがって、利用者による、経路探索用の地点として仮登録した複数個の地点についての出発地、経由地、目的地の属性の設定操作が簡便であるというメリットがある。

40

【0 2 4 0】

なお、この第 5 の実施形態においても、上述の第 4 の実施形態と同様に、利用者が、長押しタップとタッチ位置の移動を繰り返すことで、出発地、経由地、目的地を選択指定した後、タッチパネル 1 8 に対するタッチ状態を解除したら、その選択指定をした出発地、経由地、目的地を確定する状態にし、その後、利用者が、地点登録ウインドウ 6 内でタップしたら、その選択指定された出発地、経由地、目的地を一括して仮登録するようにしてもよい。

【0 2 4 1】

50

〔第 6 の実施形態〕

第 6 の実施形態も、上述した第 3 の実施形態の変形例であり、ハードウェア構成は、図 1 3 に示したものと全く同様とされる。この第 6 の実施形態では、経路探索用の出発地、経由地及び目的地の各地点の設定の仕方が異なる。

【0 2 4 2】

＜第 6 の実施形態における経路探索用地点の設定登録のための利用者の指示操作：図 2 7＞

図 2 7 を用いて、第 6 の実施形態における、表示部 1 9 の表示画面 1 9 D に表示されている地図画像上で、経路探索用の複数地点を指定して、その属性を設定するための利用者の操作について説明する。

10

【0 2 4 3】

すなわち、図 2 7 (A) , (B) は、この第 6 の実施形態において、表示部 1 9 の表示画面 1 9 D (タッチパネル 1 8) 上における利用者の操作の例を示すための図で、前述の図 3 及び図 6 等と同様に、表示画面 1 9 D には、登録対象となる地点が含まれる地図画像 M P j が表示されている。

【0 2 4 4】

この第 6 の実施形態においては、「経路探索用地点のタッチ指定」が機能一覧メニューから選択されると、経路探索用地点登録処理部 1 6 S は、図 2 7 に示すように、表示画面 1 9 D の所定位置、この例では、表示画面 1 9 D の左側に、属性設定用ウインドウ 9 0 を表示する。この属性設定用ウインドウ 9 0 は、第 5 の実施形態の属性設定用ウインドウ 9 と同様に、「出発地」の属性設定用ウインドウ 9 0 A、「経由地」の属性設定用ウインドウ 9 0 B、「目的地」の属性設定用ウインドウ 9 0 C の 3 つの独立したウインドウからなる。

20

【0 2 4 5】

この第 6 の実施形態においては、利用者は、出発地として登録したい地点を、地図画像 M P j において長押しタップして選択した後、図 2 7 (B) に示すように、タッチを継続した移動によるドラッグ操作をして、出発地の属性設定用ウインドウ 9 0 A 内に位置させ、その出発地の属性設定用ウインドウ 9 0 A 内でドロップ操作する。

【0 2 4 6】

経路探索用地点登録処理部 1 6 S は、以上の操作を、長押しタップにより選択された地点を出発地として登録する操作と判断する。

30

【0 2 4 7】

同様にして、利用者は、目的地として登録したい地点を、地図画像 M P j において長押しタップして選択した後、図 2 7 (B) に示すように、タッチを継続した移動によるドラッグ操作をして、目的地の属性設定用ウインドウ 9 0 C 内に位置させ、その目的地の属性設定用ウインドウ 9 0 A 内でドロップ操作する。

【0 2 4 8】

経路探索用地点登録処理部 1 6 S は、以上の操作を、長押しタップにより選択された地点を目的地として登録する操作と判断する。

【0 2 4 9】

経由地は、複数の地点が登録可能である。利用者は、経由地として登録したい地点を、地図画像 M P j において長押しタップして選択した後、タッチを維持した移動によるドラッグ操作をし、別の地点で長押しタップをすることで、複数地点を選択できる。そして、利用者は、複数の経由地を選択した後、図 2 7 (B) に示すように、タッチを継続した移動によるドラッグ操作をして、経由地の属性設定用ウインドウ 9 0 B 内に位置させ、その経由地の属性設定用ウインドウ 9 0 B 内でドロップ操作する。

40

【0 2 5 0】

経路探索用地点登録処理部 1 6 S は、以上の操作を、長押しタップにより選択された 1 個又は複数個の地点を経由地として登録する操作と判断する。

【0 2 5 1】

50

この第6の実施形態においては、この発明は、経由地の選択及び登録に適用されている。この第6の実施形態における経路探索用地点登録処理部16Sの処理の流れは、上述した幾つかの実施形態の処理の流れを参照することにより理解できる。そこで、ここでは、その詳細な説明は省略する。

