

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5509521号
(P5509521)

(45) 発行日 平成26年6月4日(2014.6.4)

(24) 登録日 平成26年4月4日(2014.4.4)

(51) Int.Cl.		F I			
HO4M	1/00	(2006.01)	HO4M	1/00	R
HO4M	3/42	(2006.01)	HO4M	3/42	U
HO4W	4/02	(2009.01)	HO4W	4/02	150
GO1C	21/00	(2006.01)	GO1C	21/00	Z
GO8G	1/005	(2006.01)	GO8G	1/005	

請求項の数 6 (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2007-305258 (P2007-305258)	(73) 特許権者	000004237
(22) 出願日	平成19年11月27日(2007.11.27)		日本電気株式会社
(65) 公開番号	特開2009-130758 (P2009-130758A)		東京都港区芝五丁目7番1号
(43) 公開日	平成21年6月11日(2009.6.11)	(74) 代理人	100124811
審査請求日	平成22年10月8日(2010.10.8)		弁理士 馬場 資博
前置審査		(74) 代理人	100088959
			弁理士 境 廣巳
		(72) 発明者	遠藤 恵美
			埼玉県児玉郡神川町大字元原字豊原300番18 埼玉日本電気株式会社内
		審査官	永田 義仁

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

携帯型情報処理端末の位置を表す端末位置情報を取得する端末位置情報取得手段を備える情報処理装置であって、

入力される確認用位置を表す確認用位置情報を受け付ける確認用位置情報受付手段と、前記受け付けられた確認用位置情報を複数記憶すると共に、当該確認用位置情報にメールアドレスを表すアドレス情報を複数対応づけて記憶する情報記憶手段と、

前記取得された端末位置情報と前記確認用位置情報とを比較し、その比較結果に基づいて当該確認用位置情報に対応づけて記憶されている前記アドレス情報を送信先のメールアドレスを表す情報として含むメール情報を送信するメール送信手段と、

前記メール送信手段による前記メール情報の送信が失敗した場合に当該メール情報の送信が失敗した旨を表す送信成否情報を出力する送信成否情報出力手段と、を備え、

前記情報記憶手段は、更に、メールの内容を表すコンテンツ情報を複数記憶し、当該各コンテンツ情報を前記確認用位置情報毎に対応付けられた前記複数のアドレス情報のそれぞれに対応づけて記憶すると共に、前記アドレス情報及び前記コンテンツ情報からなるメール基本情報の1つと前記確認用位置情報の1つとを対応付けた対応付情報を、前記メール基本情報の数と同数生成して記憶するように構成され、

前記メール送信手段は、前記端末位置情報取得手段にて取得された端末位置情報と一致した前記確認用位置情報に対応づけて記憶されている前記メール基本情報のリストを作成

し、当該リストの先頭の前記メール基本情報を取得すると共に、このメール基本情報を前記リストから除去し、当該取得したメール基本情報内の前記アドレス情報を送信先のメールアドレスを表す情報として含み、かつ、当該取得したメール基本情報内の前記コンテンツ情報をメールの内容を表す情報として含むメール情報を送信するように構成された情報処理装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の情報処理装置であって、
 入力される消去指示情報を受け付ける消去指示情報受付手段と、
 前記消去指示情報受付手段が前記消去指示情報を受け付けた場合、前記記憶されている確認用位置情報を消去する情報消去手段と、
 を備える情報処理装置。

10

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載の情報処理装置は、前記携帯型情報処理端末である情報処理装置。

【請求項 4】

情報処理装置にメール情報を送信させるメール送信方法であって、
 入力される確認用位置を表す確認用位置情報を受け付ける工程と、
 前記受け付けられた確認用位置情報を複数記憶すると共に、当該確認用位置情報にメールアドレスを表すアドレス情報を複数対応づけて記憶手段に記憶させる情報記憶処理工程と、

20

携帯型情報処理端末の位置を表す端末位置情報を取得する端末位置情報取得工程と、
 前記取得された端末位置情報と前記確認用位置情報とを比較し、その比較結果に基づいて当該確認用位置情報に対応づけて記憶されている前記アドレス情報を送信先のメールアドレスを表す情報として含むメール情報を送信するメール送信工程と、

前記メール送信工程による前記メール情報の送信が失敗した場合に当該メール情報の送信が失敗した旨を表す送信成否情報を出力する工程と、
 を含み、

前記情報記憶処理工程は、前記記憶手段にメールの内容を表すコンテンツ情報を複数記憶し、当該各コンテンツ情報を前記確認用位置情報毎に対応付けられた前記複数のアドレス情報のそれぞれに対応づけて記憶させると共に、前記アドレス情報及び前記コンテンツ情報からなるメール基本情報の 1 つと前記確認用位置情報の 1 つとを対応付けた対応付情報を、前記メール基本情報の数と同数生成して記憶させる工程を含み、

