

(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2011-512072
(P2011-512072A)

(43) 公表日 平成23年4月14日(2011.4.14)

(51) Int.Cl.

HO4M 1/00 (2006.01)

F 1

HO4M 1/00

テーマコード(参考)

U

5K127

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 22 頁)

(21) 出願番号 特願2010-543212 (P2010-543212)
 (86) (22) 出願日 平成21年1月14日 (2009.1.14)
 (85) 翻訳文提出日 平成22年8月4日 (2010.8.4)
 (86) 國際出願番号 PCT/US2009/030958
 (87) 國際公開番号 WO2009/091804
 (87) 國際公開日 平成21年7月23日 (2009.7.23)
 (31) 優先権主張番号 12/015,834
 (32) 優先日 平成20年1月17日 (2008.1.17)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(71) 出願人 509045656
 ガーミン スウィツアーランド ゲーム
 ペーハー
 スイス国、8200 シャフハウゼン、フ
 ォーアシュタット 40/42
 (74) 代理人 100104411
 弁理士 矢口 太郎
 (74) 代理人 100158621
 弁理士 佐々木 義行
 (74) 代理人 100133503
 弁理士 関口 一哉
 (72) 発明者 ヨンカー、ジェイソン、ビー。
 アメリカ合衆国、64081 ミズーリ州
 、リー'ズ サミット、976 エヌダブ
 リュー ハイ ポイント ドライブ
 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】位置データに通信をリンクさせる装置および方法

(57) 【要約】

【解決手段】電子装置は、通信部品と、位置判定部品と、ディスプレイと、コンピュータデバイスとを含み、これらは全てポータブルなハンドヘルド型ハウジング、またはその他の筐体内に収納されている。通信部品は、ワイヤレス通信ネットワークまたはバス上で移動通信を送受信し、識別情報をコンピュータデバイスに供給する。位置判定部品は、電子装置の位置を、これが場所から場所へと運ばれ、または車で運ばれるにつれて判定し、対応する位置データをコンピュータデバイスに供給する。コンピュータデバイスは、通信が行われるか受信された時点の装置の位置を表示するために、識別情報を位置データにリンクさせる。識別情報および位置データは、識別情報にジオコードまたはジオタグを追加することにより、またはデータベース内で情報およびデータをクロスリファレンスすることにより、リンクすることができる。コンピュータデバイスはまた、位置データの表示物を通信の表示物と共に地図マップ上に表示してから、ユーザがスクロールするなどして表示物のいずれかを選択した時に、通信の識別情報の一部を表示することも

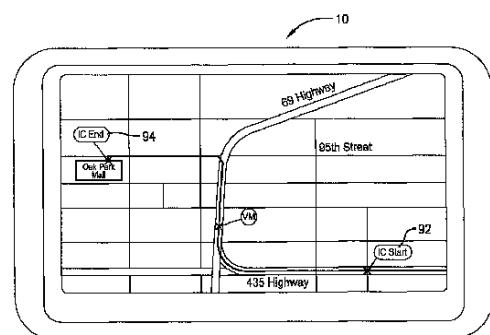


Fig. 6.

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

電子装置であって、
通信を送受信する通信部品と、
前記通信部品の位置を判定する位置判定部品と、
前記通信部品および前記位置判定部品と一体化されたコンピュータデバイスであって、
着信に関連する識別情報を、前記着信が前記通信部品で受信されたおおよその時点での前記装置のおおよその位置に対応する位置データにリンクさせるものである、前記コンピュータデバイスと
を有する電子装置。

10

【請求項 2】

請求項 1 記載の電子装置において、前記コンピュータデバイスは、前記識別情報にジオタグを追加することにより、前記識別情報を前記位置データにリンクするものである。

【請求項 3】

請求項 1 記載の電子装置において、前記通信部品は、携帯電話呼を携帯電話ネットワーク上で送受信するセルラートランシーバであり、前記位置判定部品は、G P S 信号を複数のG P S 衛星から受信し、前記通信部品の前記位置を前記受信した信号の関数として判定するG P S レシーバである。

【請求項 4】

請求項 1 記載の電子装置において、前記着信は、着信電話呼、不在着信電話呼、ボイスメールメッセージ、着信テキストメッセージ、または着信インスタントメッセージである。
。

20

【請求項 5】

請求項 1 記載の電子装置において、前記位置データは、前記着信が受信されたおおよその時点での前記電子装置の緯度・経度座標である。

【請求項 6】

請求項 5 記載の電子装置において、前記コンピュータデバイスは、さらに、前記緯度・経度座標をマップデータと比較し、前記着信が受信されたおおよその時点での前記電子装置のマップベースの位置を判定するように動作可能である。

30

【請求項 7】

請求項 1 記載の電子装置において、前記識別情報は、前記着信に関連する電話番号、電子メールアドレス、または発信者 I D である。

【請求項 8】

請求項 1 記載の電子装置において、この電子装置は、さらに、前記着信の表示物を前記位置データの表示物と共に表示する、前記コンピュータデバイスと一体化されたディスプレイを含むものである。

【請求項 9】

請求項 8 記載の電子装置において、前記着信の前記表示物および前記位置の前記表示物は、マップ上に表示されるものである。

【請求項 10】

請求項 8 記載の電子装置において、前記コンピュータデバイスは、さらに、ユーザが前記ディスプレイ上の前記着信の前記表示物を選択した時に、前記識別情報の少なくとも幾つかを表示するように動作可能なものである。

40

【請求項 11】

請求項 1 記載の電子装置において、前記コンピュータデバイスは、さらに、前記着信がまず受信された時点の前記電子装置の開始位置に対応する位置データ、前記通信が終了した時点の前記電子装置の終了位置に対応する位置データ、および前記開始位置と前記終了位置との間の前記電子装置の中間位置を記憶するように動作可能なものである。

【請求項 12】

請求項 11 記載の電子装置において、前記コンピュータデバイスは、さらに、前記開始

50

位置、前記中間位置、および前記終了位置の表示物を示すトラックログを表示するように動作可能なものである。

【請求項 1 3】

請求項 1 記載の電子装置において、この電子装置は、さらに、前記通信部品、前記位置判定部品、前記コンピュータデバイス、および前記ディスプレイを収納するハンドヘルド型ハウジングを含むものである。

【請求項 1 4】

電子装置で受信する通信の追跡方法であって、
着信を前記電子装置で受信する工程と、
前記着信が受信されたおおよその時点での前記装置の位置を判定する工程と、
前記着信に関連する識別情報を、前記着信が受信されたおおよその時点での前記電子装置のおおよその位置に対応する位置データにリンクさせる工程と
を有する方法。

10

【請求項 1 5】

請求項 1 4 記載の方法において、この方法は、さらに、前記着信の表示物を前記位置データの表示物と共にマップ上に表示するものである。

【請求項 1 6】

請求項 1 5 記載の方法において、前記着信の前記表示物は、前記識別情報にリンクされているものである。

20

【請求項 1 7】

請求項 1 5 記載の方法において、この方法は、さらに、ユーザが前記ディスプレイ上の前記着信の前記表示物を選択した時に、前記識別情報の少なくとも幾つかを表示する工程を含むものである。

【請求項 1 8】

請求項 1 4 記載の方法において、前記識別情報は、前記着信に関連する電話番号、電子メールアドレス、または発信者 ID である。

【請求項 1 9】

電子装置であって、
携帯電話呼を携帯電話ネットワーク上で送受信するセルラートランシーバと、
複数の GPS 衛星から GPS 信号を受信し、前記通信部品の位置を前記受信した信号の
関数として判定する GPS レシーバと、
ディスプレイと、