【0252】

この第6の実施形態では、経路探索用の地点を選択登録処理した後、保存する前あるいは経路探索を開始要求する前に、属性設定用ウィンドウ90において、登録した地点の編集処理をすることが可能である。

【0253】

図28(A)、(B)は、この第6の実施形態における編集時の利用者の操作を説明するための図である。この第6の実施形態においては、経路探索用の地点を選択登録処理した後、出発地、経由地、目的地の各属性設定用ウィンドウ90A、90B、90Cの垣根を越えて、各登録地点の属性を変更する編集が可能である。

【0254】

すなわち、利用者は、属性を変更しようとする地点のインデックスを長押しタップして選択した後、タッチしたままの移動でドラッグし、変更後の属性設定用ウィンドウまで移動して、その移動後の属性設定用ウィンドウにおいて、ドロップ操作をする。これにより、経路探索用地点登録処理部16Sは、選択された地点の属性が、ドロップされた属性設定用ウィンドウの属性に変更されたと判断する。

【0255】

例えば、図28(A)においては、出発地に設定した地点POI-41を、目的地の属性設定用ウィンドウ90Cにドラッグアンドドロップすることで、その属性を出発地から目的地に変更することができる。そして、図28(A)の例では、目的地に設定されていた地点POI-44は、出発地の属性設定用ウィンドウ90Aにドラッグアンドドロップされて、その属性が目的地から出発地に変更される(図28(B)参照)。

【0256】

なお、出発地に設定した地点POI-41を、目的地の属性設定用ウィンドウ90Cにドラッグアンドドロップすることで、その属性を出発地から目的地に変更するようにしたときに、目的地に設定されていた地点POI-44を、自動的に出発地の属性に変更するようにしてもよい。逆に、目的地に設定した地点POI-44を、出発地の属性設定用ウィンドウ90Aにドラッグアンドドロップすることで、その属性を目的地から出発地に変更するようにしたときに、出発地に設定されていた地点POI-41を、自動的に目的地の属性に変更するようにしてもよい。

【0257】

また、経由地に設定されている複数の地点の順番を変更することで、経路として通る順番を変更することができる。図28(A)の例においては、出発地から2番目に通ると設定されていた経由地POI-42を長押しタップにより選択して、3番目に通ると設定されていた経由地POI-43の下の方にドラッグアンドドロップすることで、順番を変えるようにしている(図28(B)参照)。

【0258】

この第6の実施形態では、経路探索用の各地点は、属性設定用ウィンドウ内に、ドラッグアンドドロップするだけで、属性も含めて登録することができるので、便利であり、操作も簡便である。そして、経由地については、複数の経由地をその順番も含めて、一連の操作で選択して、経由地の属性設定用ウィンドウ90Bにドロップすることで、設定することができ、経由地を、一地点ずつ、選択して登録する場合に較べて、操作が簡便になる。

【0259】

なお、この第6の実施形態においては、利用者が、複数の経由地を選択指定した状態にした後、ドラッグ状態のまま、引き続いて、経由地の属性設定用ウィンドウ90Bまで移動して、ドロップすることで、その選択指定された複数の経由地を仮登録するように

10

20

30

40

50

した。

【0260】

しかし、利用者が、長押しタップとタッチ位置の移動を繰り返すことで、複数の経由地を選択指定した後、タッチパネル18に対するタッチ状態を解除したら、その複数の経由地の選択指定を確定する状態にし、その後、利用者が、属性設定用ウインドウ90B内でタップしたら、その選択指定された複数の経由地を一括して仮登録するようにしてもよい。なお、この場合に、タッチが解除された後、所定時間以内に属性設定用ウインドウ90B内でのタップがなされなかったときには、当該タップを促すメッセージを表示し、その後、さらに所定時間経過しても当該タップがなされなかったときには、複数の経由地の選択指定を解除する。

10

【0261】

〔その他の実施形態又は変形例〕

以上の実施形態では、クライアント装置は、高機能の携帯電話端末の場合を例に説明したが、これに限られるものではなく、通信機能を備える機器であれば、どのような機器であってもよい。カーナビゲーション用の車載機器であっても勿論よい。

【0262】

また、以上の実施形態は、通信ネットワーク3を通じて接続されるサーバ装置とクライアント装置とからなるシステムの構成であったが、この発明による地点登録装置は、地図情報提供部及びPOIテーブルデータベース、また、経路探索部を自ら備えて、上述したサーバ装置の機能をも備える、いわゆるスタンドアローンの独立の装置構成とすることも勿論できる。

