

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6615053号
(P6615053)

(45) 発行日 令和1年12月4日(2019.12.4)

(24) 登録日 令和1年11月15日(2019.11.15)

(51) Int. Cl.

F I

GO1C	21/26	(2006.01)	GO1C	21/26	C
HO4M	1/00	(2006.01)	HO4M	1/00	R
HO4M	11/00	(2006.01)	HO4M	11/00	302
GO9B	29/10	(2006.01)	GO9B	29/10	A
GO6F	3/0484	(2013.01)	GO6F	3/0484	120

請求項の数 8 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2016-119640 (P2016-119640)
 (22) 出願日 平成28年6月16日 (2016.6.16)
 (65) 公開番号 特開2017-223567 (P2017-223567A)
 (43) 公開日 平成29年12月21日 (2017.12.21)
 審査請求日 平成30年10月29日 (2018.10.29)

(73) 特許権者 000006013
 三菱電機株式会社
 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号
 (74) 代理人 100094916
 弁理士 村上 啓吾
 (74) 代理人 100073759
 弁理士 大岩 増雄
 (74) 代理人 100127672
 弁理士 吉澤 憲治
 (74) 代理人 100088199
 弁理士 竹中 考生
 (72) 発明者 青木 祐太
 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三
 菱電機株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ポップアップ情報機能付き移動端末及び、ポップアップ情報システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

移動端末の周囲に存在するポップアップ情報表示対象に関する情報をポップアップ情報として画面表示するポップアップ情報機能付き移動端末であって、
 カメラと、前記カメラで捉えた背景映像を連続的に表示する画面と、前記移動端末の現在位置情報を取得するGPSアンテナと、前記カメラが正対する方位を取得する地磁気センサと、
 前記移動端末から、どれだけ離れた前記ポップアップ情報表示対象までの前記ポップアップ情報を前記画面に表示させるかを設定する取得範囲及び、前記カメラが正対する方位からの差を角度で設定するオフセットを設定する表示設定情報と、
 前記移動端末に表示する複数の前記ポップアップ情報表示対象の位置及び、その位置に関する諸情報をポップアップ情報として保存したポップアップ情報ファイルと、
 前記移動端末の現在位置を取得し、前記カメラが正対する方位を取得し、前記カメラの視野角を取得する基本情報取得部と、
 前記移動端末の前記現在位置を元に、前記移動端末から前記取得範囲以内に存在する前記ポップアップ情報表示対象に関する前記ポップアップ情報を、前記ポップアップ情報ファイルから取得するポップアップ情報取得部と、
 前記ポップアップ情報取得部により取得した前記ポップアップ情報から、
 前記移動端末から見て前記方位から前記オフセットで設定された角度の範囲内に存在する前記ポップアップ情報表示対象に関する前記ポップアップ情報のグループB1と、

10

20

前記移動端末から見て前記方位から前記オフセットで設定された角度の範囲外、かつ、前記視野角の範囲内に存在する前記ポップアップ情報表示対象に関する前記ポップアップ情報のグループ B 2 とを仕分けるポップアップ情報仕分部と、

前記グループ B 1 及び前記グループ B 2 に属する前記ポップアップ情報を前記画面に表示するポップアップ情報表示部とを備え、

前記グループ B 2 に属する前記ポップアップ情報の表示情報量は、前記グループ B 1 に属する前記ポップアップ情報の表示情報量より少ないポップアップ情報機能付き移動端末。

【請求項 2】

前記ポップアップ情報表示部は、

前記画面上、横方向において、前記移動端末から前記ポップアップ情報表示対象を見た方位と一致する位置に前記ポップアップ情報を表示する請求項 1 に記載のポップアップ情報機能付き移動端末。

10

【請求項 3】

複数の前記ポップアップ情報が前記画面上で重なる場合は、前記移動端末から近い方を前記画面の下側に表示する請求項 2 に記載のポップアップ情報機能付き移動端末。

【請求項 4】

前記グループ B 2 に属する前記ポップアップ情報は、アイコンで表示する請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 項に記載のポップアップ情報機能付き移動端末。

