

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2014 年 1 月 30 日(30.01.2014)



(10) 国際公開番号
WO 2014/017002 A1

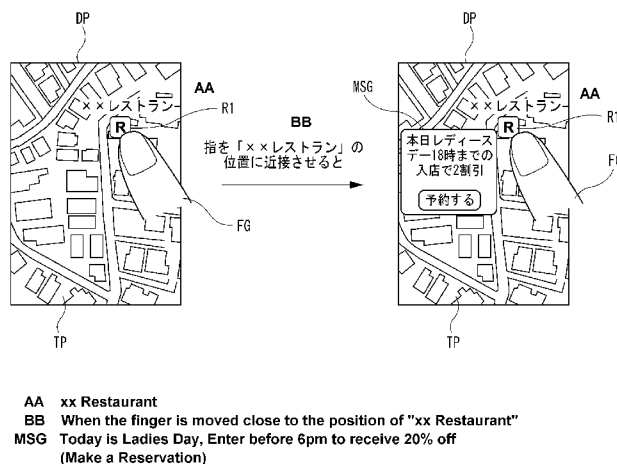
- (51) 国際特許分類:
G06F 3/0488 (2013.01) *H04M 1/00* (2006.01)
G06F 3/041 (2006.01) *H04M 1/247* (2006.01)
G06F 3/048 (2013.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/002791
- (22) 国際出願日: 2013 年 4 月 24 日(24.04.2013)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2012-163929 2012 年 7 月 24 日(24.07.2012) JP
- (71) 出願人: パナソニック株式会社 (PANASONIC CORPORATION) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 中尾 雅俊 (NAKAO, Masatoshi).
- (74) 代理人: 橋本 公秀, 外 (HASHIMOTO, Kimihide et al.); 〒1050003 東京都港区西新橋一丁目 7 番 1 3 号 虎ノ門イーストビルディング 1 0 階 栄光特許事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: PORTABLE TERMINAL, INFORMATION DISPLAY CONTROL METHOD, AND INFORMATION DISPLAY CONTROL SYSTEM

(54) 発明の名称: 携帯端末、情報表示制御方法及び情報表示制御システム

[図3]



(57) Abstract: This portable terminal (10) displays distributed content on a screen and is provided with a proximity detecting unit that detects when a physical object is in close proximity to the screen and outputs a proximity detection signal, an information requesting unit that requests, on the basis of the proximity detection signal, additional information for an object in the content displayed at a proximity-corresponding position, which is the position on the screen corresponding to the physical object detected to be in close proximity, and a display control unit that causes the additional information for the object in the distributed content to be displayed in the vicinity of the proximity-corresponding position on the screen, in response to the request from the information requesting unit.

(57) 要約: 携帯端末 10 は、配信されたコンテンツを画面に表示する携帯端末であって、画面に対する物体の近接を検知して近接検知信号を出力する近接検知部と、近接検知信号を基に、近接が検知された物体に対応する画面上の位置である近接対応位置に表示されているコンテンツのオブジェクトの付加情報を要求する情報要求部と、情報要求部からの要求に応じて配信されたコンテンツのオブジェクトの付加情報を画面の近接対応位置の周囲に表示させる表示制御部と、を備える。

WO 2014/017002 A1

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：

携帯端末、情報表示制御方法及び情報表示制御システム

技術分野

[0001] 本発明は、タッチパネルを介した入力操作を支援する携帯端末、情報表示制御方法及び情報表示制御システムに関する。

背景技術

[0002] ユーザにとって直感的なユーザインターフェースを提供可能なタッチパネルは、携帯電話機又はスマートフォンを含む電子機器の入力操作を受け付けるデバイスとして、広く用いられている。タッチパネルは、電子機器に設けられた表示部（例えばLCD（Liquid Crystal Display）又は有機EL（Electroluminescence）ディスプレイ）の画面に対する入力操作の受け付けと、入力操作に対する動作実行結果の表示とを同一の画面内において行うことを可能にする。

[0003] また最近、物体（例えばユーザの指又はタッチペン）の近接を検知可能なタッチパネルが搭載された携帯電子機器が知られている（例えば特許文献1参照）。特許文献1の携帯電子機器は、表示部に近接する物体の表示部の表示面に対する距離Dが第1の距離d1より短い場合に、表示部の所定範囲に表示されている領域に対応する画像を拡大して表示部に表示させる。ここで、表示部の所定範囲とは、例えば表示部上の特定の位置を含む領域に隣り合う領域である。携帯電子機器は、ユーザが指又はタッチペンを表示部に近づけた場合にのみ、拡大させる領域を自由に選択させることができる。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：日本国特開2012-94008号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] しかしながら、特許文献1では、物体（例えばユーザの指）が表示部に近接した時に拡大表示される画像はQWERTY配列又は数字キー等の仮想キーボードであると想定されているが、例えば地図アプリケーションにおける地図コンテンツは想定されていない。既存の電子機器（例えば携帯電話機）における地図アプリケーションでは、例えば地図コンテンツの内容を広域地図から拡大して詳細地図に切り替えるためには、例えばピンチ操作を用いて縮尺を下げる必要がある。

[0006] また、既存の電子機器における地図アプリケーションでは、地図コンテンツの縮尺を下げれば下げるほど画面に現れるオブジェクト（例えば駅又は建物等の施設）の名称は表示されるが、当該オブジェクト（例えばレストラン）の現在のイベント情報又は予約情報等のユーザに有益なサービス情報を地図コンテンツ上に付加的に表示することはできない。地図コンテンツ上に表示されたオブジェクト（レストラン）のイベント情報又は予約情報等のサービス情報をユーザが実際に確認したい場合には、ユーザはタッチ操作によってそのレストランのサイトにアクセスする操作を行う必要があり、ユーザの操作に手間がかかるという課題があった。

[0007] 本発明は、上述した事情に鑑みて案出されたものであり、物体の近接が検知された画面上の位置に表示されているコンテンツのオブジェクトの付加情報を周囲に表示し、ユーザの操作性を向上させる携帯端末、情報表示制御方法及び情報表示制御システム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

[0008] 本発明は、配信されたコンテンツを画面に表示する携帯端末であって、前記画面に対する物体の近接を検知して近接検知信号を出力する近接検知部と、前記近接検知信号を基に、前記近接が検知された前記物体に対応する前記画面上の位置である近接対応位置に表示されているコンテンツのオブジェクトの付加情報を要求する情報要求部と、前記情報要求部からの要求に応じて前記配信されたコンテンツの前記オブジェクトの付加情報を前記画面の前記近接対応位置の周囲に表示させる表示制御部と、を備える。

[0009] この構成によれば、画面への接触が検知されなくても、物体の近接が検知された時点で近接対応位置におけるオブジェクトの付加情報をサーバ装置に要求するので、物体の近接が検知された画面上の位置に表示されているコンテンツのオブジェクトの付加情報を周囲に表示し、ユーザの操作性を向上させることができる。

[0010] また、本発明は、配信されたコンテンツを画面に表示する携帯端末と、前記携帯端末からの要求に応じた前記コンテンツを前記携帯端末に配信するサーバ装置とを含む情報表示制御システムであって、前記携帯端末は、前記画面に対する物体の近接を検知して近接検知信号を出力する近接検知部と、前記近接検知信号を基に、前記近接が検知された前記物体に対応する前記画面上の位置である近接対応位置に表示されている前記コンテンツのオブジェクトの付加情報を要求する情報要求部と、前記情報要求部からの要求に応じて前記サーバ装置から配信された前記オブジェクトの付加情報を前記画面の前記近接対応位置の周囲に表示させる表示制御部と、を備え、前記サーバ装置は、前記コンテンツを記憶するコンテンツ記憶部と、前記コンテンツにおける任意のオブジェクトの付加情報を記憶する付加情報記憶部と、前記情報要求部からの要求に応じた前記オブジェクトの付加情報を前記付加情報記憶部から取得する付加情報制御部と、前記取得された前記オブジェクトの付加情報を前記携帯端末に配信する情報配信部と、を備える。

[0011] このシステムによれば、携帯端末は、画面への接触が検知されなくても、物体の近接が検知された時点で近接対応位置におけるオブジェクトの付加情報をサーバ装置に要求し、サーバ装置は、携帯端末からの要求に応じたオブジェクトの付加情報を付加情報記憶部から取得して携帯端末に配信するので、物体の近接が検知された画面上の位置に表示されているコンテンツのオブジェクトの付加情報を周囲に表示し、ユーザの操作性を向上させることができる。

[0012] また、本発明は、配信されたコンテンツを画面に表示する携帯端末と、前記携帯端末からの要求に応じた前記コンテンツを前記携帯端末に配信するサ

サーバ装置とにおける情報表示制御方法であって、前記画面に対する物体の近接を検知して近接検知信号を出力するステップと、前記近接検知信号を基に、前記近接が検知された前記物体に対応する前記画面上の位置である近接対応位置に表示されている前記コンテンツのオブジェクトの付加情報を要求するステップと、前記コンテンツの任意のオブジェクトの付加情報を記憶する付加情報記憶部から、前記要求に応じた前記オブジェクトの付加情報を取得するステップと、前記取得された前記オブジェクトの付加情報を前記携帯端末に配信するステップと、前記要求に応じて前記サーバ装置から配信された前記オブジェクトの付加情報を前記画面の前記近接対応位置の周囲に表示させるステップと、を有する。

[0013] この方法によれば、携帯端末は、画面への接触が検知されなくても、物体の近接が検知された時点で近接対応位置におけるオブジェクトの付加情報をサーバ装置に要求し、サーバ装置は、携帯端末からの要求に応じたオブジェクトの付加情報を付加情報記憶部から取得して携帯端末に配信するので、物体の近接が検知された画面上の位置に表示されているコンテンツのオブジェクトの付加情報を周囲に表示し、ユーザの操作性を向上させることができる。

発明の効果

[0014] 本発明によれば、物体の近接が検知された画面上の位置に表示されているコンテンツのオブジェクトの付加情報を周囲に表示し、ユーザの操作性を向上させることができる。

図面の簡単な説明

[0015] [図1]第1の実施形態の情報表示制御システム50の各機能的構成を示すブロック図

[図2]第1の実施形態における地図コンテンツのデータと付加情報データとの関係を示す説明図

[図3]指FGのオブジェクト「××レストラン」への近接前と近接後とにおける画面の表示例を示す図

[図4]第1の実施形態における携帯端末10とサーバ装置20との各動作手順を説明するフローチャート

[図5]第2の実施形態の情報表示制御システム60の各内部構成を示すブロック図

[図6]第2の実施形態における更新前の付加情報データと更新後の付加情報データの一例を示す図

[図7]第2の実施形態における外部端末30とサーバ装置20Aとの各動作手順を説明するフローチャート

[図8]第3の実施形態の情報表示制御システム70の各内部構成を示すブロック図

[図9]第3の実施形態におけるマップデータと付加情報データと個人閲覧情報管理データとの関係を示す説明図

[図10]第3の実施形態における携帯端末10Bとサーバ装置20Bとの間で、オブジェクトの付加情報ADDの表示を拒否する旨の情報を登録する場合の各動作手順を説明するフローチャート

[図11]第3の実施形態におけるオブジェクトの付加情報ADDの表示を拒否する旨の情報の登録後における携帯端末10Bとサーバ装置20Bとの各動作手順を説明するフローチャート

[図12]各実施形態の前提となる課題を説明するための図

発明を実施するための形態

[0016] (実施形態の前提となる課題の説明)

先ず、本発明に係る携帯端末、情報表示制御方法及び情報表示制御システムの具体的な各実施形態を説明する前に、各実施形態の前提となる課題について図12を参照して詳細に説明する。図12は、各実施形態の前提となる課題を説明するための図である。図12の左側の画面DPは、地図アプリケーションにおける地図コンテンツが画面DPに表示されている様子を示す図である。図12の右側の画面DPは、「××レストラン」のサイトが画面DPに表示されている様子を示す図である。

[0017] 既存の地図アプリケーションは、図12の左側に示すように、例えばピンチ操作によって地図コンテンツの縮尺を下げれば下げるほど、詳細な地図の内容と地図コンテンツ上の特定のオブジェクト（施設）の名称（例えば「××レストラン」）とを表示することができる。既存の地図アプリケーションでは、地図コンテンツのデータと少なくとも特定のオブジェクトの名称のデータとが予め対応付けて、地図コンテンツのデータを配信するための外部装置（例えば地図コンテンツを記憶する管理サーバ）において保存されている。

[0018] しかし、既存の地図アプリケーションは、たとえ地図コンテンツ上の特定のオブジェクトの名称を除く関連情報が地図コンテンツのデータに予め対応付けられていなければ、当該特定のオブジェクトの関連情報を表示することはできない。例えば、既存の地図アプリケーションは、地図コンテンツ上の特定のオブジェクトに予め対応付けられている名称（例えば「××レストラン」）を表示可能でも、予め対応付けられていないそのレストランの例えば現時点の優待情報の内容又は現時点においてそのレストランを予約できるか否か等の付加情報を地図アプリケーションの当該オブジェクトの周囲に表示することはできない。

[0019] ここで、既存技術を用いて上述した「××レストラン」の付加情報を地図コンテンツ上に表示するためには、例えば地図コンテンツ上の「××レストラン」の表示位置の周囲に「××レストラン」のサイトにアクセス可能なリンク情報（例えばURL「<http://abc.xxx.yyy>」）を設定及び表示する必要がある。指FGが「××レストラン」の周囲に表示されたURLを例えばタッチ操作すると、図12の右側に示すように、地図アプリケーションの画面から例えば「××レストラン」が管理運営する「××レストラン」のホームページ（サイト）の画面に切り替わる。

[0020] ユーザは、「××レストラン」のサイトの画面において、「××レストラン」の現時点の優待情報の内容又は予約ができるか否か等の付加情報を確認する。即ち、ユーザは、地図アプリケーションにおいて例えば複数のレスト

ランが表示された場合に、各々のレストランの付加情報を確認する場合には、地図アプリケーションの画面と各レストランのサイトの画面とを逐一切り替えなければならない。このため、ユーザの操作が煩雑となり、操作が効率的とはいえないという課題が生じる。

[0021] (実施形態の説明)

以下、本発明に係る携帯端末、情報表示制御方法及び情報表示制御システムの各実施形態について、図面を参照して説明する。本発明に係る携帯端末は、携帯端末において実行可能なアプリケーション（例えば地図アプリケーション）において用いられるコンテンツ（例えば地図コンテンツ）のデータを画面に表示する表示部を含み、例えば携帯電話機、スマートフォン、タブレット端末、デジタルスチルカメラ、PDA (personal digital assistant) 又は電子書籍端末等である。

[0022] 地図アプリケーションにおいて用いられる地図コンテンツは、携帯端末を操作するユーザの入力操作に応じて、地図コンテンツのデータを記憶する外部のサーバ装置から配信される。