20

【0263】

なお、以上の例では、地点登録される地点には、POIが対応している場合として説明したが、名称等が存在していない緯度、経度からなる地点を登録することもできることは言うまでもない。

【0264】

なお、上述の実施形態では、操作入力手段としては、タッチパネルを用いた場合として説明したが、タッチパネルを用いずに、マウスなどのポインティングデバイスを用いて、表示画面の地図画像上において、長押しタップ、ドラッグ、ドロップ、タップに対応する操作をするようにしてもよいことは、言うまでもない。

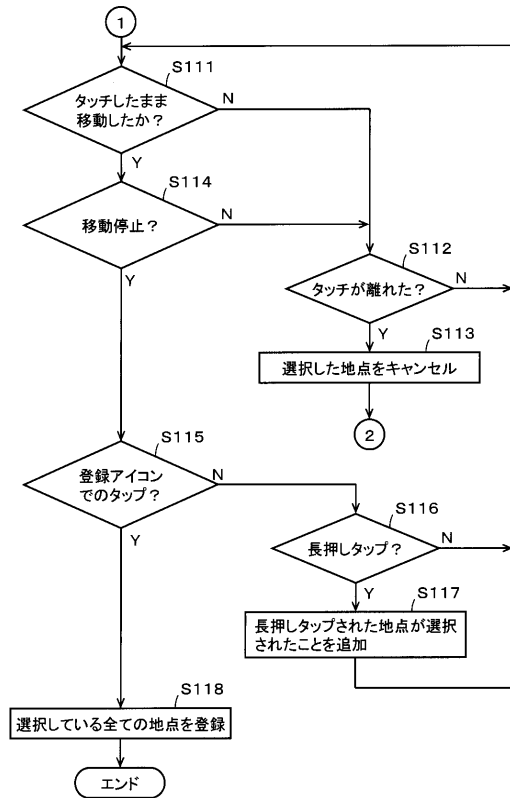
30

【符号の説明】

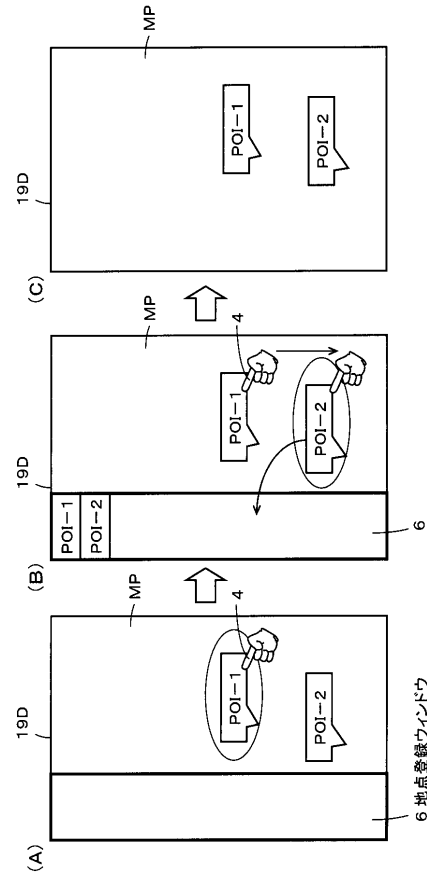
【0265】

1, 1S…クライアント装置、2, 2S…サーバ装置、3…通信ネットワーク、12…タッチパネルインターフェース、13…表示制御部、14…メモリ部、14M…登録地点情報格納部、14MS…経路探索用登録地点情報格納部、15…指示操作検出部、16…地点登録処理部、16S…経路探索用地点登録処理部、MP、MPa～MPj…地図画像、18…タッチパネル、19…表示部、19D…表示部19の表示画面