30

前記メール送信工程は、前記端末位置情報取得工程にて取得された端末位置情報と一致した前記確認用位置情報に対応づけて記憶されている前記メール基本情報のリストを作成し、当該リストの先頭の前記メール基本情報を取得すると共に、このメール基本情報を前記リストから除去し、当該取得したメール基本情報内の前記アドレス情報を送信先のメールアドレスを表す情報として含み、かつ、当該取得したメール基本情報内の前記コンテンツ情報をメールの内容を表す情報として含むメール情報を送信するように構成されたメール送信方法。

【請求項 5】

40

情報処理装置に、
 携帯型情報処理端末の位置を表す端末位置情報を取得する端末位置情報取得手段と、
 入力される確認用位置を表す確認用位置情報を受け付ける確認用位置情報受付手段と、
 前記受け付けられた確認用位置情報を複数記憶すると共に、当該確認用位置情報にメールアドレスを表すアドレス情報を複数対応づけて記憶手段に記憶させる情報記憶処理手段と、

前記取得された端末位置情報と前記確認用位置情報とを比較し、その比較結果に基づいて当該確認用位置情報に対応づけて記憶されている前記アドレス情報を送信先のメールアドレスを表す情報として含むメール情報を送信するメール送信手段と、

前記メール送信手段による前記メール情報の送信が失敗した場合に当該メール情報の送

50

信が失敗した旨を表す送信成否情報を出力する送信成否情報出力手段と、
を実現させると共に、

前記情報記憶処理手段は、更に、前記記憶手段にメールの内容を表すコンテンツ情報を複数記憶し、当該各コンテンツ情報を前記確認用位置情報毎に対応付けられた前記複数のアドレス情報のそれぞれに対応づけて記憶すると共に、前記アドレス情報及び前記コンテンツ情報からなるメール基本情報の1つと前記確認用位置情報の1つとを対応付けた対応付情報を、前記メール基本情報の数と同数生成して記憶するように構成され、

前記メール送信手段は、前記端末位置情報取得手段にて取得された端末位置情報と一致した前記確認用位置情報に対応づけて記憶されている前記メール基本情報のリストを作成し、当該リストの先頭の前記メール基本情報を取得すると共に、このメール基本情報を前記リストから除去し、当該取得したメール基本情報内の前記アドレス情報を送信先のメールアドレスを表す情報として含み、かつ、当該取得したメール基本情報内の前記コンテンツ情報をメールの内容を表す情報として含むメール情報を送信する、
ことを実現させるためのメール送信プログラム。

【請求項6】

携帯型情報処理端末と、当該携帯型情報処理端末と通信する情報処理装置と、を含む情報処理システムにおいて、

前記携帯型情報処理端末は、

当該携帯型情報処理端末の位置を表す端末位置情報を取得する端末位置情報取得手段と

、
前記取得された端末位置情報を送信する端末位置情報送信手段と、
を備え、

前記情報処理装置は、

前記送信された端末位置情報を受信する端末位置情報受信手段と、

入力される確認用位置を表す確認用位置情報を受け付ける確認用位置情報受付手段と、
前記受け付けられた確認用位置情報を複数記憶すると共に、当該確認用位置情報にメールアドレスを表すアドレス情報を複数対応づけて記憶する情報記憶手段と、

前記受信された端末位置情報と前記確認用位置情報とを比較し、その比較結果に基づいて当該確認用位置情報に対応づけて記憶されている前記アドレス情報を送信先のメールアドレスを表す情報として含むメール情報を送信するメール送信手段と、

前記メール送信手段による前記メール情報の送信が失敗した場合に当該メール情報の送信が失敗した旨を表す送信成否情報を出力する送信成否情報出力手段と、
を備え、

前記情報記憶手段は、更に、メールの内容を表すコンテンツ情報を複数記憶し、当該各コンテンツ情報を前記確認用位置情報毎に対応付けられた前記複数のアドレス情報のそれぞれに対応づけて記憶すると共に、前記アドレス情報及び前記コンテンツ情報からなるメール基本情報の1つと前記確認用位置情報の1つとを対応付けた対応付情報を、前記メール基本情報の数と同数生成して記憶するように構成され、

前記メール送信手段は、前記端末位置情報受信手段にて受信された端末位置情報と一致した前記確認用位置情報に対応づけて記憶されている前記メール基本情報のリストを作成し、当該リストの先頭の前記メール基本情報を取得すると共に、このメール基本情報を前記リストから除去し、当該取得したメール基本情報内の前記アドレス情報を送信先のメールアドレスを表す情報として含み、かつ、当該取得したメール基本情報内の前記コンテンツ情報をメールの内容を表す情報として含むメール情報を送信するように構成された情報処理システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、メールを送信する情報処理装置に関する。