[0023] なお、本発明は、携帯端末に対して、装置としての携帯端末、携帯端末をコンピュータとして携帯端末が実行する各動作（ステップ）を実行させるためのプログラム、又は携帯端末により実行される各動作（ステップ）を含む情報処理方法として表現することも可能である。更に、本発明は、携帯端末とサーバ装置とを含む情報表示制御システム、又は、携帯端末とサーバ装置とにより実行される各動作（ステップ）を含む情報表示制御方法として表現することも可能である。即ち、本発明は、装置、方法、プログラム及びシステムのうちいずれのカテゴリとしても表現可能である。

[0024] (各実施形態に必要な用語の説明)

[0025] 以下の説明において、タッチパネルに近接又は接触する物体の一例としてユーザの指（例えば人差し指）を用いて説明するが、ユーザの指に限らず、導電性のスタイラス（タッチペン）でも良い。また、タッチパネルに近接又は接触する物体は、タッチパネルの構造及び検知方式に応じて、タッチパネ

ルへの近接及びタッチ（接触）が検出可能なものであれば特に限定されない。

[0026] また、タッチパネルの水平面上を表す 2 軸を x 軸及び y 軸とし、タッチパネル上の水平面に対して垂直な方向（高さ方向）を表す軸を z 軸とする。更に、以下の説明において、「タッチ座標」は、タッチパネルが指のタッチ（接触）を検知した時のタッチパネルの水平面上の位置を特定するための座標（ x 、 y ）を示し、「近接座標」は、タッチパネルが指の近接を検知した時の空間上の近接検知可能領域内の位置を特定するための座標（ x 、 y 、 z ）を示す。近接座標の z 座標値は、タッチパネルの水平面から指が空間上に離間している高さを表す。更に、以下の説明において、近接が検知された空間上に存在している指の位置に対応する画面上の位置（タッチパネルの水平面上の位置）を、「近接対応位置」と定義する。

[0027] 更に、以下の説明において、タッチパネルの水平面上から離間する方向に向かって離間した空間上の近接検知可能領域内の位置に指をかざす操作を「ホバー操作」と定義し、ホバー操作によってかざされた空間上の位置からタッチパネルの水平面に対して略平行にスライド（移動）する操作を、「ホバースライド操作」と定義する。従って、指がタッチパネルの水平面上の特定の位置に直接タッチする操作は「ホバー操作」ではなく、「タッチ操作」となる。また、指をタッチパネルの水平面上にタッチ（接触）させてから同水平面上に沿ってスライド（移動）する操作を、「タッチスライド操作」と定義する。

[0028] なお、ホバー操作又はホバースライド操作が検知されるためには、指とタッチパネルの面上との距離は、タッチパネルが検出する静電容量値に反比例するため、タッチパネルが検出可能な静電容量値の範囲に対応することが好ましい。

[0029] 更に、以下の説明において、地図アプリケーションにおいて、地図コンテンツの中の任意のオブジェクト（例えば施設）の名称だけでなく、当該オブジェクトが画面に表示された時点において当該オブジェクトの内容に関連す

る情報を「付加情報」と定義する。なお、付加情報の詳細については、図2を参照して後述する。

[0030] (第1の実施形態)

第1の実施形態では、携帯端末10は、画面に表示された地図コンテンツの中の特定のオブジェクト（例えば「××レストラン」）に指FGが近接した場合、指FGの近接対応位置に表示されているオブジェクトの付加情報をサーバ装置20に要求し、指FGの近接対応位置の周囲に、サーバ装置20から配信されたオブジェクトの付加情報を表示させる（図3参照）。

[0031] (第1の実施形態の情報表示制御システム50の機能的構成)

先ず、第1の実施形態の情報表示制御システム50の各機能的構成について、図1を参照して説明する。図1は、第1の実施形態の情報表示制御システム50の各機能的構成を示すブロック図である。図1に示す情報表示制御システム50は、携帯端末10と、携帯端末10とネットワークNWを介して接続されるサーバ装置20とを含む構成である。なお、図面を簡単にするために、図1には1個の携帯端末10のみ図示しているが、情報表示制御システム50は例えばユーザ毎に用いられる複数の携帯端末と、サーバ装置20とを含む構成としても良い。以下、説明を簡単にするために、情報表示制御システム50を構成する携帯端末は1個とする。

[0032] 携帯端末10は、近接検知部11、接触検知部12、位置判定部13、情報要求受信部14、アプリケーション15、表示制御部16、画面表示部17及びRAM(Random Access Memory)18を含む構成である。サーバ装置20は、情報入出力部21、付加情報制御部22、マップデータ記憶部23、付加情報データ記憶部24及びRAM29を含む構成である。ネットワークNWは、例えば3G又はLTE(Long Term Evolution)等の広域的無線通信網であり、又は無線LAN(Local Area Network)等の局所的無線通信網でも良く、以下の各実施形態においても同様である。携帯端末10、サーバ装置20の順に、各部の構成について説明する。

[0033] (携帯端末10)

近接検知部 11 は、ホバー操作又はホバースライド操作によってユーザの指 F G（図 3 参照）がタッチパネル T P に近接したことを検知する。近接検知部 11 は、指 F G がタッチパネル T P に近接した旨の近接通知を位置判定部 13 に出力する。

[0034] 接触検知部 12 は、タッチ操作又はタッチスライド操作によって指 F G がタッチパネル T P にタッチ（接触）したことを検知する。接触検知部 12 は、指 F G がタッチパネル T P にタッチ（接触）した旨の接触通知を位置判定部 13 に出力する。

[0035] 位置判定部 13 は、近接検知部 11 から出力された近接通知を基に、近接検知時における近接検知信号として、指 F G のタッチパネル T P に対する近接座標（ x 、 y 、 z ）を算出する。なお、以下の説明において、近接検知信号は、近接座標であるとして説明するが、近接検知時に算出される静電容量値でも良い。

[0036] 上述したように、近接座標（ x 、 y 、 z ）のうち、 x 座標値及び y 座標値は画面表示部 17 の画面 D P（図 2 又は図 3 参照）に搭載されたタッチパネル T P の水平面上の位置を表す座標値、即ち近接対応位置を示す座標値であって、 z 成分は指 F G とタッチパネル T P との間の z 軸方向の距離（高さ）を表す座標値である。

[0037] 位置判定部 13 は、算出された近接座標（ x 、 y 、 z ）の情報を情報要求受信部 14 及びアプリケーション 15 に出力する。また、位置判定部 13 は、近接検知部 11 から出力された近接通知を基に、近接対応位置に表示されている地図コンテンツのオブジェクトの付加情報を要求する旨の情報を生成して情報要求受信部 14 に出力する。なお、近接検知部 11 と位置判定部 13 とを纏めて近接検知部として構成しても良い。

[0038] また、位置判定部 13 は、接触検知部 12 から出力された接触通知を基に、接触検知時における接触検知信号として、指 F G がタッチパネル T P にタッチ（接触）した時のタッチ座標（ x 、 y ）を算出する。なお、接触検知信号は、タッチ座標でも接触検知時に算出される静電容量値でも良い。位置判

定部 1 3 は、算出されたタッチ座標 (x、y) の情報を情報要求受信部 1 4 及びアプリケーション 1 5 に出力する。なお、接触検知部 1 2 と位置判定部 1 3 とを纏めて接触検知部として構成しても良い。

[0039] なお、本実施形態を含む各実施形態において、指 F G のタッチ (接触) と近接との両方を検知可能なタッチパネル T P は、近接検知部 1 1、接触検知部 1 2 及び位置判定部 1 3 を用いて構成可能である。

[0040] 情報要求部としての情報要求受信部 1 4 は、ネットワーク N W を介して接続されているサーバ装置 2 0 との通信インターフェースとして機能する。情報要求受信部 1 4 は、位置判定部 1 3 から出力された近接座標 (x、y、z) の情報と近接対応位置に表示されている地図コンテンツのオブジェクトの付加情報を要求する旨の情報とを、ネットワーク N W を介してサーバ装置 2 0 に送信する。情報要求受信部 1 4 は、情報要求受信部 1 4 の要求に応じてサーバ装置 2 0 から配信されたオブジェクトの付加情報を受信してアプリケーション 1 5 に出力する。

[0041] 動作実行部としてのアプリケーション 1 5 は、携帯端末 1 0 に内蔵される R O M (Read Only Memory) に予め記憶され、例えば地図アプリケーションであり、サーバ装置 2 0 から配信された地図コンテンツ又は地図コンテンツのオブジェクトの付加情報に対するユーザの入力操作に応じた動作を実行する。アプリケーション 1 5 は、地図コンテンツ又は地図コンテンツのオブジェクトの付加情報に対するユーザの入力操作に応じた動作の実行結果を表示制御部 1 6 に出力する。

[0042] また、アプリケーション 1 5 は、地図コンテンツ又は地図コンテンツのオブジェクトの付加情報に対するユーザの入力操作に応じた動作の実行結果を、情報要求受信部 1 4 を介してサーバ装置 2 0 に要求し、サーバ装置 2 0 から配信された実行結果のデータを取得しても良い。例えば、アプリケーション 1 5 は、画面 D P に表示されていない地図コンテンツをサーバ装置 2 0 に要求し、サーバ装置 2 0 から配信された地図コンテンツのデータを取得する。

[0043] 表示制御部 16 は、地図コンテンツ又は地図コンテンツのオブジェクトの付加情報に対するユーザの入力操作に応じたアプリケーション 15 の動作の実行結果を画面表示部 17 に表示させる。なお、本実施形態を含む各実施形態において、表示制御部 16 とアプリケーション 15 とは一体的に構成されても良い。

[0044] 画面表示部 17 は、例えば LCD 又は有機 EL ディスプレイを用いて構成され、画面 DP にデータを表示する機能を有し、例えば表示制御部 16 から出力されたデータを画面 DP に表示する。

[0045] RAM 18 は、携帯端末 10 の各部の動作時におけるワークメモリである。位置判定部 13、アプリケーション 15 及び表示制御部 16 の各部は、携帯端末 10 に内蔵されるプロセッサ（不図示）が携帯端末 10 の動作を規定したプログラムを読み込んで実行することによって動作可能となる。なお、プロセッサは、例えば CPU（Central Processing Unit）、MPU（Micro Processing Unit）又は DSP（Digital Signal Processor）であり、以下の各実施形態においても同様である。また、このプログラムは、携帯端末 10 に内蔵される ROM（不図示）に予め保存されている。

[0046] （サーバ装置 20）

情報配信部としての情報入出力部 21 は、ネットワーク NW を介して接続されている携帯端末 10 との通信インターフェースとして機能する。情報入出力部 21 は、情報要求受信部 14 から送信された近接座標（ x 、 y 、 z ）の情報と近接対応位置に表示されている地図コンテンツのオブジェクトの付加情報を要求する旨の情報とを受信して付加情報制御部 22 に出力する。情報入出力部 21 は、付加情報制御部 22 から出力されたオブジェクトの付加情報を携帯端末 10 に配信（送信）する。

[0047] 付加情報制御部 22 は、近接座標（ x 、 y 、 z ）の情報と近接対応位置に表示されている地図コンテンツのオブジェクトの付加情報を要求する旨の情報とを基に、RAM 29 に一時的に記憶されている地図コンテンツのデータ又はマップデータ記憶部 23 を参照し、近接対応位置の座標（近接座標の x

座標値及びy座標値)が示す地図コンテンツ上の具体的な位置を特定する。本実施形態を含む各実施形態では、地図コンテンツ上の具体的な位置を特定するための情報として、例えば緯度及び経度を用いるが、緯度及び経度に限定されない。

[0048] 付加情報制御部22は、近接対応位置の座標が示す地図コンテンツ上の具体的な位置の情報を基に、付加情報データ記憶部24を参照し、近接対応位置に表示されている地図コンテンツのオブジェクトの付加情報を付加情報データ記憶部24から取得する。付加情報制御部22は、近接対応位置に表示されている地図コンテンツのオブジェクトの付加情報を情報入出力部21に出力する。

[0049] マップデータ記憶部23及び付加情報データ記憶部24について、図2を参照して説明する。図2は、第1の実施形態における地図コンテンツのデータと付加情報データとの関係を示す説明図である。

[0050] マップデータ記憶部23は、地図アプリケーションにおいて画面DPに表示される地図コンテンツのデータを記憶している。

[0051] 付加情報データ記憶部24は、地図コンテンツの任意のオブジェクトの付加情報ADDを、地図コンテンツのオブジェクト毎に記憶している。付加情報ADDは、地図コンテンツの中の一つのオブジェクトに対応して設けられ、図2に示すように、地図コンテンツ上の具体的な位置を特定するための情報(例えば緯度及び経度)、タイトル、メッセージ、更新日時、優待情報の有無及び表示カテゴリを含む。なお、図2に示されている付加情報の種別や表示フォーマットはあくまでも一例であり、特に限定されない。

[0052] タイトルは、オブジェクトの名称を表す。メッセージは、オブジェクトに関連する情報(例えばユーザの興味を掻き立てるメッセージの内容)を表す。更新日時は、付加情報ADDが付加情報データ記憶部24に保存又は更新(第2の実施形態参照)された日時を表す。優待情報の有無は、オブジェクトに対する優待情報の有無を表す。表示カテゴリは、オブジェクトのカテゴリ(例えばレストラン、病院、駅等)を表す。

[0053] 図2に示す「××レストラン」の付加情報ADDでは、地図コンテンツ上の具体的な位置を特定するための情報は北緯「XX. YY」及び東経「YY. YY」であり、タイトルは「××レストラン」であり、メッセージは「本日レディースデー 18時までの入店で2割引」であり、更新日時は「2012. 7. 10 14:30」であり、優待情報は「あり」であり、表示カテゴリは「レストラン」である。

[0054] 付加情報制御部22は、近接対応位置の座標が示す地図コンテンツ上の具体的な位置を特定し、特定された地図コンテンツ上の具体的な位置の情報をキーに、付加情報データ記憶部24を検索して該当する付加情報ADDのデータを抽出する。

[0055] 付加情報制御部22は、サーバ装置20に内蔵されるプロセッサ（不図示）がサーバ装置20の動作を規定したプログラムを読み込んで実行することによって動作可能となる。なお、プロセッサは、例えばCPU、MPU又はDSPであり、以下の各実施形態においても同様である。また、このプログラムは、サーバ装置20に内蔵されるROM（不図示）に予め保存されている。

[0056] （第1の実施形態の情報表示制御システム50の動作）

次に、第1の実施形態の情報表示制御システム50の動作について、図3及び図4を参照して説明する。図3は、指FGのオブジェクト「××レストラン」への近接前と近接後とにおける画面の表示例を示す図である。図3の左側の画面DPは、画面DPに表示されている地図コンテンツの中で指FGがオブジェクト「××レストラン」に近接する直前の様子を示す図である。図3の右側の画面DPは、画面DPに表示されている地図コンテンツの中で指FGがオブジェクト「××レストラン」に近接した後の様子を示す図である。図4は、第1の実施形態における携帯端末10とサーバ装置20との各動作手順を説明するフローチャートである。以下、図4の説明において、必要に応じて図3を参照し、携帯端末10及びサーバ装置20の各動作を時系列に沿って説明する。