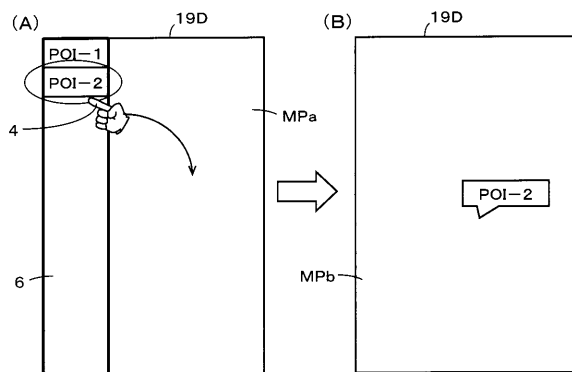
【図 5】



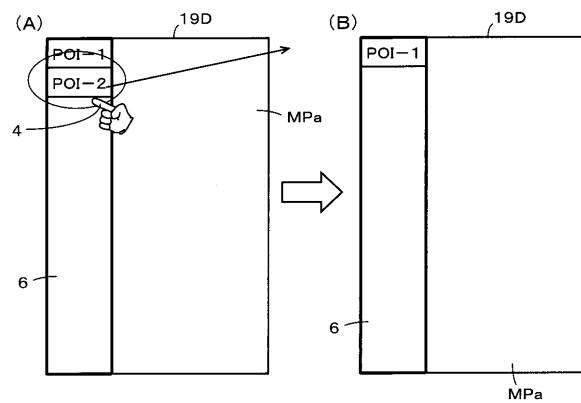
【図 6】



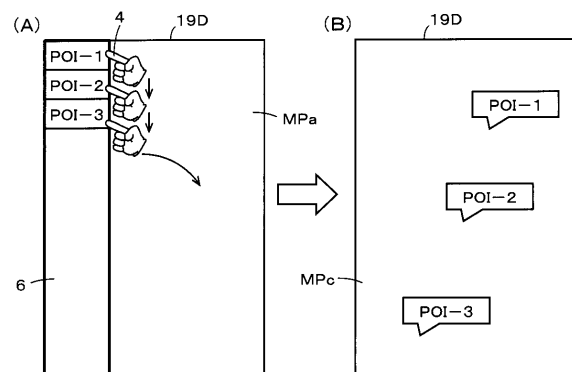
【図 7】



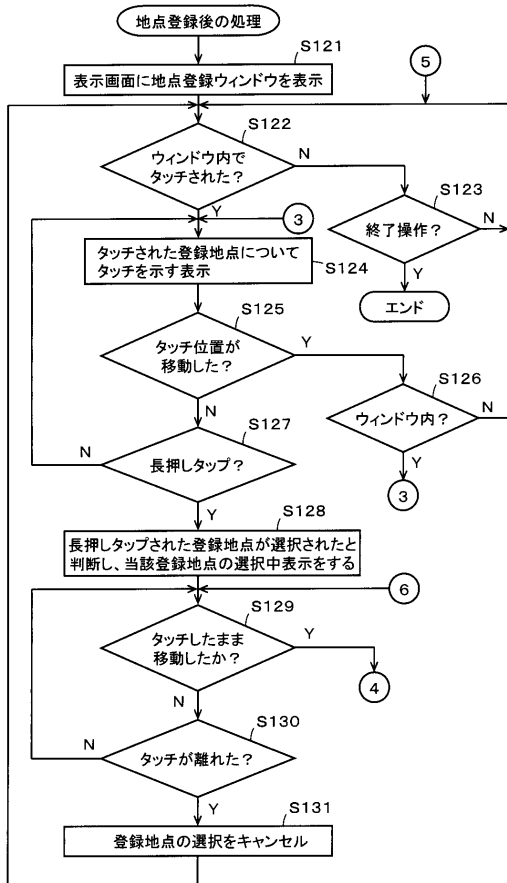
【図 9】



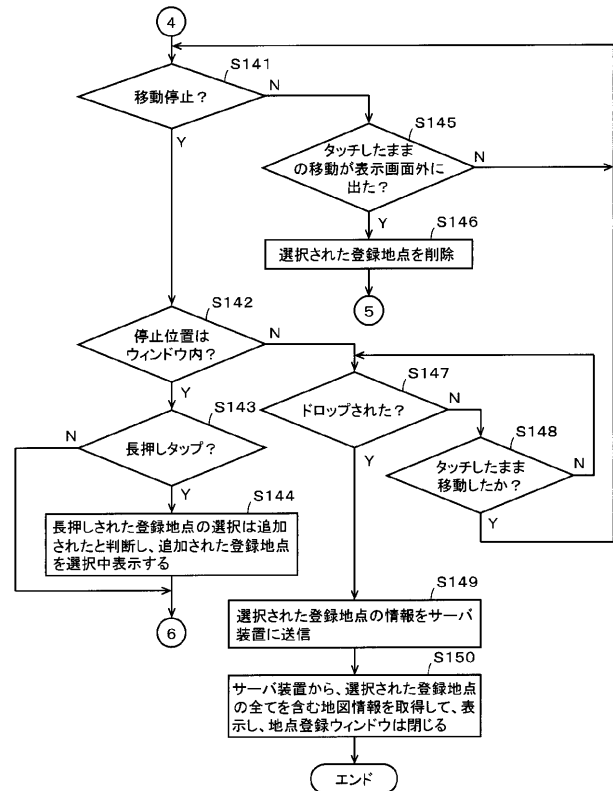
【図 8】



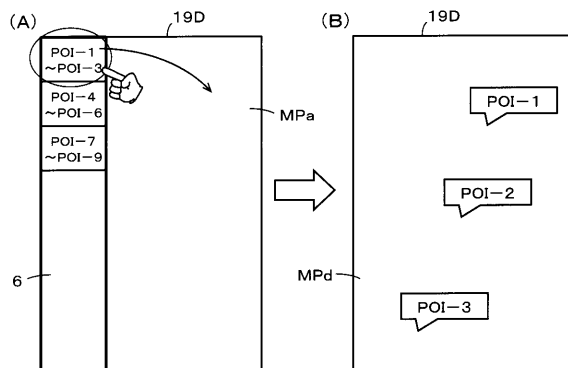