【背景技術】

【0002】

現在の位置を表す情報を取得する機能（GPS（Global Positioning System）機能）を有する携帯型の情報処理装置（携帯型情報処理端末）が知られている。携帯型情報処理端末は、例えば、携帯電話機、PHS（Personal Handyphone System）、PDA（Personal Data Assistance、Personal Digital Assistant）及び携帯型ゲーム機等である。

【0003】

この種の情報処理装置の一つとして、特許文献1に記載の情報処理装置は、予め設定された確認用位置に到達したとき、その確認用位置に対応づけて設定された1つのメールアドレスへメールを送信するように構成されている。

10

【0004】

この情報処理装置によれば、情報処理装置を携帯する被監視ユーザ（例えば、子供）が確認用位置（例えば、公園）に到達した場合、監視ユーザ（例えば、その子供の親）へ自動的にメールが送信される。この結果、監視ユーザは、被監視ユーザが確認用位置に到達したことを直ちに知ることができる。

【0005】

【特許文献1】特開2003-264615号公報

【発明の開示】

20

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、この情報処理装置によれば、1つの確認用位置に対して1つのメールアドレスしか設定できない。従って、被監視ユーザが確認用位置に到達したことを複数のユーザに知らせたい場合（例えば、被監視ユーザである子供の友達の親へも被監視ユーザの到達を知らせたい場合）であっても、これら複数のユーザのすべてへメールを送信させることができないという問題があった。

【0007】

このため、本発明の目的は、上述した課題である「携帯型情報処理端末が確認用位置（の近傍）に到達した場合に複数のユーザへメールが送信されないこと」を解決する情報処理装置を提供することにある。

30

【課題を解決するための手段】

【0008】

かかる目的を達成するため本発明による情報処理装置は、携帯型情報処理端末の位置を表す端末位置情報を取得する端末位置情報取得手段を備える。

【0009】

更に、この情報処理装置は、

確認用位置を表す確認用位置情報にメールアドレスを表すアドレス情報を複数対応づけて記憶する情報記憶手段と、

前記取得された端末位置情報と前記確認用位置情報とを比較し、その比較結果に基づいて当該確認用位置情報に対応づけて記憶されている前記アドレス情報を送信先のメールアドレスを表す情報として含むメール情報を送信するメール送信手段と、を備える。

40

【発明の効果】

【0010】

本発明に係る情報処理装置によれば、携帯型情報処理端末が確認用位置（の近傍）に到達した場合に複数のユーザのすべてにメールを送信する情報処理装置を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下、本発明に係るメール送信プログラムを実行する情報処理装置及び本発明に係るメ

50

ール送信方法を用いる情報処理装置の実施形態について図1～図6を参照しながら説明する。

【0012】

<実施形態>

図1に示したように、実施形態に係る情報処理装置1は、携帯型情報処理端末としての携帯電話機である。携帯電話機1は、図示しないサーバ装置（本例では、基地局）と通信するようになっている。携帯電話機1は、制御部10と、無線信号処理部20と、GPS信号処理部（端末位置情報取得手段、端末位置情報取得工程）30と、音声信号処理部40と、入力部50と、表示部60と、を含む。

【0013】

制御部10は、バスを介して互いに接続されたCPU11及びメモリ（記憶手段）12を有する。CPU11は、メモリ12に記憶されている所定のプログラムを実行することにより、携帯電話機1を構成する各部を制御するようになっている。

【0014】

また、無線信号処理部20には、無線用アンテナ21が接続されている。無線信号処理部20は、制御部10からの送信情報に基づいて（送信情報を表す信号を変調することにより）送信信号を生成し、生成した送信信号を、無線用アンテナ21を介して図示しない基地局へ送信するようになっている。更に、無線信号処理部20は、無線用アンテナ21を介して図示しない基地局からの受信信号を受信し、受信した受信信号に基づいて（受信信号を復調することにより）受信情報を取得し、取得した受信情報を制御部10へ送るようになっている。

【0015】

一方、GPS信号処理部30には、GPS用アンテナ31が接続されている。GPS信号処理部30は、稼働状態と非稼働状態とに切り替わるようになっている。GPS信号処理部30は、制御部10からの起動指示情報に応じて稼働状態に切り替わり、一方、制御部10からの停止指示情報に応じて非稼働状態に切り替わるようになっている。

【0016】

更に、GPS信号処理部30は、稼働状態にある場合、GPS用アンテナ31を介して図示しない複数のGPS衛星からのGPS信号を受信し、受信したGPS信号に基づいて（GPS信号を復調することにより）GPS情報を取得するようになっている。更に、GPS信号処理部30は、取得したGPS情報に基づいて携帯電話機1の位置を表す端末位置情報（本例では、緯度を表す緯度情報及び経度を表す経度情報）を生成（取得）し、生成した端末位置情報を制御部10へ送るようになっている。