30

前記セルラートランシーバ、前記 GPS レシーバ、および前記ディスプレイと一体化されたコンピュータデバイスであって、着信電話呼に関連する識別情報を、前記着信電話呼が受信されたおおよその時点での前記電子装置のおおよその位置に対応する位置データにリンクさせ、また、前記着信電話呼の表示物を前記位置データの表示物と共に前記ディスプレイ上に表示するものである、前記コンピュータデバイスと、

前記通信部品、前記位置判定部品、前記コンピュータデバイス、および前記ディスプレイを収納するハウジングと
を有する電子装置。

40

【請求項 2 0】

請求項 1 9 記載の電子装置において、前記位置データは、前記着信電話呼が受信されたおおよその時点での前記電子装置の緯度・経度座標である。

【請求項 2 1】

請求項 1 9 記載の電子装置において、前記コンピュータデバイスは、さらに、前記緯度・経度座標をマップデータと比較し、前記着信電話呼が受信されたおおよその時点での前記電子装置のマップベースの位置を判定するように動作可能である。

【請求項 2 2】

請求項 1 9 記載の電子装置において、前記着信電話呼の前記表示物および前記位置の前記表示物は、マップ上に表示されるものである。

50

【請求項 2 3】

請求項 1 9 記載の方法において、前記着信電話呼の前記表示物は、前記識別情報にリンクされているものである。

【請求項 2 4】

請求項 1 9 記載の電子装置において、前記コンピュータデバイスは、さらに、
前記着信が受信された時点の前記電子装置の開始位置に対応する位置データを記憶し、
前記通信が終了した時点の前記電子装置の終了位置に対応する位置データを記憶し、
前記開始位置と前記終了位置との間の前記電子装置の中間位置を記憶し、
前記開始位置、前記中間位置、および前記終了位置の表示物を示すトラックログを表示する

10

ように動作するものである。

【発明の詳細な説明】**【背景技術】****【0 0 0 1】**

本発明は、ナビゲーション装置、携帯電話などの電子装置に関する。本発明は特に、電子装置で受信した通信を位置データにリンクさせる装置および方法に関する。

【0 0 0 2】

G P S レシーバまたはその他の位置判定部品を備え付けた、またはこれに取付けられた携帯電話は、2つではなく1つの電子装置でユーザが電話呼を発着信し、かつ、好ましい位置へナビケートすることができるので、ますます普及してきている。しかし、現在まで、これらの組合せの装置は、各部品が基本的に、独立型装置として動作する場合と同じように動作しており、シナジー効果がほとんどなかった

20

【発明の概要】**【課題を解決するための手段】****【0 0 0 3】**

本発明は、G P S 対応携帯電話および類似装置の技術において、独立型の携帯電話またはナビゲーション装置のいずれにも見られない動作機能を有する装置を提供することにより、明らかな改良を提供する。本発明の実施形態は、電子装置であって、通信部品と、位置判定部品と、ディスプレイと、コンピュータデバイスとを含み、これらは全てポータブルなハンドヘルド型筐体内に収納されているものである前記電子装置で実施することができる。

30

【0 0 0 4】

通信部品は、ワイヤレス通信ネットワークまたはバス上で移動通信を送受信する。一実施形態において、通信部品は、携帯電話呼、テキストメッセージ、インスタントメッセージ、ボイスメールメッセージ、およびその他の通信を携帯電話ネットワーク上で送受信するセルラートランシーバである。

【0 0 0 5】

位置判定部品は、電子装置の位置を、これが場所から場所へと運ばれ、または車で運ばれるにつれて判定し、対応する位置データをコンピュータデバイスに供給する。一実施形態において、位置判定部品は、衛星信号を複数のG P S 衛星から受信し、位置情報を衛星信号の関数として判定するG P S レシーバである。

40

【0 0 0 6】

コンピュータデバイスは、装置で受信したか装置から送信された通信に関連する識別情報を受信する通信部品と一体化される。識別情報は、例えば、発信者の電話番号、電話通信の日時、および電話通信の継続時間を含むことができる。

【0 0 0 7】

コンピュータデバイスはまた、そこから位置データを受信する位置判定部品とも一体化される。位置データは、例えば、着信が通信部品で受信された時点またはおおよその時点での装置の位置またはおおよその位置を識別するデータを含むことができる。位置データはまた、着信が終了した時点の電子装置の位置および中間位置を識別することもできる。

50

【0008】

本発明の一態様によると、コンピュータデバイスは、着信が受信された時点の装置の位置を表示するために、着信の識別情報を位置データにリンクさせる。識別情報および位置データは、識別情報にジオコードまたはジオタグを追加することにより、またはデータベース内で情報およびデータをクロスリファレンスさせることにより、リンクすることができる。

【0009】

コンピュータデバイスはまた、位置データの表示物を通信の表示物と共に表示することもできる。例えば、コンピュータデバイスは、着信呼の受信時の装置の位置を示す地図マップ、およびマップ上の位置記号またはその他のマーカーを表示することができる。次いで、ユーザは、スクロールするなどしてマーカーを選択し、発信者の電話番号など、通信の識別情報の一部を取り出し、表示することができる。

10

【0010】

コンピュータデバイスはまた、ユーザの現在位置と、通信が送信または受信された時点のユーザの位置との距離によってソートした通信のリストを表示することもできる。同様に、ショッピングモールなど、何らかのユーザ指定位置からの距離に基づいて、通信のリストをソートすることができる。

【0011】

装置は、時系列による通信ログを表示することもできる。すると、ユーザは、リストから通信を選択し、通信が送信または受信された時点の装置の位置を見ることができる。位置はテキストによる記述であっても、マップ上に示すものであっても良い。

20

【0012】

本発明の実施形態は、例えば、ある場所で、またはある活動をしている時に（例えば、ショッピングモールでショッピング中に）ユーザが電話呼を着信するか電話呼が不在着信となった場合に用いることができる。ユーザは、後で電話をかけ直したいと思うが、発信者の電話番号、またはその呼の着信日時を覚えていないかもしれない。しかし、ユーザは、その呼を着信したかその呼が不在着信となった時点の自分の所在位置を覚えているかもしれない。その場合、ユーザは、着信呼の受信時の装置の位置を示すマーカーを有するマップを見ることができる。ユーザは、スクロールするなどして任意のマーカー（モールに位置するマーカーなど）を選択し、装置がその位置にあった時に着信した呼の識別情報を得ることができる。コンピュータデバイスはまた、ユーザが選択するなどの形でマーカーとインタラクションした時に発信者の電話番号を自動的にダイヤルしたり、その他の何らかの機能を実行することもできる。

30

【0013】

本発明のこのような、およびその他の態様を詳細な説明でより詳しく後述する。

【画面の簡単な説明】**【0014】**

本発明の実施形態を、添付図面を参照しながら詳しく後述する。

【図1】図1は、本発明の実施例の実施に用いることができる電子装置の等角図である。

40

【図2】図2は、図1の装置の特定の部品を示すブロック図である。

【図3】図3は、グローバルポジショニングシステム（Global Positioning System: GPS）の概略図であり、これを用いてGPS信号を電子装置に送信することができる。

【図4】図4は、電子装置の画面ディスプレイの例である。

【図5】図5は、電子装置の別の画面ディスプレイの例である。

【図6】図6は、電子装置の別の画面ディスプレイの例である。

【図7】図7は、電子装置に記憶するかこれでアクセスすることができる、データベースまたは情報の表の例である。

【図8】図8は、電子装置に記憶するかこれでアクセスすることができる、データベースまたは情報の表の別の例である。

50

【図9】図9は、本発明の一実施例の方法において選択された手順を示す流れ図である。

【図10】図10は、本発明の別の実施例の方法において選択された手順を示す流れ図である。

【図11】図11は、本発明の別の実施例の方法において選択された手順を示す流れ図である。

【0015】

図面は、本発明の実施形態を、本明細書で開示・説明した具体的な実施形態に限定するものではない。図面は必ずしもスケール表示されておらず、むしろ、本発明の原理を明確に示すことに重点を置く。