【図 10】



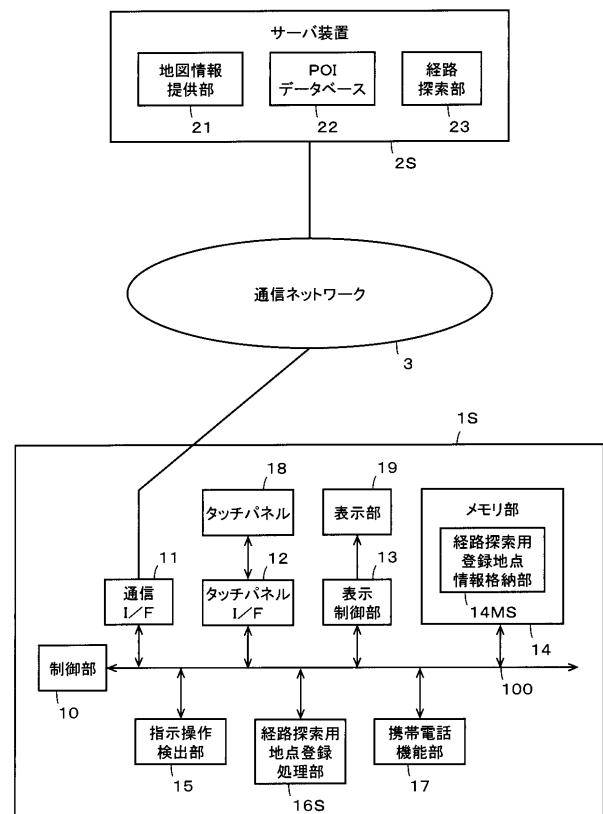
【図 11】



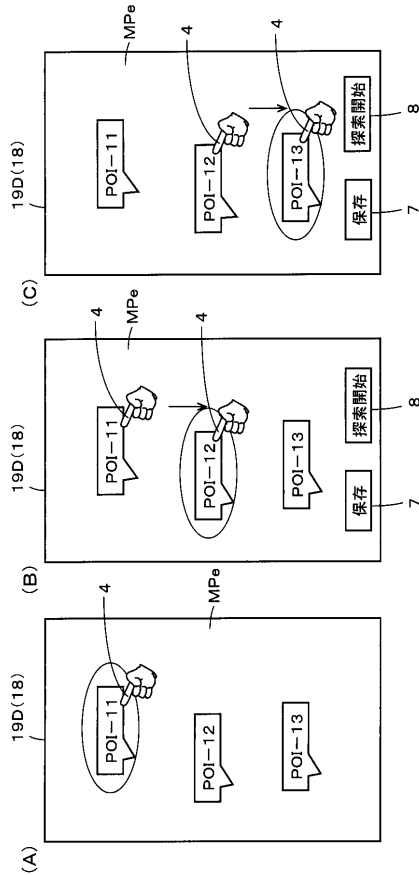
【図 12】



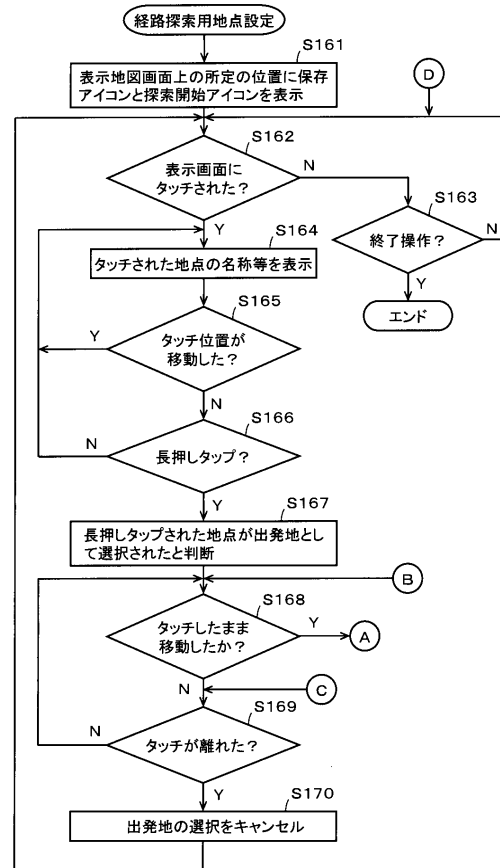
【図 13】



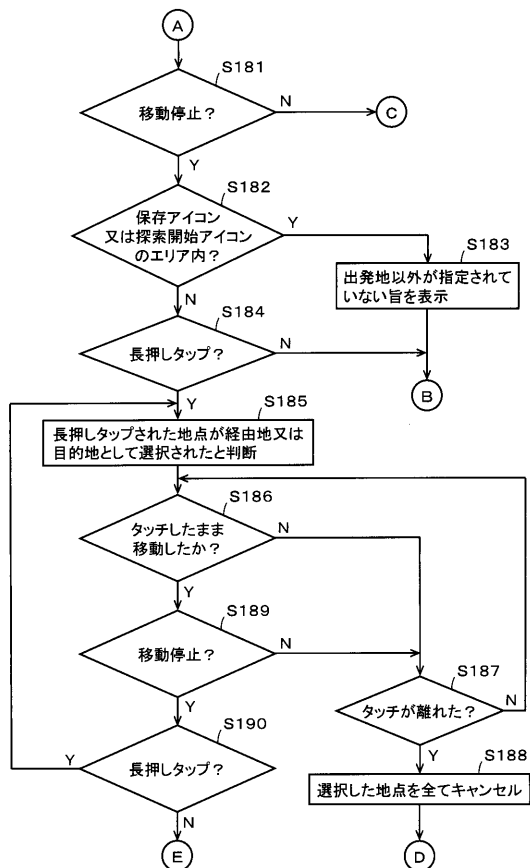
【図 14】



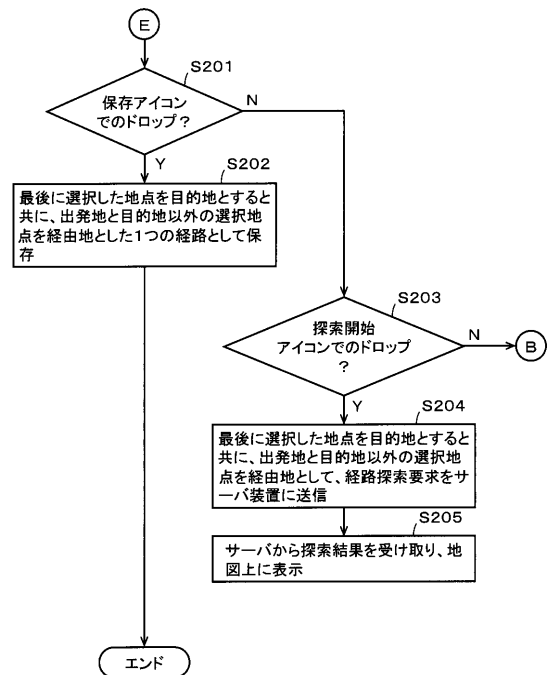
【図 15】



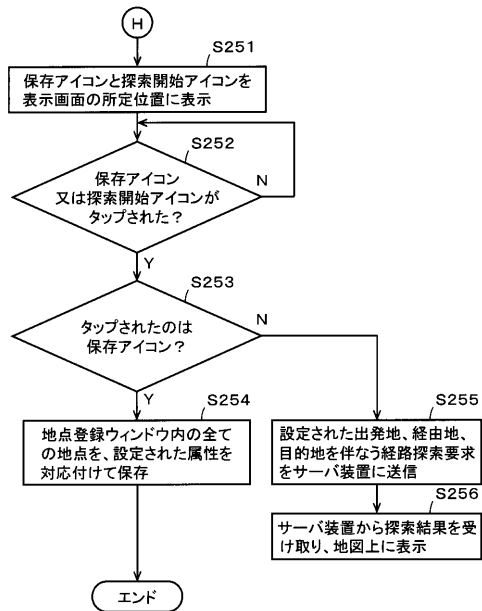