【請求項 5】

前記表示設定情報を編集する表示設定部を備えた請求項 1 から請求項 4 のいずれか 1 項に記載のポップアップ情報機能付き移動端末。

20

【請求項 6】

前記ポップアップ情報表示部は、前記ポップアップ情報の表示色を、前記移動端末から前記ポップアップ情報表示対象までの距離に応じて変更する請求項 1 から請求項 5 のいずれか 1 項に記載のポップアップ情報機能付き移動端末。

【請求項 7】

前記ポップアップ情報表示部は、前記ポップアップ情報に併せて、前記ポップアップ情報表示対象までの距離を表示する請求項 1 から請求項 6 のいずれか 1 項に記載のポップアップ情報機能付き移動端末。

【請求項 8】

請求項 1 から請求項 7 のいずれか 1 項に記載のポップアップ情報機能付き移動端末と、

前記移動端末に備えた通信用のアンテナと、

前記移動端末とネットワークを介して接続されたサーバとからなり、

前記サーバは、前記移動端末の前記ポップアップ情報取得部と同機能を有するサーバポップアップ情報取得部と、前記移動端末の前記ポップアップ情報ファイルと同構成を有するサーバポップアップ情報ファイルと、前記サーバポップアップ情報ファイルにデータを追加、編集、削除するポップアップ情報登録部とを備え、

前記移動端末は、前記画面に表示すべき前記ポップアップ情報を前記サーバから取得するポップアップ情報システム。

30

【発明の詳細な説明】

40

【技術分野】

【0001】

この発明は、ポップアップ情報機能付き移動端末及び、ポップアップ情報システムに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、移動体の位置を元に、近隣に存在する情報をポップアップ情報として表示する技術が提案されている（例えば、特許文献 1 参照）。特許文献 1 のシステムでは、カーナビゲーションシステムにおける利用を目的として、車両の周辺に存在する観光情報等を画面上に、地図と重ねてポップアップ表示する。

50

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2009-068866号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

特許文献1に記載する観光情報表示装置では、データベース等に登録されているポップアップ情報の位置情報と、移動体の現在地、移動経路とに基づいて、移動体の画面に表示する地図と重ねてポップアップ情報の表示を行う。そして、各ポップアップ情報の表示、非表示の判断は、移動体からの距離や、表示するポップアップの数により制限できる。

10

【0005】

しかし、狭い範囲に表示すべきポップアップ情報が大量に登録されている場合は、多数の表示がオーバーラップして、ユーザが本当に欲しい情報が画面上で判別できなくなり、表示数を制限すると、今度はユーザにとって必要なポップアップ情報が画面に表示されないという課題があった。

【0006】

この発明は、上記のような課題を解決するためになされたものであり、移動端末の周囲にポップアップ情報を表示すべき対象が大量に存在する場合でも、簡単な設定でポップアップ情報の表示の重複を避け、ユーザによる情報の見落としを防ぐことができるポップアップ情報機能付き移動端末及び、ポップアップ情報システムを提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0007】

この発明に係る、ポップアップ情報機能付き移動端末は、
移動端末の周囲に存在するポップアップ情報表示対象に関する情報をポップアップ情報として画面表示するポップアップ情報機能付き移動端末であって、
カメラと、前記カメラで捉えた背景映像を連続的に表示する画面と、前記移動端末の現在位置情報を取得するGPSアンテナと、前記カメラが正対する方位を取得する地磁気センサと、
前記移動端末から、どれだけ離れた前記ポップアップ情報表示対象までの前記ポップアップ情報を前記画面に表示させるかを設定する取得範囲及び、前記カメラが正対する方位からの差を角度で設定するオフセットを設定する表示設定情報と、
前記移動端末に表示する複数の前記ポップアップ情報表示対象の位置及び、その位置に関する諸情報をポップアップ情報として保存したポップアップ情報ファイルと、
前記移動端末の現在位置を取得し、前記カメラが正対する方位を取得し、前記カメラの視野角を取得する基本情報取得部と、
前記移動端末の前記現在位置を元に、前記移動端末から前記取得範囲以内に存在する前記ポップアップ情報表示対象に関する前記ポップアップ情報を、前記ポップアップ情報ファイルから取得するポップアップ情報取得部と、
前記ポップアップ情報取得部により取得した前記ポップアップ情報から、
前記移動端末から見て前記方位から前記オフセットで設定された角度の範囲内に存在する前記ポップアップ情報表示対象に関する前記ポップアップ情報のグループB1と、
前記移動端末から見て前記方位から前記オフセットで設定された角度の範囲外、かつ、前記視野角の範囲内に存在する前記ポップアップ情報表示対象に関する前記ポップアップ情報のグループB2とを仕分けるポップアップ情報仕分部と、
前記グループB1及び前記グループB2に属する前記ポップアップ情報を前記画面に表示するポップアップ情報表示部とを備え、
前記グループB2に属する前記ポップアップ情報の表示情報量は、前記グループB1に属する前記ポップアップ情報の表示情報量より少ないものである。