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下の本発明の詳細な説明を、本発明を実施することができる具体的な実施形態を示す添付図面を参照しながら行う。実施形態は、当業者が本発明を実施できるよう、本発明の態様を十分詳しく説明することを意図している。別の実施形態を用いることもでき、本発明の範囲を逸脱しない限り、改変を行うことができる。従って、以下の詳細な説明は、限定するものとして理解してはならない。

【0017】

本発明の実施形態は、ハードウェア、ソフトウェア、ファームウェア、またはその組合せにおいて実施することができる。一実施形態において、本発明は電子装置10で実施されるが、その一実施例を図1に示す。電子装置10は通信を送受信し、また、装置の現在位置などの地理情報を受信、使用するなどして判定するように動作可能な任意の装置とすることができる。

【0018】

一実施例において、電子装置10は、GPS対応携帯電話などの位置対応通信装置である。本明細書で図示し、説明した電子装置10およびその部品は、本発明の実施に用いることができる装置および部品の例に過ぎず、本発明の範囲を逸脱しない限り、別の装置および部品で置換えることができる。

【0019】

図2で最も良く示されているように、一実施例による電子装置10は、通信部品12と、位置判定部品14と、ディスプレイ16と、コンピュータデバイス18とを含むことができる。電子装置10はまた、メモリ20と、ユーザインターフェース22と、電源24と、トランスマッタ26と、レシーバ28と、1若しくはそれ以上のI/Oポート30と、装置10の様々な部品を収納するハウジング32とを含むことができる。

【0020】

通信部品12は、装置10がインターネット、ローカルエリアネットワーク、広域ネットワーク、またはアドホック・ピアツーピアネットワークなど通信ネットワーク経由で、またはUSB、Firewire(登録商標)、またはBluetooth(商標)による接続などの直接接続により、他の電子装置と通信できるようにする。通信部品12は、Wi-Fi(802.11)、Wi-Max、Bluetooth(商標)、超ブロードバンド、赤外線、携帯電話、無線周波数などのワイヤレスデータ伝送方法を用いて通信することができる。

【0021】

通信部品12は、着信および発信電話呼、テキストメッセージ、インスタントメッセージ、ボイスメールメッセージ、電子メールメッセージ、不在着信呼、およびその他の全ての公知の通信を行い、また、受信することができる。

【0022】

通信部品12はまた、通信に関連する識別情報を受信または発生する。例えば、着信電話呼の識別情報は、発信者の電話番号、発信者の氏名またはその他の識別(ID)、呼の着信日時、呼の継続時間、および呼の終了時刻を含むことができる。同様に、発信呼については、識別情報は、着信者の電話番号および氏名、呼の発信日時、および呼の終了日時

10

20

30

40

50

を含むことができる識別情報は、帯域内または帯域外周波数信号方式の通信に埋込むことができる。例えば、呼の継続時間など、識別情報の一部は、電子装置10のコンピュータデバイス18またはその他の部品で生成することができる。

【0023】

識別情報は、コンピュータデバイス18で生成されるか、これに送信され、または、メモリ20など、コンピュータデバイスと一体化されているかこれでアクセスすることができるメモリに記憶される。さらに詳しく後述するように、コンピュータデバイスは次いで、この識別情報を、位置判定部品14で生成された位置データとリンクするか、その他の方法で関連づける。

【0024】

一実施形態において、通信部品12は、例えばS print（登録商標）、A T & T（登録商標）、Verizon（登録商標）、およびその他の会社が運営するもののような携帯電話ネットワーク上で通信を送受信するセルラートランシーバである。携帯電話ネットワークは、移動体通信用グローバルシステム（Global System for Mobile communications: GSM）、符号分割多重アクセス（Code Division Multiple Access: CDMA）、または他の任意の公知の規格で運営することができる。

【0025】

通信部品12はまた、種々のネットワーク上での通信を可能にすることができます。例えば、装置10は、セルラーネットワーク、短距離F Mラジオネットワーク、およびWi-Fiネットワーク上で通信を送受信するように動作可能とすることができます。

20

【0026】

位置判定部品14は、電子装置10の位置を、これが場所から場所へと運ばれるなどして移動するにつれて判定し、対応する位置データを発生してコンピュータデバイス18に送信することにより、より詳しく後述するように、これを通信の識別情報とリンクするか、その他の方法で関連づける。位置データは、通信が通信部品12で受信されたかこれから送信された時点（またはおよその時点）での電子装置10の位置を識別するデータを含むことができる。一実施形態において、位置決定部品は、G AR M I N I N T E R N A T I O N A L , I N C . による製品において提供されているものによく似たグローバルポジショニング（GPS）レシーバとすることができます。

30

【0027】

図3は、全般的に参照符号34で示したGPSの代表的な図である。複数の衛星36が、地球38の周りを回る軌道にある。各衛星の軌道は必ずしも他の衛星の軌道と同期しておらず、実際、非同期である可能性が高い。電子装置10のようなGPSレシーバ装置が様々な衛星36からのスペクトル拡散GPS衛星信号を受信している様子を示してある。

【0028】

各衛星36から連続的に送信されるスペクトル拡散信号は、非常に正確な原子時計で実現される非常に正確な周波数の基準を用いる。各衛星36は、そのデータ信号送信の一環として、その特定の衛星を示すデータストリームを送信する。GPSレシーバ装置が三角測量によりその2次元位置を計算するためには、装置10は、少なくとも3つの衛星からスペクトル拡散GPS衛星信号を得なければならない。追加の信号を得ることにより、合計4つの衛星から信号を受信すると、装置10はその3次元位置を計算できるようになる。

40

【0029】

位置判定部品14およびコンピュータデバイス18は、GPS衛星36からナビゲーション信号を受信し、装置10の位置を信号の関数として計算するように動作可能である。位置判定部品14およびコンピュータデバイス18はまた、装置10のユーザが移動した道沿いのポイントに対応する、トラックログやその他の任意の一連の地理座標を判定することができる。位置判定部品14および/またはコンピュータデバイス18はまた、希望する位置へのルートを計算し、この希望する位置へナビゲートする指示を出し、マップお

50

およびその他の情報をディスプレイ画面16に表示し、また、本明細書に記載したその他の機能を実行するように動作可能である。

【0030】

位置判定部品14は、衛星信号の受信を補助するアンテナを含むことができる。アンテナは、ナビゲーション装置と併用できるものであれば、パッチアンテナ、リニアアンテナ、またはその他のどのような種類のアンテナでも良い。アンテナは、ハウジング32上に直接、またはこれの中に取付けても良いし、ハウジングに外付けしても良い。

【0031】

電子装置10の一実施形態はGPSレシーバを含むが、その他の位置判定技術を用いることができるることも認められよう。例えば、他のグローバルナビゲーション衛星システム(global navigation satellite systems: GPS)と併用するのに適したレシーバをGPSレシーバの代わりに、またはこれに加えて用いることができる。あるいは、通信部品12は、少なくとも3つの送信位置からデータを受信してから基本的な三角測量計算を行って、送信位置に関する装置10の相対的位置を判定することにより、装置10の位置を判定するために、用いることができる。例えば、衛星の代わりに、セルラータワー、または任意のカスタマイズされた送信用無線周波数タワーを用いることができる。このような構成では、任意の標準的構造の三角測量アルゴリズムを用いて電子装置10の位置を判定することができる。

10

【0032】

別の実施形態においては、位置判定部品14は、装置10の地理的な現在位置を直接判定する必要がない。例えば、位置判定部品14は、位置データを直接ユーザから、通信ネットワーク経由で、または別の通信装置から受信することにより、地理的な現在位置を判定することができる。