【図 16】



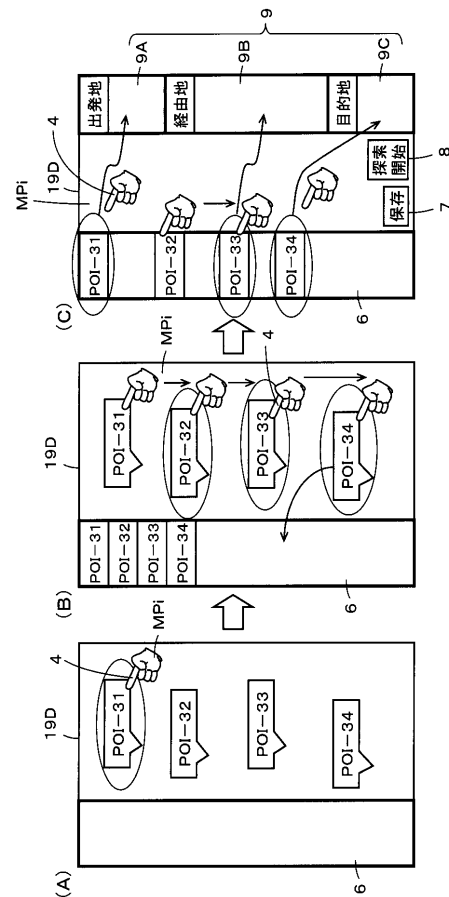
【図 17】



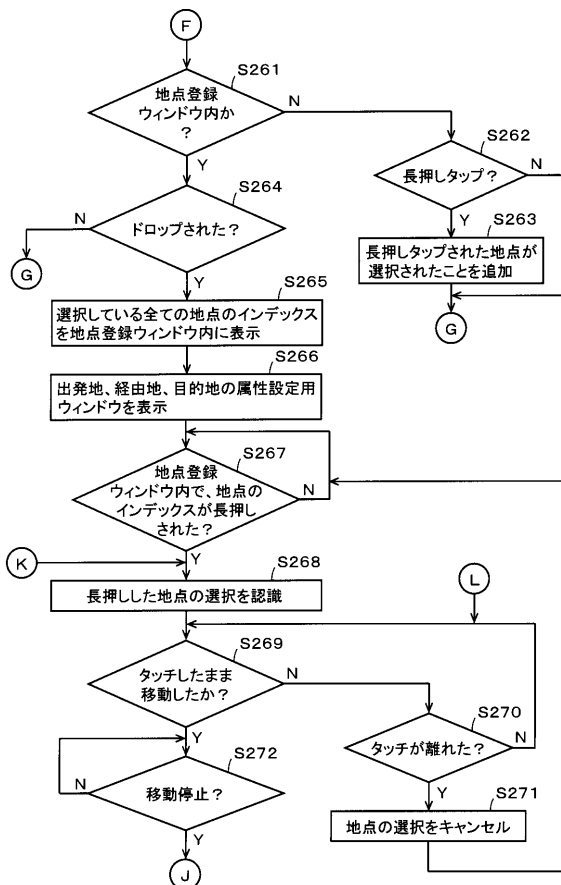
【図 2 2】



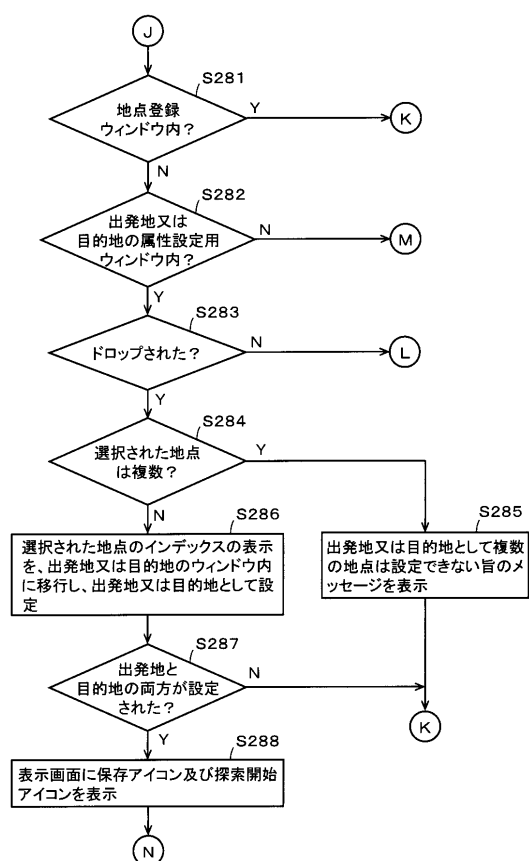
【図 2 3】



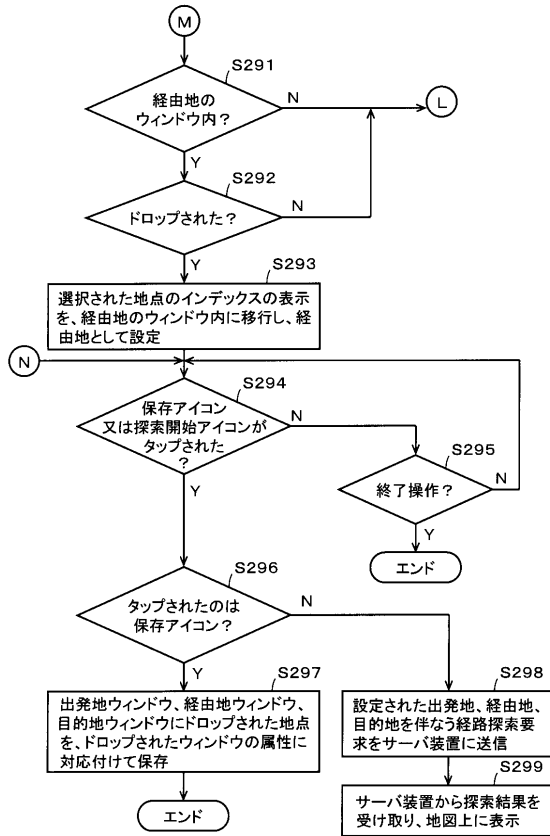
【図 2 4】



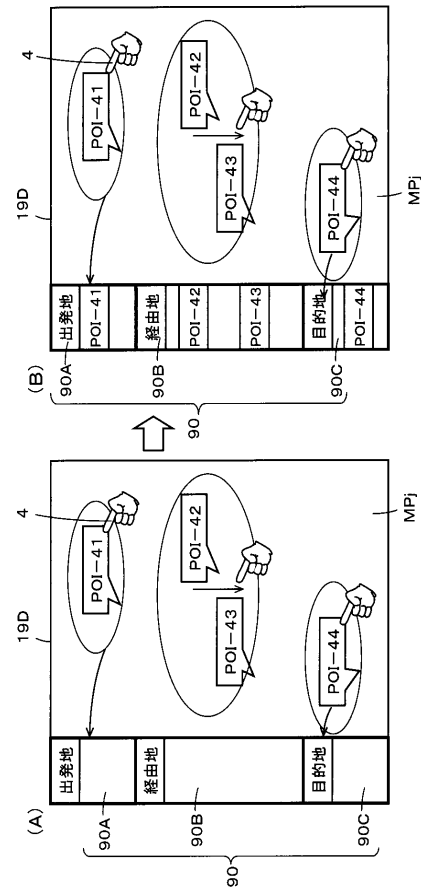
【図 2 5】