30

40

50

【 0 0 0 8 】

この発明に係る、ポップアップ情報システムは、
前記ポップアップ情報機能付き移動端末と、
前記移動端末に備えた通信用のアンテナと、
前記移動端末とネットワークを介して接続されたサーバとからなり、
前記サーバは、前記移動端末の前記ポップアップ情報取得部と同機能を有するサーバポ
ップアップ情報取得部と、前記移動端末の前記ポップアップ情報ファイルと同構成を有する
サーバポップアップ情報ファイルと、前記サーバポップアップ情報ファイルにデータを追
加、編集、削除するポップアップ情報登録部とを備え、
前記移動端末は、前記画面に表示すべき前記ポップアップ情報を前記サーバから取得する
ものである。

10

【発明の効果】

【 0 0 0 9 】

この発明に係る、ポップアップ情報機能付き移動端末及び、ポップアップ情報システム
は、上記のように構成されたものなので、移動端末の周囲にポップアップ情報を有するポ
ップアップ情報表示対象が大量に存在する場合でも、多数のポップアップ情報が画面上で
重なり合って、欲しい情報を見逃してしまうことを防止できる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 0 】

【図 1】この発明の実施の形態 1 に係るポップアップ情報機能付き移動端末の構成を示す
図である。

20

【図 2】この発明の実施の形態 1 に係る移動端末の画面に映し出された背景映像にオーバ
ラップさせて表示されたポップアップ情報を示す図である。

【図 3】この発明の実施の形態 1 に係る移動端末と、ポップアップ情報表示対象との位置
関係を示す図である。

【図 4】この発明の実施の形態 1 に係る表示設定情報の構成を示す図である。

【図 5】この発明の実施の形態 1 に係るポップアップ情報ファイルの 1 レコード構成を示
す図である。

【図 6】この発明の実施の形態 1 に係る移動端末のポップアップ情報の表示フローを示す
図である。

30

【図 7】この発明の実施の形態 2 に係るポップアップ情報システムの構成を示す図である
。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 1 】

実施の形態 1 .

以下、本発明の実施の形態 1 に係るポップアップ情報機能付き移動端末を、図を用いて
説明する。

図 1 は、この発明の実施の形態 1 に係るポップアップ情報機能付き移動端末 1 0 の構成を
示す図である。

図 2 は、移動端末 1 0 の画面 1 0 d に映し出された背景映像にオーバーラップさせて表示さ
れたポップアップ情報を示す図である。

40

図 3 は、移動端末 1 0 と、ポップアップ情報表示対象 P 1 ~ P 6 との位置関係を示す図で
ある。

【 0 0 1 2 】

移動端末 1 0 は、ハードウェア構成として、カメラ 1 0 c と、カメラ 1 0 c で捉えた背
景映像を連続的に表示する画面 1 0 d と、移動端末 1 0 の位置情報を G P S 衛星から取得
する G P S センサ 1 0 g と、カメラ 1 0 c が正対する方位を取得する地磁気センサ 1 0 T
とを備える。

【 0 0 1 3 】

移動端末 1 0 は、移動端末利用者 1 9 が携帯する。移動端末 1 0 の画面 1 0 d 上には、

50

カメラ10cによって捉えられた背景映像にオーバーラップさせて、当該背景映像中の特定の位置に存在するポップアップ情報表示対象PN（例えば、配電盤等の具体的な設置物）に関する情報を表示する。移動端末利用者19が、移動端末10（カメラ10c）をパンすると、背景映像もオーバーラップ表示されているポップアップ情報JNもリアルタイムに変化する。

