

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2015-519023
(P2015-519023A)

(43) 公表日 平成27年7月6日(2015.7.6)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO4M 3/00 (2006.01)	HO4M 3/00 B	5K067
HO4M 11/00 (2006.01)	HO4M 11/00 302	5K127
HO4M 1/00 (2006.01)	HO4M 1/00 R	5K201
HO4W 4/02 (2009.01)	HO4W 4/02	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 41 頁)

(21) 出願番号 特願2015-513871 (P2015-513871)
 (86) (22) 出願日 平成24年5月25日 (2012.5.25)
 (85) 翻訳文提出日 平成26年12月1日 (2014.12.1)
 (86) 国際出願番号 PCT/KR2012/004157
 (87) 国際公開番号 W02013/176321
 (87) 国際公開日 平成25年11月28日 (2013.11.28)

(71) 出願人 514296490
 ヒョン, サン ス
 大韓民国 449-862, キョンギード, ヨンイン-シ, チョイン-グ, ベガム-ミョン, ベガム-ロ, 219-5
 (74) 代理人 100091683
 弁理士 ▲吉▼川 俊雄
 (74) 代理人 100179316
 弁理士 市川 寛奈
 (72) 発明者 ヒョン, サン ス
 大韓民国 449-862, キョンギード, ヨンイン-シ, チョイン-グ, ベガム-ミョン, ベガム-ロ, 219-5
 Fターム(参考) 5K067 AA21 BB02 EE02 EE10

最終頁に続く

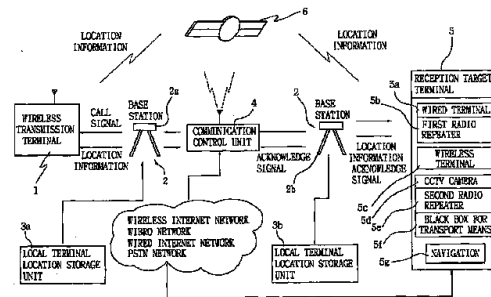
(54) 【発明の名称】 位置情報基盤通信装置と方法、および位置情報基盤通信アプリケーション装置

(57) 【要約】

【課題】 位置情報基盤通信装置と方法を提供する。

【解決手段】 本発明の位置情報基盤通信装置は、発信端末機、通信制御部、ローカル端末位置格納部、および受信対象端末機を含んでなる。発信端末機は、ユーザの選択した呼接続位置情報を通信制御部へ伝送し、呼接続位置の周辺に存在する一つ以上の受信対象端末機の情報リストを画面上に出力し、呼信号を通信制御部へ伝送する。通信制御部は、受信対象端末機の情報リストをローカル端末位置格納部から受信し、受信対象端末機情報リストを発信端末機へ伝送した後、所望の受信対象端末機の電話番号へ有・無線通信網を介して接続して発信端末機と受信対象端末機とを連結させる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

通信社の通信制御部が発信端末機から呼接続のための呼接続位置情報（受信対象位置情報）を受信する第 1 段階と、

前記通信制御部が、呼接続位置情報に対応する呼接続位置の周辺に存在する受信対象端末機の情報リストを呼接続位置を担当するローカル端末位置格納部に要請し、その要請に応じてローカル端末位置格納部から伝送された受信対象端末機情報リストを前記通信制御部が受信する第 2 段階と、

前記通信制御部が前記第 2 段階で受信された受信対象端末機情報リストを前記発信端末機へ伝送し、呼信号の受信を待機する第 3 段階と、

前記発信端末機のユーザが受信対象端末機情報リストからいずれか一つまたは複数の受信対象端末機を選択することにより伝送された呼信号を前記通信制御部が受信し、その受信された呼信号に対応する受信対象端末機の電話番号へ有・無線通信網を介して接続して前記発信端末機と前記受信対象端末機とを連結する第 4 段階とを含んでなることを特徴とする、位置情報基盤通信方法。

10

【請求項 2】

インターネットを介して接続するユーザの発信端末機へ、Webサーバが呼接続のための呼接続位置情報を入力あるいは選択することが可能な呼接続位置情報入力画面を伝送する第 1 段階と、

呼接続位置情報入力画面を介してユーザが入力あるいは選択した呼接続位置情報を前記 Webサーバが受信し、その呼接続位置情報を通信制御部へ伝送して受信対象端末機情報リストを要請する第 2 段階と、

前記 Webサーバの要請に応じて前記通信制御部がローカル端末位置格納部から受信対象端末機情報リストを受信して前記 Webサーバへ提供し、前記 Webサーバは受信された受信対象端末機情報リストを前記発信端末機へ伝送する第 3 段階と、

ユーザが受信対象端末機情報リストを用いて 1 名の受信者または複数の受信者を選択した後、所望の通信方法を選択して伝送する情報を前記 Webサーバが受信し、前記 Webサーバは、ユーザが選択した受信対象端末機へ、ユーザが選択したテキストメッセージ、通話およびデータ通信の中から選ばれたいずれか一つの通信方法で情報を伝送しあるいは通話が行われるようにする第 4 段階とを含んでなることを特徴とする、位置情報基盤通信方法。

20

30

【請求項 3】

前記ローカル端末位置格納部は、ローカル領域内に存在する前記受信対象端末機から一定の周期ごとに伝送された位置情報を基地局を介して受信して格納し、前記通信制御部から呼接続位置情報が伝送されると、その呼接続位置情報に該当する呼接続位置から設定半径内に存在する受信対象端末機を取り合わせて受信対象端末機情報リストを生成させて前記通信制御部へ伝送することを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載の位置情報基盤通信方法。

【請求項 4】

前記受信対象端末機は、

前記基地局との交信が可能であり且つ衛星から GPS 位置情報を受信して前記基地局へ伝送することが可能な第 1 無為中継器が連結された有線端末機；

衛星から GPS 位置情報の受信が可能であり且つ通話可能な無線端末機；

前記基地局との交信が可能であるうえ、衛星から GPS 位置情報を受信して前記基地局へ伝送ことができ且つ呼接続のための電話番号の付与を受けた第 2 無線中継器が連結された CCTV カメラ；

衛星から GPS 位置情報を受信することができ且つ無線通話可能なナビゲーション；

前記基地局との交信が可能であるうえ、衛星から GPS 位置情報を受信して前記基地局へ伝送ことができ且つ呼接続のための電話番号の付与を受けた第 2 無線中継器が連結されたカメラ付き運送手段用ブラックボックス；

40

50

携帯電話；

スマートフォン；および

タブレットPCのいずれか一つであることを特徴とする、請求項1または2に記載の位置情報基盤通信方法。

【請求項5】

前記通信制御部が、呼接続位置（受信対象位置）の周辺に存在する前記受信対象端末機のリストを前記ローカル端末位置格納部に要請したことに對して、前記ローカル端末位置格納部から該当呼接続位置の設定半径内に前記受信対象端末機が存在しないと応答がくると、前記通信制御部は、前記ローカル端末位置格納部へ設定半径を所定の距離拡張するように要請し、前記ローカル端末位置格納部は、前記通信制御部の要請に答えて呼接続位置に對する設定半径を拡張し、その設定半径内に存在する前記受信対象端末機のリストを生成して前記通信制御部へ伝送することを特徴とする、請求項1または2に記載の位置情報基盤通信方法。

10

【請求項6】

前記呼接続位置情報は住所情報および緯度と経度からなる位置座標（X，Y）のうちいずれか一つであることを特徴とする、請求項1または2に記載の位置情報基盤通信方法。

【請求項7】

呼接続位置情報入力画面には、ユーザが交信しようとする対象分野（カテゴリー）を選択することが可能な対象分野選択画面が含まれ、

前記対象分野選択画面には、多数の分野を示す分野ポップアップウィンドウが表示され、特定の分野ポップアップウィンドウが選択されると、前記Webサーバーは、ユーザが選択した呼接続位置情報に對する位置で該当分野として予め登録されている受信対象者情報リストを前記発信端末機へ提供することを特徴とする、請求項1または2に記載の位置情報基盤通信方法。

20

【請求項8】

ユーザの選択した通信方法がSMS（Short Message Service）テキストメッセージ伝送であれば、前記Webサーバーは、ユーザがテキストメッセージを入力することが可能な入力画面を提供し、その入力画面に入力されたテキストメッセージを前記通信制御部へ伝送して前記受信対象端末機にテキストメッセージが伝送されるようにすることを特徴とする、請求項2に記載の位置情報基盤通信方法。

30

【請求項9】

前記発信端末機は、有線または無線インターネット通信が可能な端末機であって、携帯電話、PC、PDA（Personal Digital Assistant）、スマートフォン、タブレットPC、衛星フォン、およびノート型パソコンのいずれか一つであることを特徴とする、請求項2に記載の位置情報基盤通信方法。

【請求項10】

ユーザの選択した呼接続位置情報を通信制御部へ伝送し、該通信制御部から伝送された呼接続位置の周辺に存在する少なくとも一つの受信対象端末機の情報リストを画面上に出力し、受信対象端末機情報リストから選ばれたいずれか一つまたはそれ以上の前記受信対象端末機を対象とする呼信号を前記通信制御部へ伝送する発信端末機と、

40

前記発信端末機から伝送された呼接続位置情報に對する呼接続位置の周辺に存在する前記受信対象端末機のリストを、該当受信対象位置を担当するローカル端末位置格納部から受信して前記発信端末機へ伝送した後、前記発信端末機から伝送された呼信号に對する前記受信対象端末機の電話番号へ有・無線通信網を介して接続して前記発信端末機と前記受信対象端末機とを連結させる通信制御部と、

ローカル領域内に存在する前記受信対象端末機から一定の周期ごとに伝送された位置情報を基地局を介して受信して格納し、前記通信制御部から呼接続位置情報が伝送されると、その呼接続位置情報に該当する呼接続位置（受信対象位置）から設定半径内に存在する前記受信対象端末機を取り合わせて受信対象端末機情報リストを生成させて前記通信制御部へ伝送するローカル端末位置格納部と、

50

衛星から伝送される位置情報を受信して前記基地局へ伝送する受信対象端末機とを含んでなることを特徴とする、位置情報基盤通信装置。

【請求項 1 1】

有無線インターネット通信が可能な端末機であって、インターネットを介してWebサーバーに接続し、該Webサーバーから提供される受信対象端末機情報リストから一つまたはそれ以上の受信者、および前記選択された受信者と通信しようとする通信方法を選択して前記Webサーバーへ伝送し、前記Webサーバーによって連結された受信対象端末機と通信する発信端末機と、

インターネットを介して接続した前記発信端末機へ、呼接続位置情報を入力あるいは選択することが可能な呼接続位置情報入力画面を提供し、呼接続位置情報入力画面を介して入力された呼接続位置情報を通信制御部へ伝送し、該通信制御部から伝送された呼接続位置の周辺に存在する前記受信対象端末機の情報リストを前記発信端末機に画面出力し、前記発信端末機によって受信対象端末機情報リストから選ばれたいずれか一つまたはそれ以上の前記受信対象端末機を対象とする呼信号を前記通信制御部へ伝送するWebサーバーと

、前記Webサーバーから伝送された呼接続位置情報に対応する呼接続位置の周辺に存在する前記受信対象端末機の情報リストを、該当受信対象位置を担当するローカル端末位置格納部から受信して前記Webサーバーへ伝送し、前記Webサーバーから伝送された呼信号に対応する前記受信対象端末機の電話番号へ有・無線通信網を介して接続して前記発信端末機と前記受信対象端末機とを連結させる通信制御部と、

ローカル領域内に存在する前記受信対象端末機から一定の周期ごとに伝送された位置情報を基地局を介して受信して格納し、前記通信制御部から呼接続位置情報が伝送されると、その呼接続位置情報に該当する呼接続位置（受信対象位置）から設定半径内に存在する前記受信対象端末機を取り合わせて受信対象端末機情報リストを生成させて前記通信制御部へ伝送するローカル端末位置格納部と、

衛星から伝送される位置情報を受信して前記基地局へ伝送する受信対象端末機とを含んでなることを特徴とする、位置情報基盤通信装置。

【請求項 1 2】

端末機に設置され、該当端末機を位置情報を基盤とする発信器または受信器として使用するように動作し、発信器として動作する場合、ユーザが呼接続位置情報を入力することが可能な入力画面を端末機の画面上に出力し、ユーザが入力する呼接続位置情報を位置情報基盤サーバーアプリケーション部へ伝送し、該位置情報基盤サーバーアプリケーション部から受信される受信対象端末機情報リストを画面上に出力し、ユーザが選択する一つまたはそれ以上の受信対象端末機情報、および通信方法を前記位置情報基盤サーバーアプリケーション部へ伝送する位置情報基盤通信アプリケーション部と、

端末機へ位置情報基盤通信アプリケーションプログラムをダウンロードして位置情報基盤通信アプリケーション部を設置し、位置情報基盤通信アプリケーション部から呼接続位置情報が伝送される場合、該当呼接続位置の周辺に位置した受信対象端末機の情報リストを位置情報基盤通信アプリケーション部へ伝送し、該位置情報基盤通信アプリケーション部から選択されて伝送された受信対象端末機情報および通信方法に基づいて通信が行われるように制御する位置情報基盤サーバーアプリケーション部とを含んでなることを特徴とする、位置情報基盤通信アプリケーション装置。

【請求項 1 3】

前記位置情報基盤通信アプリケーション部は、端末機に設置されて該当端末機を発信器または受信器として作動させ、発信器としての動作の際に呼接続位置情報、受信対象分野、および通信方法を選択することができるように動作する位置情報基盤通信アプリケーションと、

無線インターネットまたは電話網を介しての通信機能を有し、前記位置情報基盤サーバーアプリケーション部から位置情報基盤通信アプリケーションプログラムの供給を受けて端末機に設置し、前記位置情報基盤通信アプリケーションから出力されるデータを前記位置