- [0057] 先ず、携帯端末10は、地図アプリケーションにおいて地図コンテンツの配信をサーバ装置20に要求する。サーバ装置20は、携帯端末10からの要求に応じて、地図アプリケーションにおける地図コンテンツのデータをマップデータ記憶部23から読み出して携帯端末10に配信する。携帯端末10は、サーバ装置20から配信された地図コンテンツのデータを画面DPに表示させる（S1）。
- [0058] ステップS1の後、近接検知部11は、ユーザの指FGが画面DPに表示されている地図コンテンツの中でいずれかのオブジェクトに対して近接したか否かを検知する（S2）。ユーザの指FGが画面DPに表示されている地図コンテンツの中でいずれかのオブジェクトに対して近接したと近接検知部11により検知された場合には（S2、YES）、位置判定部13は、近接検知部11から出力された近接通知を基に、指FGのタッチパネルTPに対する近接座標（ x 、 y 、 z ）を、近接検知時における近接検知信号として算出する。
- [0059] 位置判定部13は、算出された近接座標（ x 、 y 、 z ）の情報と、近接対応位置に表示されている地図コンテンツのオブジェクトの付加情報を要求する旨の情報とを情報要求受信部14に出力する。情報要求受信部14は、位置判定部13から出力された近接座標（ x 、 y 、 z ）の情報と近接対応位置に表示されている地図コンテンツのオブジェクトの付加情報を要求する旨の情報とを、ネットワークNWを介してサーバ装置20に送信する（S3）。
- [0060] 情報入出力部21は、情報要求受信部14から送信された近接座標（ x 、 y 、 z ）の情報と近接対応位置に表示されている地図コンテンツのオブジェクトの付加情報を要求する旨の情報とを受信して付加情報制御部22に出力する（S4）。付加情報制御部22は、近接座標（ x 、 y 、 z ）の情報と近接対応位置に表示されている地図コンテンツのオブジェクトの付加情報を要求する旨の情報とを基に、RAM29に一時的に記憶されている地図コンテンツのデータ又はマップデータ記憶部23を参照し、近接対応位置の座標（近接座標の x 座標値及び y 座標値）が示す地図コンテンツ上の具体的な位置

を特定する（S5）。

[0061] 付加情報制御部22は、近接対応位置の座標が示す地図コンテンツ上の具体的な位置の情報を基に、特定された地図コンテンツ上の具体的な位置の情報をキーに、付加情報データ記憶部24を検索する（S6）。付加情報制御部22は、該当するオブジェクトの付加情報ADDを抽出した場合には（S6、YES）、抽出された付加情報ADDを付加情報データ記憶部24から取得する（S7）。付加情報制御部22は、近接対応位置に表示されている地図コンテンツのオブジェクトの付加情報ADD、又はステップS6において該当する付加情報ADDを抽出できなかった場合には当該付加情報ADDが無い旨の情報のいずれかを情報入出力部21に出力する。

[0062] 情報入出力部21は、携帯端末10の要求に応じたオブジェクトの付加情報ADD又は該当する付加情報ADDが無い旨の情報のいずれかを携帯端末10に配信（送信）する（S8）。なお、付加情報ADDが無い旨の情報を情報入出力部21が配信することなく、処理を終わらせることも可能である。

[0063] 情報要求受信部14は、サーバ装置20から配信（送信）されたオブジェクトの付加情報ADD又は該当する付加情報ADDが無い旨の情報のいずれかを受信してアプリケーション15に出力する（S9）。アプリケーション15は、情報要求受信部14がオブジェクトの付加情報ADDを受信した場合には、オブジェクトの付加情報ADDを表示制御部16に出力する。表示制御部16は、アプリケーション15から出力されたオブジェクトの付加情報ADDの例えばメッセージの内容を示すポップアップ画面MSGを、オブジェクトの関連情報として画面DPの近接対応位置の周囲に表示させる（S10、図3の右側参照）。

[0064] ステップS10では、図3に示すように、表示制御部16は、サーバ装置20から配信（送信）されたオブジェクト「××レストラン」の付加情報ADDのうちメッセージの内容「本日レディースデー 18時までの入店で2割引」の内容を示すポップアップ画面MSGを画面DPの近接対応位置の周

囲に表示させる。更に、図3に示すように、表示制御部16は、オブジェクト「××レストラン」の関連情報としてのポップアップ画面MSGに、「××レストラン」の予約を行うための「予約する」ボタンも追加して表示させても良い。

[0065] 例えば、「予約する」ボタンには「××レストラン」のサイトにアクセスするための識別情報（例えばURL）又は電話番号が対応付けられ、ユーザが実際に「××レストラン」の予約を行おうとして「予約する」ボタンがタッチ操作されると、携帯端末10は、地図アプリケーションの画面から「××レストラン」のサイトの画面に切り替え、又は「××レストラン」の電話番号に発信する（図12参照）。

[0066] 以上により、本実施形態の情報表示制御システム50では、携帯端末10が近接対応位置に表示されている地図コンテンツのオブジェクトの付加情報ADDの配信（送信）をサーバ装置20に要求し、サーバ装置20は携帯端末10からの要求に応じたオブジェクトの付加情報ADDを取得して携帯端末10に配信（送信）する。携帯端末10は、サーバ装置20から配信（送信）されたオブジェクトの付加情報ADDの例えばメッセージの内容を示すポップアップ画面MSGを画面DPの近接対応位置の周囲に表示させる。

[0067] これにより、情報表示制御システム50は、物体（ユーザの指FG）の画面DP（タッチパネルTP）への近接が検知された画面上の位置（近接対応位置）に表示されているコンテンツのオブジェクトの付加情報ADDの例えばメッセージの内容を示すポップアップ画面MSGを、オブジェクトの関連情報として近接対応位置の周囲に表示することができる。つまり、携帯端末10は、地図アプリケーションにおいて画面DPに表示されている地図コンテンツの近接対応位置に表示されているオブジェクトの付加情報ADDの例えばメッセージの内容を示すポップアップ画面MSGを、指FGを近接させるだけで簡易に表示することができ、地図アプリケーションの画面から例えば「××レストラン」の画面に切り替えて「××レストラン」のサイトの内容から付加情報ADDに対応する内容を確認する必要がなくなるので、ユー

ザの操作の煩雑性が軽減し、ユーザの操作性を向上させることができる。

[0068] (第2の実施形態)

第2の実施形態の情報表示制御システム60は、第1の実施形態の内容に加え、地図コンテンツのオブジェクト毎に付加情報ADDの内容を更新(変更)できる外部端末を更に含み、サーバ装置20Aは、所定の条件を満たす場合に、外部端末からの更新要求に応じて、付加情報ADDの内容を更新(変更)する例を説明する。

[0069] 図5は、第2の実施形態の情報表示制御システム60の各内部構成を示すブロック図である。第2の実施形態では、携帯端末10の構成及び動作は第1の実施形態と同一のため、説明を省略する。図5に示す情報表示制御システム60は、携帯端末10と、携帯端末10とネットワークNWを介して接続されるサーバ装置20Aと、サーバ装置20AとネットワークNWを介して接続される外部端末30とを含む構成である。

[0070] サーバ装置20Aは、情報入出力部21A、付加情報制御部22A、マップデータ記憶部23、付加情報データ記憶部24、付加情報更新受付部25、更新許可端末情報データ記憶部26及びRAM29を含む構成である。外部端末30は、付加情報入力部31、付加情報送受信部32、表示制御部33及び画面表示部34を含む構成である。サーバ装置20Aの構成及び動作において第1の実施形態と同一の内容の説明は省略し、異なる内容について説明する。サーバ装置20A、外部端末30の順に、各部の構成について説明する。

[0071] (サーバ装置20A)

更新許可認証部としての付加情報更新受付部25は、外部端末30から送信された外部端末30の識別情報と付加情報ADDの内容を更新する対象オブジェクトの地図コンテンツ上の具体的な位置を特定するための情報(例えば緯度及び経度)とを情報入出力部21から取得する。付加情報更新受付部25は、外部端末30の識別情報と付加情報ADDの内容を更新する対象オブジェクトの地図上の具体的な位置を特定するための情報とを基に、更新許

可端末情報データ記憶部 26 を参照し、外部端末 30 が対象オブジェクトの付加情報 A D D の更新を許可して良い端末であるか否かを認証する。

[0072] 付加情報更新受付部 25 は、外部端末 30 の識別情報と付加情報 A D D の内容を更新する対象オブジェクトの地図上の具体的な位置を特定するための情報とが対応付けられた更新許可端末情報が更新許可端末情報データ記憶部 26 に記憶されている場合に、認証が成功したと判定する。

[0073] 付加情報更新受付部 25 は、外部端末 30 が対象オブジェクトの付加情報 A D D の更新を許可して良い端末であるか否かの認証が成功した場合には、認証が成功した旨の情報を情報入出力部 21 A 及び付加情報制御部 22 A に出力する。

[0074] 更新許可端末情報データ記憶部 26 は、地図コンテンツの中のいずれかのオブジェクトと当該オブジェクトの付加情報 A D D の内容の更新（変更）が許可されている外部端末の識別情報とが対応付けられた更新許可端末情報を、オブジェクト毎に記憶している。例えば、図 12 の左側の画面 D P には 2 個のレストランが表示されており、更新許可端末情報データ記憶部 26 は、オブジェクト（レストラン）毎に、付加情報 A D D の内容の更新（変更）が許可されている外部端末を定めた更新許可端末情報を記憶している。

[0075] また、図 12 に示す 2 個のレストランが例えば同一のオーナーの管理下にある場合では、更新許可端末情報データ記憶部 26 は、各々のレストランの付加情報 A D D の内容の更新が許可されている外部端末は同一の外部端末であることを定めた更新許可端末情報を、オブジェクト（レストラン）毎に記憶しても良い。

[0076] また、更新許可端末情報は、地図コンテンツの中のいずれかのオブジェクトの代わりに当該オブジェクトの地図コンテンツ上の具体的な位置を特定するための情報（例えば緯度及び経度）と、当該オブジェクトの付加情報 A D D の内容の更新（変更）が許可されている外部端末の識別情報とが対応付けられた情報でも良い。

[0077] 付加情報制御部 22 A は、外部端末 30 から送信された新しい付加情報を

情報入出力部 21A から取得すると、付加情報更新受付部 25 から出力された認証が成功した旨の情報を基に、付加情報データ記憶部 24 に記憶されている現在の付加情報 A D D の内容を、新しい付加情報の内容に更新する。また、付加情報制御部 22A は、付加情報 A D D の内容を更新した時、付加情報 A D D の付加情報データにおける項目「更新日時」の内容も更新する。

[0078] (外部端末 30)

外部端末 30 は、例えば「××レストラン」を運営するオーナーが用いる P C (Personal Computer) 又は携帯端末 10 と同様の携帯型電子端末であり、携帯端末 10 が実行可能な同一の地図アプリケーションを実行可能である。

[0079] 付加情報入力部 31 は、外部端末 30 のユーザが外部端末 30 に対する操作を入力するユーザインターフェースであり、ユーザにより入力されたデータ（例えば、付加情報 A D D の更新を要求する旨の情報、又は、現在の付加情報 A D D の内容に対して更新される新しい付加情報 A D D）を付加情報送受信部 32 に出力する。

[0080] 付加情報入力部 31 は、例えば外部端末 30 がスマートフォンである場合には、画面表示部 34 の上に搭載され、ユーザの指又はスタイラスペンによる入力操作を受け付け可能なタッチパネルを用いて構成されても良い。また、付加情報入力部 31 は、外部端末 30 が携帯電話機である場合には、電話番号等を入力するテンキー、オンフック又はオフフックを行う通話器キー及びファンクションキー等の各種キーを用いて構成されても良い。

[0081] 付加情報送受信部 32 は、付加情報入力部 31 から出力されたデータ（例えば、付加情報 A D D の更新を要求する旨の情報、又は、現在の付加情報 A D D の内容に対して更新される新しい付加情報）を表示制御部 33 に出力すると共に、ネットワーク NW を介してサーバ装置 20A に送信する。付加情報送受信部 32 は、サーバ装置 20A から送信された現在の付加情報 A D D のデータを表示制御部 33 に出力する。

[0082] 表示制御部 33 は、付加情報送受信部 32 から出力された新しい付加情報 A D D のデータを取得して画面表示部 34 に表示させる。また、表示制御部

33は、付加情報送受信部32から出力された現在の付加情報ADDの内容を画面表示部34に表示させる。

[0083] 画面表示部34は、画面表示部17と同様に、例えばLCD又は有機ELディスプレイを用いて構成され、画面DPにデータを表示する機能を有し、例えば表示制御部33から出力されたデータを画面DPに表示する。また、外部端末30は、第1の実施形態において説明した携帯端末10と同一の構成を有しても良い（図1参照）。

[0084] ここで、第2の実施形態における更新前の付加情報データと更新後の付加情報データについて、図6を参照して説明する。図6は、第2の実施形態における更新前の付加情報データと更新後の付加情報データの一例を示す図である。図6は、付加情報ADDの各項目のうち、メッセージの内容と更新日時とが更新されている例を示す。

[0085] 図6において、更新前の付加情報ADDの付加情報データの項目「メッセージ」の内容は「本日レディースデー 18時までの入店で2割引」であったが、更新後の付加情報ADDの付加情報データの項目「メッセージ」の内容は「明日レディースデー 18時までの入店で2割引」であり、付加情報ADDのメッセージが更新されている。また、付加情報ADDが更新された場合には、更新日時も更新される。

[0086] （第2の実施形態の情報表示制御システム60の動作）

次に、第2の実施形態の情報表示制御システム60の動作について、図6及び図7を参照して説明する。図7は、第2の実施形態における外部端末30とサーバ装置20Aとの各動作手順を説明するフローチャートである。以下、図7の説明において、必要に応じて図6の内容を参照し、外部端末30及びサーバ装置20Aの各動作を時系列に沿って説明する。

[0087] 先ず、付加情報送受信部32は、付加情報入力部31に対するユーザの入力操作に応じて、地図アプリケーションにおいて地図コンテンツの配信をサーバ装置20Aに要求する。サーバ装置20Aは、外部端末30からの要求に応じて、地図アプリケーションにおける地図コンテンツのデータをマップ

データ記憶部 23 から読み出して外部端末 30 に配信する。付加情報送受信部 32 は、サーバ装置 20A から配信された地図コンテンツのデータを受信して表示制御部 33 に出力する。表示制御部 33 は、付加情報送受信部 32 から出力された地図コンテンツのデータを画面 DP に表示させる (S11)。

[0088] また、外部端末 30 が第 1 の実施形態において説明した携帯端末 10 と同一の構成を有する場合には、外部端末 30 は、第 1 の実施形態と同様に、更新の対象オブジェクトの付加情報 ADD の項目「メッセージ」の内容を示すポップアップ画面 MSG を、画面表示部 34 の近接対応位置の周囲に表示させても良い。