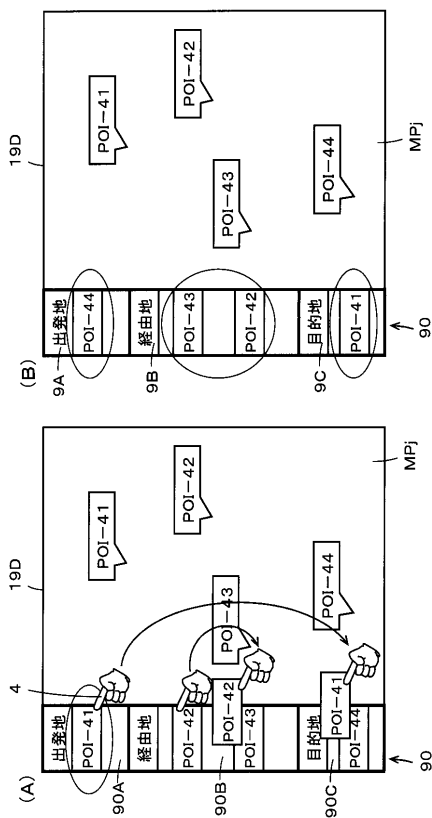
【図 26】



【図 27】



【図 28】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.			F I			テーマコード (参考)
G 0 6 F	3/041	(2006.01)	G 0 6 F	3/041	3 3 0 C	
			G 0 6 F	3/041	3 8 0 C	

F ターム(参考)	2F129	AA02	CC06	CC13	CC15	CC16	CC17	DD20	DD62	EE02	EE52
		EE78	EE79	EE80	EE91	FF12	FF20	FF32	FF36	FF60	FF61
		FF69	HH02	HH12							
	5B068	AA05	AA22	BE08	CC02	CC18	CD01	CD06	DE03		
	5B087	AA09	CC26	DD02	DD04	DD09	DD10	DE03	DE05		
	5E555	AA04	BA04	BB04	BC04	BD01	CA13	CB10	CB12	CB42	CB45
		CB57	CC01	CC04	DB03	DB16	DB55	DC11	DC18	DC39	DD11
		EA03	EA08	EA14	FA06	FA15					