【0014】

移動端末10は、データとして、表示設定情報14とポップアップ情報ファイル15とを備える。表示設定情報14は、カメラ10cで捉えた背景映像にオーバーラップさせて、画面10dに表示させるポップアップ情報の表示内容を設定するために用いるデータである。また、ポップアップ情報ファイル15は、移動端末10に表示すべきポップアップ情報表示対象PNの位置及び、その位置に関する諸情報を1レコードとして、これを複数レコード保存したファイルである。

10

【0015】

また、移動端末10は、表示設定部13と、基本情報取得部16と、ポップアップ情報取得部12と、ポップアップ情報仕分部17と、ポップアップ情報表示部11とを備える。表示設定部13は、表示設定情報14を編集する機能を有する。基本情報取得部16は、GPSセンサ10gから移動端末10の現在位置を取得したり、地磁気センサ10Tを用いて、カメラ10cが正対する方位を取得したり、カメラ10cの視野角を取得する機能を有する。ポップアップ情報取得部12は、移動端末10の現在位置情報を元に、表示設定情報14に設定された諸条件に合致するポップアップ情報JNをポップアップ情報ファイル15から取得する機能を有する。ポップアップ情報仕分部17は、ポップアップ情報取得部12が取得したポップアップ情報JNをグループに仕分ける機能を有し、ポップアップ情報表示部11は、ポップアップ情報仕分部17により仕分けられた各グループのポップアップ情報JNを、画面10dの所定の位置に所定の構成で表示する機能を有する。

20

【0016】

図4は、表示設定情報14の構成を示す図である。

移動端末利用者19は、表示設定部13を用いて、表示設定情報14を設定する。取得範囲31は、移動端末10から、どれだけ離れたポップアップ情報表示対象PNまでのポップアップ情報JNを画面表示させるかを設定する項目である。100mと設定すると、移動端末利用者19の現在地から100mの範囲にあるポップアップ情報表示対象PNについてのポップアップ情報JNが画面表示の対象となる。

30

【0017】

端末ユーザ区分32は、移動端末利用者19の所属を示す項目である。例えば、点検者、管理者等が考えられる。ユーザ区分を利用して、表示制限を設けることも可能である。

【0018】

オフセット35は、カメラ10cが正対する方位から差を度数で設定する。オフセット35に「10度」と設定すると、カメラ10cが正対している方位+-10度の範囲にある、図3に示すポップアップ情報表示対象P1、2に対応する図2に示すポップアップ情報J1、J2のみが、名称43、値44等の内容の表示対象となる。背景画面に映っていて、かつ、取得範囲31内に存在するが、方位Qからオフセット35の範囲内に無いポップアップ情報表示対象P3、P4のポップアップ情報J3、J4は、アイコンのみで表示される。

40

【0019】

図5は、ポップアップ情報ファイル15の1レコード（ポップアップ情報表示対象PNにつき1レコード）の構成を示す図である。設定店所ID41は、ポップアップID42を登録した店所のIDを登録する項目である。ポップアップID42は、ポップアップ情報JNを識別するIDである。ポップアップID42がユニークな値であれば、設定店所ID41は無くても良い。

【0020】

50

名称43は、ポップアップID42に対する名称を登録する項目である。値44は、ポップアップ情報JNとして表示すべき内容を登録する項目である。ユーザ区分45は、ポップアップ情報JNを表示すべき移動端末10のユーザ区分を登録する。例えば、「点検者」と登録されている場合は、当該ポップアップ情報JNは、「点検者」が保持している移動端末10にのみ表示されることになる。

【0021】

緯度46は、ポップアップID42に対応するポップアップ情報表示対象PNが存在する緯度を登録する項目である。経度47は、ポップアップID42に対応するポップアップ情報表示対象PNが存在する経度を登録する項目である。アイコン48は、移動端末10の画面10d上に当該ポップアップ情報JNとしてアイコンだけを表示する場合に利用するアイコンの種類を登録する項目である。