[0089] 付加情報入力部 31 は、ユーザの入力操作に応じて、付加情報 ADD の内容を更新させる対象オブジェクトを選択し (S12)、選択された対象オブジェクトの付加情報 ADD の更新を要求する旨の情報を生成して付加情報送受信部 32 に出力する。付加情報送受信部 32 は、付加情報入力部 31 から出力された更新対象となるオブジェクトの付加情報 ADD の更新を要求する旨の情報をサーバ装置 20A に送信する (S13)。

[0090] なお、オブジェクトの付加情報 ADD の更新を要求する旨の情報には、外部端末 30 の識別情報 (例えば外部端末 30 のデバイス ID) と、ステップ S12 により選択された対象オブジェクトの地図コンテンツ上の具体的な位置を特定するための情報 (例えば緯度及び経度) とを含む。外部端末 30 のデバイス ID は、外部端末 30 の製造番号である。

[0091] 情報入出力部 21A は、付加情報送受信部 32 から送信されたオブジェクトの付加情報 ADD の更新を要求する旨の情報を受信して付加情報更新受付部 25 に出力する (S14)。付加情報更新受付部 25 は、オブジェクトの付加情報 ADD の更新を要求する旨の情報、即ち外部端末 30 の識別情報と付加情報 ADD を更新する対象オブジェクトの地図コンテンツ上の具体的な位置を特定するための情報とを情報入出力部 21A から取得する。

[0092] 付加情報更新受付部 25 は、外部端末 30 の識別情報と付加情報 ADD の

内容を更新する対象オブジェクトの地図上の具体的な位置を特定するための情報とを基に、更新許可端末情報データ記憶部 26 を参照し、外部端末 30 が対象オブジェクトの付加情報 A D D の更新を許可して良い端末であるか否かを認証する (S 15)。

[0093] 付加情報更新受付部 25 は、外部端末 30 が更新対象となるオブジェクトの付加情報 A D D の更新を許可して良い端末であるか否かの認証が失敗した場合には (S 16、N O)、認証が失敗した旨の情報を情報入出力部 21 A に出力する。情報入出力部 21 A は、認証が失敗した旨の情報を外部端末 30 に送信する。これにより、サーバ装置 20 A の動作は終了する。

[0094] 一方、付加情報更新受付部 25 は、外部端末 30 が対象オブジェクトの付加情報 A D D の内容の更新を許可して良い端末であるか否かの認証が成功した場合には (S 16、Y E S)、認証が成功した旨の情報を情報入出力部 21 A 及び付加情報制御部 22 A に出力する。

[0095] 情報入出力部 21 A は、付加情報更新受付部 25 から認証が成功した旨の情報 (メッセージ) を取得して外部端末 30 に送信する (S 17)。付加情報送受信部 32 は、情報入出力部 21 から送信された認証が成功した旨の情報 (メッセージ) を受信する (S 18)。

[0096] 更に、サーバ装置 20 A では、付加情報制御部 22 A は、付加情報更新受付部 25 から出力された認証が成功した旨の情報を基に、更新許可端末情報において外部端末 30 の識別情報に対応付けられたオブジェクトの現在の付加情報 A D D の付加情報データを付加情報データ記憶部 24 から読み出して情報入出力部 21 A に出力する (S 19)。

[0097] 情報入出力部 21 A は、付加情報制御部 22 A から出力された現在の付加情報 A D D の付加情報データを外部端末 30 に送信する (S 19)。付加情報送受信部 32 は、情報入出力部 21 から送信された現在の付加情報 A D D の付加情報データを受信して表示制御部 33 に出力する (S 20)。表示制御部 33 は、付加情報送受信部 32 から出力された現在の付加情報 A D D の付加情報データを画面表示部 34 に表示させる。

- [0098] 付加情報入力部 31 は、画面表示部 34 の画面 DP に表示された現在の付加情報 ADD に対し、ユーザにより入力された新しい付加情報データ（例えば、現在の付加情報 ADD の内容に対して更新される新しい付加情報 ADD）を付加情報送受信部 32 に出力する（S21）。例えば図 6 に示すように、付加情報入力部 31 は、現在の付加情報 ADD の付加情報データのメッセージである「本日レディースデー 18 時までの入店で 2 割引」に対し、新しい付加情報 ADD の付加情報データのメッセージとして、「明日レディースデー 18 時までの入店で 2 割引」を入力する（S21）。付加情報送受信部 32 は、付加情報入力部 31 から出力された新しい付加情報 ADD の付加情報データをサーバ装置 20A に送信する（S21）。
- [0099] 情報入出力部 21A は、付加情報送受信部 32 から送信された新しい付加情報 ADD の付加情報データを受信して付加情報制御部 22A に出力する（S22）。付加情報制御部 22A は、新しい付加情報 ADD の付加情報データを情報入出力部 21A から取得すると、付加情報更新受付部 25 から出力された認証が成功した旨の情報を基に、付加情報データ記憶部 24 に記憶されている現在の付加情報 ADD の内容を、新しい付加情報の内容に更新する（S22）。
- [0100] 例えば、付加情報制御部 22A は、図 6 に示すように、現在のオブジェクト「××レストラン」の付加情報 ADD の付加情報データのメッセージ「本日レディースデー 18 時までの入店で 2 割引」を、「明日レディースデー 18 時までの入店で 2 割引」に更新する。
- [0101] 以上により、本実施形態の情報表示制御システム 60 では、外部端末 30 は、ユーザ操作により選択された対象オブジェクトの付加情報 ADD の更新を要求する旨の情報をサーバ装置 20A に送信し、サーバ装置 20A は、外部端末 30 が要求した対象オブジェクトの付加情報 ADD の付加情報データの内容を更新して良いか否かを認証する。認証が成功した場合に限り、サーバ装置 20A は、現在のオブジェクトの付加情報 ADD の内容を、外部端末 30 から送信された新しい付加情報 ADD に更新する。

[0102] これにより、情報表示制御システム60は、第1の実施形態の効果に加え、更新許可端末情報により定められた外部端末30だけが地図コンテンツの中のオブジェクトの付加情報ADDの内容を更新できるので、更新が許可されていない外部端末からの付加情報ADDの内容の更新を防ぐことができ、付加情報ADDの機密性を担保することができる。

[0103] また、情報表示制御システム60は、更新許可端末情報により定められた外部端末30だけが地図コンテンツの中のオブジェクトの付加情報ADDの内容を更新できるので、例えば「××レストラン」のオーナー等によって「××レストラン」の付加情報ADDの内容を現在の実情に合わせた内容に適宜更新することができる。つまり、携帯端末10は、地図アプリケーションにおいて、更新許可端末情報により定められた外部端末30によって更新された最新の付加情報ADDを、指FGをオブジェクトに近接させるだけで、簡易に表示してユーザに通知することができる。

[0104] (第3の実施形態)

第3の実施形態の情報表示制御システム70では、第1又は第2の実施形態の内容に加え、携帯端末10Bは、オブジェクトの付加情報ADDの内容を示すポップアップ画面MSG2として、そのオブジェクトの付加情報ADDの表示を拒否するか否かを確認するための情報を追加して表示し、サーバ装置20Bは、携帯端末10Bからのオブジェクトの表示を拒否する旨の操作に応じて、携帯端末10Bの識別情報毎に設けられた個人閲覧管理情報に、オブジェクトの表示を拒否する旨の情報を登録する例を説明する。

[0105] 図8は、第3の実施形態の情報表示制御システム70の各内部構成を示すブロック図である。図8に示す情報表示制御システム70は、携帯端末10Bと、携帯端末10BとネットワークNWを介して接続されるサーバ装置20Bとを含む構成である。なお、図8では、図5に示す外部端末30の図示を省略しているが、図8に示す情報表示制御システム70は、外部端末30を含む構成としても良い。

[0106] 携帯端末10Bは、近接検知部11、接触検知部12、位置判定部13、

情報要求受信部 14 B、アプリケーション 15 B、表示制御部 16 B、画面表示部 17 及び RAM 18 を含む構成である。サーバ装置 20 B は、情報入出力部 21 B、付加情報制御部 22 B、マップデータ記憶部 23、付加情報データ記憶部 24、表示条件制御部 27、個人閲覧管理情報データ記憶部 28 及び RAM 29 を含む構成である。また、サーバ装置 20 B は、図 5 に示す付加情報更新受付部 25 及び更新許可端末情報データ記憶部 26 を更に含む構成としても良い。携帯端末 10 B 及びサーバ装置 20 B の各構成及び各動作において第 1 又は第 2 の実施形態と同一の内容の説明は省略し、異なる内容について説明する。携帯端末 10 B、サーバ装置 20 B の順に、各部の構成について説明する。

[0107] (携帯端末 10 B)

情報要求受信部 14 B は、サーバ装置 20 B から送信されたオブジェクトの付加情報 ADD (図 2 参照) を受信してアプリケーション 15 B に出力する。

[0108] アプリケーション 15 B は、情報要求受信部 14 B から出力されたオブジェクトの付加情報 ADD (図 2 参照) の内容と、付加情報 ADD の項目「メッセージ」の内容の表示を拒否するか否かを確認するための情報(「表示しない」ボタン)を表示する旨の情報とを表示制御部 16 B に出力する。

[0109] 表示制御部 16 B は、アプリケーション 15 B から出力されたオブジェクトの付加情報 ADD の項目「メッセージ」の内容と、付加情報 ADD の項目「メッセージ」の内容の表示を拒否するか否かを確認するための情報(「表示しない」ボタン)とを画面 DP の近接対応位置の周囲に表示させる。

[0110] 具体的には、表示制御部 16 B は、オブジェクトの付加情報 ADD の内容を示すポップアップ画面 MSG 2 として、付加情報 ADD の項目「メッセージ」の内容(「本日レディースデー 18 時までの入店で 2 割引」と、「××レストラン」の予約を行うための「予約する」ボタンと、「××レストラン」の付加情報 ADD の表示を拒否するか否かを確認するための「表示しない」ボタンとを画面 DP に表示させる(図 9 参照)。

[0111] (サーバ装置 20B)

情報入出力部 21B は、付加情報 A D D の項目「メッセージ」の内容の表示を拒否する旨の情報と携帯端末 10B の識別情報とを携帯端末 10B から受信して表示条件制御部 27 に出力する。

[0112] 表示条件制御部 27 は、情報入出力部 21B から出力された表示拒否指示情報（後述参照）のうち、付加情報 A D D の項目「メッセージ」の内容の表示を拒否する旨の情報と携帯端末 10B の識別情報とを基に、個人閲覧管理情報データ記憶部 28 に記憶されている携帯端末 10B の識別情報に対応した個人閲覧管理情報に、付加情報 A D D の項目「メッセージ」の内容の表示を拒否する旨の情報を登録し、登録日時の情報も追加登録する（図 9 参照）。なお、表示拒否指示情報とは、オブジェクト「××レストラン」の付加情報 A D D の表示を拒否する旨の情報と、携帯端末 10B の識別情報（例えばデバイス I D）と、タッチ座標（x、y）の情報とを含む。

[0113] 表示条件制御部 27 は、情報入出力部 21B から出力された携帯端末 10B の識別情報と付加情報 A D D の項目「メッセージ」の内容の表示を拒否する旨の情報とを基に、個人閲覧管理情報データ記憶部 28 を参照し、携帯端末 10B の識別情報に対応した個人閲覧管理情報に、付加情報 A D D の項目「メッセージ」の内容の表示を拒否する旨の情報が登録されているか否かを判定する。表示条件制御部 27 は、判定結果の情報を情報入出力部 21B に出力する。

[0114] 個人閲覧管理情報データ記憶部 28 は、携帯端末 10B の識別情報（例えば携帯端末 10B の製造番号）毎に、地図コンテンツの中の任意のオブジェクトの付加情報 A D D の項目「メッセージ」の表示を拒否する旨の情報とその情報の登録日時の情報とを含む個人閲覧管理情報を記憶している。

[0115] マップデータ記憶部 23、付加情報データ記憶部 24、個人閲覧管理情報データ記憶部 28 について、図 9 を参照して説明する。図 9 は、第 3 の実施形態におけるマップデータと付加情報データと個人閲覧情報管理データとの関係を示す説明図である。マップデータ記憶部 23 及び付加情報データ記憶

部 2 4 は第 1 の実施形態において説明したので、これらの説明は省略する。

[0116] 個人閲覧管理情報データ記憶部 2 8 に記憶されている個人閲覧管理情報は、携帯端末 1 0 B の識別情報 (I D) と、該当するオブジェクトの地図コンテンツ上の具体的な位置を特定するための情報 (緯度及び経度) と、付加情報 A D D の項目「メッセージ」の表示を拒否する旨の情報 (表示しない旨の情報) と、その情報を登録した時の登録日時の情報とを含む。即ち、個人閲覧管理情報は、識別情報 (I D) を有する携帯端末 1 0 B を用いるユーザの嗜好に応じた閲覧内容として、例えば緯度及び経度により特定されるオブジェクトの付加情報 A D D の表示を拒否する旨の情報と、その情報の登録日時の情報とを含む。

[0117] 携帯端末 1 0 B の識別番号 (I D : 1 2 3 1 2 3) を用いるユーザの指 F G が携帯端末 1 0 B の画面 D P に表示されているオブジェクト「××レストラン」の付加情報 A D D 2 に示されている「表示しない」ボタンをタッチ操作すると、サーバ装置 2 0 B は、携帯端末 1 0 B の識別番号 (I D : 1 2 3 1 2 3) に対応した個人閲覧管理情報に、オブジェクト「××レストラン」の付加情報 A D D の表示を拒否する旨の情報 (表示しない旨の情報) を登録し、更に、その情報の登録日時の情報 (2 0 1 2 年 7 月 1 1 日) も追加して登録する。

[0118] (第 3 の実施形態の情報表示制御システム 7 0 の動作 : 表示拒否の旨の情報の登録)

次に、第 3 の実施形態の情報表示制御システム 7 0 におけるオブジェクトの付加情報 A D D の表示を拒否する旨の情報の登録に関する動作手順について、図 1 0 を参照して説明する。図 1 0 は、第 3 の実施形態における携帯端末 1 0 B とサーバ装置 2 0 B との間で、オブジェクトの付加情報 A D D の表示を拒否する旨の情報を登録する場合の各動作手順を説明するフローチャートである。

[0119] なお、図 1 0 に示すフローチャートは図 4 のステップ S 9 に続く動作を示し、図 4 のステップ S 1 0 は図 1 0 のステップ S 3 1 に置き換わっている。

以下、図 10 の説明において、必要に応じて図 9 の内容を参照し、携帯端末 10 B 及びサーバ装置 20 B の各動作を時系列に沿って説明する。

[0120] 図 10 において、情報要求受信部 14 B は、サーバ装置 20 B から送信されたオブジェクトの付加情報 A D D (図 2 参照) を受信してアプリケーション 15 B に出力する。アプリケーション 15 B は、情報要求受信部 14 B から出力されたオブジェクトの付加情報 A D D (図 2 参照) の内容と、付加情報 A D D の項目「メッセージ」の内容の表示を拒否するか否かを確認するための情報(「表示しない」ボタン)を表示する旨の情報とを表示制御部 16 B に出力する。