20

【0033】

位置判定部品14は、コンピュータデバイス18がなくても位置およびその他の地理情報を計算できるよう、1若しくはそれ以上のプロセッサ、コントローラ、またはその他のコンピュータデバイスおよびメモリを含むことができるが、コンピュータデバイス18の部品を用いても良い。さらに、位置判定部品14は、位置判定部品14が本明細書に記載した様々な機能を特に実行するように動作できるよう、コンピュータデバイス18と一体化することができる。従って、コンピュータデバイス18および位置判定部品14は、組合わせることができるし、別々の、またはその他の形で分離した要素とすることもできる。

30

【0034】

ディスプレイ16は、コンピュータデバイス16と一体化されており、後述のようにマップ、位置、道順など、装置10に対応する様々な情報を表示するように動作可能である。ディスプレイ16は、液晶ディスプレイ(Liquid Crystal Display: LCD)、薄膜トランジスタ(Thin Film Transistor: TFT)LCD、ポリマー発光ダイオード(Polymer Light Emitting Diode: PLED)、有機発光ダイオード(Organic Light Emitting Diode: OLED)、および/またはプラズマディスプレイ装置を含む(これに限定されるものではないが)、従来の白黒、モノクロ、またはカラーのディスプレイ要素を有することできる。好ましくは、ディスプレイ16は、車の運転中にユーザが容易に見ることができるように、十分なサイズとする。

40

【0035】

ディスプレイ16は、ユーザインターフェース22と一体化することができ、例えば、ある実施形態において、ディスプレイ16は、ディスプレイ領域に触れるか、これをポインタで指して情報を装置10に供給することにより、ユーザがインタラクションできるようにする、タッチスクリーンディスプレイである。

【0036】

コンピュータデバイス18は、任意の数のプロセッサ、コントローラ、集積回路、プロ

50

グラマブルロジックデバイス、またはその他のコンピュータデバイス、および装置10でアクセスおよび／または生成したデータおよびその他の情報を記憶する常駐または外部メモリを含むことができる。コンピュータデバイス18は、好ましくは、通信部品12、位置判定部品14、ディスプレイ16、メモリ20、ユーザインターフェース22、およびその他の部品と、例えばデータバス40などの配線接続またはワイヤレス接続により一体化して、様々な部品間で情報をやりとりできるようにする。

【0037】

コンピュータデバイス18は、本明細書に記載した機能を実行するコンピュタプログラムおよび／またはコードセグメントを実行することができる。コンピュタプログラムは、コンピュタデバイスの論理関数を実行する実行可能命令のリストを有することができる。コンピュタプログラムは、命令実行システム、装置、またはデバイスにより、またはこれに関連して用いる任意のコンピュタ読取り可能媒体内で実施し、命令を実行することができる。本出願の文脈において、「コンピュタ読取り可能媒体」は、命令実行システム、装置、またはデバイスにより、またはこれに関連して用いるプログラムを格納、記憶、通信、伝達、または移動することができる任意の手段とすることができます。コンピュタ読取り可能媒体は、例えば（これに限定されるものではないが）、電子的、磁気的、光学的、電磁気的、赤外線、または半導体のシステム、装置、デバイス、または伝達媒体とすることができます。より具体的には（これが全てではないが）、コンピュタ読取り可能媒体の例としては、次のものを含むことになる。すなわち、1本若しくはそれ以上の配線を有する電気配線、ランダムアクセスメモリ（random access memory: RAM）、読出し専用メモリ（read-only memory: ROM）、消去およびプログラム可能読出し専用メモリ（erasable, programmable, read-only memory: EEPROMまたはフラッシュメモリ）、持ち運び可能なコンピュタディスクケット、および持ち運び可能なコンパクトディスク読出し専用メモリ（compact disk read-only memory: CDR OM）を含む。

【0038】

メモリ20は、位置判定部品14と一体化するか、コンピュタデバイス18と一体化するか、独立型メモリとするか、これらの組合せとすることができます。メモリは、例えば、RAM、ROM、フラッシュ、磁気的、光学的、USBメモリデバイス、および／またはその他の従来のメモリ要素など、取外し可能および取外し不能メモリ要素を含むことができる。

【0039】

メモリ20は、上述したコンピュタプログラムやコードセグメントのような、装置10の動作に関連する様々なデータ、または、本明細書に記載した手順を実行するためにコンピュタデバイス18およびその他の装置の要素に命令するためのその他のデータを記憶することができる。さらに、メモリ20は、装置10で提供する様々なナビゲーション機能を容易化するために、マップデータ、および例えば公道、地形、要注意（アラート）場所、関心地点（points of interest）、地理エンティティ、無線局、およびその他のナビゲーションデータなどのマップ要素を含む、地理的位置に対応する様々な地図データを記憶することができる。また、メモリ20は、後にコンピュタデバイス18で取出すために、行き先アドレス、および既に計算するなどして得た様々な行き先アドレスへのルートを記憶することができる。

【0040】

メモリ20、またはコンピュタデバイス18でアクセスできるその他の何らかのメモリは、既知の道路、道路網、道路セグメント、交差点、ハイキング道、小道、または地理座標がわかっているその他の全ての既知の道を含む地図情報を記憶する。本明細書で用いたように、「道路」は、ハイウェー、ストリート、ブールバール、アベニュー、パークウェー、田舎道、テラス、また、私道、車寄せ、および駐車場さえも含む（これに限定されるものではないが）、車で運転可能な全ての路面を含むことを意図する。地図情報は、メ

10

20

30

40

50

モリ 2 0 またはその他のメモリに予めロードしても良いし、通信部品 2 2、レシーバ 2 8、または I / O ポート 3 0 経由で装置にダウンロードしても良い。例えば、異なる地図情報を、位置判定部品 1 4 またはコンピュータデバイス 1 8 で判定した装置の現在位置に基づいて、装置にダウンロードすることができる。メモリ 2 0 内に記憶された様々なデータは、情報の取出しを容易にするために、1 若しくはそれ以上のデータベース内で関連づけることができる。例えば、データベースは、より詳しく後述するように、コンピュータデバイス 1 8 が装置 1 0 の地理的な現在位置に基づいて自動的に地図情報にアクセスできるように構成することができる。

【 0 0 4 1 】

好ましくはコンピュータデバイス 1 8 で実行するソフトウェア、ファームウェアなどを有する、マップマッチング検索エンジンは、一連の地理座標と一致する既知の道路またはその他の既知の道を見つけるために、地図情報のデータベースを検索する。ユーザが検索を開始しても良いし、検索エンジンで、例えば装置 1 0 の現在位置など、装置 1 0 の状態に基づいて自動的にデータベースを検索しても良い。検索エンジン、あるいは別個の計算エンジン（これも、好ましくはコンピュータデバイス 1 8 で実行するソフトウェア、ファームウェアなどを有する）で、地図情報に関する計算を行うこともできる。マップマッチング検索エンジンはまた、1 若しくはそれ以上の地理座標と関連する街路番地や交差点などのマップ上の位置を識別することもできる。

【 0 0 4 2 】

ユーザインターフェース 2 2 は、ユーザが装置 1 0 を操作できるようにし、ユーザ、第三者、または別の装置が装置 1 0 と情報を共有できるようにする。ユーザインターフェース 2 2 は、一般的に、例えば配線などによる物理的接続により、または、従来のワイヤレスプロトコルを用いてワイヤレスで、ハウジング 3 2 と関連づけられている。ユーザインターフェース 2 2 は、物理的にハウジング 3 2 と一体化する必要はない。