10

【0022】

次に、移動端末10の画面に、カメラ10cにより捉えられた背景映像に、ポップアップ情報JNをオーバーラップさせて画面10dに表示する手順に付いて説明する。

図6は、移動端末10のポップアップ情報JNの表示フローを示す図である。

【0023】

まず、基本情報取得部16を用いて、GPSセンサ10gから移動端末10の現在の位置を取得し、地磁気センサ10Tから、カメラ10cのレンズが正対する方位Qを取得し、カメラ10cからカメラ10cの現在の視野角Sを取得する(S001)。次に、ポップアップ情報取得部12により、表示設定情報14の取得範囲31に記載された範囲内に存在するポップアップ情報表示対象PNのポップアップ情報JNを取得する(S002)。具体的には、ポップアップ情報ファイル15の中から、移動端末10の位置から取得範囲31に設定された距離内にあり、かつ、表示設定情報14の端末ユーザ区分32と、ユーザ区分45が一致するポップアップ情報JN(グループA)を取得する。

20

【0024】

なお、各ポップアップ情報表示対象PNの位置は、ポップアップ情報ファイル15に設定した緯度46と経度47から分かる。移動端末10の位置と、各ポップアップ情報表示対象PNとの位置から、移動端末10の位置から各ポップアップ情報表示対象PNまでの距離が算出できる。したがって、図3の例では、ポップアップ情報表示対象P5以外のポップアップ情報表示対象P1~P4、P6に対応するポップアップ情報J1~J4、J6が取得されることになる。また、移動端末10の位置と、各ポップアップ情報表示対象PNとの位置から、移動端末10の位置から見た、各ポップアップ情報表示対象PNの方位が算出できる。

30

【0025】

次に、取得されたポップアップ情報(グループA)の中から、ポップアップ情報仕分部17により、現在の視野角S内に存在するポップアップ情報表示対象PNのポップアップ情報JN(グループB)を抽出し(S003)、更に、グループBのポップアップ情報JNを、次のグループB1とグループB2の2グループに仕分ける(S004)。グループB1は、移動端末10から見て、カメラ10cが向いている方位Qから、プラスマイナス、オフセット35に設定された角度の範囲内に存在するポップアップ情報表示対象PNに関するポップアップ情報JNを集めたグループである。グループB2は、それ以外のポップアップ情報表示対象PNに関するポップアップ情報JNを集めたグループである。図2、図3では、ポップアップ情報J1、J2がグループB1に属し、ポップアップ情報J3、J4がグループB2に属し、ポップアップ情報J6は、グループAに属するが、グループB1、B2には属しない。

40

【0026】

次に、ポップアップ情報表示部11により、グループB1、グループB2に属するポップアップ情報JNを画面10dに表示されている背景映像にオーバーラップさせて表示する。図2に示すように、画面10dの左右方向の中央が方位Qである。画面の横幅が視野角Sに対応する。よって、画面10dには、方位Qを中央として、左右に視野角Sの範囲の

50

背景映像が映っている。グループB1に該当するポップアップ情報JNは、「ポップアップID」、「名称」、「値」の項目を表示する。表示位置は、横方向には、ポップアップ情報JNを表示する枠Wの横方向の中央位置が、画面10d上における、移動端末10から当該ポップアップ情報表示対象PNを見た方位と一致する位置とする。

【0027】

縦方向の位置は、画面下部とする。複数のポップアップ情報JNの枠Wが重複する場合は、移動端末10からの距離が近いポップアップ情報表示対象PNのポップアップ情報JNが画面下側となるように表示する(図2では、ポップアップ情報J1がポップアップ情報J2より上に表示されている)。

【0028】

グループB2に属するポップアップ情報JN(図2では、ポップアップ情報J3、J4)は、アイコンのみを表示する。使用するアイコン48は、アイコンファイル18から取得する。アイコン48の表示位置は、グループB1と基本的に同じである。

【0029】

上述のように、移動端末10の位置から各ポップアップ情報表示対象PNまでの距離は算出できる。画面表示する各ポップアップ情報JNに、各ポップアップ情報表示対象PNまでの距離を併せて表示することも可能である。

【0030】

この発明の実施の形態1に係るポップアップ情報機能付き移動端末10によれば、移動端末10の画面10dの中央(方位Q)から、オフセット35で指定した角度内に位置し、かつ、移動端末10の現在の位置から取得範囲31で指定した距離以内にあるポップアップ情報表示対象PNに対応するポップアップ情報JNは詳細に表示し、オフセット35で指定した角度外に位置し、かつ、移動端末10の現在の位置から取得範囲31で指定した距離以内にあるその他のポップアップ情報表示対象PNに対応するポップアップ情報JNは、アイコンだけで表示する。したがって、移動端末10の周囲にポップアップ情報JNを有するポップアップ情報表示対象PNが大量に存在する場合でも、多数のポップアップ情報JNが画面10d上で重なり合っ、欲しい情報を見逃してしまうことを防止できる。