[0121] 表示制御部 16 B は、アプリケーション 15 B から出力されたオブジェクトの付加情報 A D D の項目「メッセージ」の内容と、付加情報 A D D の項目「メッセージ」の内容の表示を拒否するか否かを確認するための情報(「表示しない」ボタン)とを画面 D P の近接対応位置の周囲に表示させる(S 31、図 9 参照)。ユーザの指 F G が図 9 に示す付加情報 A D D 2 の「表示しない」ボタンにタッチ操作しない場合には(S 32、N O)、図 10 に示すフローチャートの動作は終了する。

[0122] ユーザの指 F G が図 9 に示す付加情報 A D D 2 の「表示しない」ボタンにタッチ操作すると(S 32、Y E S)、位置判定部 13 は、接触検知部 12 から出力された接触通知を基に、指 F G のタッチ座標(x、y)の情報を算出し、オブジェクト「××レストラン」の付加情報 A D D の表示を拒否する旨の情報とを生成する。位置判定部 13 は、タッチ座標(x、y)の情報と、オブジェクト「××レストラン」の付加情報 A D D の表示を拒否する旨の情報と、携帯端末 10 B の識別番号とを含む表示拒否指示情報を生成して情報要求受信部 14 B に出力する。情報要求受信部 14 B は、位置判定部 13 から出力された表示拒否指示情報をサーバ装置 20 B に送信する(S 33)。

[0123] 情報入出力部 21 B は、情報要求受信部 14 B から送信された表示拒否指示情報を受信し、表示拒否指示情報のうち、付加情報 A D D の項目「メッセ

ージ」の内容の表示を拒否する旨の情報と携帯端末１０Ｂの識別情報とを表示条件制御部２７に出力する（Ｓ３４）。表示条件制御部２７は、情報入出力部２１Ｂから出力された付加情報ＡＤＤの項目「メッセージ」の内容の表示を拒否する旨の情報と携帯端末１０Ｂの識別情報とを基に、個人閲覧管理情報データ記憶部２８に記憶されている携帯端末１０Ｂの識別情報に対応した個人閲覧管理情報に、付加情報ＡＤＤの項目「メッセージ」の内容の表示を拒否する旨の情報を登録し、登録日時の情報も追加登録する（Ｓ３５、図９参照）。

[0124] （第３の実施形態の情報表示制御システム７０の動作：表示拒否の旨の情報の登録後）

次に、第３の実施形態の情報表示制御システム７０におけるオブジェクトの付加情報ＡＤＤの表示を拒否する旨の情報の登録後に関する動作手順について、図１１を参照して説明する。図１１は、第３の実施形態におけるオブジェクトの付加情報ＡＤＤの表示を拒否する旨の情報の登録後における携帯端末１０Ｂとサーバ装置２０Ｂとの各動作手順を説明するフローチャートである。

[0125] なお、図１１に示すフローチャートの説明では、図４の内容と同一の内容の説明は省略し、異なる内容について説明する。以下、図１１の説明において、必要に応じて図９及び図３の内容を参照する。

[0126] 図１１において、付加情報制御部２２Ｂは、該当するオブジェクトの付加情報ＡＤＤを抽出した場合には（Ｓ６、ＹＥＳ）、該当するオブジェクトの付加情報ＡＤＤを抽出した旨の情報を表示条件制御部２７に出力する。表示条件制御部２７は、付加情報制御部２２Ｂから出力された情報と情報入出力部２１Ｂから出力された携帯端末１０Ｂの識別情報と付加情報ＡＤＤの項目「メッセージ」の内容の表示を拒否する旨の情報とを基に、個人閲覧管理情報データ記憶部２８を参照し、携帯端末１０Ｂの識別情報に対応した個人閲覧管理情報に、付加情報ＡＤＤの項目「メッセージ」の内容の表示を拒否する旨の情報が登録されているか否かを判定する（Ｓ４１）。

- [0127] 表示条件制御部 27 は、該当するオブジェクトの付加情報 A D D の項目「メッセージ」の内容の表示を拒否する旨の情報が個人閲覧管理情報に登録されていないと判定した場合には（S 4 1、N O）、その旨の判定結果の情報を付加情報制御部 22 B に出力する。付加情報制御部 22 B は、表示拒否指示情報が個人閲覧管理情報に登録されていない旨の判定結果の情報を基に、ステップ S 6 において抽出された付加情報 A D D を付加情報データ記憶部 24 から取得する（S 7）。
- [0128] 一方、表示条件制御部 27 は、該当するオブジェクトの付加情報 A D D の項目「メッセージ」の内容の表示を拒否する旨の情報が個人閲覧管理情報に登録されていると判定した場合には（S 4 1、Y E S）、個人閲覧管理情報に登録された時の登録日時の情報を付加情報制御部 22 B に出力する。付加情報制御部 22 B は、表示条件制御部 27 から出力された登録日時の情報を基に、表示拒否指示情報が個人閲覧管理情報に登録された時の登録日時以降に、該当するオブジェクトの付加情報 A D D が外部端末 30（図 5 参照）によって更新されたか否かを判定する（S 4 2）。
- [0129] 付加情報制御部 22 B は、個人閲覧管理情報に登録された時の登録日時以降に、該当するオブジェクトの付加情報 A D D が例えば外部端末 30 によって更新されたと判定した場合には（S 4 2、Y E S）、ステップ S 6 において抽出された付加情報 A D D を付加情報データ記憶部 24 から取得する（S 7）。即ち、ユーザの操作によって表示の拒否が指示されたオブジェクトの付加情報 A D D であっても、オブジェクトの付加情報 A D D の表示を拒否する旨の情報が個人閲覧管理情報に登録された後に外部端末 30 を用いるユーザ（例えば「××レストラン」のオーナー）によって付加情報 A D D の項目「メッセージ」の内容が更新された場合には、付加情報制御部 22 B は、該当するオブジェクトの付加情報 A D D を再度、携帯端末 10 B において表示させる。
- [0130] なお、付加情報制御部 22 B は、付加情報 A D D の表示を拒否する旨の情報が個人閲覧管理情報に一度登録された後では、例えば外部端末 30 によっ

て対象オブジェクトの付加情報A D Dの内容が更新されたとしても、対象オブジェクトの付加情報A D Dを一切表示しないと判定しても良い。この場合には、図11のステップS42の次の動作はステップS7を介さずに常にS43に向かうことになる。

[0131] 一方、付加情報制御部22Bは、対象オブジェクトの付加情報A D Dの表示を拒否する旨の情報が個人閲覧管理情報に登録された時の登録日時以降に、該当するオブジェクトの付加情報A D Dが例えば外部端末30によって更新されていないと判定したとする（S42、NO）。この場合には、付加情報制御部22Bは、図4に示すステップS6において該当する対象オブジェクトの付加情報A D Dが無いと判定された場合と同様に、該当する対象オブジェクトの付加情報A D D、ステップS6において該当する付加情報A D Dを抽出できなかった場合には当該付加情報A D Dが無い旨の情報、及びステップS42において該当する付加情報A D Dを表示しない旨の情報のうちいずれかの情報を情報入出力部21Bに出力する。

[0132] 情報入出力部21は、携帯端末10の要求に応じたオブジェクトの付加情報A D D、該当する付加情報A D Dが無い旨の情報、及び該当する付加情報A D Dを表示しない旨の情報のうちいずれかの情報を携帯端末10に配信（送信）する（S43）。なお、付加情報A D Dが無い旨の情報、及び該当する付加情報A D Dを表示しない旨の情報を情報入出力部21が配信することなく、処理を終わらせることも可能である。

[0133] 情報要求受信部14Bは、サーバ装置20Bから配信（送信）されたオブジェクトの付加情報A D D、該当する付加情報A D Dが無い旨の情報、及び該当する付加情報A D Dを表示しない旨の情報のうちいずれかの情報を受信してアプリケーション15Bに出力する（S44）。アプリケーション15Bは、情報要求受信部14Bがオブジェクトの付加情報A D Dを受信した場合には、オブジェクトの付加情報A D Dを表示制御部16Bに出力する。表示制御部16Bは、アプリケーション15Bから出力されたオブジェクトの付加情報A D Dを、画面DPの近接対応位置の周囲に表示させる（S45、

図3の右側参照)。なお、表示制御部16Bは、情報要求受信部14Bが該当する付加情報ADDを表示しない旨の情報を受信した場合には、指FGが例えば画面DPに表示されているオブジェクト「××レストラン」の位置に近接した場合でも、付加情報ADDを表示させない(図3の左側参照)。

[0134] 以上により、本実施形態の情報表示制御システム70では、携帯端末10Bは、近接対応位置に表示されている地図コンテンツのオブジェクトの付加情報ADDの内容と、その付加情報ADDの表示を拒否するか否かを確認するための情報(具体的には「表示しない」ボタン)とを画面DPに表示させる。携帯端末10Bは、ユーザの指FGが「表示しない」ボタンにタッチ操作すると、該当するオブジェクトの付加情報ADDの表示を拒否する旨の情報を含む表示拒否指示情報をサーバ装置20Bに送信する。

[0135] サーバ装置20Bは、携帯端末10Bから表示拒否指示情報を受信すると、表示拒否指示情報のうち携帯端末10Bの識別番号に対応した個人閲覧管理情報に、該当するオブジェクトの付加情報ADDを表示しない旨の情報を登録する。

[0136] これにより、情報表示制御システム70では、携帯端末10Bは、付加情報ADDの項目「メッセージ」の内容の表示を拒否する旨の情報が携帯端末10Bの識別番号に対応した個人閲覧管理情報に登録された後では、該当するオブジェクトの付加情報ADDを画面DPに表示させないので、例えばユーザが興味を抱かないオブジェクトに指FGを誤って近接させた場合でも、オブジェクトの付加情報ADDの表示を防ぐことができる。

[0137] 以上、図面を参照して各種の実施形態について説明したが、本発明はかかる例に限定されないことは言うまでもない。当業者であれば、特許請求の範囲に記載された範疇内において、各種実施の形態の変更例または修正例、更に各種実施の形態の組み合わせ例に想到し得ることは明らかであり、それらについても当然に本発明の技術的範囲に属するものと了解される。

[0138] 第3の実施形態において、表示拒否指示情報に含まれる携帯端末10Bの識別番号は、携帯端末10Bのユーザ情報を特定するためのユーザID、又

はS I M (Subscriber Identity Module) カードの番号情報でも良い。特に、一人のユーザが複数の携帯端末（例えば、スマートフォンとタブレット端末）を所持していることもあるので、例えばユーザ I D が表示拒否指示情報に含まれていると、同じユーザがスマートフォンを使用している場合でもタブレット端末を使用している場合でも、同じオブジェクトの付加情報 A D D の表示を拒否することができ、ユーザの操作性が向上する。

[0139] 第3の実施形態において、個人閲覧管理情報データ記憶部28に記憶される個人閲覧管理情報は、ユーザ毎又は携帯端末10Bの識別番号毎に、ユーザの嗜好に応じたオブジェクト又はユーザが表示を好まないオブジェクトの表示カテゴリの情報を更に含んでも良い。例えば、図9の個人閲覧管理情報データ記憶部28では図示されていないが、この個人閲覧管理情報データ記憶部28に記憶される I D 「1 2 3 1 2 3」に対応した個人閲覧管理情報が、ユーザの嗜好に応じたオブジェクトの表示カテゴリ「レストラン、お寿司」の情報を含むとする。

[0140] 即ち、個人閲覧管理情報にユーザの嗜好に応じたオブジェクトの表示カテゴリ「レストラン、お寿司」の情報が含まれている場合には、この個人閲覧管理情報の I D に対応する携帯端末では、ユーザが指 F G をオブジェクトに近接させたとしても、表示カテゴリ「レストラン、お寿司」の付加情報を含むオブジェクトだけ、付加情報 A D D が表示される。

[0141] 従って、サーバ装置20Bは、第1の実施形態において説明したように、ユーザの指 F G が地図コンテンツのオブジェクトに近接した場合、携帯端末10Bからのオブジェクトの付加情報 A D D の要求に応じて、携帯端末10Bの識別番号に対応した個人閲覧管理情報に、表示カテゴリ「レストラン、お寿司」が登録されている場合に限り、オブジェクトの付加情報 A D D の付加情報データを携帯端末10Bに送信する。携帯端末10Bは、サーバ装置20Bから送信された付加情報データを用いて、画面 D P の近接対応位置に付加情報 A D D の項目「メッセージ」の内容を示すポップアップ画面を表示させる。

[0142] これにより、携帯端末 10B は、ユーザの嗜好に応じたオブジェクトの表示カテゴリの情報を含む付加情報 A D D の内容だけを表示でき、又は、ユーザが表示を好まない表示カテゴリ情報を含む付加情報 A D D の内容だけを表示しなくて良くなり、ユーザの操作を快適に行わせることができる。

[0143] なお、本出願は、2012 年 7 月 24 日出願の日本特許出願（特願 2012-163929）に基づくものであり、その内容は本出願の中に参照として援用される。

産業上の利用可能性

[0144] 本発明は、物体の近接が検知された画面上の位置に表示されているコンテンツのオブジェクトの付加情報を周囲に表示し、ユーザの操作性を向上させる携帯端末、情報表示制御方法及び情報表示制御システムとして有用である。

符号の説明

- [0145] 10、10B 携帯端末
- 11 近接検知部
 - 12 接触検知部
 - 13 位置判定部
 - 14 情報要求受信部
 - 15 アプリケーション
 - 16 表示制御部
 - 17 画面表示部
 - 18、29 RAM
 - 20、20A、20B サーバ装置
 - 21 情報入出力部
 - 22 付加情報制御部
 - 23 マップデータ記憶部
 - 24 付加情報データ記憶部
 - 25 付加情報更新受付部

- 2 6 更新許可端末情報データ記憶部
- 2 7 表示条件制御部
- 2 8 個人閲覧管理情報データ記憶部
- 5 0、6 0、7 0 情報表示制御システム

請求の範囲

[請求項1]

配信されたコンテンツを画面に表示する携帯端末であって、
前記画面に対する物体の近接を検知して近接検知信号を出力する近接検知部と、

前記近接検知信号を基に、前記近接が検知された前記物体に対応する前記画面上の位置である近接対応位置に表示されているコンテンツのオブジェクトの付加情報を要求する情報要求部と、

前記情報要求部からの要求に応じて前記配信されたコンテンツの前記オブジェクトの付加情報を前記画面の前記近接対応位置の周囲に表示させる表示制御部と、を備える携帯端末。

[請求項2]

配信されたコンテンツを画面に表示する携帯端末と、前記携帯端末からの要求に応じた前記コンテンツを前記携帯端末に配信するサーバ装置とを含む情報表示制御システムであって、

前記携帯端末は、

前記画面に対する物体の近接を検知して近接検知信号を出力する近接検知部と、

前記近接検知信号を基に、前記近接が検知された前記物体に対応する前記画面上の位置である近接対応位置に表示されている前記コンテンツのオブジェクトの付加情報を要求する情報要求部と、