【 0 0 4 3 】

ユーザインターフェース 2 2 は、ボタン、スイッチ、スクロールホイール、ディスプレイと関連づけられたタッチスクリーン、マイクロホンなどの音声認識要素、マウスなどのポインティングデバイス、タッチパッド、トラックボール、スタイルス、デジタルまたはフィルムのスチールまたはビデオカメラなどのカメラ、その組合せなど、1 若しくはそれ以上の機能可能な入力部を有することができる。さらに、ユーザインターフェース 2 2 は、ユーザおよび別の装置や当事者が遠隔操作で装置 1 0 と連絡できるようにするために、メモリ 2 0、データトランシーバなどを含む取外し可能メモリなど、配線された、またはワイヤレスのデータ伝送要素を有することができる。装置 1 0 はまた、可聴命令およびフィードバックを提供するスピーカを含むことができる。

【 0 0 4 4 】

ユーザインターフェース 2 2 は、ディスプレイ 1 6、または、スピーカなどその他の視覚的または聴覚的要素を用いて様々な情報をユーザに提供するように動作可能とすることができます。このように、ユーザインターフェース 2 2 は、ユーザおよび装置 1 0 が、地理エンティティ、コンフィギュレーション情報、セキュリティ情報、環境設定、ルート情報、関心地点、アラートおよびアラート通知、ナビゲーション情報、中間地点、行き先アドレスなどを含む、装置 1 0 に関連する情報をやりとりできるようにする。

【 0 0 4 5 】

電源 2 4 は、装置 1 0 の様々な要素に電力を供給するよう、ハウジング 3 2 と関連づけられている。例えば、電源 2 4 は、通信部品 1 2、位置判定部品 1 4、ディスプレイ 1 6、コンピュータデバイス 1 8、メモリ 2 0、およびユーザインターフェース 2 2 と直接または間接的に一体化することができる。電源 2 4 は、電池、バッテリパックなど、従来の電源要素を有することができる。電源 2 4 はまた、電池、バッテリコネクタ、または電源ケーブルを受けるように動作可能な電源コンジット、コネクタ、およびレセプタクルを有することもできる。例えば、電源 2 4 は、ポータブルな動作を可能にする電池と、自動車など外部電源から電力を受ける電源入力部との両方を含むことができる。

10

20

30

40

50

【0046】

電池の寿命を守るために、GPSレシーバやその他の位置判定部品14は、周期的にスイッチをオフにすることができる。例えば、GPSレシーバは、30秒間オンになり、2分間オフになってから、また2分間オフに戻るというように交互に切替えることができる。位置判定部品14が、電子装置10が速く移動している（例えば、車や電車内の場合）ことを判定した場合、より高い頻度でオンにすることができます。

【0047】

情報のワイヤレス送信を可能にするために、トランスマッタ26およびレシーバ28を設けることができる。これらの装置は、別々の部品であっても良いし、単一のトランシーバ・アセンブリ内で組合わせても良い。例えば、実施例において、装置10は、音楽、ラジオデータシステム（Radio Data system: RDS）情報、FM交通メッセージチャンネル（Traffic Message Channel: TMC）情報、MSN Direct（商標）データなどのダイレクトバンド情報などを受信する周波数変調（Frequency Modulated: FM）レシーバを含む。代替として、または追加として、トランスマッタ26&レシーバ28のアセンブリは、短距離トランスマッタ、およびBluetooth（商標）レシーバ／トランスマッタ・アセンブリのようなトランスマッタを有することができる。上述のトランスマッタ26およびレシーバ28の機能は、通信部品12で実行することもでき、その場合、トランスマッタ26およびレシーバ28は不要となる。

10

【0048】

I/Oポート30は、データおよびその他の情報がコンピュータデバイス18および位置判定部品14へ、また、これらから伝送できるようにする。I/Oポート30は、取り外し可能SDカード、ミニSDカード、マイクロSDカードなどを受けるセキュアディスク（Secure Disk: SD）カードスロット、ミニSDカードスロット、マイクロSDカードスロットなどと、例えばパーソナルコンピュータなど、別のコンピュータデバイスに接続したUSBケーブルと一体化するUSBポートとを含むことができる。ナビゲーションソフトウェア、地図マップ、およびその他のデータおよび情報を、I/Oポート、レシーバ28、または通信部品12を介して装置にロードすることができる。

20

【0049】

コンピュータデバイス18はまた、位置判定部品14が衛星などの信号を受信できない時に装置の位置を判定できるようにする歩数計、加速計、コンパス、または他の推測航法（dead-reckoning）部品と一体化することもできる。こうすることにより、電子装置を屋内（例えば、大型ショッピングモールや空港内）で用いる時にも、着信の識別情報を装置が位置データにリンクできるようになる。

30

【0050】

ハウジング32は、装置10を容易に運べるように、ハンドヘルドまたはその他の形で携帯型とすることができます。幾つかの実施形態において、ハウジング32は、自動車またはその他の車両内、またはその上に、基本的に従来的な方法で取付ける構成とすることができます。ハウジング32は、例えばプラスチック、ナイロン、アルミニウム、またはその組合せのような軽量で耐衝撃性の好適な材料で構成することができます。ハウジング32は、実質的に防水性または耐水性となるようにするために、1若しくはそれ以上の適切なガスケットまたはシールを含むことができる。ハウジング32は、サイズに合った任意の形状をとることができ、ハウジングの特定のサイズ、重量、および構成は、本発明の範囲を逸脱しない限り、改変することができる。

40

【0051】

図2に示し、本明細書で説明する部品は、互いに物理的に接続する必要はない。示した様々な部品間でのワイヤレス通信が許容されており、本発明の範囲内にある、と意図されるからである。

【0052】

動作時に、コンピュータデバイス18は通信部品12から、および／またはメモリ20

50

から識別情報を受信し、位置判定部品14から位置データを受信してから、識別情報を位置データとリンクさせる。識別情報および位置データは、識別情報にジオコードまたはジオタグを追加することにより、リンクすることができる。「ジオコード」および「ジオタグ」は、本明細書では同義で用いており、地球にある、または地球の表面上の地点または領域を識別するように動作可能な地理的コードを意味する。ジオタグまたはジオコードは、特定の形式に限定されない。幾つかの実施形態においては、生成されたジオコードは、地球上の位置の緯度・経度に対応する緯度・経度の形式で実施することができる。従って、幾つかの実施形態においては、ジオコードは、「度：分」、「度：分：秒」、10進緯度(decimal degree)形式、および/またはGeographic Coordinate System(1993)形式とすることができます。1若しくはそれ以上の生成されたジオコードを、コンピュータデバイス18で、1若しくはそれ以上のコンピュータ読み取り可能メモリ内に記憶することができる。

10

【0053】

ジオコードは、位置判定部品14により取得または生成したデータに基づいてジオコードを変換、識別、位置設定するなどの形で定義するように動作するアドレスデータベース、アルゴリズム、ルックアップテーブル、またはその他のアプリケーションおよびプログラムから生成することができる。幾つかの実施形態において、コンピュータデバイス18は、他のデバイスにアクセスしてジオコードを得ることができ、および/または、コンピュータデバイス18は、与えられたアドレスからのジオコード生成を可能にするために、情報を、そのメモリ内に記憶することができる。

20

【0054】

コンピュータデバイス18はまた、図7に示したデータベース42のようなデータベースまたは表の中に情報またはデータを記憶し、クロスリファレンスさせることにより、識別情報を位置データにリンクすることができる。データベース42の第1の列44は、特定の期間(例えば、今日)に電子装置10で受信された、またはこれから送信された全通信の識別情報を一覧表示している。列44の第1の表示項目46は、着信呼(incoming call:IC)が電話番号816-474-XXXXから12/22/07の9:08PMに受信され、12分間持続したことを示している。同様に、第2の表示項目48は、インスタントメッセージ(instant message:IM)が電話番号816-213-XXXXから12/22/07の9:30AMに受信されたことを示している。最後に、第3の表示項目50は、ボイスメールメッセージ(voice mail message:VM)が電話番号816-374-XXXXから12/24/07の9:30PMに受信されたことを示している。