10

20

30

40

50

情報基盤サーバアプリケーション部へ伝送する通信部とを含んでなることを特徴とする、請求項 1 2 に記載の位置情報基盤通信アプリケーション装置。

【請求項 1 4】

前記位置情報基盤通信アプリケーションは、
座標入力モード、住所入力モード、道路名入力モード、建物名入力モード、または地図入力モードで呼接続するための呼接続位置情報を入力することが可能な呼接続モード入力画面を端末機の画面に表示する位置情報入力アプリケーションと、
位置情報を基盤とする接続要請の際に発信者が発信しようとする受信者の対象分野（カテゴリー）を選択することが可能な対象分野選択画面を端末機の画面に表示する受信対象分野選択アプリケーションと、
発信者が受信対象者と発信するとき、「音声通話」、「映像通話」、「テキストメッセージ」、および「データ伝送」の中からいずれか一つの通信方法を選択することが可能な通信方法選択画面を端末機の画面上に表示する通信方法選択アプリケーションと、
該当端末機を受信器として作動させるように動作し、発信器から位置情報を基盤とする通話要請がある場合、受信者が通話または拒絶を選択することが可能な受信選択画面を端末機の画面上に出力する受信アプリケーションとを含んでなることを特徴とする、請求項 1 2 に記載の位置情報基盤通信アプリケーション装置。

10

【請求項 1 5】

前記位置情報基盤サーバアプリケーション部は、
前記位置情報基盤通信アプリケーション部へ、ダウンロードすべき位置情報基盤通信アプリケーションプログラムを格納および伝送するデータコントロールモジュールと、
前記位置情報基盤通信アプリケーション部と周期的に発信しながら最新の位置情報基盤通信アプリケーションプログラムをアップデートさせるアップデートモジュールと、
前記位置情報基盤通信アプリケーション部とデータを発信しながら、前記位置情報基盤通信アプリケーション部からの呼接続要請があるとき、通信網をなす通信制御部と発信して位置情報基盤通信が行われるように制御する通信制御モジュールとを含んでなることを特徴とする、請求項 1 2 に記載の位置情報基盤通信アプリケーション装置。

20

【請求項 1 6】

前記端末機は、
基地局との発信が可能であり且つ衛星から GPS 位置情報を受信して前記基地局へ伝送することが可能な第 1 無線中継器が連結された有線端末機；
衛星から GPS 位置情報の発信が可能であり且つ通話が可能な無線端末機；
前記基地局との発信が可能であるうえ、衛星から GPS 位置情報を受信して前記基地局へ伝送することができ且つ呼接続のための電話番号の付与を受けた第 2 無線中継器が連結された CCTV カメラ；
衛星から GPS 位置情報を受信することができ且つ無線通話が可能なカメラ付きナビゲーション；
前記基地局との発信が可能であるうえ、衛星から GPS 位置情報を受信して前記基地局へ伝送することができ且つ呼接続のための電話番号の付与を受けた第 2 無線中継器が連結されたカメラ付き運送手段用ブラックボックス；
携帯電話；
スマートフォン；および
タブレット PC のいずれか一つであることを特徴とする、請求項 1 2 に記載の位置情報基盤通信アプリケーション装置。

30

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、位置情報基盤通信装置と方法、および位置情報基盤通信アプリケーション装置に係り、さらに詳しくは、通信端末機のユーザが、特定の位置に存在する一人または複数の受信対象者と通話をする、あるいはテキストメッセージを発信することができるよう

50

にした、位置情報基盤通信装置と方法、および位置情報基盤通信アプリケーション装置に関する。

【背景技術】

【0002】

現在、IT (Information Technology) 技術の発達により様々な通信方法が提供されている。

代表的な無線通信方法は、携帯電話を用いた通信であって、発信者が受信者の所持する携帯電話の電話番号を入力してダイヤリング（呼接続）することにより、通信社から該当電話番号に電話をかけて発信者が受信者と通話するようにする方法である。

ところが、従来通信方法は、大部分が端末機の固有の電話番号（または接続番号）を用いて接続および通信する方法であるため、特定の地域に存在する端末機所有者との通話が難しいという問題点があった。

【0003】

例えば、韓国釜山市の「ヘウンデ」で祝祭が開いているとき、ソウル市に住むユーザが現在「ヘウンデ」で祝祭を楽しんでいる特定人と通話することが可能な方法が提供されないため、ソウル市に住むユーザは、ニュースを介して該当祝祭に対する情報を取得することに、あるいはインターネットを介して極めて制限的に提供される写真情報を取得することに満足しなければならないという問題点が生じた。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

そこで、本発明は、上述した従来技術の問題点を解決するためのもので、その目的は、発信者が端末機を用いて呼接続しようとする呼接続位置情報を入力し、システムで呼接続位置情報（受信対象位置）の周辺に存在している受信対象端末機のリストを発信者の端末機へ提供することにより、発信者が呼接続位置の周辺に存在する不特定多数の受信対象端末機と交信することができるようにした、位置情報基盤通信装置と方法、および位置情報基盤通信アプリケーション装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記目的を達成するために、本発明は、通信社の通信制御部が発信端末機から呼接続のための呼接続位置情報（受信対象位置情報）を受信する第1段階と、前記通信制御部が、呼接続位置情報に対応する呼接続位置の周辺に存在する受信対象端末機の情報リストを呼接続位置を担当するローカル端末位置格納部に要請し、その要請に応じてローカル端末位置格納部から伝送された受信対象端末機情報リストを前記通信制御部が受信する第2段階と、前記通信制御部が前記第2段階で受信された受信対象端末機情報リストを前記発信端末機へ伝送し、呼信号の受信を待機する第3段階と、前記発信端末機のユーザが受信対象端末機情報リストからいずれか一つまたは複数の受信対象端末機を選択することにより伝送された呼信号を前記通信制御部が受信し、その受信された呼信号に対応する受信対象端末機の電話番号へ有・無線通信網を介して接続して前記発信端末機と前記受信対象端末機とを連結する第4段階とを含んでなることを特徴とする、位置情報基盤通信方法を提供する。

【発明の効果】

【0006】

本発明によれば、位置情報を呼信号にして発信端末機のユーザが呼接続位置の周辺に存在する不特定多数の受信対象端末機の中からいずれか一つの受信対象端末機を選択して通話しあるいはテキストメッセージを伝送することができることにより、発信者が不特定位置に存在する受信者を介してその地域の状況を確認することができるのは勿論、該当地域の映像情報を受信することができるため、ユーザが所望の地域に対する各種情報の提供をより便利かつ正確に受け取ることができるようにする効果を期待することができるとともに、位置情報基盤通信アプリケーションが設置された端末機相互間で様々な通信方式で通話

10

20

30

40

50

することができるので、携帯電話またはスマートフォンに限定されず、ナビゲーション、車両用ブラックボックスおよび有線端末機などの通信機能付き端末機とも情報を交信することができるようにする効果を期待することができる。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】本発明の実現のための第1実施例のハードウェア的構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の第1実施例の通信方法を示す順序図である。

【図3】本発明で位置情報によって受信対象端末機のリストを作成する段階を説明するための図である。

【図4】ローカル端末位置格納部に格納されるデータの一例を示す図である。

【図5】本発明で発信端末機の画面に表示される無線端末リストを示す図である。

【図6】本発明の実現のための第2実施例のハードウェア的構成を示すブロック図である。

【図7】本発明の第2実施例の通信方法を示す順序図である。

【図8】本発明で発信端末機の画面に表示される位置情報入力画面を例示した図である。

【図9】通信方法の選択画面を例示した図である。

【図10】本発明の第3実施例の位置情報基盤通信アプリケーション装置を示す構成図である。

【図11】本発明の第3実施例に適用された位置情報基盤通信アプリケーションの構成を示す図である。

【図12】本発明の第3実施例に適用された位置情報入力アプリケーションの構成を示す図である。

【図13】第3実施例で位置情報基盤通信アプリケーションによって端末機の画面に活性化された位置情報入力選択画面を示す図である。

【図14】第3実施例で位置情報入力アプリケーションによって端末機の画面に出力された座標入力モードを示す図である。

【図15】第3実施例で位置情報入力アプリケーションによって端末機の画面に出力された住所入力モードを示す図である。

【図16】第3実施例で位置情報入力アプリケーションによって端末機の画面に出力された道路名入力モードを示す図である。

【図17】第3実施例で位置情報入力アプリケーションによって端末機の画面に出力された建物名入力モードを示す図である。

【図18】第3実施例で位置情報入力アプリケーションによって端末機の画面に出力された地図入力モードを示す図である。

【図19】第3実施例で受信対象分野選択アプリケーションによって端末機の画面に出力された受信対象分野選択画面を示す図である。

【図20】通信方法選択アプリケーションによって端末機の画面に出力された通信方法選択画面を示す図である。

【図21】受信アプリケーションによって端末機の画面に出力された受信画面を示す図である。

【図22】受信端末機の画面に発信端末機から伝送されたテキストメッセージが出力された画面を示す図である。

【図23】本発明の通信アプリケーション装置が実現されるための通信システムを例示した図である。

【発明を実施するための形態】

【0008】

以下、図1～図23を参照して本発明の好適な実施例を説明する。

【0009】

本発明を説明するにあたり定義される用語は、本発明における機能を考慮して定義が下

10

20

30

40

50

されたもので、本発明の技術的構成要素を限定する意味で理解されてはならず、本発明は大きく3つの実施例に分離されるので、それぞれの実施例として説明する。

【0010】

[第1実施例]

第1実施例は、ユーザの選択した呼接続位置情報を通信制御部4へ伝送し、通信制御部4から伝送された呼接続位置の周辺に存在する少なくとも一つの受信対象端末機の情報リストを画面上に出力し、受信対象端末機情報リストから選択されたいずれか一つまたはそれ以上の受信対象端末機5を対象とする呼信号を通信制御部4へ伝送する発信端末機1と；発信端末機1から伝送された呼接続位置情報に対応する呼接続位置の周辺に存在する受信対象端末機5のリストを、該当受信対象位置を担当するローカル端末位置格納部3から受信して発信端末機1へ伝送し、発信端末機1から伝送された呼信号に対応する受信対象端末機5の電話番号へ有・無線通信網を介して接続して発信端末機1と受信対象端末機5とを連結させる通信制御部4と；ローカル領域内に存在する受信対象端末機5から一定の周期ごとに受信された位置情報を基地局2を介して受信して格納し、通信制御部4から呼接続位置情報が受信されると、その呼接続位置情報に該当する呼接続位置（受信対象位置）から設定半径内に存在する受信対象端末機を取り合わせて受信対象端末機情報リストを生成させて通信制御部4へ伝送するローカル端末位置格納部3と；衛星6から伝送される位置情報を受信して基地局2へ伝送する受信対象端末機5と；を含んでなることを特徴とする。

10

【0011】

前記ハードウェア的構成によって実現される位置情報基盤通信方法は、通信社の通信制御部4が発信端末機1から呼接続のための呼接続位置情報を受信する第1段階と；呼接続位置情報に対応する呼接続位置の周辺に存在する受信対象端末機5のリストを、呼接続位置を担当するローカル端末位置格納部3に要請し、その要請に応じてローカル端末位置格納部3から伝送された受信対象端末機情報リストを通信制御部4が受信する第2段階と；通信制御部4が、前記第2段階で受信された受信対象端末機情報リストを発信端末機1へ伝送し、呼信号の受信を待機する第3段階と；発信端末機1のユーザが受信対象端末機情報リストからいずれか一つの受信対象端末機5を選択することにより伝送された呼信号を通信制御部4が受信し、その受信された呼信号に対応する受信対象端末機5の電話番号へ有・無線通信網を介して接続して発信端末機1と受信対象端末機5とを連結する第4段階と；を含んでなることを特徴とする。

20

30

【0012】

また、前記ローカル端末位置格納部3は、ローカル領域内に存在する受信対象端末機5から一定の周期ごとに伝送された位置情報を基地局2を介して受信して格納し、通信制御部4から呼接続位置情報が伝送されると、その呼接続位置情報に該当する呼接続位置から設定半径内に存在する受信対象端末機を取り合わせて受信対象端末機情報リストを生成させて通信制御部4へ伝送することを特徴とする。

【0013】

また、前記受信対象端末機5は、基地局2との交信が可能であり且つ衛星からGPS位置情報を受信して基地局2へ伝送することが可能な第1無線中継器5bが連結された有線端末機5a；衛星からGPS位置情報の受信が可能であり且つ通話が可能な無線端末機5c；基地局2との交信が可能であるうえ、衛星からGPS位置情報を受信して基地局2へ伝送することができ且つ呼接続のための電話番号の付与を受けた第2無線中継器5eが連結されたCCTV（Closed-Circuit Television）カメラ5d；および衛星からGPS衛星情報を受信することができ且つ無線通話が可能なナビゲーション5fのいずれか一つであることを特徴とする。

40

【0014】

前記第1無線中継器5bは、衛星からGPS位置情報を受信して基地局2へ伝送する機能を行い、前記有線端末機5aは、PSTN（Public Switched Telephone Network）網またはインターネット網を介して通話連結が行われる

50

通常の有線電話機またはインターネット電話機である。

【0015】

また、前記第2無線中継器5eは、基地局を介して発信端末機1から接続が行われたとき、CCTVカメラ5dで撮影される映像情報を発信端末機1へ無線伝送するように構成される。

【0016】

前記通信制御部4が呼接続位置の周辺に存在する受信対象端末機のリストをローカル端末位置格納部3に要請したことに対して、ローカル端末位置格納部3から該当呼接続位置の設定半径内に受信対象端末機5が存在しないと応答がくると、通信制御部4は、ローカル端末位置格納部3へ設定半径を所定の距離拡張するように要請し、ローカル端末位置格納部3は、通信制御部4の要請に応じて呼接続位置に対する設定半径を拡張し、その設定半径内に存在する受信対象端末機のリストを生成して通信制御部4へ伝送することを特徴とする。

10

【0017】

また、前記呼接続位置情報は、住所情報および緯度と経度からなる位置座標(X, Y)のいずれか一つであることを特徴とする。

【0018】

第1実施例では、技術の理解を助けるために、発信端末機1と受信対象端末機5が位置的に互いに離隔しており、発信端末機1は第1基地局2aと交信し、受信対象端末機5は第2基地局2bと交信し、それぞれの第1基地局2aと第2基地局2bにそれぞれ異なるローカル端末位置格納部3a、3bが連結されていることを例として説明する。

20

【0019】

このように構成された本発明の動作を説明すると、次のとおりである。

【0020】

まず、発信端末機1を使用するユーザが、特定の地域で行われている祝祭について調べるために、祝祭が行われている地域の呼接続位置情報を基地局2aを介して通信制御部4へ伝送する。

【0021】

呼接続のための呼接続位置情報の入力、ユーザが、住所情報を発信端末機1に表示された呼接続位置情報入力画面(図8参照)を介して入力して伝送するか、該当地域の位置座標(緯度-X、経度-Y)を入力して伝送する。