前記情報要求部からの要求に応じて前記サーバ装置から配信された前記オブジェクトの付加情報を前記画面の前記近接対応位置の周囲に表示させる表示制御部と、を備え、

前記サーバ装置は、

前記コンテンツを記憶するコンテンツ記憶部と、

前記コンテンツにおける任意のオブジェクトの付加情報を記憶する付加情報記憶部と、

前記情報要求部からの要求に応じた前記オブジェクトの付加情報を前記付加情報記憶部から取得する付加情報制御部と、

前記取得された前記オブジェクトの付加情報を前記携帯端末に配信する情報配信部と、を備える情報表示制御システム。

[請求項3]

請求項2に記載の情報表示制御システムであって、

前記コンテンツにおける特定のオブジェクトの付加情報の更新を要求する外部端末と、を更に含み、

前記サーバ装置は、

前記特定のオブジェクトの付加情報の更新を許可するための更新許可端末情報を記憶する更新許可端末情報記憶部と、

前記更新許可端末情報を基に、前記特定のオブジェクトの付加情報の更新を許可するか否かを認証する更新許可認証部と、を更に備え、

前記付加情報制御部は、

前記更新許可認証部における認証が成功した場合に、前記外部端末からの要求に応じて、前記付加情報記憶部に記憶されている前記特定のオブジェクトの付加情報を更新する情報表示制御システム。

[請求項4]

請求項2又は3に記載の情報表示制御システムであって、

前記表示制御部は、

前記オブジェクトの付加情報の表示を拒否するための情報を含む前記オブジェクトの付加情報を前記画面に表示させる情報表示制御システム。

[請求項5]

請求項4に記載の情報表示制御システムであって、

前記サーバ装置は、

前記配信されたコンテンツに対するユーザ毎の嗜好を表す個人閲覧管理情報を記憶する個人閲覧管理情報記憶部と、を更に含み、

前記付加情報制御部は、

前記携帯端末における前記オブジェクトの付加情報の表示を拒否するための入力操作に応じて、前記オブジェクトの付加情報の表示を拒否する旨の情報と前記携帯端末の識別情報とを前記個人閲覧管理情報記憶部に登録し、前記登録後の前記携帯端末からの付加情報要求に対

しては、前記付加情報を送信しない情報表示制御システム。

[請求項6]

請求項5に記載の情報表示制御システムであって、

前記付加情報制御部は、

前記オブジェクトの付加情報の表示を拒否する旨の情報と前記携帯端末の識別情報とを前記個人閲覧管理情報記憶部に登録した後に前記オブジェクトの付加情報が更新された場合には、前記携帯端末からの付加情報要求に対して、前記更新された前記オブジェクトの付加情報を送信する情報表示制御システム。

[請求項7]

配信されたコンテンツを画面に表示する携帯端末と、前記携帯端末からの要求に応じた前記コンテンツを前記携帯端末に配信するサーバ装置とにおける情報表示制御方法であって、

前記画面に対する物体の近接を検知して近接検知信号を出力するステップと、

前記近接検知信号を基に、前記近接が検知された前記物体に対応する前記画面上の位置である近接対応位置に表示されている前記コンテンツのオブジェクトの付加情報を要求するステップと、

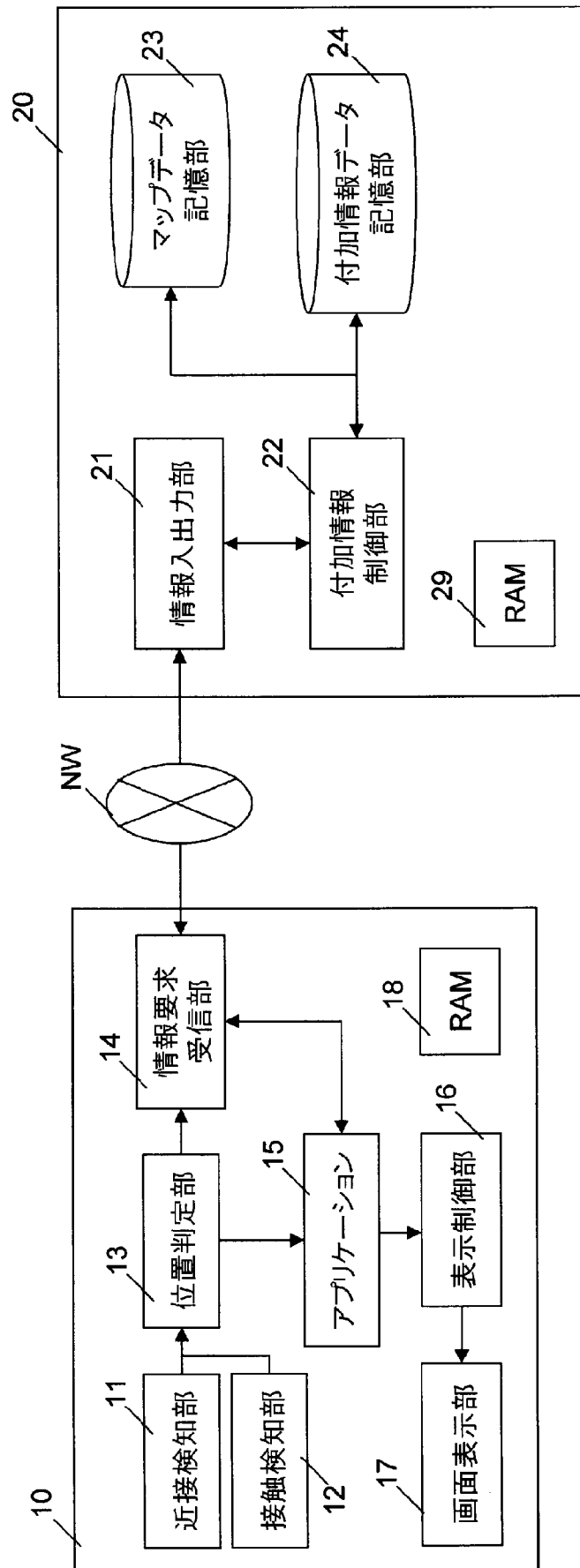
前記コンテンツの任意のオブジェクトの付加情報を記憶する付加情報記憶部から、前記要求に応じた前記オブジェクトの付加情報を取得するステップと、

前記取得された前記オブジェクトの付加情報を前記携帯端末に配信するステップと、

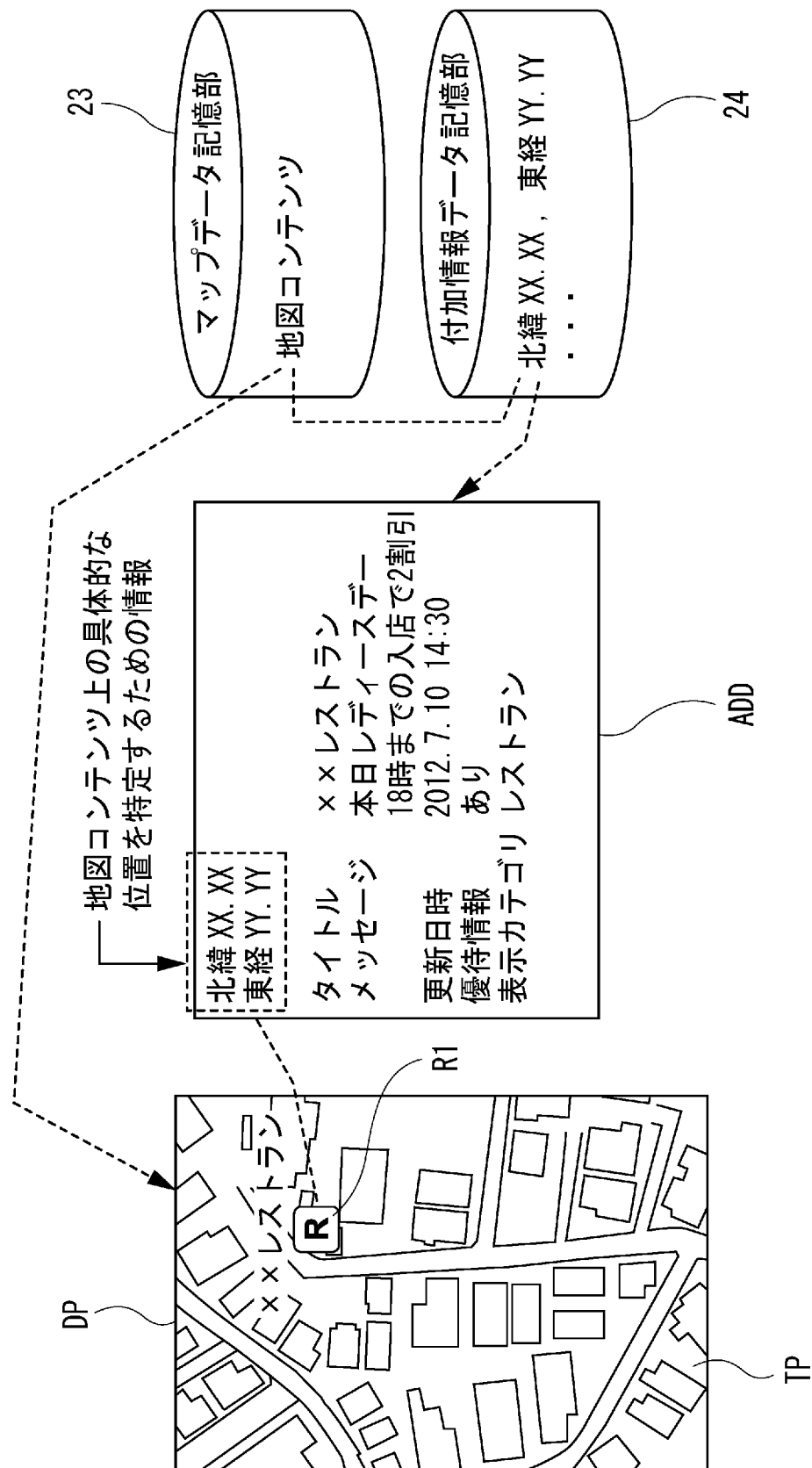
前記要求に応じて前記サーバ装置から配信された前記オブジェクトの付加情報を前記画面の前記近接対応位置の周囲に表示させるステップと、を有する情報表示制御方法。

[図1]