【0031】

また、オフセット35、取得範囲31を簡単に変更できるので、ポップアップ情報表示対象PNの密度に合わせて、最適な画面構成を得ることができる。

【0032】

また、ユーザが移動端末10の向きを変えれば、その時のカメラ10cが正対する方位を中心としてオフセット35で指定した角度以内に存在するポップアップ情報JNの内容を詳細に表示できるので、まず、アイコンを目当てに既知のポップアップ情報表示対象PNを探し出し、次に、当該アイコンが画面10dの中央寄りに表示されるようにカメラ10cを向けるだけで、容易に詳細なポップアップ情報JNにアクセスできる。

【0033】

なお、本実施の形態では、複数のポップアップ情報表示対象PNに対するそれぞれのポップアップ情報JNをフル表示する場合に、移動端末10からの位置に近いものを下側としたが、上下にはランダムに表示し、移動端末10からポップアップ情報表示対象PNまでの距離を計算して表示してもよい。

【0034】

更に、ポップアップID42等の文字、又は枠WをM段階に色分けして表示するように設定しておけば、取得範囲31の値をMで割ることにより、ポップアップ情報表示対象PNまでのおおよその距離が分かるようにすることもできる。

【0035】

また、本実施の形態では、グループB2に属するポップアップ情報JNは、アイコン表示としたが、グループB2に属するポップアップ情報JNの方が、グループB1に属するポップアップ情報JNより表示される情報量が少なければ、例えば、名称だけを表示して

10

20

30

40

50

もよい。

【 0 0 3 6 】

また、本実施の形態ではオフセット 3 5 として角度を設定したが、画面 1 0 d の横方向中央が方位 Q を向き、画面全体の視野角 S は分かっているので、画面中央から、横方向に所定の範囲を表すオフセット 3 5 を「長さ」で指定することも可能である。オフセット 3 5 の値を画面 1 0 d の横幅で除し、さらに視野角 S を乗ずることにより、オフセット 3 5 について上述した「角度」を得ることができるからである。

【 0 0 3 7 】

実施の形態 2 .

以下、本発明の実施の形態 2 に係る、ポップアップ情報システム 2 0 0 を図を用いて実施の形態 1 と異なる部分を中心に説明する。 10

図 7 は、ポップアップ情報システム 2 0 0 の構成を示す図である。ポップアップ情報システム 2 0 0 は、移動端末 2 1 0 と、ネットワーク 4 を介して接続可能なサーバ 2 0 とからなる。移動端末 2 1 0 は、実施の形態 1 で説明した移動端末 1 0 に、ネットワーク 4 に接続するためのアンテナ 1 0 a を備えたものである。サーバ 2 0 は、サーバ管理者 2 9 が操作する。

【 0 0 3 8 】

サーバ 2 0 は、移動端末 1 0 のポップアップ情報取得部 1 2 と同等の機能を有するサーバポップアップ情報取得部 2 2 と、移動端末 1 0 のポップアップ情報ファイル 1 5 と同等の内容を有するサーバポップアップ情報ファイル 2 5 と、サーバポップアップ情報ファイル 2 5 にデータを追加、編集、削除するポップアップ情報登録部 2 3 とを備える。 20

【 0 0 3 9 】

本実施の形態では、移動端末 2 1 0 のポップアップ情報取得部 2 1 2 は、サーバポップアップ情報取得部 2 2 にデータの取得を依頼する。そして、ポップアップ情報仕分部 2 1 7、ポップアップ情報表示部 2 1 1 は、サーバ 2 0 のサーバポップアップ情報ファイル 2 5 のデータを利用して移動端末 2 1 0 の画面 1 0 d に表示するポップアップ情報を仕分け、表示する。その他については、実施の形態 1 と同じである。

【 0 0 4 0 】

なお、移動端末 2 1 0 とサーバ 2 0 との通信ができない場合は、移動端末 2 1 0 内にキャッシュしておいたポップアップ情報ファイル 2 1 5 から必要なデータを取得する。 30