30

【0022】

呼接続位置情報を入力するための別の入力方法では、発信端末機1の画面上に、位置を選択することが可能な地図が出力されるようにした後、その地図上でユーザが所望の地域の位置を選択して呼接続位置情報を伝送することができる。

【0023】

発信端末機1から呼接続のための呼接続位置情報が伝送されると、通信社の通信制御部4は、第1基地局2aを介して呼接続位置情報を受信した後、その呼接続位置情報に対応する呼接続位置(受信対象位置)の設定半径内に存在する受信対象端末機5のリストを伝送してくれることを、該当呼接続位置を担当するローカル端末位置格納部3に要請し、その要請に応じてローカル端末位置格納部3から伝送された受信対象端末機情報リストを通信制御部4が受信する。

40

【0024】

前記通信制御部4が呼接続位置情報を全体の基地局2へ伝送すると、該当基地局2に連結されているローカル端末位置格納部3のうち、該当呼接続位置を含むローカル領域を担当するローカル端末位置格納部、すなわち、本発明では第2基地局2bに連結されているローカル端末位置格納部3bが作動し、呼接続位置の設定半径内に存在する受信対象端末機のリストを生成して通信制御部4へ伝送する。

【0025】

ここで、前記ローカル端末位置格納部3の動作をより詳細に説明する。

50

【0026】

一般に、無線端末機5cは、GPS衛星6からGPS位置情報を受信した後、その位置情報を一定の周期ごとにローカル地域内の基地局2へ伝送する。

【0027】

本発明では、受信対象端末機5を無線端末機5cだけでなく、有線端末機5a、CCTVカメラ5d、ナビゲーション5f、運送手段用ブラックボックス5g、携帯電話、スマートフォン、タブレットPC、およびノート型パソコンに拡張した。

【0028】

前記有線端末機5a、CCTVカメラ5dおよび運送手段用ブラックボックス5gは、基地局2へGPS位置情報を伝送することができるようにするために、別途の第1および第2無線中継器5bを連結して使用し、ナビゲーション5fは、自体的に無線通信が可能であってGPS位置情報を基地局2へ伝送することができるように構成した。

10

【0029】

このような状態で、図3に示すように、基地局2が担当するローカル領域内に多数の受信対象端末機A1～A10が存在すると仮定するとき、前記受信対象端末機A1～A10は、衛星6から受信した位置情報を一定の周期ごとに基地局2へ伝送し、前記基地局2に連結されているローカル端末位置格納部3は、基地局2を介して受信される受信対象端末機A1～A10の位置情報を図4のように格納する。

【0030】

図4には、受信対象端末機A1～A10に対する位置情報がX、Y座標として格納され、該位置情報と共に該当受信対象端末機A1～A10の電話番号が格納されたことが例示されている。

20

【0031】

このようにローカル端末位置格納部3にローカル領域内に存在する受信対象端末機A1～A10の位置情報が格納されている状態で、通信制御部4から呼接続位置情報X、Yが伝送されると、ローカル端末位置格納部3は、該当呼接続位置情報の位置が基地局2のローカル領域内に含まれるものと判断した後、該当呼接続位置X、Yから設定半径内(選択領域)に存在する受信対象端末機A2～A5を探し出してその受信対象端末機A2～A5をリストデータとして生成して通信制御部4へ伝送する。

【0032】

前記設定半径は100m～300mに設定することが好ましく、さらに拡張できる。

30

【0033】

一方、前記通信制御部4から呼接続位置情報を受信したローカル端末位置格納部3が該当呼接続位置から設定半径内に存在する受信対象端末機を検索したとき、その設定半径内に受信対象端末機が存在しないと判断されると、ローカル端末位置格納部3は、通信制御部4へ呼接続位置の周辺に通話可能な受信対象端末機が存在していない状態を通信制御部4へ伝送し、通信制御部4は、ローカル端末位置情報格納部3へ設定半径を所定の距離拡張するように要請し、ローカル端末位置格納部3は、通信制御部4の要請に応じて呼接続位置に対する設定半径を拡張し、その設定半径内に存在する受信対象端末機のリストを生成して通信制御部4へ伝送する。

40

【0034】

前述したように、ローカル端末位置格納部3から伝送された呼接続位置の設定半径内に存在する受信対象端末機のリストが通信制御部4を受信されると、通信制御部4は、受信された受信対象端末機リストを第1基地局2aを介して発信端末機1へ伝送し、発信端末機1の画面には通信制御部4から伝送された受信対象端末機リストが図5のように表示される。

【0035】

図5のように発信端末機1の画面上に受信対象端末機リストが表示された状態で、ユーザは、発信端末機1に備えられている上下移動キー(図示せず)を操作して受信対象端末機リストからいずれか一つの受信対象端末機を選択する。

50

発信端末機 1 にタッチスクリーン機能が提供されると、ユーザは、受信対象端末機リストからいずれか一つの受信対象端末機を手指でタッチすることにより、該当受信対象端末機を選択する。

【0036】

ユーザの前記発信端末機 1 の操作によっていずれか一つの受信対象端末機が選択され、その選択された受信対象端末機 5 への呼接続が要請されると、その呼信号が第 1 基地局 2 a を介して通信制御部 4 へ伝送され、通信制御部 4 は、受信対象端末機 5 の電話番号へダイヤリングして呼信号が受信無線端末機 5 へ伝送されるようにする。

【0037】

前記通信制御部 4 は、受信対象端末機 5 の通信方式に基づいて無線インターネット網、無線ブロードバンド (WiBro) 網、有線インターネット網、PSTN 網、または無線通信網を介して受信対象端末機 5 へ呼信号が伝送されるように作動する。

【0038】

呼信号を受信対象端末機 5 が受信すると、受信対象端末機 5 に着信音が発生し、これを認識した受信者が受信対象端末機 5 を操作して応答すると、その応答信号が有・無線通信網を介して通信制御部 4 へ伝送されて発信端末機 1 と受信対象端末機 5 とが互いに連結されて通話することができるようになる。

【0039】

特定の地域 (呼接続位置) の周辺に存在する受信対象端末機 5 に連結された発信端末機 1 のユーザ、すなわち、発信者は、特定の地域で発生する現在状況を受信者に直接聞いてみながら情報を取得することができるとともに、映像通話が可能な端末機であれば、周辺の映像を実時間で確認することができより正確な情報を取得することができる。

【0040】

また、発信者は、特定の地域に設置されている CCTV に連結し、CCTV で撮影される映像を無線端末機を介して確認することができる。

【0041】

前述したような本発明の位置情報を呼信号とする通信方法を使用すると、他の地域で行われる祝祭、大型事故などに対する詳細な情報を遠距離のユーザが素早くかつ迅速に取得することができるという効果を期待することができる。

【0042】

[第 2 実施例]

第 2 実施例の説明において、第 1 実施例と同一の構成については同一符号で表記して重複説明を省略する。

【0043】

第 2 実施例のハードウェア的構成は、有無線インターネット通信が可能な端末機であって、インターネットを介して Web サーバ 100 に接続し、Web サーバ 100 から提供される受信対象端末機情報リストから少なくとも一つの受信者、および該選択された受信者と交信しようとする通信方法を選択して Web サーバ 100 へ伝送した後、Web サーバ 100 によって連結された受信対象端末機 5 と交信する発信端末機 1 と；インターネットを介して接続した発信端末機 1 へ、呼接続位置情報を入力あるいは選択することが可能な呼接続位置情報入力画面を提供し、呼接続位置情報入力画面を介して入力された呼接続位置情報を通信制御部 4 へ伝送し、通信制御部 4 から伝送された呼接続位置の周辺に存在する受信対象端末機の情報リストを発信端末機 1 に画面出力し、発信端末機 1 によって受信対象端末機の情報リストから選択された少なくとも一つの受信対象端末機 5 を対象とする呼信号を通信制御部 4 へ伝送する Web サーバ 100 と；Web サーバ 100 から伝送された呼接続位置情報に対応する呼接続位置の周辺に存在する受信対象端末機 5 のリストを、該当受信対象位置を担当するローカル端末位置格納部 3 から受信して Web サーバ 100 へ伝送し、Web サーバ 100 から伝送された呼信号に対応する受信対象端末機 5 の電話番号へ有・無線通信網を介して接続して発信端末機 1 と受信対象端末機 5 とを連結させる通信制御部 4 と；ローカル領域内に存在する受信対象端末機 5 から

10

20

30

40

50

一定の周期ごとに伝送された位置情報を基地局2を介して受信して格納し、通信制御部4から呼接続位置情報が伝送されると、その呼接続位置情報に該当する呼接続位置（受信対象位置）から設定半径内に存在する受信対象端末機を取り合わせて受信対象端末機情報リストを生成させて通信制御部4へ伝送するローカル端末位置格納部3と；衛星6から伝送される位置情報を受信して基地局2へ伝送する受信対象端末機5と；を含んでなることを特徴とする。

【0044】

前記ハードウェア的構成によって実現される位置情報基盤通信方法は、Webサーバー100が、インターネットを介して接続するユーザの発信端末機1へ、呼接続のための呼接続位置情報を入力あるいは選択することが可能な呼接続位置情報入力画面を伝送する第1段階と；呼接続位置情報入力画面を介してユーザが入力あるいは選択した呼接続位置情報をWebサーバー100が受信し、その呼接続位置情報を通信制御部4へ伝送して受信対象端末機情報リストを要請する第2段階と；Webサーバー100の要請に応じて通信制御部4がローカル端末位置格納部3から受信対象端末機情報リストを受信してWebサーバー100へ提供し、Webサーバー100は受信された受信対象端末機情報リストを発信端末機1へ伝送する第3段階と；ユーザが受信対象端末機情報リストを用いて1名の受信者または複数の受信者を選択した後、所望の通信方法を選択して伝送する情報をWebサーバー100が受信し、Webサーバー100は、ユーザが選択した受信対象端末機5へ、テキストメッセージ、通話およびデータ通信の中から選ばれたいずれか一つの通信方法で情報を伝送しあるいは通話が行われるようにする第4段階と；を含んでなることを特徴とする。

10

20

【0045】

前記第4段階でユーザの選択した通信方法がSMS（Short Message Service）テキストメッセージ伝送であれば、Webサーバー100は、ユーザがテキストメッセージを入力することが可能な入力画面を提供し、その入力画面に入力されたテキストメッセージを通信制御部4へ伝送して受信対象端末機へテキストメッセージが伝送されるようにすることを特徴とする。

【0046】

前記発信端末機1は、有線または無線インターネット通信が可能な端末機であって、携帯電話、PC（Personal Computer）、PDA（Personal Digital Assistant）、スマートフォン、タブレットPC、および衛星電話のいずれか一つであることを特徴とする。

30

【0047】

前記ローカル端末位置格納部3は、ローカル領域内に存在する受信対象端末機5から一定の周期ごとに伝送された位置情報を基地局2を介して受信して格納し、通信制御部4から呼接続位置情報が伝送されると、その呼接続位置情報に該当する呼接続位置から設定半径内に存在する受信対象端末機を取り合わせて受信対象端末機情報リストを生成させて通信制御部4へ伝送することを特徴とする。

【0048】

また、前記受信対象端末機5は、基地局2との交信が可能であり且つ衛星からGPS位置情報を受信して基地局2へ伝送することが可能な第1無線中継器5bが連結された有線端末機5a；衛星からGPS位置情報の受信が可能であり且つ通話が可能な無線端末機5c；基地局2との交信が可能であるうえ、衛星からGPS位置情報を受信して基地局2へ伝送することができ且つ呼接続のための電話番号の付与を受けた第2無線中継器5eが連結されたCCTVカメラ5d；衛星からGPS位置情報を受信することができ且つ無線通話が可能なナビゲーション5f；および基地局2との交信が可能であるうえ、衛星からGPS位置情報を受信して基地局2へ伝送することができ且つ呼接続のための電話番号の付与を受けた第2無線中継器5eが連結されたカメラ付き運送手段用ブラックボックス5gのいずれか一つであることを特徴とする。

40

【0049】

50

前記第1無線中継器5bは、衛星からGPS位置情報を受信して基地局2へ伝送する機能を行い、前記有線端末機5aは、PSTN網またはインターネット網を介して通話連結が行われる通常の有線電話機またはインターネット電話機である。

【0050】

前記第2無線中継器5eは、基地局を介して発信端末機1から接続が行われたとき、CCTVカメラ5dで撮影される映像情報を発信端末機1へ無線伝送するように構成される。

【0051】

このように構成された第2実施例の動作を説明すると、次のとおりである。

【0052】

まず、ユーザが発信端末機1を用いてインターネットを介してWebサーバー100に接続し、Webサーバー100は図8のような位置情報入力画面を発信端末機1に提供する。

【0053】

位置情報入力画面には、ユーザが直接住所を入力することが可能な住所入力ウィンドウ、緯度と経度からなる位置座標を入力することが可能な座標入力ウィンドウ、および地図を用いてユーザが選択することが可能な地図選択ウィンドウが備えられており、ユーザは、このような位置情報入力画面を用いて所望の位置に対応する座標または住所を入力するか、それとも地図選択ウィンドウに備えられた地図画面を用いて所望の位置を選択する。一方、呼接続位置情報入力画面には、ユーザが交信しようとする受信者の対象分野（カテゴリー）を選択することが可能な対象分野選択画面が含まれる。

【0054】

対象分野選択画面は、多数の分野を示す分野ポップアップウィンドウ（税金、宿泊、スポーツ、食堂など）を表示し、ユーザによって特定の分野ポップアップウィンドウが選択されると、Webサーバー100は、ユーザが選択した呼接続位置情報に対応する位置で該当分野として予め登録されている受信対象者情報リストを発信端末機1へ提供する。

【0055】

ユーザが発信端末機1を用いて接続しようとする呼接続位置を選択すると、その呼接続位置情報の入力を受けたWebサーバー100は、呼接続位置情報を通信制御部4へ伝送する。

【0056】

呼接続のための呼接続位置情報が入力されると、通信社の通信制御部4は、呼接続位置情報に対応する呼接続位置の設定半径内に存在する受信対象端末機5のリストを伝送してくれることを、該当呼接続位置を担当するローカル端末位置格納部3に要請し、その要請に応じてローカル端末位置格納部3から伝送された受信対象端末機情報リストを受信する。