30

【0055】

データベース42の第2の列52は、識別情報にリンクされた位置データを示している。列52の第1の表示項目54は、表示項目46に示されたICは、電子装置10が緯度38.82、経度94.88にある時に受信され、電子装置が緯度38.85、経度94.90にある時に終了したことを示している。同様に、列52の第2の表示項目56は、表示項目48に示されたIMは、電子装置10が緯度38.81、経度94.97にある時に受信されたことを示している。最後に、列52の最後の表示項目56は、表示項目50に示されたVMは、電子装置10が緯度38.84、経度95.02にある時に受信されたことを示している。

40

【0056】

電子装置10のコンピュータデバイス18またはその他の部品はまた、上述したマップマッチング手順を実行して、図7の第2の列52に示した緯度・経度による位置データをマップベースのアドレスまたは交差点に相關させることができる。図8は、このようなマップマッチング手順後のデータベース60を示している。データベース60の第1の列62は、データベース42の第1の列44と同一である。データベース60の第2の列64は、データベース42の第2の列52の経度・緯度による位置データに対応するマップベースの位置データを含む。例えば、データベース60の第1の表示項目48は、データベ

50

ース 4 2 の第 1 の表示項目 5 4 に示した地理座標のマップベースのアドレスを示し、第 2 の表示項目 6 8 は、表示項目 5 6 に示した座標のアドレスを示し、第 3 の表示項目 7 0 は、表示項目 5 8 に示した座標のアドレスを示す。図 7 および図 8 に示した特定の地理座標、および対応するマップベースのアドレスは、例に過ぎず、必ずしも正確ではない。

【 0 0 5 7 】

コンピュータデバイス 1 8 はまた、位置データの表示物を着信呼の表示物と共に表示することもできる。一実施形態において、コンピュータデバイス 1 8 は、着信呼の受信時の装置の位置を示す地図マップ、およびマップ上の位置記号またはその他のマーカーを表示する。次いで、ユーザは、スクロールするなどしてマーカーを選択し、発信者の電話番号など、着信呼の識別情報の一部を取り出し、表示することができる。

10

【 0 0 5 8 】

例えば、図 4 に示したもののようなマップ 7 2 を表示することができる。マップ 7 2 は、ストリート、ハイウェー、およびその他の道路など、従来の地図情報を示している。電子装置により、またはこれから通信が送受信された時の電子装置の位置を示す位置マーカーまたはその他の表示物を、マップ上に重ね合わせることができる。例えば、図 4 は、4 つのマーカー 7 4、7 6、7 8、8 0 を示しており、マーカーが表示する位置で 4 回の通信が発信または着信されたことを示している。

【 0 0 5 9 】

通信の表示物をマップ 7 2 上に表示することもできる。例えば、マーカー 8 2 は、マーカー 7 4 で示される位置にある時に、電子装置により着信呼が受信されたことを示す。同様に、マーカー 8 4 は、マーカー 7 6 で示される位置にある時に、電子装置により着信呼が受信されたことを示す。同様に、マーカー 8 6 は、マーカー 7 8 で示される位置にある時に、電子装置によりボイスメールメッセージが受信されたことを示す。最後に、マーカー 8 8 は、マーカー 8 0 で示される位置にある時に、電子装置によりインスタントメッセージが受信されたことを示す。

20

【 0 0 6 0 】

任意の数のリンクされた位置データおよび識別情報の表示物を、マップ 7 2 または同様なマップ上に表示することができる。例えば、今日、今週、またはその他の期間中に受信された全着信の位置データおよび識別情報の表示物を表示することができる。位置データの表示物および識別情報の表示物を組合わせることもできる。例えば、マーカー 7 4 およびマーカー 8 2 を組合わせて、呼の受信時の装置の位置と、呼の識別情報の一部と、の両方を表示する単一のマーカーにすることができる。

30

【 0 0 6 1 】

ユーザは、マーカー 7 4、7 6、7 8、8 0、8 2、8 4、8 6、8 8 のいずれかをスクロールするなどして選択し、位置データおよび / または識別情報の幾つかを取得および表示することができる。例えば、図 5 に示したように、ユーザが図 4 のマーカー 7 4 または 8 2 をスクロールすると、オーバーレイ 9 0 が表示される。オーバーレイ 9 0 は、発信者の氏名または ID、発信者の電話番号、呼の継続時間、または呼に関連する他の識別情報または位置データを表示することができる。

40

【 0 0 6 2 】

電子装置 1 0 のコンピュータデバイス 1 8 またはその他の部品はまた、通信の表示物を、通信がまず受信された時刻およびこれが終了した時刻の表示物と共に表示することもできる。例えば、図 6 に示したように、マーカー 9 2 は、装置がその位置にある時に通信がまず受信されたことを示し、また、マーカー 9 4 は、装置がその位置にある時に通信が終了したことを示す。マーカー 9 2、9 4 はまた、その通信が着信呼であることを示し、呼の開始および終了時刻を示すこともできる。

【 0 0 6 3 】

コンピュータデバイス 1 8 はまた、リンクされた位置データおよび識別情報を別の方法で表示することができる。例えば、ユーザは、リンクされた位置データまたは識別情報の幾つかを、ユーザが移動した道沿いのポイントの座標と共に表示したいと思うかもしれな

50

い。これらのポイントの集合は、一般的にトラックログと呼ばれるが、道をマーキングするためにパン屑で通った跡をつけるのと電子的に同等である。次いで、これらのポイントは、これまでにいた場所をユーザが見ることができるように、マップのページ上でつなぎ合わせることができる。コンピュータデバイス18は、トラックログで示される位置にある時に装置により、またはこれから受信される通信の表示物を有するトラックログを生成・表示することができる。

【0064】

リンクされた位置データおよび識別情報はまた、マップ上ではなく、テキストとして表示することもできる。例えば、コンピュータデバイスはまた、ユーザの現在位置と、通信が送受信された時点のユーザの位置との距離によってソートした通信のリストを表示することもできる。同様に、ショッピングモールなど、何らかのユーザ指定位置からの距離に基づいて、通信のリストをソートすることができる。

10

【0065】

装置は、時系列による通信ログを表示することもできる。ユーザは、リストから通信を選択し、通信が送受信された時点の装置の位置を見ることができる。位置はテキストによる記述であっても、マップ上に示すものであっても良い。

【0066】

本発明の実施形態は、従来の位置対応携帯電話には見られないシナジー機能を提供する。例えば、幾つかの実施形態において、本発明は、特定の場所で、または特定の行為をしている時に（例えば、ショッピングモールでショッピング中に）ユーザが電話呼を着信するか、不在着信となった場合に用いることができる。ユーザは、後で電話をかけ直したいと思うが、発信者の電話番号、またはその呼の正確な着信時刻を覚えていないかもしれません。しかし、ユーザは、その呼を着信したかその呼が不在着信となった時点の自分の所在位置を覚えているかもしれません。ユーザは、装置のインターフェース22を操作して、着信呼の受信時の装置の位置を示すマーカーを示す、図4に図示したもののようなマップを表示することができる。ユーザは、次いで、任意のマーカーをスクロールし、装置がその位置にあった時に着信した呼の識別情報を得ることができる。ユーザはまた、上述のように位置に基づいてソートした呼のリストを調べ、リストから選択した呼の識別を得ることもできる。コンピュータデバイスはまた、ユーザが選択するなどの形でマーカーとインターラクションした時に、発信者の電話番号を自動的にダイヤルしたり、記録されたボイスメールを再生したり、何らかの他の機能を実行することもできる。