【 0 0 4 1 】

この発明の実施の形態 2 に係るポップアップ情報システムによれば、実施の形態 1 に係るポップアップ情報機能付き移動端末と同様の効果の他に、サーバポップアップ情報ファイル 2 5 の保守が容易にできる利点がある。

【 0 0 4 2 】

尚、本発明は、その発明の範囲内において、各実施の形態を自由に組み合わせたり、各実施の形態を適宜、変形、省略することが可能である。

【 符号の説明 】

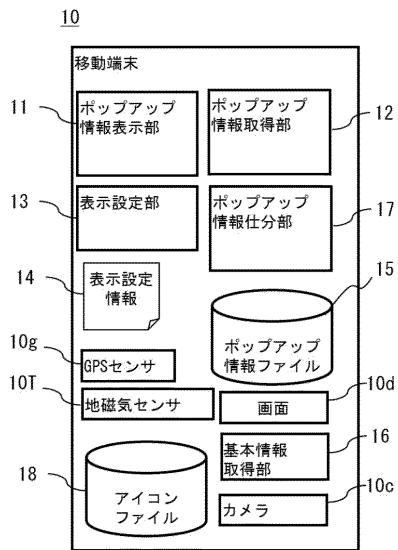
【 0 0 4 3 】

1 0 , 2 1 0 移動端末、 1 0 T 地磁気センサ、 1 0 a アンテナ、 40
 1 0 c カメラ、 1 0 d 画面、 1 0 g G P S センサ、
 1 1 , 2 1 1 ポップアップ情報表示部、 1 2 , 2 1 2 ポップアップ情報取得部、
 1 3 表示設定部、 1 4 表示設定情報、 1 5 ポップアップ情報ファイル、
 1 6 基本情報取得部、 1 7 , 2 1 7 ポップアップ情報仕分部、
 1 9 移動端末利用者、 Q 方位、 S 視野角、 W 枠、 2 0 サーバ、
 2 2 サーバポップアップ情報取得部、 2 3 サーバポップアップ情報登録部、
 2 5 サーバポップアップ情報ファイル、 2 9 サーバ管理者、 3 1 取得範囲、
 3 2 端末ユーザ区分、 3 5 オフセット、 4 1 設定店所 I D、
 4 2 ポップアップ I D、 4 3 名称、 4 4 値、 4 5 ユーザ区分、 4 6 緯度、
 4 7 経度、 4 8 アイコン、 J 1 ~ J N ポップアップ情報、 50