【0057】

前記通信制御部4が呼接続位置情報を全体の基地局2へ伝送すると、該当基地局2に連結されているローカル端末位置格納部3のうち、該当呼接続位置を含むローカル領域を担当するローカル端末位置格納部3が作動し、呼接続位置の設定半径内に存在する受信対象端末機5のリストを生成して通信制御部4へ伝送する。

【0058】

ここで、前記ローカル端末位置格納部3の動作は第1実施例と同様なので、その詳細な説明を省略する。

【0059】

前述したようにローカル端末位置格納部3bから伝送された呼接続位置の設定半径内に存在する受信対象端末機5のリストが通信制御部4に受信されると、通信制御部4は受信された受信対象端末機リストをWebサーバー100へ伝送し、Webサーバー100は入力された受信対象端末機リストを発信端末機1へ提供し、発信端末機1の画面にはWebサーバー100から伝送された受信対象端末機リストが図5のように表示される。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 0 】

図 5 のように発信端末機 1 の画面上に受信対象端末機リストが表示された状態で、ユーザは、発信端末機 1 に備えられている上下移動キー（図示せず）を操作して受信対象端末機リストからいずれか一つまたは複数の受信対象端末機を選択する。

【 0 0 6 1 】

発信端末機 1 にタッチスクリーン機能が提供されると、ユーザは、受信対象端末機リストから、いずれか一つの受信対象端末機を手指でタッチすることにより該当受信端末機を選択する。

【 0 0 6 2 】

ユーザの前記発信端末機 1 の操作によっていずれか一つまたは複数の受信対象端末機が選択されると、Webサーバ 100 は、図 9 のように通信方法を選択することが可能な選択画面を発信端末機 1 へ伝送し、ユーザは、Webサーバ 100 から伝送された選択画面を介してテキストメッセージ、通話、データ伝送および映像通話のいずれか一つを選択する。

10

【 0 0 6 3 】

前記選択画面からユーザがテキストメッセージを選択すると、Webサーバ 100 は、発信端末機 1 にテキストメッセージを入力することが可能なポップアップウィンドウを表示し、ユーザは、そのポップアップウィンドウを用いて、伝送したいテキストメッセージを入力する。

【 0 0 6 4 】

ユーザが入力したテキストメッセージは、Webサーバ 100 が通信制御部 4 を介して一つまたは複数の受信対象端末機 5 へ伝送する。

20

【 0 0 6 5 】

このようなテキストメッセージ伝送通信方法は特定の会社がある地域単位で自社広報用テキストを多数の受信人に伝送しようとするときに非常に有用に使用でき、ユーザは少ない費用で莫大な広報効果を期待することができる。

【 0 0 6 6 】

一方、ユーザが選択画面から通話通信方法を選択すると、Webサーバ 100 は発信端末機 1 と受信対象端末機 5 とが互いに通話することができるように連結し、通話または映像通話通信方法はユーザが一つの受信対象端末機 5 を選択したときにのみ可能である。前記通信制御部 4 は、受信対象端末機 5 の通信方式に基づいて無線インターネット網、WiBro 網、有線インターネット網、PSTN 網または無線通信網を介して受信対象端末機 5 へ呼信号が伝送されるように作動する。

30

【 0 0 6 7 】

呼信号を受信対象端末機 5 が受信すると、受信対象端末機 5 に着信音が発生し、これを認識した受信者が受信対象端末機 5 を操作して応答すると、その応答信号が有・無線通信網を介して通信制御部 4 へ伝送されることにより、発信端末機 1 と受信対象端末機 5 とが互いに連結されて通話することができる。

【 0 0 6 8 】

特定の地域（呼接続位置）の周辺に存在する受信対象端末機 5 に連結された発信端末機 1 のユーザ、すなわち、発信者は、特定の地域で発生する現在状況を受信者に直接聞いてみながら情報を取得することができるとともに、映像通話が可能な端末機であれば、周辺の映像を実時間で確認することができより正確な情報を取得することができる。

40

【 0 0 6 9 】

[第 3 実施例]

図 10 ~ 図 23 は本発明の第 3 実施例を示す。本発明の第 3 実施例は、端末機に設置され、該当端末機を位置情報を基盤とする発信器または受信器として使用するように動作し、発信器として動作する場合、ユーザが呼接続位置情報を入力することが可能な入力画面を端末機の画面上に出力し、ユーザが入力する呼接続位置情報を位置情報基盤サーバアプリケーション部 2000 へ伝送し、位置情報基盤サーバアプリケーション部 2000 が

50

ら受信される受信対象端末機情報リストを画面上に出力し、ユーザが選択する少なくとも一つの受信対象端末機情報、および通信方法を位置情報基盤サーバアプリケーション部2000へ伝送する位置情報基盤通信アプリケーション部1000と；端末機に位置情報基盤通信アプリケーションプログラムをダウンロードして位置情報基盤通信アプリケーション部1000を設置し、位置情報基盤通信アプリケーション部1000から呼接続位置情報が伝送される場合、該当呼接続位置の周辺に位置した受信対象端末機の情報リストを位置情報基盤通信アプリケーション部1000へ伝送し、位置情報基盤通信アプリケーション部1000から選択されて伝送された受信対象端末機情報および通信方法に基づいて交信が行われるように制御する位置情報基盤サーバアプリケーション部2000と；を含んでなることを特徴とする。

10

【0070】

前記位置情報基盤通信アプリケーション部1000は、端末機に設置されて該当端末機を発信器または受信器として作動させ、発信器としての動作時に呼接続位置情報、受信対象分野、および通信方法を選択することができるように動作する位置情報基盤通信アプリケーション1100と；無線インターネットまたは電話網を介しての通信機能を有し、位置情報基盤サーバアプリケーション部2000から位置情報基盤通信アプリケーションプログラムの供給を受けて端末機に設置し、位置情報基盤通信アプリケーション1100から出力されるデータを位置情報基盤サーバアプリケーション部2000へ伝送する通信部1200と；を含んでなることを特徴とする。

20

【0071】

前記位置情報基盤通信アプリケーション1100は、座標入力モード、住所入力モード、道路名入力モード、建物名入力モード、または地図入力モードで呼接続するための呼接続位置情報を入力することが可能な呼接続モード入力画面を端末機の画面に表示する位置情報入力アプリケーション1110と；位置情報を基盤とする接続要請の際に発信者が交信しようとする受信者の対象分野（カテゴリー）を選択することが可能な対象分野選択画面を端末機の画面に表示する受信対象分野選択アプリケーション1120と；発信者が受信対象者と交信するときに「音声通話」、「映像通話」、「テキストメッセージ」、および「データ伝送」の中からいずれか一つの通信方法を選択することが可能な通信方法選択画面を端末機の画面上に表示する通信方法選択アプリケーション1130と；該当端末機を受信器として作動するように動作し、発信器から位置情報を基盤とする通話要請がある場合、受信者が通話または拒絶を選択することが可能な受信選択画面を端末機の画面上に出力する受信アプリケーション1140と；を含んでなることを特徴とする。

30

【0072】

本発明の位置情報基盤通信アプリケーション装置は、携帯電話、スマートフォン、タブレットPC、ノート型パソコンなどのように音声通話、映像通話およびデータ通信が可能な有無線端末機に設置され、該当端末機を発信器または受信器として作動させるものであり、ユーザが端末機を用いて位置情報基盤サーバアプリケーション部2000に接続して位置情報基盤通信アプリケーションプログラムをダウンロードすることにより、端末機に位置情報基盤通信アプリケーション部1000が設置される。

40

【0073】

端末機に設置された位置情報基盤通信アプリケーション部1000は、位置情報基盤通信アプリケーション1100と通信部1200から構成される。

【0074】

位置情報基盤通信アプリケーション1100は、位置情報入力アプリケーション1110、受信対象分野選択アプリケーション1120、通信方法選択アプリケーション1130、および受信アプリケーション1140から構成され、通信部1200は、位置情報基盤サーバアプリケーション部2000とのデータ交信機能を行う。

【0075】

端末機のユーザが位置情報基盤通信アプリケーション部1000を実行させると、位置情報入力アプリケーション1110が作動して図13のような位置情報基盤通信のための

50

初期画面が端末機の画面上に表示される。

【0076】

初期画面には、位置情報基盤呼接続要請のための呼接続位置情報を入力することが可能な座標入力、住所入力、道路名入力、建物名入力、および地図入力アイコンが表示される。

【0077】

ユーザが座標入力アイコンを選択すると、座標入力モード1111が作動して図14のような座標入力モード画面が端末機に表示され、ユーザは呼接続要請のための呼接続位置情報に該当する緯度、経度を入力し、座標入力モード1111はユーザが入力した緯度、経度情報を位置情報基盤通信アプリケーション1100に格納する。

10

【0078】

ユーザが住所入力アイコンを選択すると、住所入力モード1112が作動して図15のような住所入力モード画面が端末機に表示され、ユーザは呼接続要請のための呼接続位置情報に該当する住所を住所入力ウィンドウに入力し、住所入力モード1112はユーザが入力した住所情報を位置情報基盤通信アプリケーション1100に格納する。

【0079】

ユーザが道路名入力アイコンを選択すると、道路名入力モード1113が作動して図16のような道路名入力モード画面が端末機に表示され、ユーザは呼接続要請のための呼接続位置情報に該当する道路名を道路名入力ウィンドウに入力し、道路名入力モード1113はユーザが入力した道路名情報を位置情報基盤通信アプリケーション1100に格納する。

20

【0080】

ユーザが建物名入力アイコンを選択すると、建物名入力モード1114が作動して図17のような建物名入力モード画面が端末機に表示され、ユーザは呼接続要請のための呼接続位置情報に該当する建物名を建物名入力ウィンドウに入力し、建物名入力モード1114はユーザが入力した建物名情報を位置情報基盤通信アプリケーション1100に格納する。

【0081】

ユーザが地図入力アイコンを選択すると、地図入力モード1115が作動して図18のような地図入力モード画面が端末機に表示され、ユーザは呼接続要請のための呼接続位置情報に該当する位置を地図上にタッチして入力し、地図入力モード1115はユーザがタッチした位置に該当する緯度、経度情報を位置情報基盤通信アプリケーション1100に格納する。

30

【0082】

ユーザが音声入力アイコンを選択すると、音声入力モード1116が作動して「呼接続位置情報に該当する建物名または位置名を言って下さい」という案内メッセージが画面上に表示される。もしユーザが建物名または位置名を言ったら、音声を音声入力モード1116で認識した後、該当位置に該当する緯度、経度情報を位置情報基盤通信アプリケーション1100に格納する。

【0083】

上述したように呼接続位置情報入力のための入力画面(図14~図18)には下部に受信対象分野選択アイコンが表示されており、ユーザが呼接続位置情報の入力後に受信対象分野選択アイコンを選択すると、受信対象分野選択アプリケーション1120が作動し、図19のように、ユーザが選択することが可能な受信対象分野、すなわち、「税金」、「法律」、「食堂」、「海水浴場」、「釣」、「宿泊」、「スポーツ」、「花屋」および「農場」などの選択ボタンが表示され、もしユーザがいずれか一つの受信対象分野を選択すると、ユーザが入力した呼接続位置の周辺に存在する受信対象分野の受信対象端末機が受信対象端末機リストとして発信者に提供される。

40

【0084】

受信対象分野は予め登録されて格納される。

50

発信者は、受信対象分野を選択することなく、次の段階に進行することができる。

【 0 0 8 5 】

発信者が受信対象分野を選択したあるいは選択していない状態で次の段階に進行させると、通信方法選択アプリケーション 1 1 3 0 が動作し、図 2 0 に示すように、その間に発信者によって選択された呼接続位置情報 (X , Y) および受信対象が表示されると同時に、通信方法 (音声通話、映像通話、テキストメッセージ、データ通信) を選択することが可能な通信方法選択画面を端末機の画面に出力する。

【 0 0 8 6 】

この通信方法選択画面からユーザが特定の通話方法を選択すると、位置情報基盤通信アプリケーション 1 1 0 0 は、発信者が選択した呼接続位置情報、受信対象、および通信方法を通信部 1 2 0 0 を介して位置情報基盤サーバアプリケーション部 2 0 0 0 へ伝送し、その後、位置情報サーバアプリケーション部 2 0 0 0 から受信対象リストが受信されると、位置情報基盤サーバアプリケーション部 2 0 0 0 は、受信対象リストを端末機の画面上に表示してユーザがいずれか一つまたは複数の受信対象を選択するようにし、ユーザがいずれか一つまたは複数の受信対象端末機を選択すると、該当受信対象端末機への呼接続を試みて音声通話、映像通話、またはテキストメッセージの伝送が行われるようにする。

10

【 0 0 8 7 】

図 2 1 は、位置情報基盤通信アプリケーション部 1 0 0 0 の設置された端末機が受信器として作動する作動例を示す。位置情報基盤通話要請が受信されると、受信アプリケーション 1 1 4 0 が作動し、図 2 1 に示すように、「位置情報基盤通話要請です」というメッセージと共に通話または拒絶を選択することが可能な画面を出力し、この画面を介して、受信者は位置情報基盤で呼接続を要請する発信者との通話を受け入れるかあるいは拒絶することができる。

20

【 0 0 8 8 】

図 2 2 は発信者から位置情報基盤テキストメッセージが送り出されて受信者の端末機に表示された一例を示す。

【 0 0 8 9 】

一方、前記位置情報基盤サーバアプリケーション部 2 0 0 0 は、位置情報基盤通信アプリケーション部 1 0 0 0 にダウンロードする位置情報基盤通信アプリケーションプログラムを格納および伝送するデータコントロールモジュール 2 1 0 0 と；位置情報基盤通信アプリケーション部 1 0 0 0 と周期的に通信しながら最新の位置情報基盤通信アプリケーションプログラムをアップデートさせるアップデートモジュール 2 2 0 0 と；位置情報基盤通信アプリケーション部 1 0 0 0 とデータを通信し、位置情報基盤通信アプリケーション部 1 0 0 0 から呼接続要請があるとき、通信網をなす通信制御部 6 0 0 と通信して位置情報基盤通信が行われるように制御する通信制御モジュール 2 3 0 0 と；を含んでなる。