20

【0067】

着信の識別情報、およびリンクされた位置データはまた、外部パーソナルコンピュータまたは別のコンピュータデバイスにダウンロードすることもできる。ユーザは次に、識別情報および位置データを表示して、着信を受信した時点の電子装置の位置をより綿密に分析することができる。例えば、多数の電子装置をトラック輸送会社、パッケージ宅配会社、タクシー会社、または任意の同様な会社で用いて、車両フリートの動きおよび通信を追跡することができる。識別情報、およびリンクされた位置データは、電子装置から外部パーソナルコンピュータへ毎晩ダウンロードすることができ、また、トランスマッタまたは通信部品により、外部パーソナルコンピュータへより頻繁に、またはリアルタイムで送信することさえできる。

30

【0068】

親は、子供が用いる電子装置が作成する識別情報および位置データを分析して、電話呼の着信時に子供がいる位置を追跡することもできる。例えば、親は、識別情報、およびリンクされた位置データをダウンロードするなどして受信し、子供が授業中やアルバイト中に友達から電話呼を着信するという、許されない行為をしているかどうか調べることができる。

40

【0069】

図9は、電子装置10を用いる一実施例の方法900における特定の手順を示す。図9に示し、本明細書で説明する特定の手順の順序は、本発明の範囲を逸脱しない限り、改変

50

を行うことができる。例えば、図示したステップの幾つかは、逆にしたり、組合わせても良く、完全に削除することさえできる。

【0070】

ステップ902において、電子装置10の通信部品12は、通信を送信または受信する。上述のように、通信は、着信または発信電話呼、不在着信電話呼、ボイスメールメッセージ、テキストメッセージ、インスタントメッセージ、または電子装置で行うことができるその他の任意の種類の通信とすることができる。特定の実施形態において、通信部品はステップ902で着信電話呼を受信する。

【0071】

ステップ904において、位置判定部品14は、通信が送信または受信された時点の電子装置10の位置を判定する。例えば、位置判定部品は、着信電話呼が受信された時点の装置の経度および緯度を判定することができる。

10

【0072】

ステップ906において、コンピュータデバイス18は、通信の識別情報を記憶する。上述のように、識別情報は、発信者の電話番号、発信者の氏名またはその他の識別、呼の着信日時、および呼の継続時間を含むことができる。識別情報は、メモリ20、またはコンピュータデバイス18中に常駐しているか、これでアクセスできる別のメモリに記憶することができる。識別情報はまた、後にコンピュータデバイス18で取出すために、外部コンピュータデバイスに記憶することもできる。

20

【0073】

ステップ908において、コンピュータデバイス18は、通信が受信または送信された時点の電子装置の位置に対応する位置データを記憶する。例えば、コンピュータデバイス18は、着信電話呼がまず受信された時点の装置の緯度および経度、電話呼が終了した時点の装置の緯度および経度、また、着信呼が数分以上持続する場合は複数の中間位置の緯度および経度を記憶することができる。コンピュータデバイス18はまた、上述のようにマップマッチング手順を実行し、マップベースの位置データを記憶することができる。

30

【0074】

ステップ910において、コンピュータデバイス18は、記憶された識別情報を、記憶された位置データとリンクさせる。これは、上記で説明したように、識別情報にジオコードまたはジオタグを追加することにより実行できる。ジオタグは、通信が受信または送信された時点の装置の経度および緯度から成ることができる。

30

【0075】

図10は、電子装置10を用いる別の実施例の方法1000における特定の手順を示す。図9に示した方法900と同様に、図10に示し、本明細書で説明する特定の手順の順序は、本発明の範囲を逸脱しない限り、改変を行うことができる。

【0076】

ステップ1002、1004、1006、1008、および1010は、上述の902、904、906、908、および910と本質的に同一である。ステップ1012において、電子装置10のコンピュータデバイスまたはその他の部品は、通信が受信または送信された時点の自分の所在位置をユーザが見やすくなるように、識別情報の表示物および位置データの表示物を表示する。例えば、図4に示したもののようなマーカーを有するマップを表示することができる。

40

【0077】

ステップ1014において、ユーザは、スクロールするなどして表示物の1つを選択し、通信についてのさらなる情報を得ることができる。例えば、ユーザは、図4のマーカー74または82をスクロールして、マーカーで示された着信呼について詳細を知ることができる。

【0078】

ステップ1016において、電子装置のコンピュータデバイス18またはその他の部品は、マーカーにリンクされた識別情報または位置データの少なくとも幾つかを表示する。

50

例えば、図5に示したように、コンピュータデバイスは、着信呼に関連する電話番号、氏名、およびその他の識別情報を示すオーバーレイ90を表示することができる。

【0079】

図11は、電子装置10を用いる別の実施例の方法1100における特定の手順を示す。図9および図10に示した方法900および1000と同様に、図11に示し、本明細書で説明する特定の手順の順序は、本発明の範囲を逸脱しない限り、改変を行うことができる。

【0080】

ステップ1102、1104、1106、1108、および1110は、図9の902、904、906、908、および910と本質的に同一である。

10

【0081】

ステップ1112において、電子装置のコンピュータデバイス18またはその他の部品は、通信の表示物を、通信がまず受信された時刻およびこれが終了した時刻の表示物と共に表示することができる。例えば、図6に示したように、マーカー92は、通信がまず受信された時点の電子装置の位置を示すことができ、マーカー94は、通信が終了した時点の電子装置の位置を示すことができる。

20

【0082】

添付図面を参照しながら本発明の実施形態を説明したが、特許請求の範囲に記載した本発明の範囲を逸脱しない限り、同等物を用いたり、置換えを行うことができることに留意されたい。例えば、本発明の実施形態は、位置データを、発信電話呼または他の発信と関連する識別情報にリンクさせることもできる。識別情報は、着信者の電話番号および氏名、および呼を発信した日付およびおおよその時刻を識別することができる。位置データは、発信が行われた時点および/またはこれが終了した時点の装置10の位置を識別することができる。次いで、識別情報の表示物および/または位置データの表示物をマップ上に表示することができる。こうすることにより、たとえユーザが通信の発信時刻や着信者の電話番号または電子メールアドレスを覚えていなくても、ユーザは発信された通信に関する情報を取出すことができる。通信を送信した時の自分のおおよその位置をユーザが覚えている限り、ユーザはその通信に関する全ての希望する情報を取出すことができる。