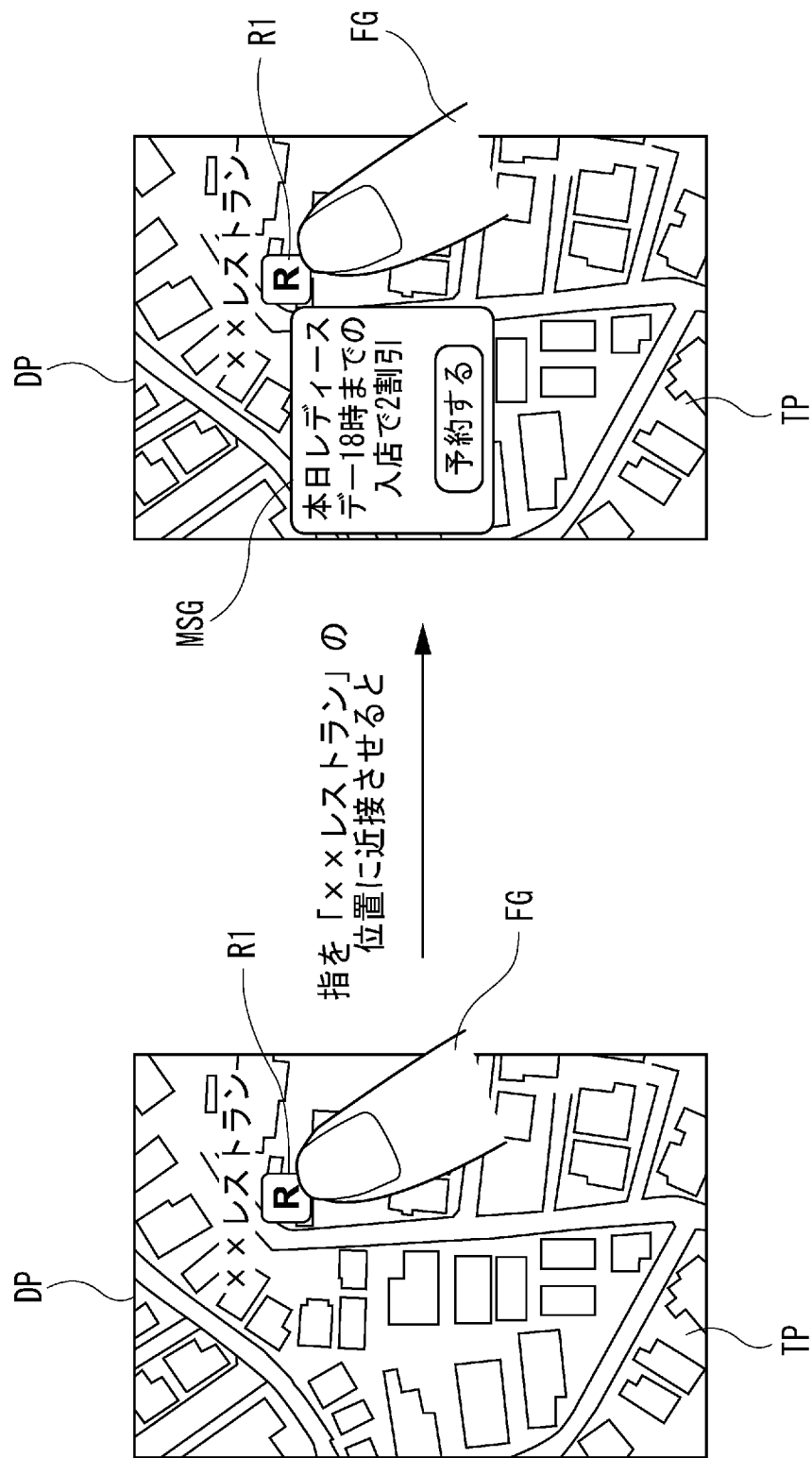
50



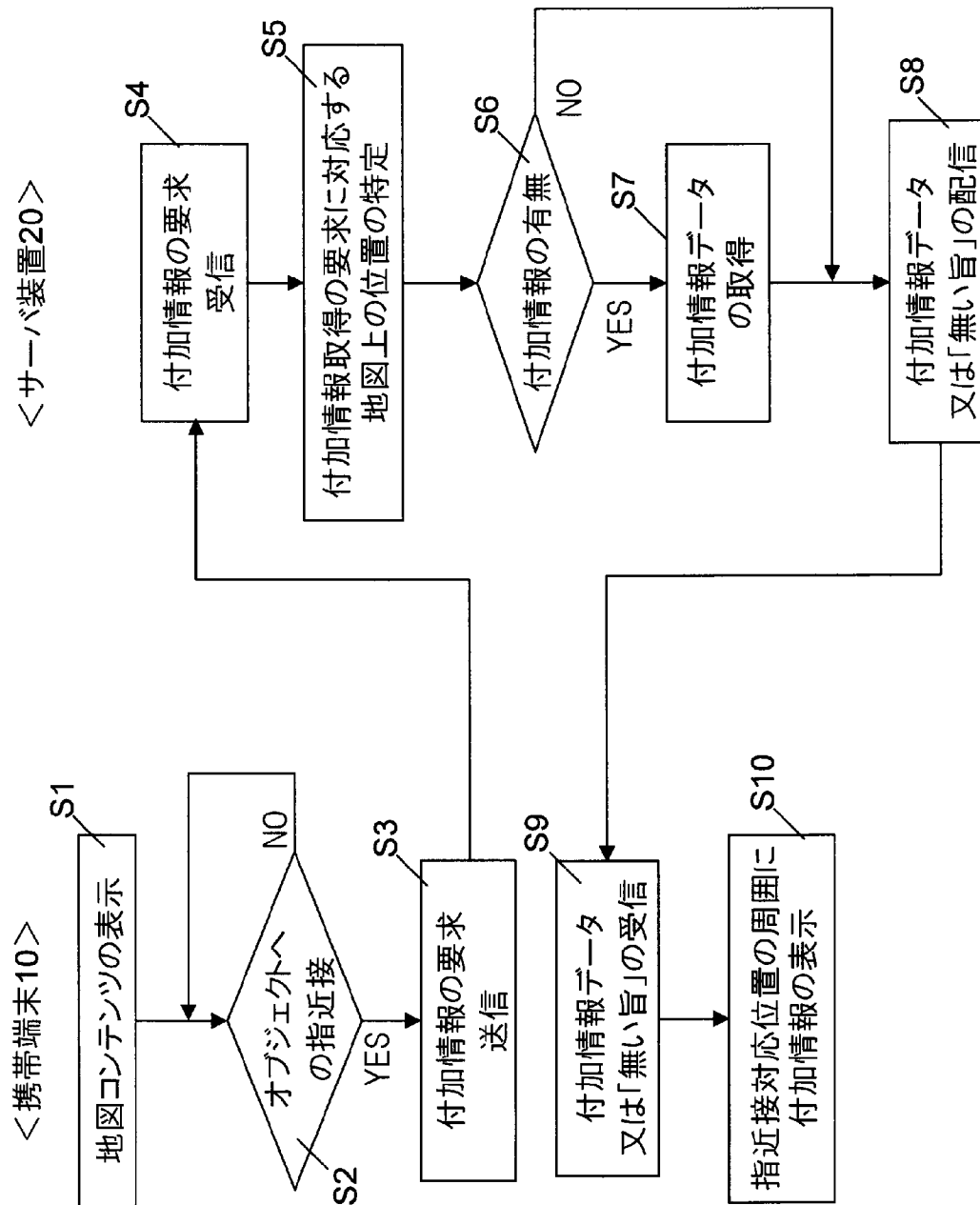
[図2]



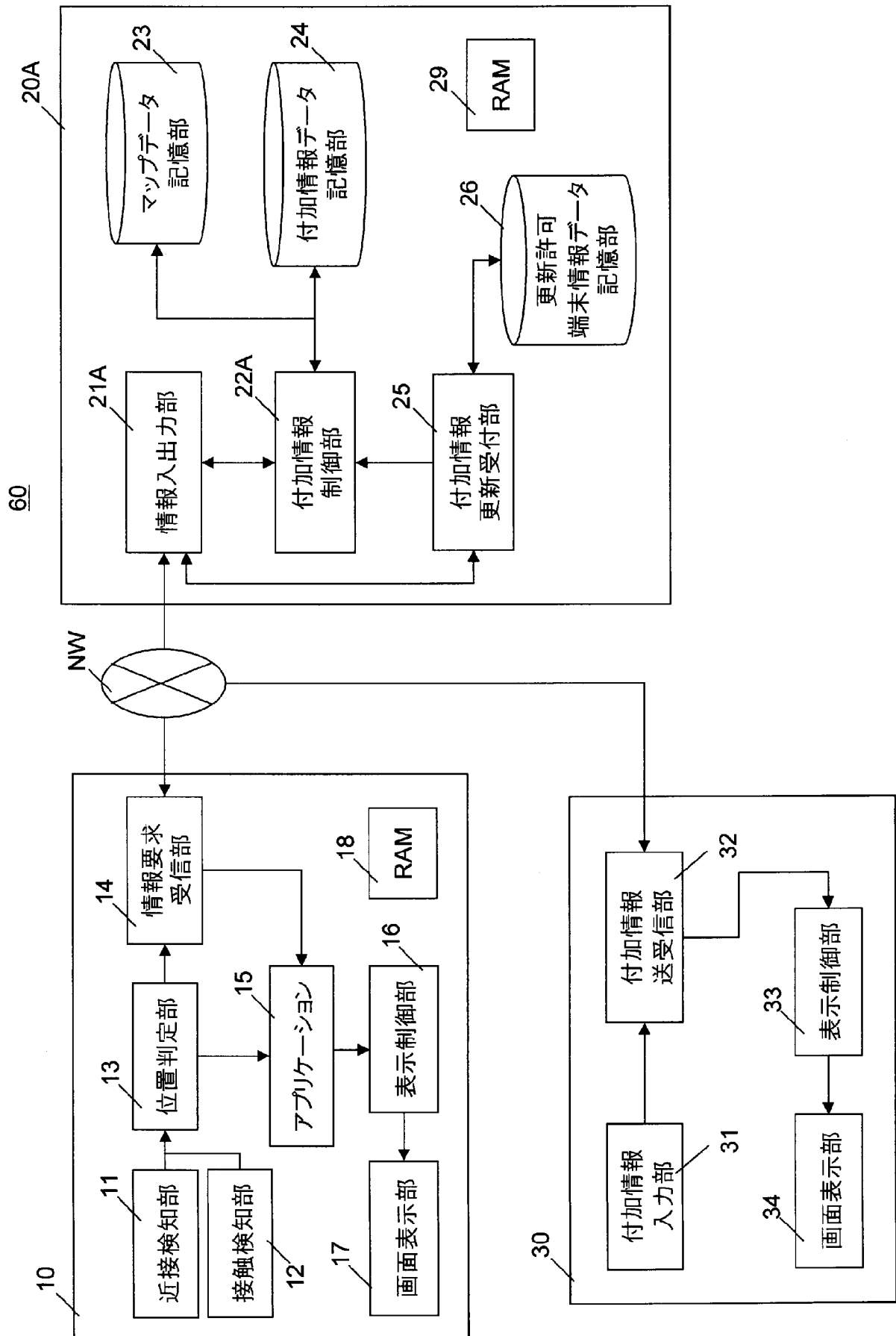
[図3]



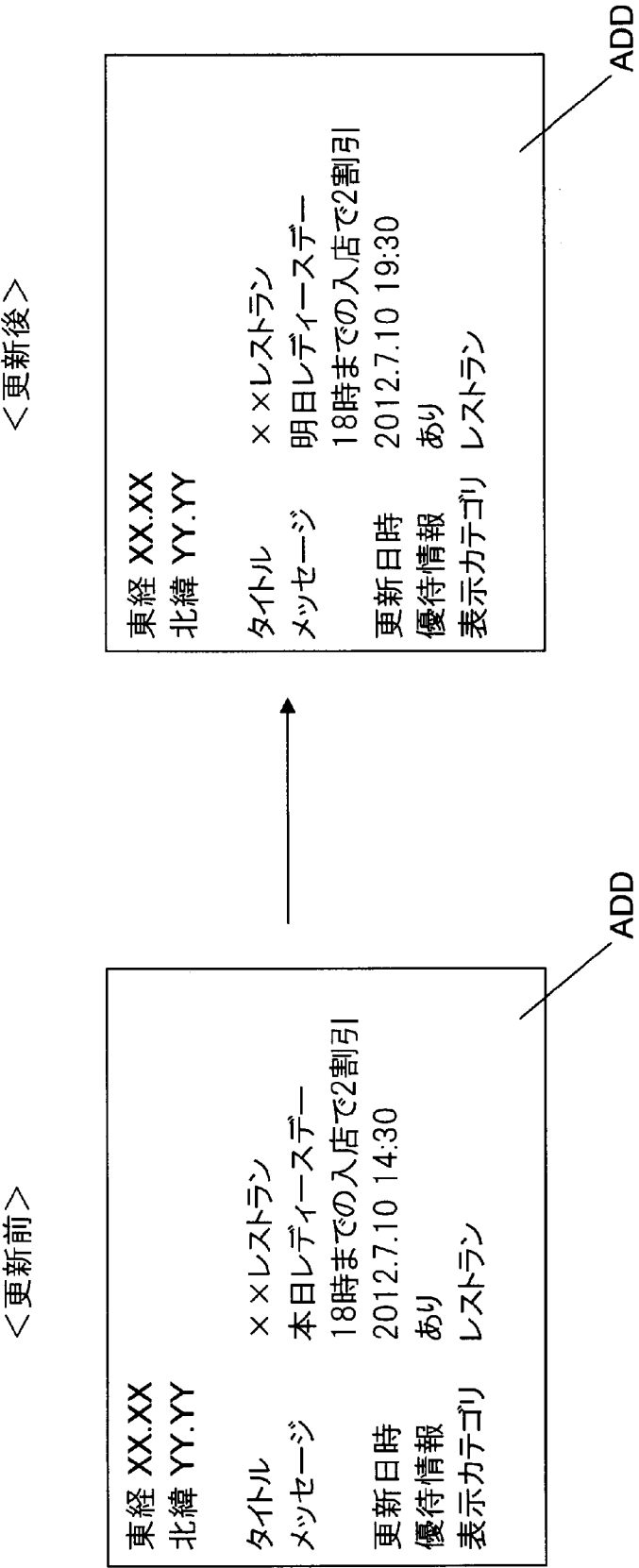
[図4]



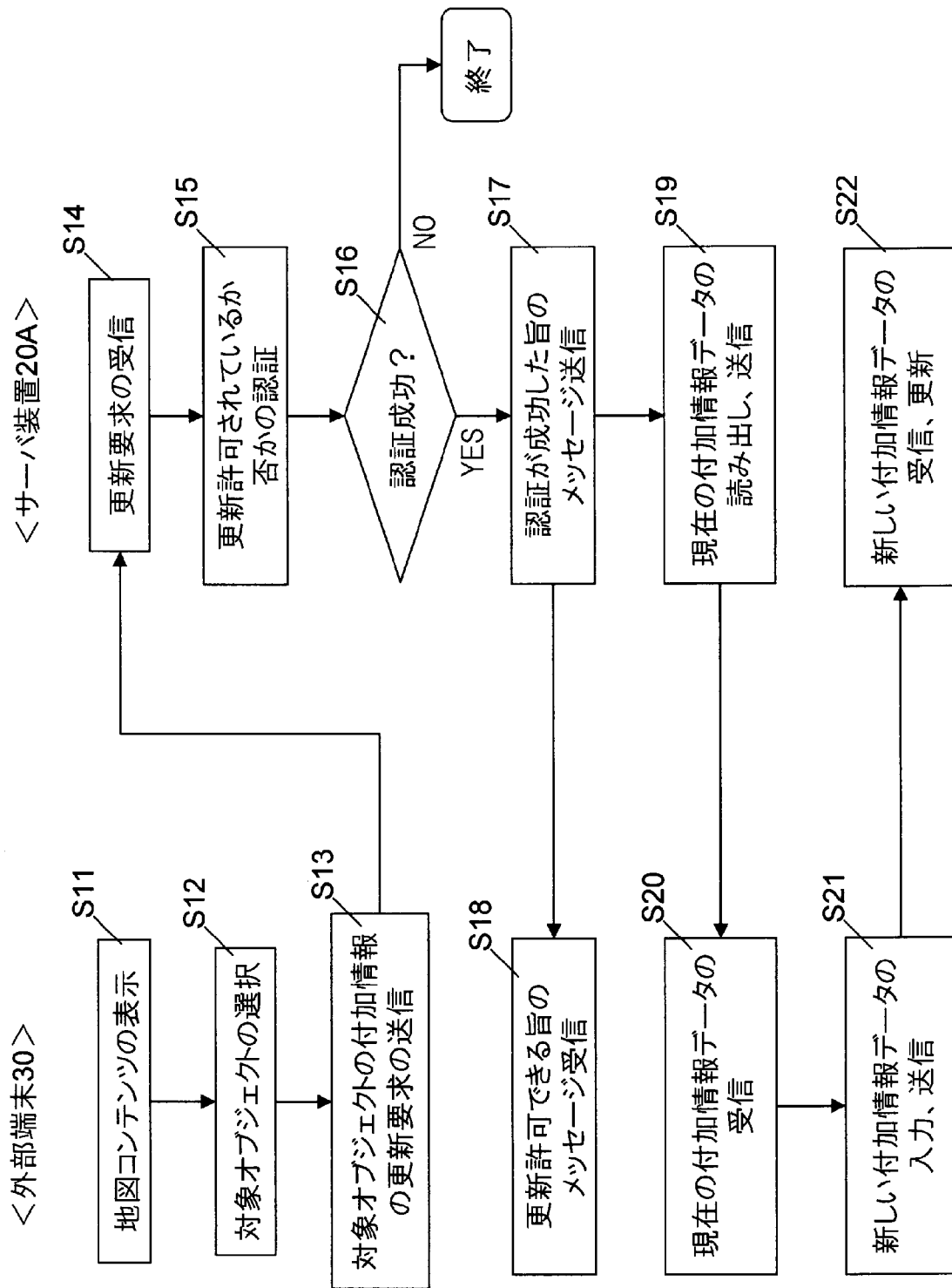
[図5]