30

【 0 0 9 0 】

一方、図 2 3 は本発明の位置情報基盤通信アプリケーション装置が含まれている通信網を全体的に示す。本発明に係る位置情報基盤通信アプリケーション装置は、有線または無線インターネット通信が可能であり、電話機能および映像表示機能を有し、位置情報基盤通信アプリケーション部 1 0 0 0 が設置されている発信端末機 5 0 0 と；衛星 4 0 0 から伝送される位置情報を受信して基地局 7 0 0 へ伝送し、位置情報基盤通信アプリケーション部 1 0 0 0 が設置されている少なくとも一つの受信対象端末機 9 0 0 と；受信対象端末機 9 0 0 と通信制御部 6 0 0 とを連結する基地局 7 0 0 と；受信対象端末機 9 0 0 から伝送された位置情報を基地局 7 0 0 を介して受信し、ローカル領域内に存在する受信対象端末機 9 0 0 の位置情報を格納するローカル端末位置格納部 8 0 0 と；発信端末機 5 0 0 で選択された呼接続位置情報、受信対象端末機情報および通信方法を通信制御部 6 0 0 へ伝送し、発信端末機 5 0 0 で選択された通信方法がテキストメッセージである場合、発信端末機 5 0 0 を介して入力されるテキストメッセージを通信制御部 6 0 0 を介して受信対象

40

50

端末機へ伝送する位置情報基盤サーバアプリケーション部2000と；位置情報基盤サーバアプリケーション部2000から伝送された呼接続位置情報を基盤とする呼信号に応じて、該当呼接続位置の周辺に存在する受信対象端末機900のリストの提供をローカル端末位置格納部800から受けた後、位置情報基盤サーバアプリケーション部2000へ伝送し、その後、発信端末機500で特定の受信対象端末機が選択されることにより伝送される呼信号に応じて、該当受信対象端末機900へ有・無線通信網（例えば、無線インターネット網、WiBro網、有線インターネット網、PSTN網）を介して接続して発信端末機500と受信対象端末機900とが通信することができるように制御する通信制御部600と；を含んでなる。

【0091】

発信端末機500と受信対象端末機900は、発信器と受信器として使用されたものを例として機能的に分類したものであり、実際には同じ端末機である。

【0092】

前記端末機は、基地局700との交信が可能であり且つ衛星400からGPS位置情報を受信して基地局700へ伝送することが可能な第1無線中継器900bが連結された有線端末機900a；衛星400からGPS位置情報の受信が可能であり且つ通話が可能な無線端末機900c；基地局700との交信が可能であるうえ、衛星からGPS位置情報を受信して基地局へ伝送することができ且つ呼接続のための電話番号の付与を受けた第2無線中継器900eが連結されたCCTVカメラ900d；衛星400からGPS位置情報を受信することができ且つ無線通話が可能であるカメラ付きナビゲーション900f；基地局700との交信が可能であるうえ、衛星400からGPS位置情報を受信して基地局700へ伝送することができ且つ呼接続のための電話番号の付与を受けた第2無線中継器900eが連結されたカメラ付き運送手段用ブラックボックス900g；携帯電話；スマートフォン；およびタブレットPCのいずれか一つであることを特徴とする。

【0093】

本発明の位置情報基盤通信アプリケーション装置が図23のような全体通信網と連携して作動する動作を説明する。

【0094】

まず、ユーザが発信端末機500に設置された位置情報基盤通信アプリケーション部1000を用いて呼接続位置情報、受信対象分野、および通話方法を選択して位置情報基盤サーバアプリケーション部2000へ伝送すると、位置情報基盤サーバアプリケーション部2000は呼接続位置情報を通信制御部600へ伝送し、通信社の通信制御部600は、呼接続位置情報に対応する呼接続位置の設定半径内に存在する受信対象端末機900のリストを伝送してくれることを、該当呼接続位置を担当するローカル端末位置格納部800に要請し、その要請に応じてローカル端末位置格納部800から伝送された受信対象端末機情報リストを受信する。

【0095】

前記通信制御部600が呼接続位置情報を全体の基地局700へ伝送すると、該当基地局700に連結されているローカル端末位置格納部800のうち、該当呼接続位置を含むローカル領域を担当するローカル端末位置格納部800が作動し、呼接続位置の設定半径内に存在する受信対象端末機のリストを生成して通信制御部600へ伝送し、通信制御部600は受信対象リストを位置情報基盤サーバアプリケーション部2000を介して発信端末機500へ伝送する。

【0096】

もし発信者が受信対象分野を選択したら、位置情報基盤サーバアプリケーション部2000が、データコントロールモジュール2100に格納されている受信対象分野リストから選ばれた、該当呼接続位置に近接する受信対象分野の受信対象者を直ちに発信端末機500へ伝送する。

【0097】

発信端末機500の画面上に受信対象端末機リストが表示された状態で、ユーザは、発

10

20

30

40

50

信端末機 500 を操作して受信対象端末機リストの中からいずれか一つまたは複数の受信対象端末機を選択し、位置情報基盤サーバアプリケーション部 2000 は、発信端末機 500 で選択された受信対象端末機 900 が互いに通話することができるように連結する。

【0098】

通信制御部 600 は、受信対象端末機 900 の通信方式に基づいて無線インターネット網、WiBro 網、有線インターネット網、PSTN 網および無線通信網を介して受信対象端末機 900 へ呼信号が伝送されるように作動する。

【0099】

特定の地域（呼接続位置）の周辺に存在する受信対象端末機 900 に連結された発信端末機 500 のユーザ、すなわち、発信者は、特定の地域で発生する現在状況を受信者に直接聞いてみながら情報を取得することができるとともに、映像通話が可能な端末機であれば、周辺の映像を実時間で確認することができより正確な情報を取得することができる。

10

【0100】

また、発信者は、移動する車両用ブラックボックスのカメラまたはナビゲーションのカメラに連結し、車両用ブラックボックスのカメラまたはナビゲーションのカメラで撮影される映像を無線端末機を介して確認することができる。

【0101】

また、発信者は、特定の地域に設置されている CCTV に連結し、CCTV で撮影される映像を無線端末機を介して確認することができる。

20

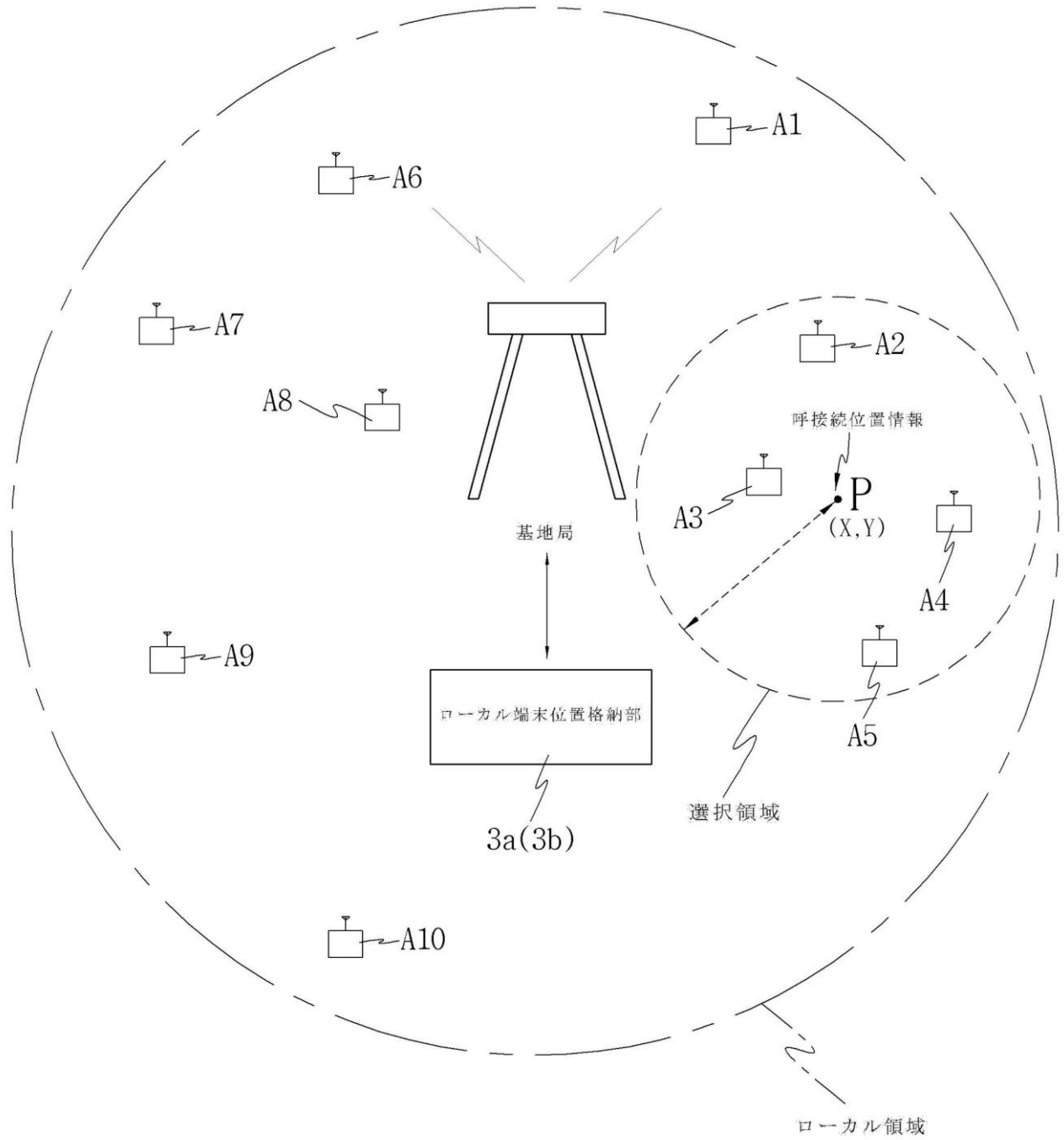
【0102】

前述したような本発明の位置情報を呼信号とする通信方法を使用すると、他の地域で行われる祝祭、大型事故などに関する詳細な情報を遠距離のユーザが素早くかつ迅速に取得することができるという効果を期待することができる。

【0103】

以上、本発明の好適な実施例について説明の目的で開示したが、当業者であれば、添付した請求の範囲に開示された本発明の精神と範囲から逸脱することなく、様々な変形、追加および置換を加え得ることを理解するであろう。

【図3】

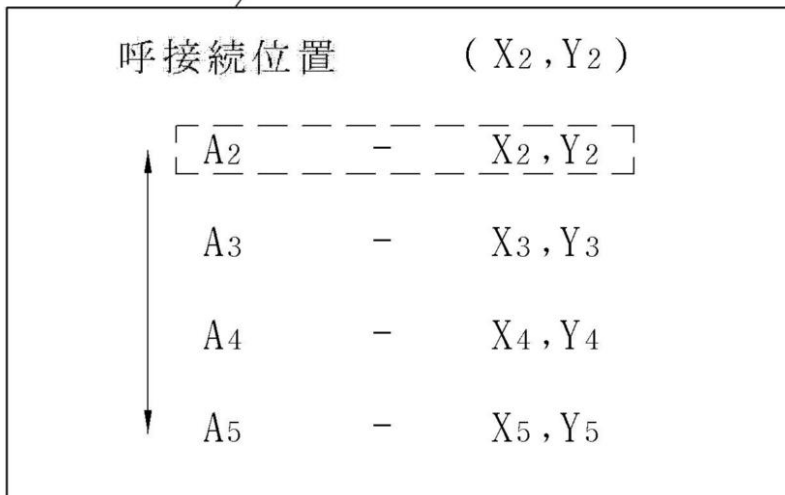


【図4】

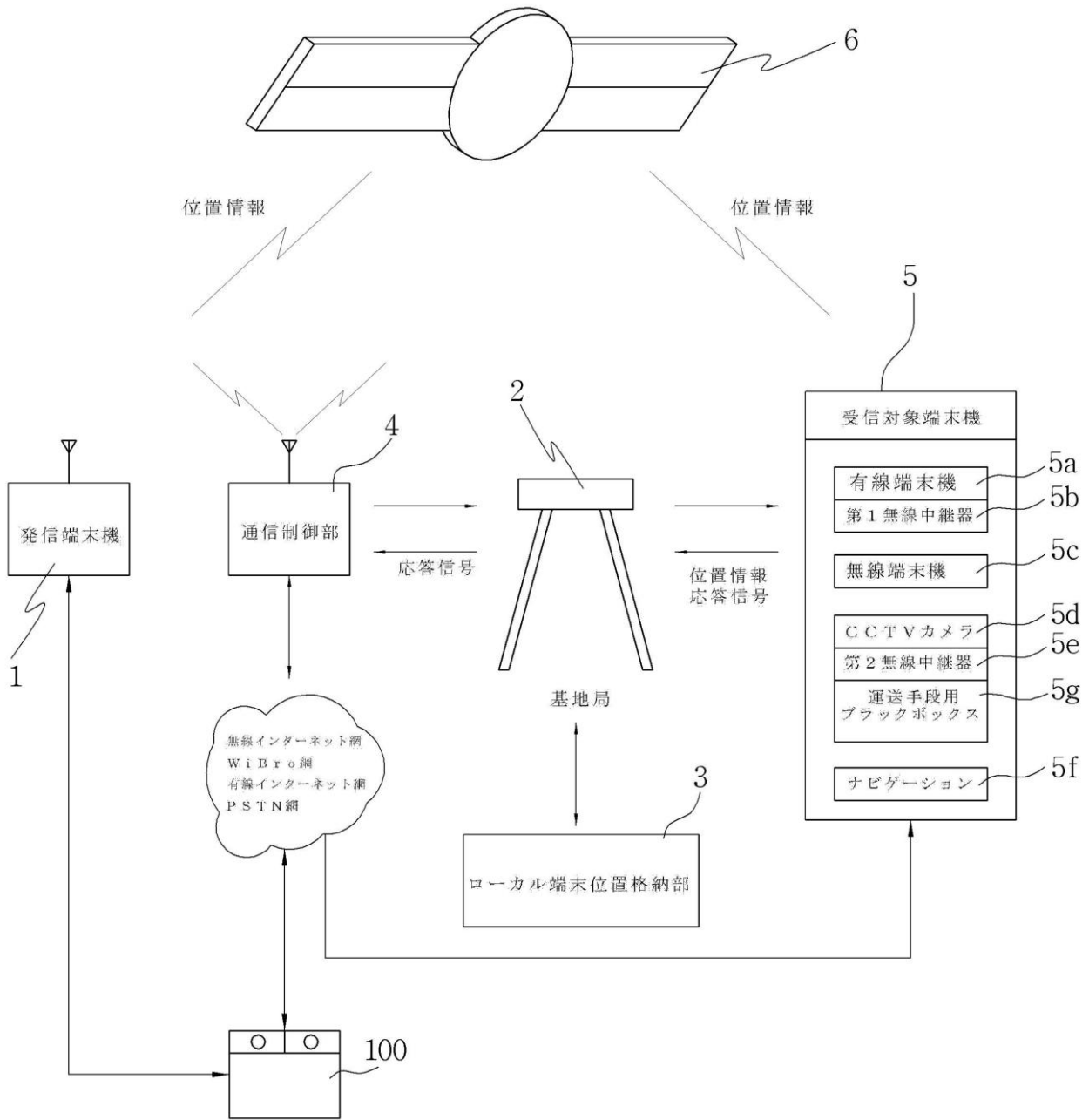
端末機	位置情報	電話番号
A1	X_1, Y_1	000-0000-0000
A2	X_2, Y_2	000-0000-0000
A3	X_3, Y_3	000-0000-0000
• • •	• • •	• • •
A10	X_{10}, Y_{10}	000-0000-0000