【0083】

ここまで本発明の好適な実施形態を説明してきたが、新規として請求し、特許状で保護を受けたい内容は、以下を含む。

30

【図1】

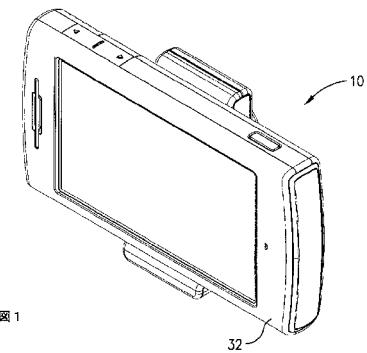


図1

【図2】

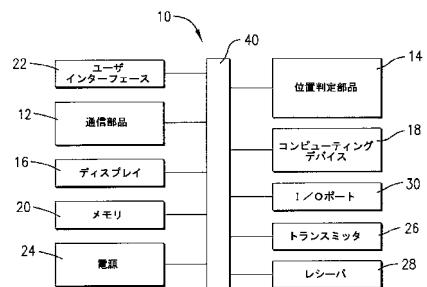


図2

【図3】

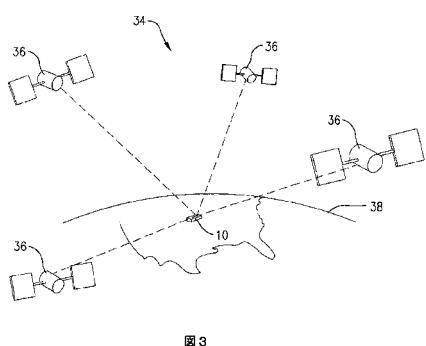


図3

【図4】

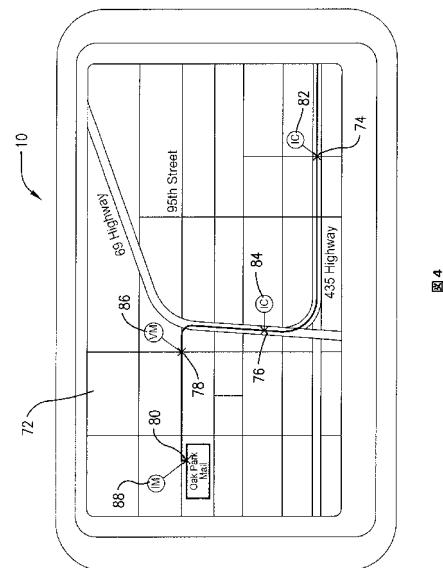
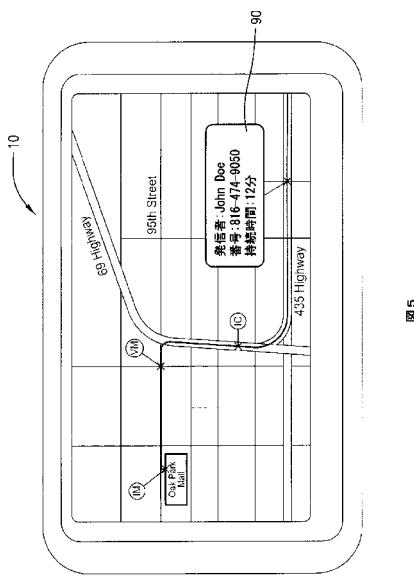
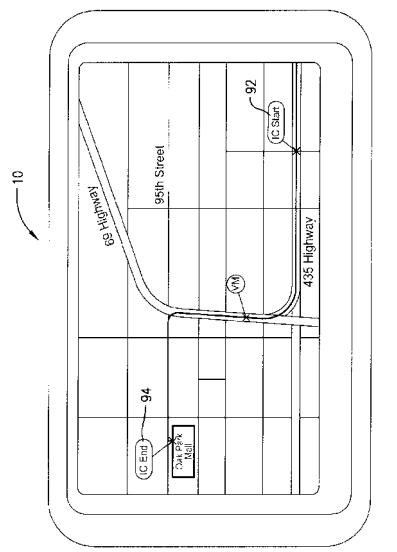


図4

【 図 5 】



【 図 6 】



【 7 】

44	42	52
45	位置	54
IC: 816-474-XXXX, 受信 12/22/07 9:08 P.M. 12分	開始: 38.82, 94.88 終了: 38.85, 94.90	54
46	48	56
IM: 816-213-XXXX, 受信 12/22/07 9:30 A.M.	38.81, 94.97	56
49	50	58
VM: 806-374-XXXX, 受信 12/24/07 9:30 P.M.	38.84, 95.02	58

37

【 図 8 】

通信	位置
IC: 816-474-XXXX, 受信 12/22/07 9:08 P.M. 12分	開始: 11519 W. 95th Street Overland Park, KS. 終了: 1200 E. 151st Street Olathe, KS
IM: 816-213-XXXX, 受信 12/22/07 9:30 A.M.	135th and Quivira Overland Park, KS.
VM: 806-374-XXXX, 受信 12/24/07 9:30 P.M.	College and Antioch Overland Park, KS.

四

【図9】

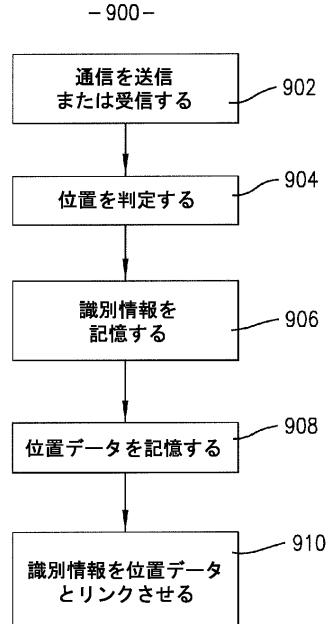


図9

【図11】

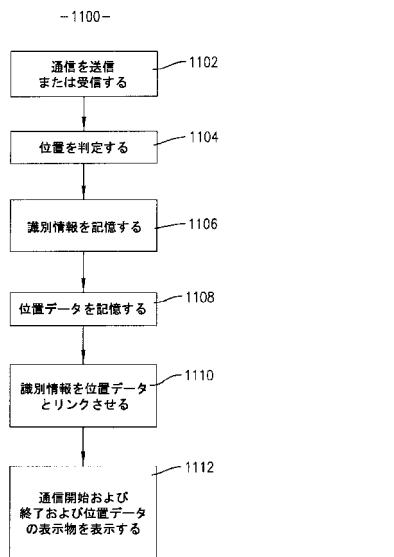


図11

【図10】

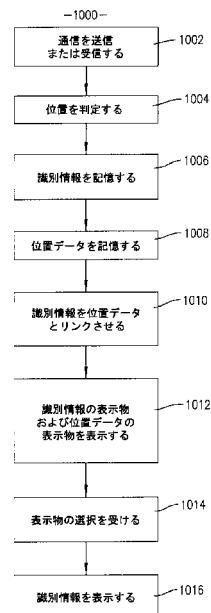


図10

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US2009/030958
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
<i>H04W 4/02(2009.01)i, H04W 64/00(2009.01)i, H04W 88/02(2009.01)i</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) IPC 8: G08G 1/123, H04M 1/56, H04B 1/38, H04M 1/00, H04Q 7/20		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Korean Utility models and applications for Utility Models since 1975 Japanese Utility models and applications for Utility Models since 1975		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) eKOMPASS(KIPO internal) : wireless, incoming, and location		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 7256711 B2 (MICHAEL A. SHEHA et al.) 14 August 2007 See abstract, claim 1	1-24
A	KR 10-2006-0124152 A (PANTECH CO., LTD.) 5 December 2006 See abstract, claims 4, 5	1-24
A	US 2007-0117594 A1 (JIING TEAK ONG et al.) 24 May 2007 See abstract, figure1, claim 1	1-24
A	US 2005-0153747 A1 (TSUYOSHI EGAMI et al.) 14 July 2005 See abstract, figure1, claim 1	1-24
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		<input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.
<p>* 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 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 </p> <p>"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</p>		
Date of the actual completion of the international search 25 AUGUST 2009 (25.08.2009)	Date of mailing of the international search report 26 AUGUST 2009 (26.08.2009)	
Name and mailing address of the ISA/KR Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Seo-gu, Daejeon 302-701, Republic of Korea Facsimile No. 82-42-472-7140	Authorized officer LIM, Chang Soo Telephone No. 82-42-481-8201	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/US2009/030958

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 07256711 B2	14.08.2007	US 2008-0048890 A1 US 2005-0073443 A1	28.02.2008 07.04.2005
KR 10-2006-0124152 A	05.12.2006	None	
US 2007-0117594 A1	24.05.2007	None	
US 2005-0153747 A1	14.07.2005	AU 2003-221133 A1 EP 1496715 A1 JP 3999992 B2 JP 2003-284153 A KR 10-2004-0093484 A US 07383059 B2	08.10.2003 12.01.2005 31.10.2007 03.10.2003 05.11.2004 03.06.2008

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LS,MW,MZ,NA,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(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,SE,SI,S,K,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,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,K,E,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,PG,PH,PL,PT,RO,RS,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,ST,SV,SY,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,ZA,ZM,ZW

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1. GSM

(72)発明者 バーテル、チャールズ、エル。

アメリカ合衆国、66213 カンザス州、オーバーランド パーク、10009 ダブリュー
126ス フトリート

F ターム(参考) 5K127 AA36 BA03 GB03 GB29 GC12 GD11 JA04 JA05 JA14 JA43
JA44 JA48 KA20

【要約の続き】

できる。

【選択図】 図6