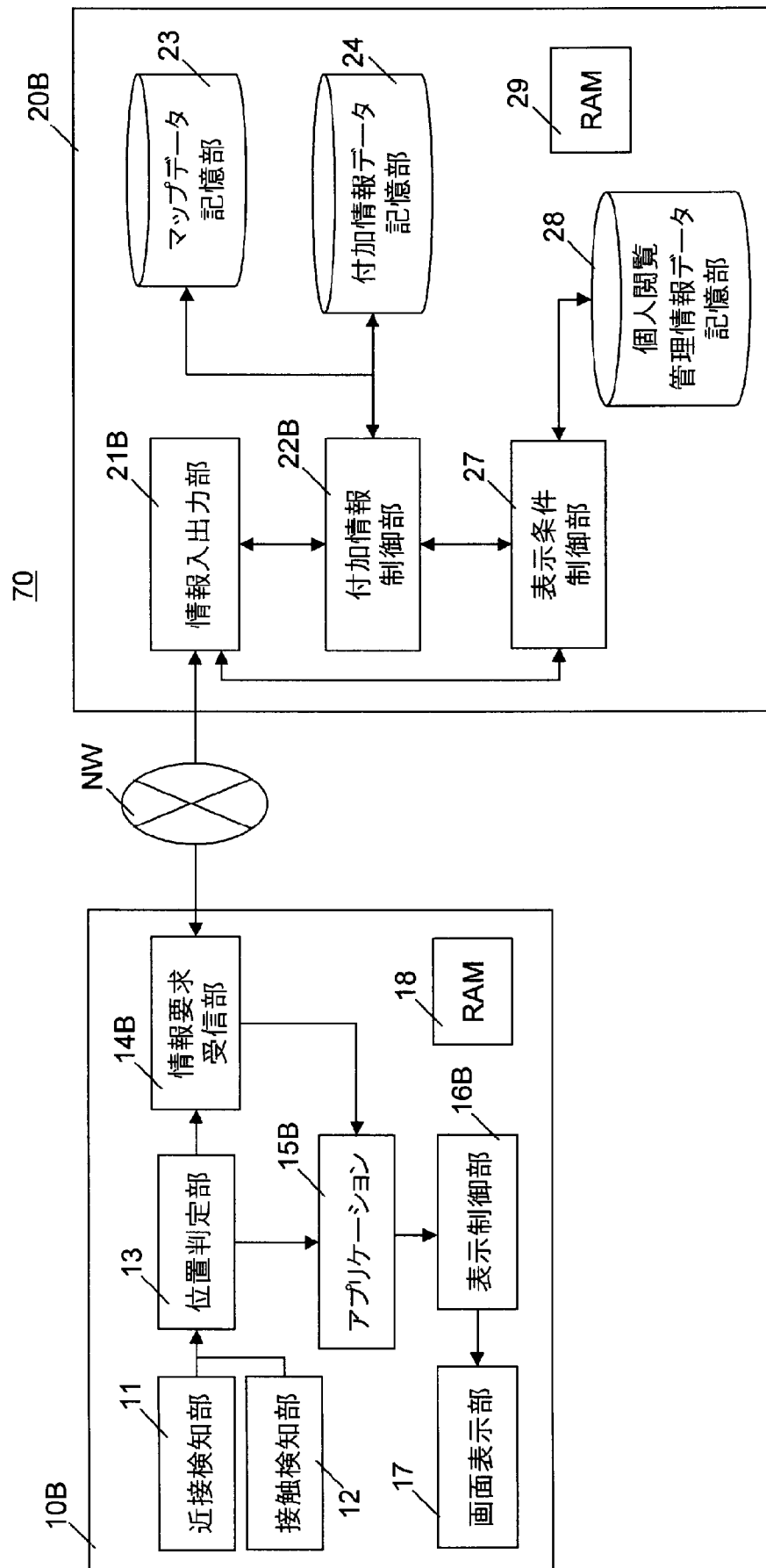
[図6]



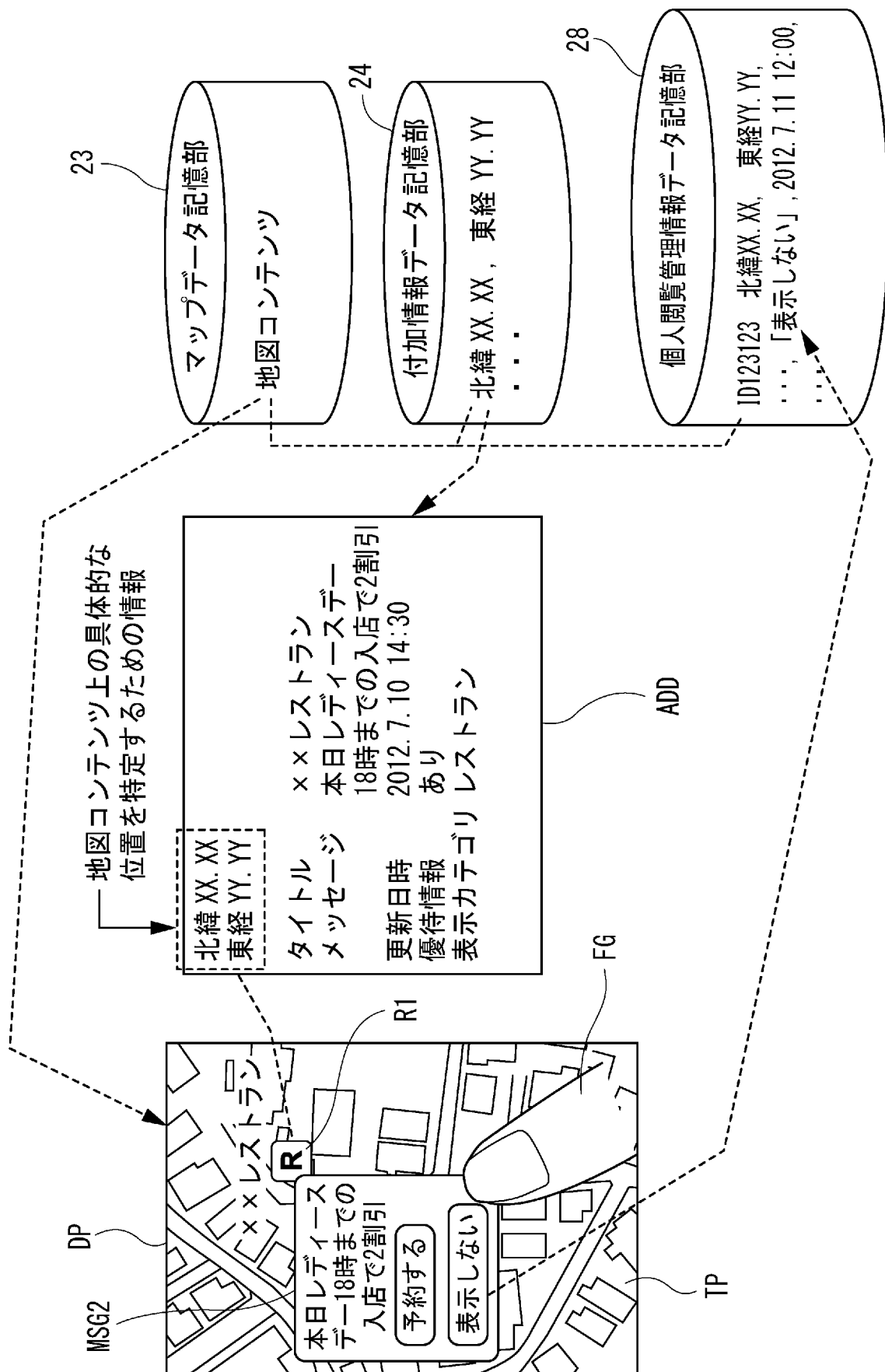
[図7]



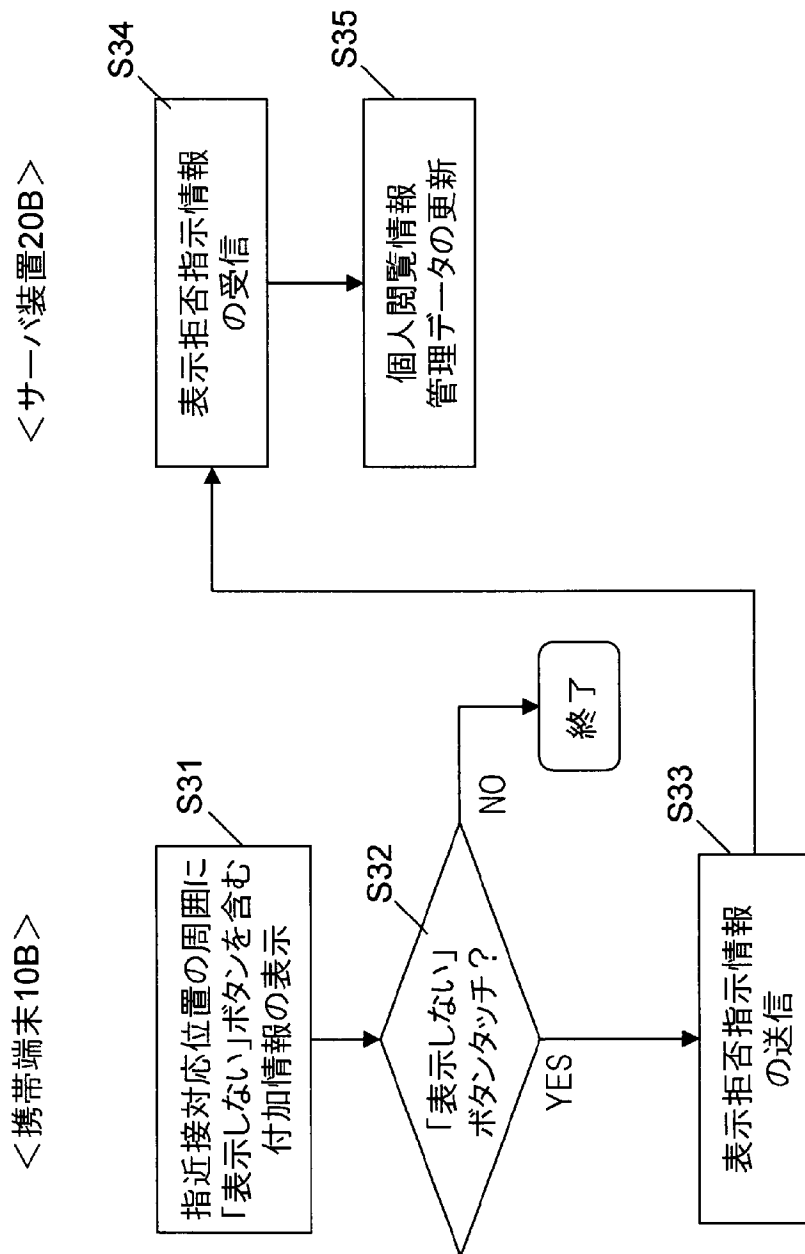
[図8]



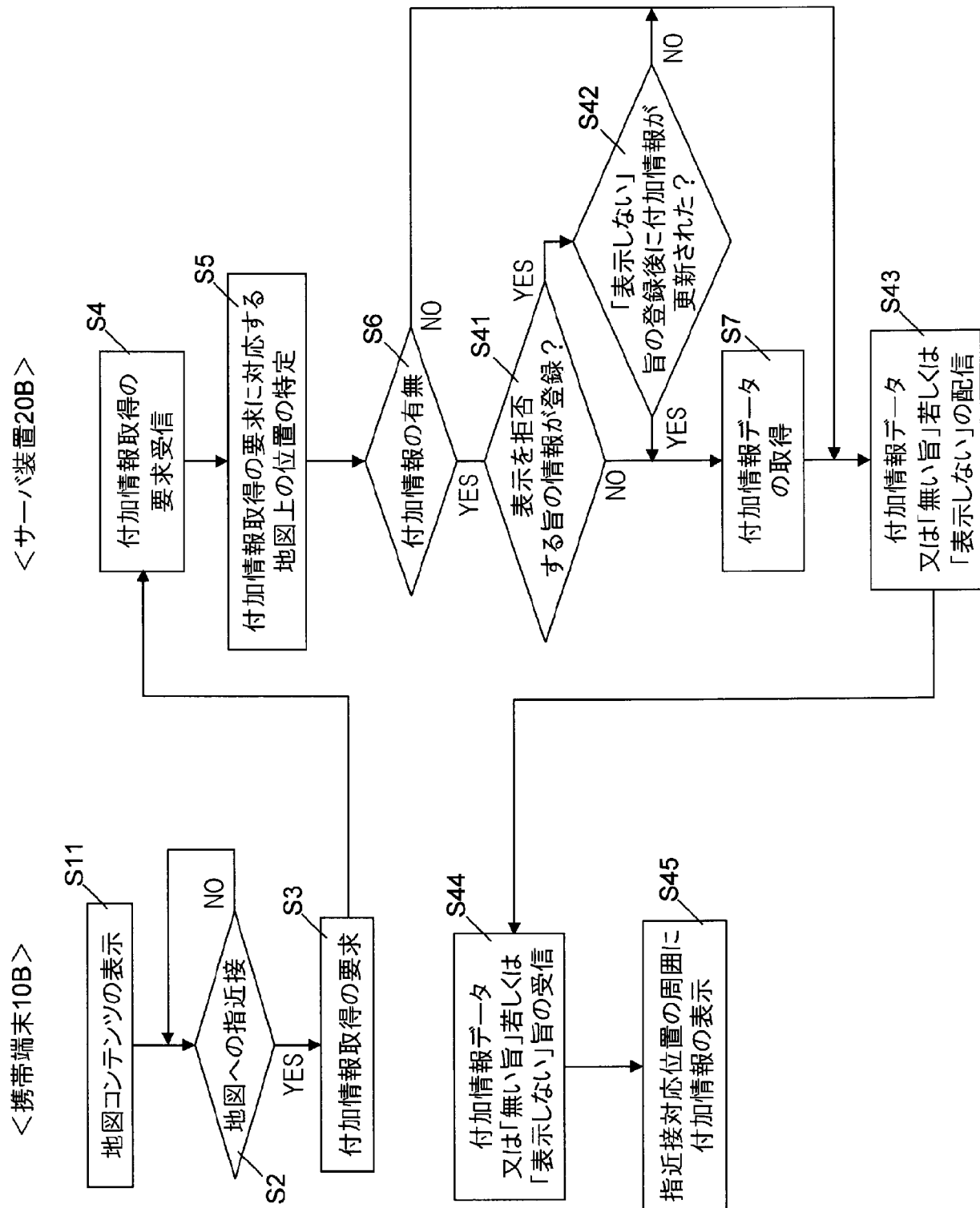
[図9]



[図10]



[図11]



[illegible]

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/002791

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F3/0488(2013.01)i, G06F3/041(2006.01)i, G06F3/048(2013.01)i, H04M1/00(2006.01)i, H04M1/247(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F3/0488, G06F3/041, G06F3/048, H04M1/00, H04M1/247

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	JP 2003-044223 A (PFU Ltd.), 14 February 2003 (14.02.2003), entire text; all drawings (Family: none)	1, 2, 4, 7 3, 5, 6
X A	JP 2012-133523 A (Sony Corp.), 12 July 2012 (12.07.2012), entire text; all drawings & US 2012/0176398 A1 & EP 2469395 A2 & CN 102541350 A & KR 10-2012-0089994 A & TW 201241733 A	1, 7 2-6

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
29 July, 2013 (29.07.13)

Date of mailing of the international search report
06 August, 2013 (06.08.13)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06F3/0488(2013.01)i, G06F3/041(2006.01)i, G06F3/048(2013.01)i, H04M1/00(2006.01)i, H04M1/247(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06F3/0488, G06F3/041, G06F3/048, H04M1/00, H04M1/247

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 3 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 3 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 3 年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X A	JP 2003-044223 A（株式会社ピーエフユー） 2003.02.14, 全文, 全図（ファミリーなし）	1, 2, 4, 7 3, 5, 6
X A	JP 2012-133523 A（ソニー株式会社） 2012.07.12, 全文, 全図 & US 2012/0176398 A1 & EP 2469395 A2 & CN 102541350 A & KR 10-2012-0089994 A & TW 201241733 A	1, 7 2-6

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

2 9 . 0 7 . 2 0 1 3

国際調査報告の発送日

0 6 . 0 8 . 2 0 1 3

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）
郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

森田 充功

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 2 1

5 E

3 6 5 5