P 1 ~ P N ポップアップ情報表示対象、2 0 0 ポップアップ情報システム。

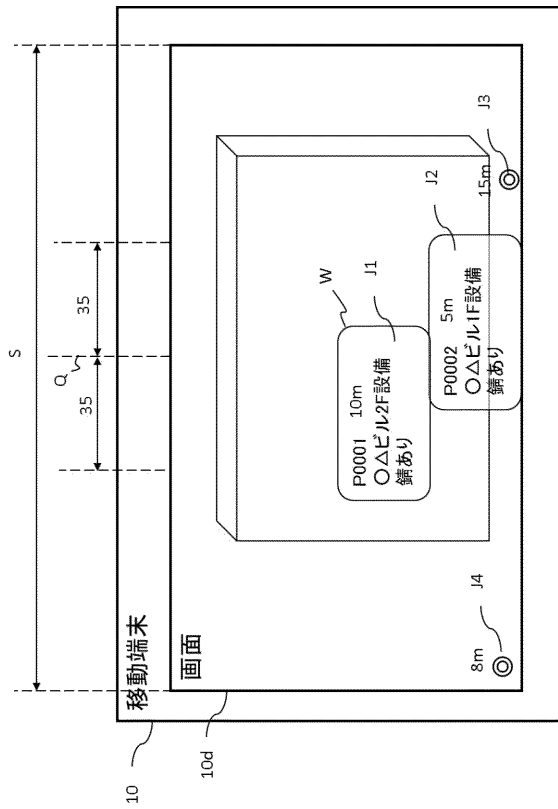
【図 1】

図1



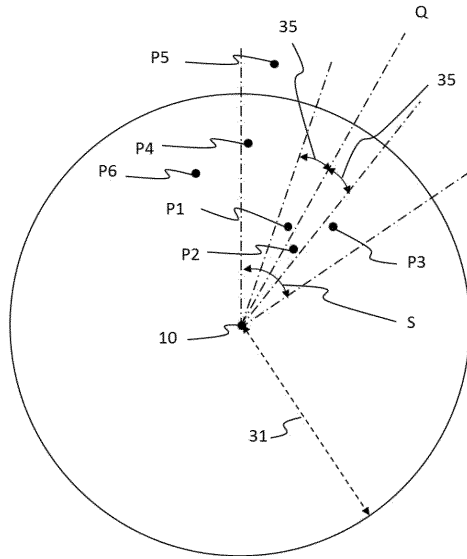
【図 2】

図2



【図3】

図3



【図4】

図4

14	
表示設定情報	値
取得範囲	m
端末ユーザ区分	点検者 / 管理者
オフセット	度

31
32
35

【図5】

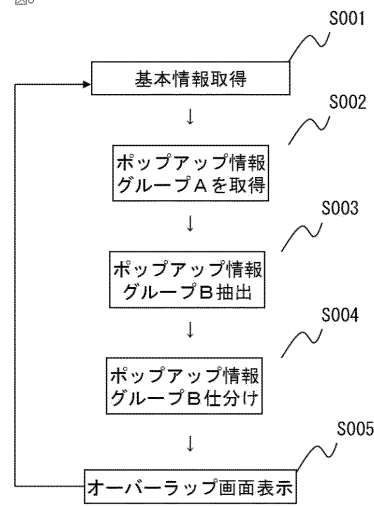
図5

15	
ポップアップ通知情報	値
設定店所ID	11101111
ポップアップID	P0001
名称	○△ビル1F設備
値	鯖あり
ユーザ区分	点検者
緯度	XXX.XXXXXXXX
経度	XXX.XXXXXXXX
アイコン	I-01

41
42
43
44
45
46
47
48

【図6】

図6



【図7】

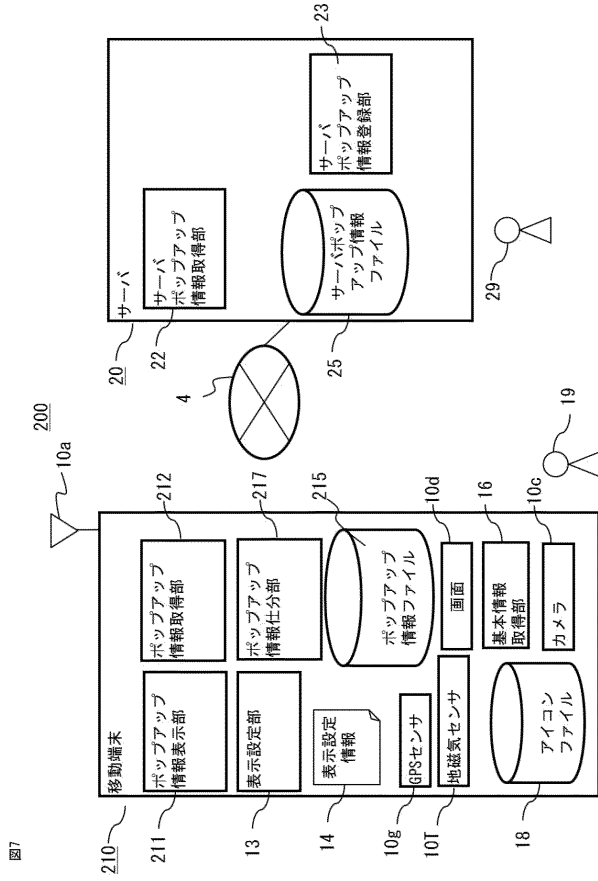


図7

フロントページの続き

審査官 藤村 泰智

- (56)参考文献 国際公開第2012/086052(WO, A1)
特開2015-105903(JP, A)
特開2006-059136(JP, A)
特開2006-267249(JP, A)
特開2010-210257(JP, A)
特開2016-090515(JP, A)
米国特許出願公開第2012/0203460(US, A1)
特開2009-068866(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G01C 21/26 ~ 21/36
H04M 1/00
H04M 11/00
G09B 29/10
G06F 3/0484