【図5】

発信無線端末機の画面



【図6】




【 図 7 】



【図 8】

位置情報入力画面

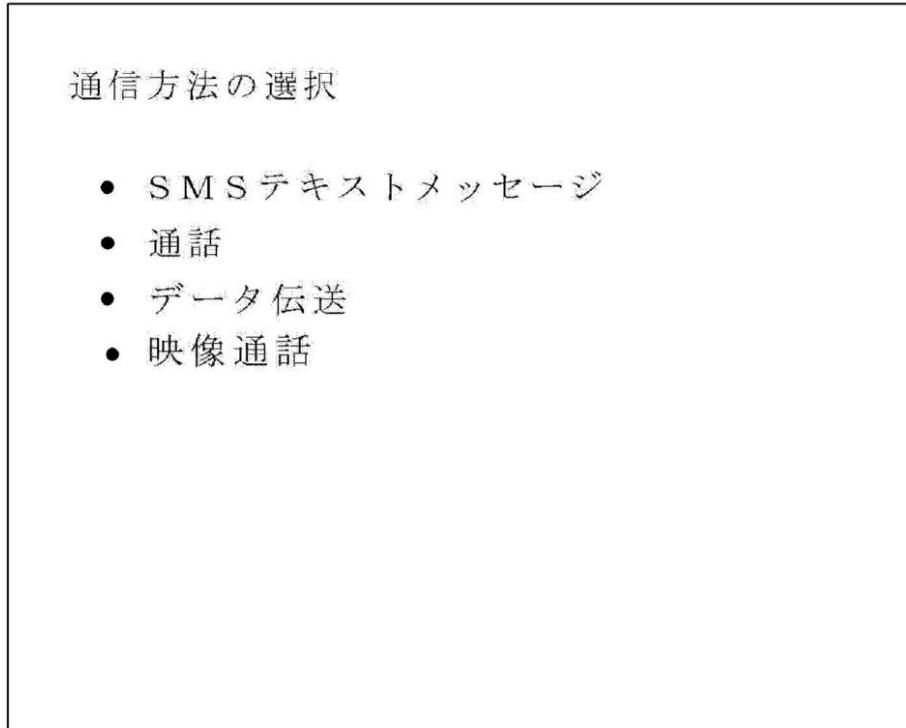
- 住所
- 座標

緯度 : X	経度 : Y
--------	--------
- 地図選択 

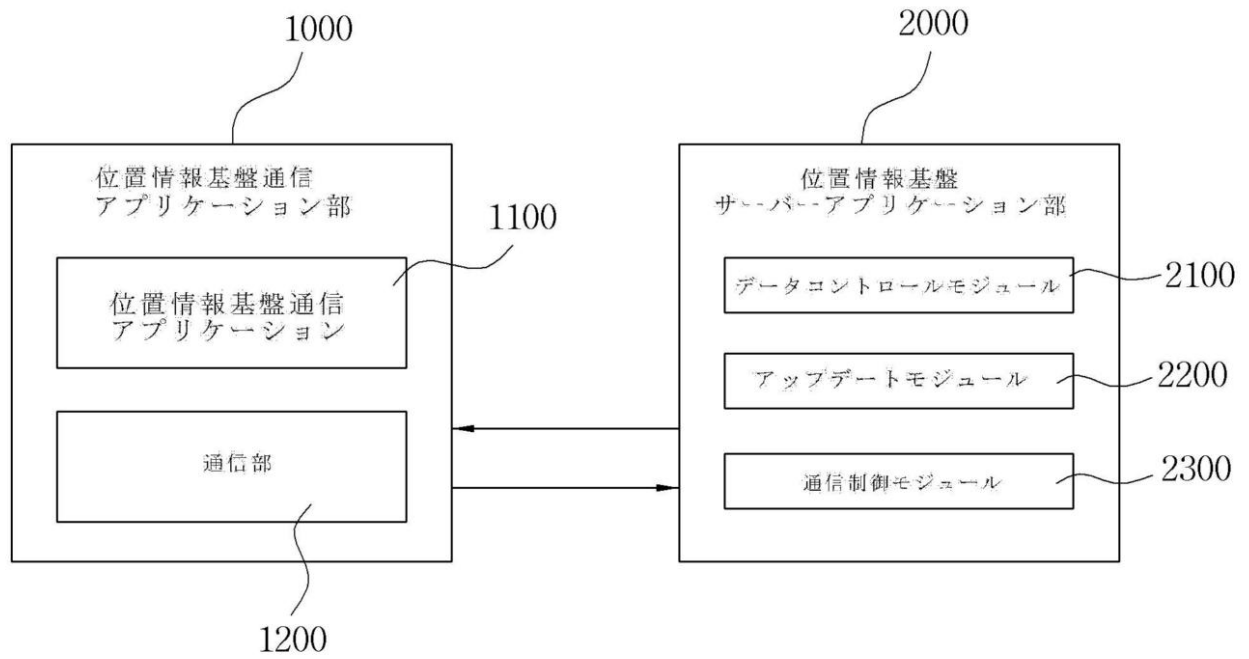
税金	法律	食堂
釣	花屋	宿泊

対象分野選択画面

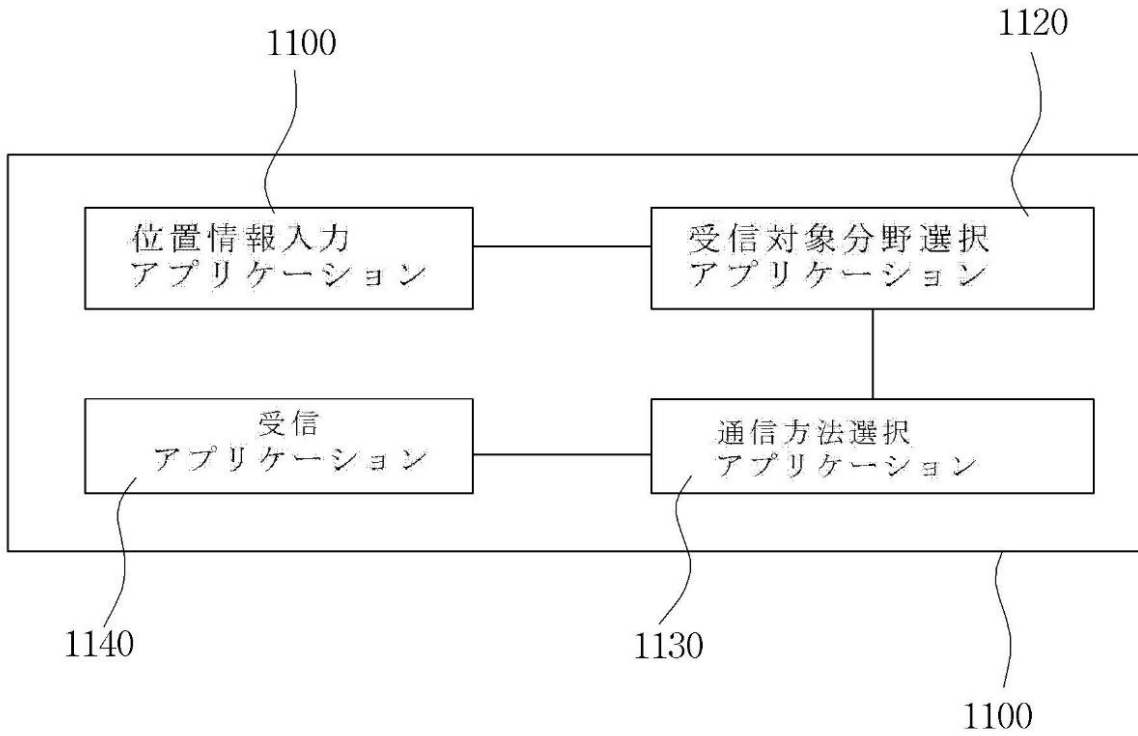
【図9】



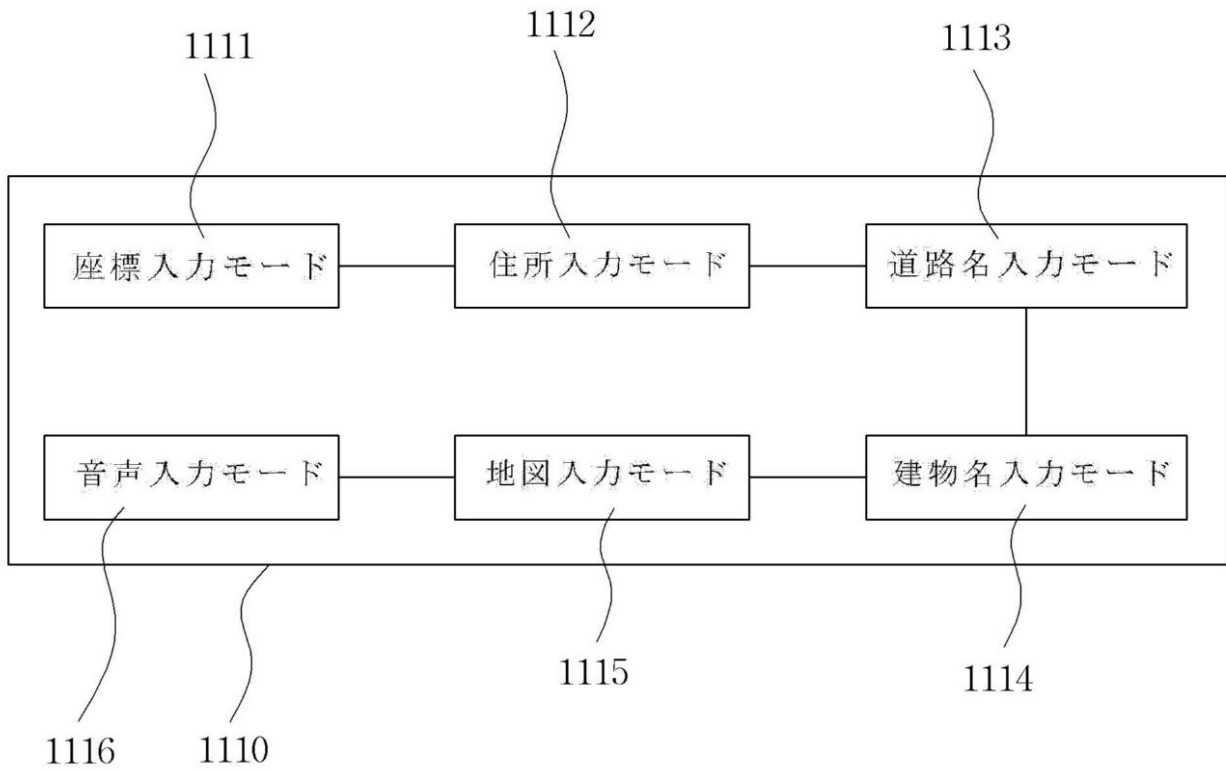
【図10】



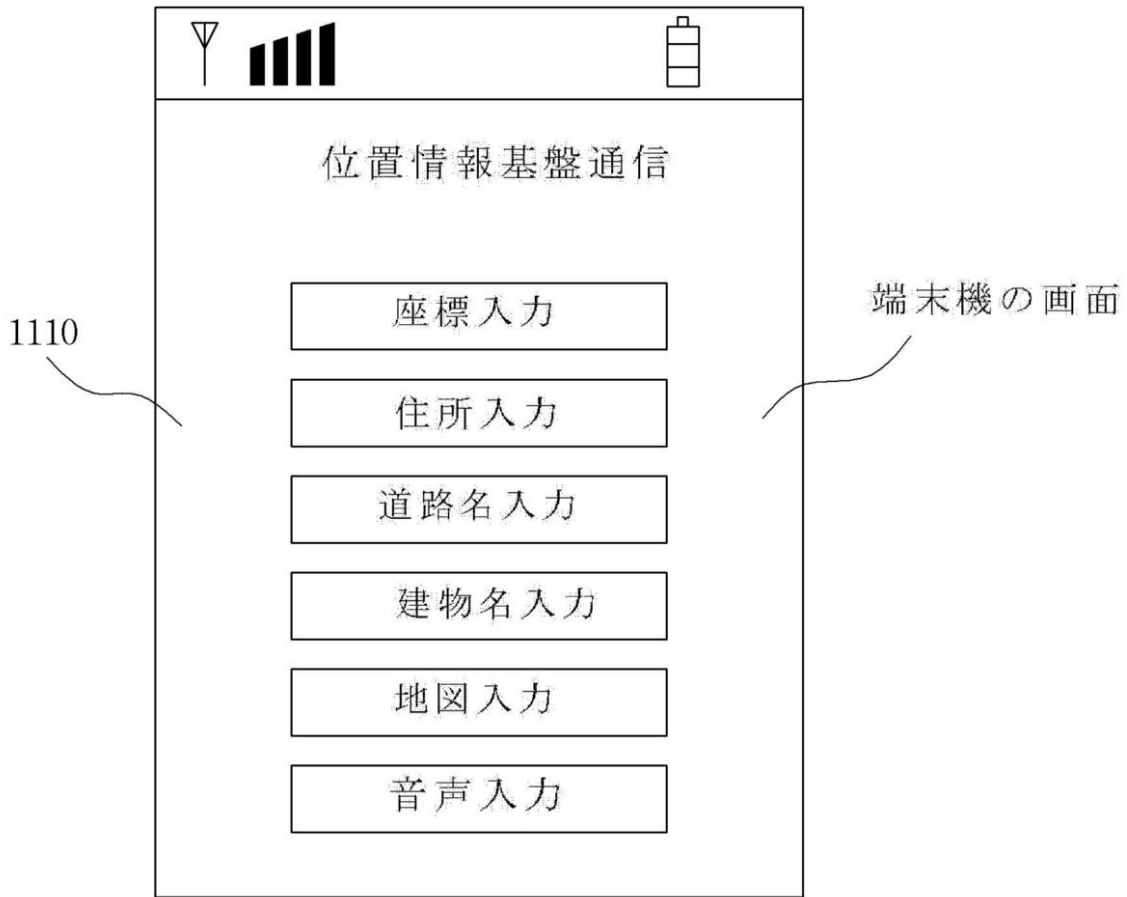
【図 1 1】



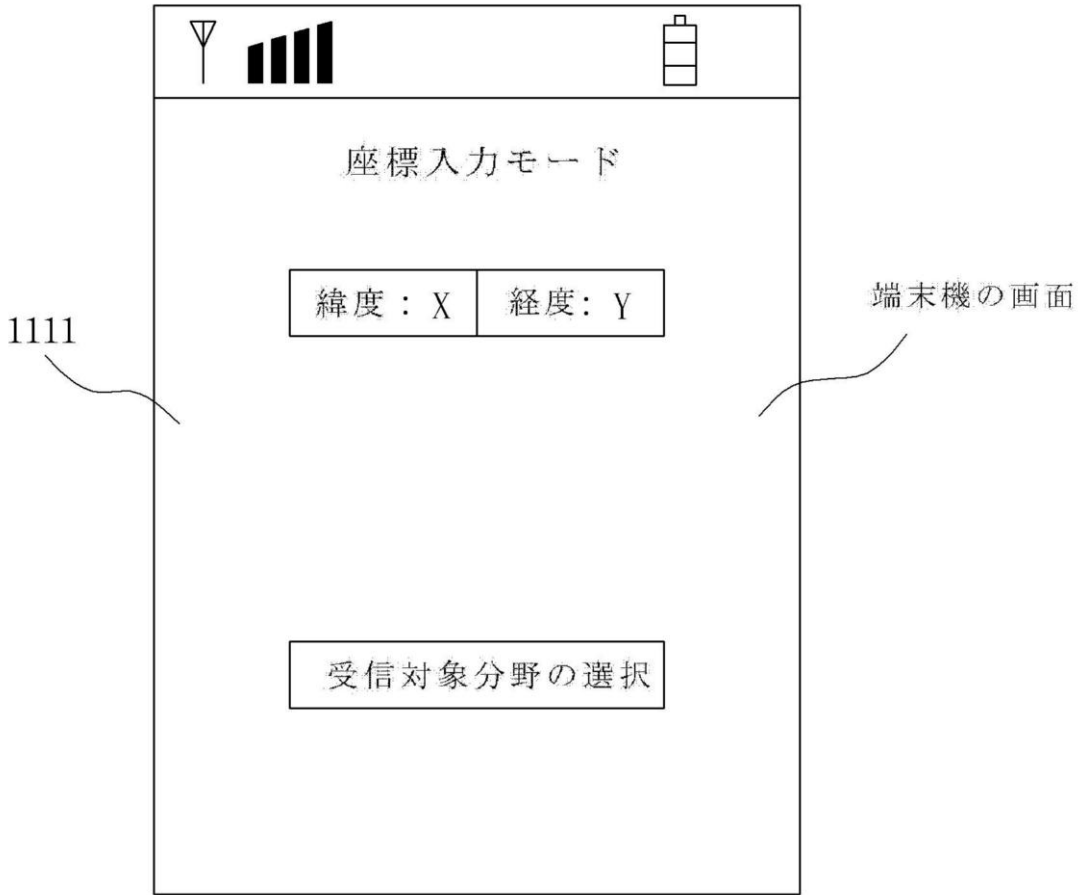
【図 1 2】



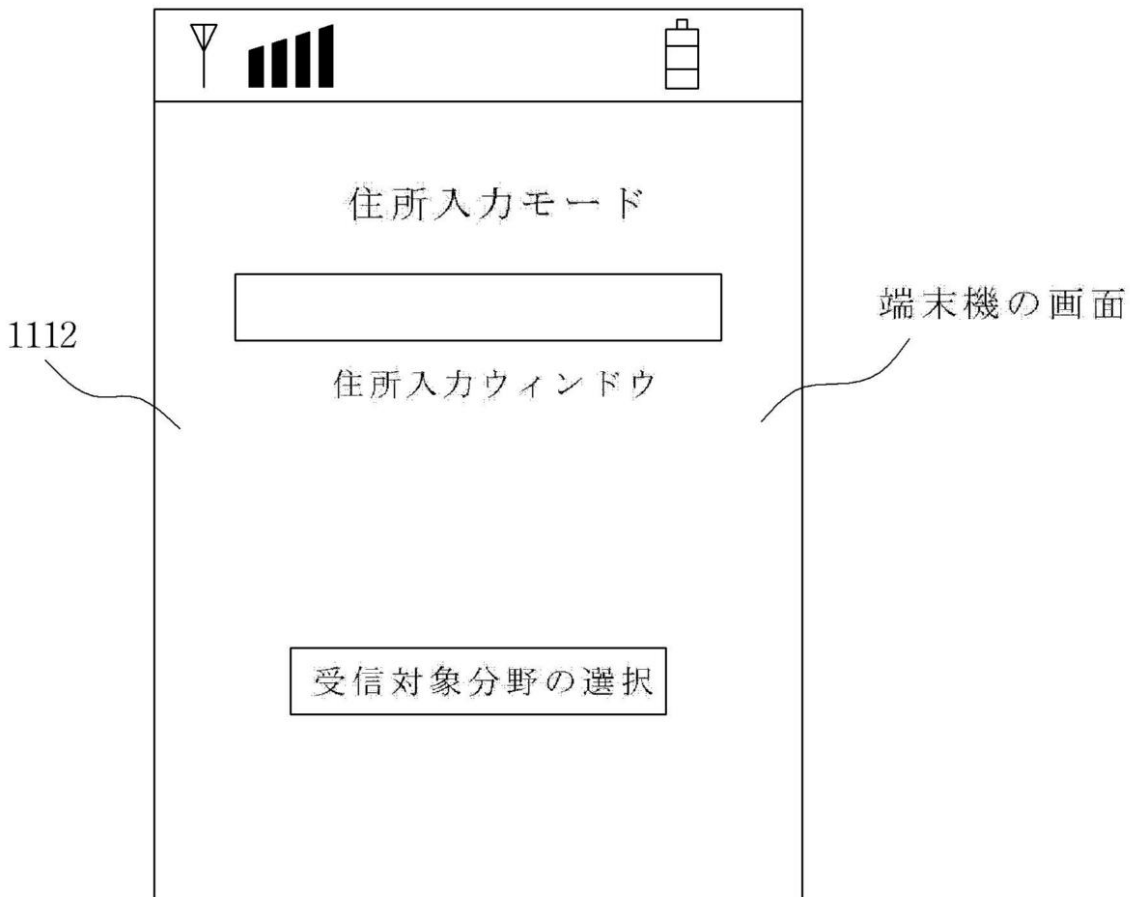
【図 1 3】



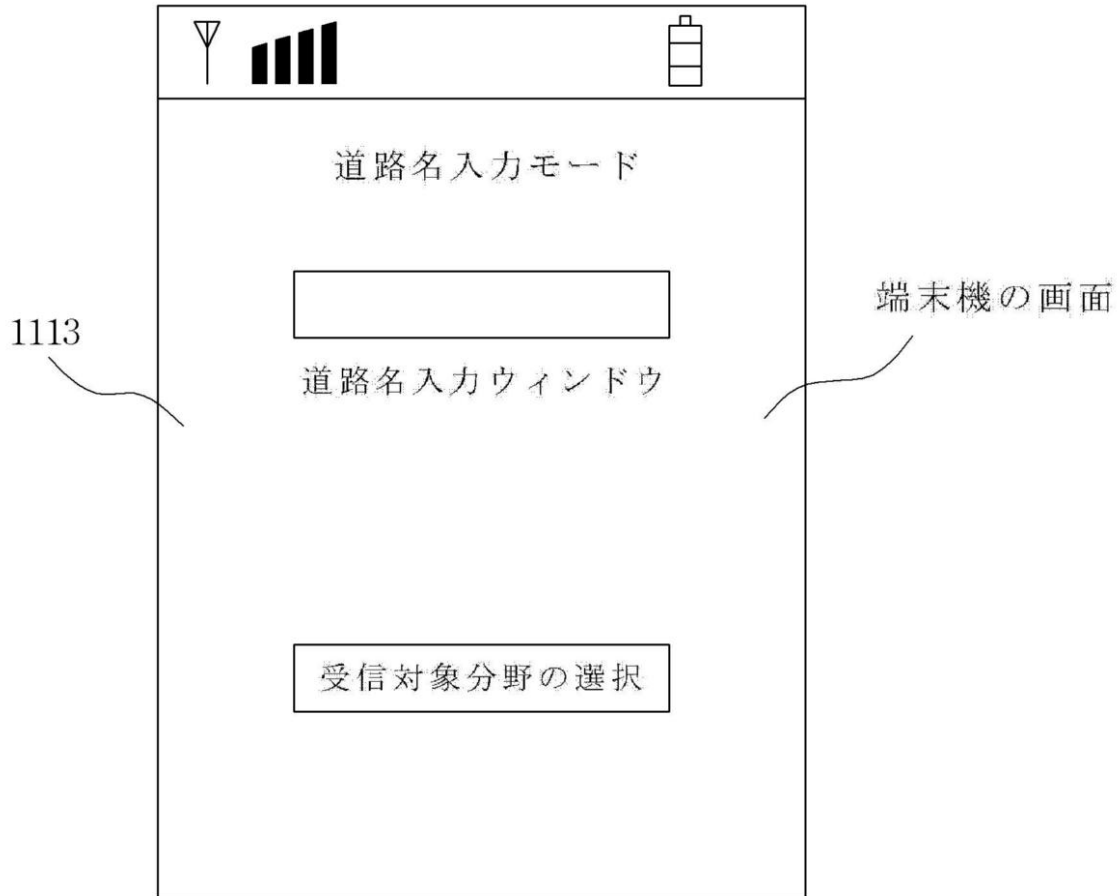
【図14】



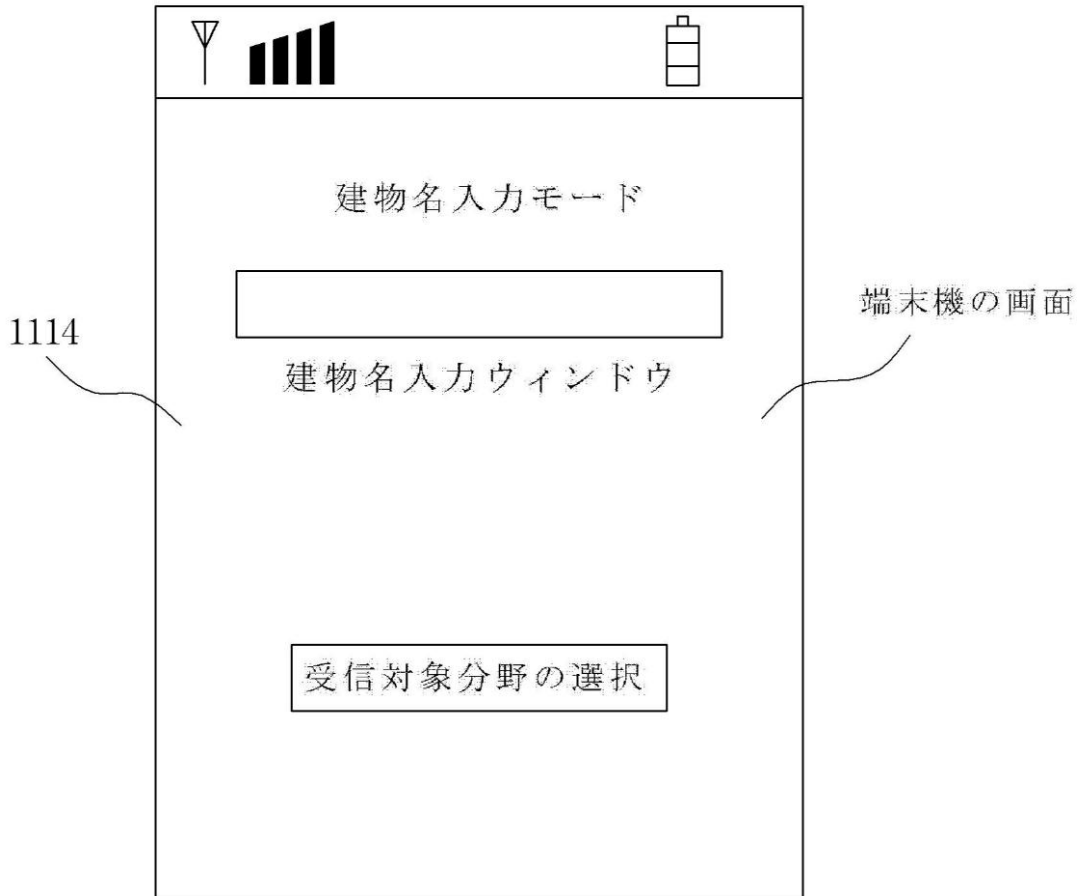
【図15】



【図16】



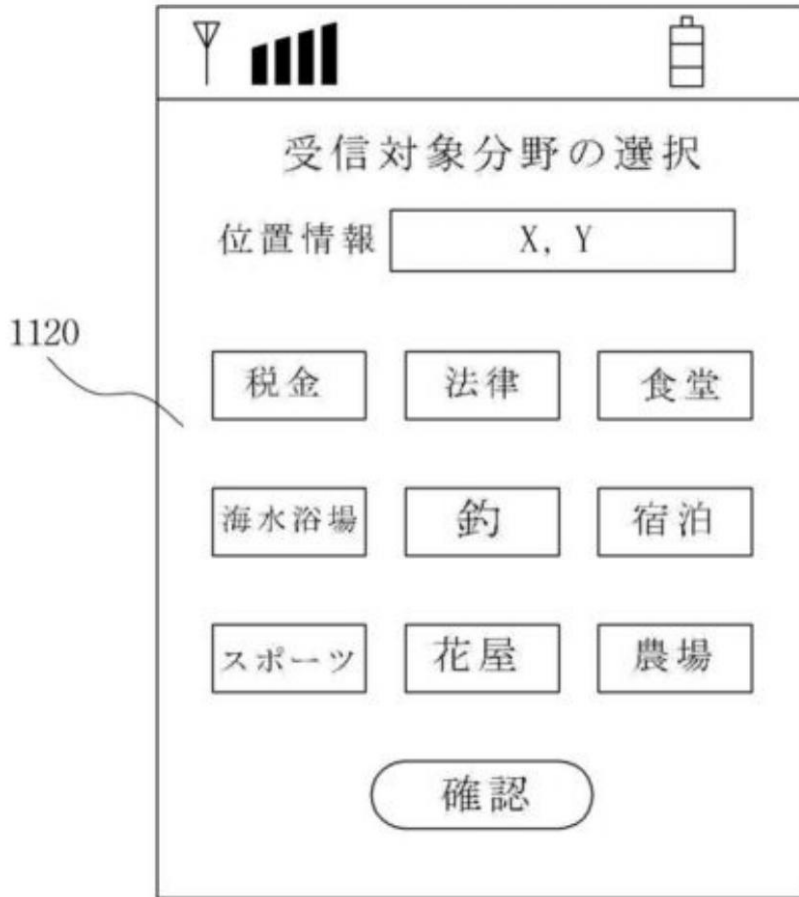
【図 17】



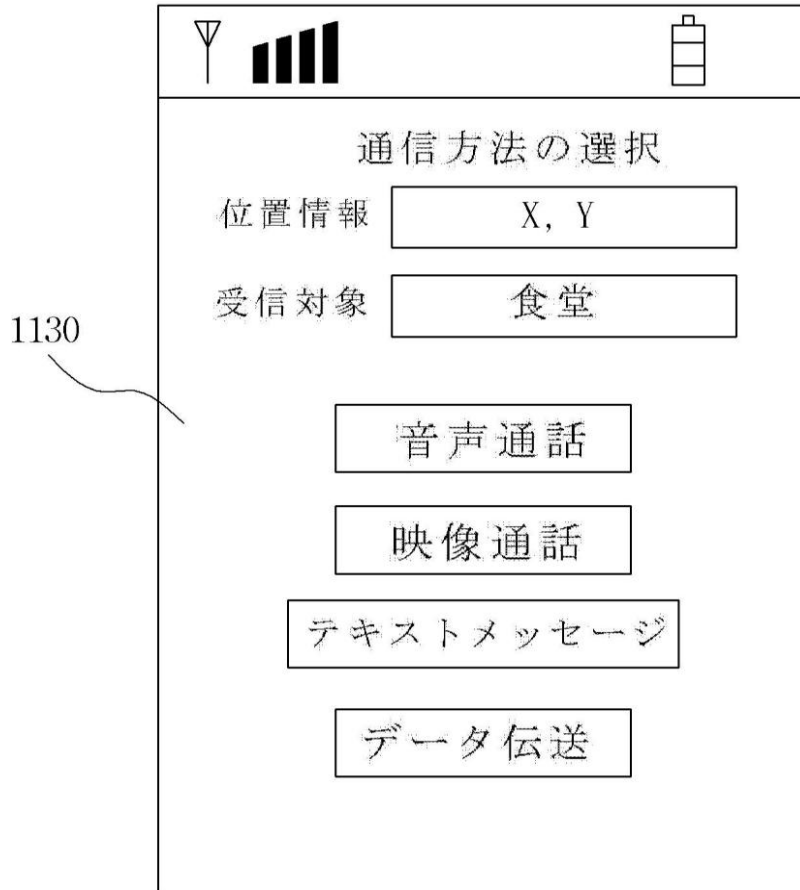
【図18】



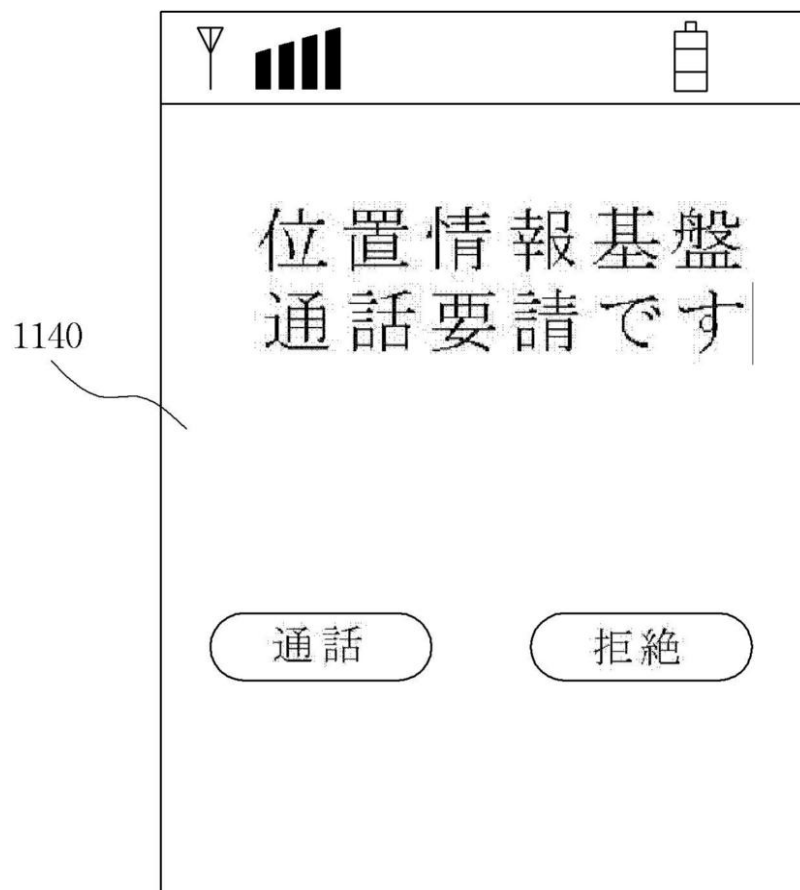
【図 19】



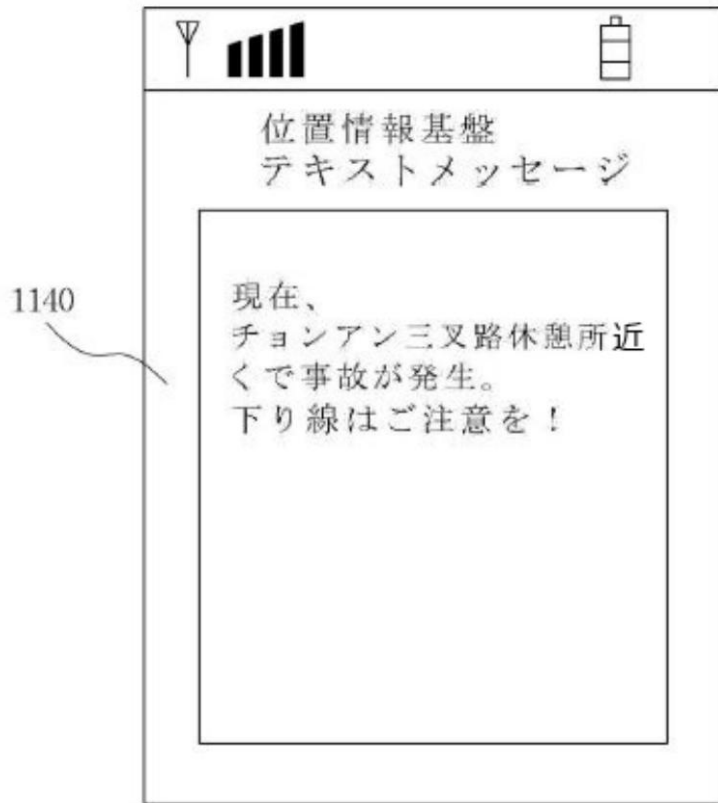
【図 2 0】



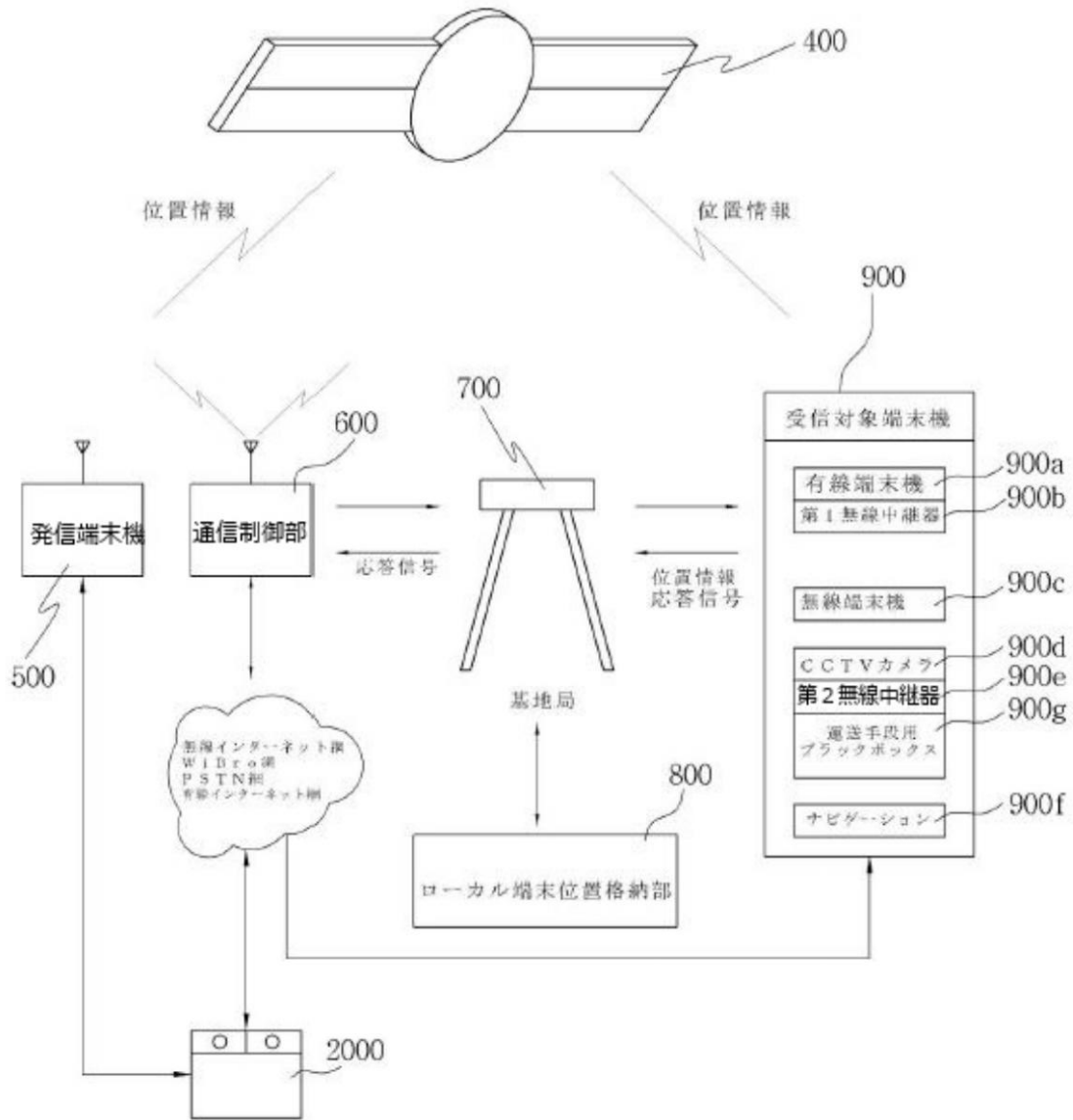
【図 2 1】



【図 2 2】



【 図 2 3 】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/KR2012/004157
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER H04W 4/02 (JAN 2009)		
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)		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPODOC, WPI, GOOGLE PATENTS: location communication, transmission terminal, database, control unit, target terminal, call connection and similar keywords.		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Documents are listed in the continuation of Box C		
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C <input checked="" type="checkbox"/> 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 23 July 2012		Date of mailing of the international search report 23 July 2012
Name and mailing address of the ISA/AU AUSTRALIAN PATENT OFFICE PO BOX 200, WODEN ACT 2606, AUSTRALIA Email address: pct@jpaustralia.gov.au Facsimile No.: +61 2 6283 7999		Authorized officer Ashwin Edakandi AUSTRALIAN PATENT OFFICE (ISO 9001 Quality Certified Service) Telephone No. 0262256158

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No.
C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		PCT/KR2012/004157
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2009/0098882 A1 (YOON) 16 April 2009 Figs. 1, 4 - 8, 12 - 13D, 15B - 15D, 18A - 19, 28, 29E, 32B, 76A, 76B; Table 2; paragraphs [0072] - [0096], [0102] - [0104], [0116], [0121], [0123], [0127] - [0149], [0168], [0179], [0200] - [0209], [0218] - [0220], [0233] - [0243], [0340] - [0342], [0371], [0375], [0395], [0420], [0422], [0426], [0459], [0498], [0560]; claims 6, 7	1 - 16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT Information on patent family members		International application No. PCT/KR2012/004157	
This Annex lists known patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The Australian Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.			
Patent Document/s Cited in Search Report		Patent Family Member/s	
Publication Number	Publication Date	Publication Number	Publication Date
US 2009/0098882 A1	16 Apr 2009	CN 101415021 A	22 Apr 2009
		EP 2051489 A2	22 Apr 2009
		EP 2051489 B1	28 Mar 2012
		KR 20090038196 A	20 Apr 2009
		MX 2008011036 A	12 May 2009
		US 2009098882 A1	16 Apr 2009
End of Annex			
<p>Due to data integration issues this family listing may not include 10 digit Australian applications filed since May 2001. Form PCT/ISA/210 (Family Annex)(July 2009)</p>			

 フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(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), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, 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, JP, 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, 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

Fターム(参考) 5K127 AA36 BA01 BA03 BA10 BA16 CB12 CB16 FA02 FA04 FA05
 FA07 GB06 GD07 GD11 HA02 JA14 JA43 KA02
 5K201 AA06 BC02 CA01 CA06 CA08 CA09 CA10 CB02 CB05 CC02
 CC05 EA01 EA05 EA07 EC06 EC08 ED01 ED04 ED05 ED07
 EF04 EF09