【0017】

また、音声信号処理部40には、マイクロホン41及びスピーカ42が接続されている。マイクロホン41は、マイクロホン41の周囲の音声を表す入力音声信号を出力するようになっている。音声信号処理部40は、マイクロホン41により出力された入力音声信号に基づいて（入力音声信号を変換することにより）入力音声情報を生成し、生成した入力音声情報を制御部10へ送るようになっている。

【0018】

加えて、音声信号処理部40は、制御部10からの出力音声情報に基づいて（出力音声情報を変換することにより）出力音声信号を生成し、生成した出力音声信号をスピーカ42へ送るようになっている。スピーカ42は、音声信号処理部40からの出力音声信号が表す音声をスピーカ42の外部へ出力するようになっている。

【0019】

更に、制御部10は、図示しない基地局との間の音声通信用接続又はデータ通信用接続を確立するために、制御用送信情報を無線信号処理部20へ送るとともに制御用受信情報を無線信号処理部20から受け取るようになっている。

【0020】

制御部10は、音声通信用接続が確立している場合、音声信号処理部40からの入力音

10

20

30

40

50

声情報を送信情報として無線信号処理部 20 へ送るようになっている。更に、制御部 10 は、音声通信用接続が確立している場合、無線信号処理部 20 からの受信情報に基づいて出力音声情報を生成し、生成した出力音声情報を音声信号処理部 40 へ送るようになっている。このような構成により、携帯電話機 1 のユーザは、音声通信用接続が確立している場合、マイクロホン 41 及びスピーカ 42 を介して通話を行うことができる。

【0021】

また、制御部 10 は、データ通信用接続が確立している場合、メモリ 12 に記憶されているメール基本情報に基づいてメール情報を生成し、生成したメール情報を送信情報として無線信号処理部 20 へ送るようになっている。更に、制御部 10 は、データ通信用接続が確立している場合、無線信号処理部 20 からの受信情報に基づいて受信メール情報を生成し、生成した受信メール情報をメモリ 12 に記憶させるようになっている。

10

【0022】

入力部 50 は、図示しない複数のキー（ボタン式スイッチ）を有している。入力部 50 は、これらのキーが押し込まれると、それぞれのキーに対応する操作入力情報を出力するようになっている。

【0023】

表示部 60 は、図示しないディスプレイを有している。表示部 60 は、制御部 10 からの画像情報に基づいてそのディスプレイに文字及び図形等からなる画像を表示するようになっている。

【0024】

図 2 は、上記のように構成された携帯電話機 1 の機能を表すブロック図である。この機能は、CPU 11 が後述する図 6 に示したフローチャートにより表されるプログラム等を実行することにより、及び、GPS 信号処理部 30 が GPS 信号処理部 30 に組み込まれたプログラムを実行することにより、実現される。

20

【0025】

この携帯電話機 1 の機能は、メール基本情報受付部 71 と、確認用位置情報受付部（確認用位置情報受付手段）72 と、情報記憶部（情報記憶手段、情報記憶処理手段）73 と、対応付情報受付部 74 と、消去指示情報受付部（消去指示情報受付手段）75 と、情報消去部（情報消去手段）76 と、メール送信部（メール送信手段）77 と、送信成否情報出力部（送信成否情報出力手段）78 と、を含む。

30

【0026】

メール基本情報受付部 71 は、送信先のメールアドレスを表すアドレス情報、メールのタイトルを表すタイトル情報及びメールの本文を表す本文情報からなるメール基本情報を入力させるための入力インターフェースとしての画像を表示部 60 のディスプレイに表示させる。メール基本情報受付部 71 は、入力された操作入力情報に基づいてメール基本情報を生成し、生成したメール基本情報を情報記憶部 73 へ送る。なお、タイトル情報及び本文情報は、コンテンツ情報を構成している。

【0027】

確認用位置情報受付部 72 は、確認用位置を表す確認用位置情報（本例では、確認用位置の緯度を表す緯度情報及び経度を表す経度情報）を入力させるための入力インターフェースとしての画像を表示部 60 のディスプレイに表示させる。確認用位置情報受付部 72 は、入力された操作入力情報に基づいて確認用位置情報を生成し、生成した確認用位置情報を情報記憶部 73 へ送る。即ち、確認用位置情報受付部 72 は、入力された確認用位置情報を受け付け、受け付けた確認用位置情報を情報記憶部 73 へ送る機能である、ということもできる。

40

【0028】

情報記憶部 73 は、メール基本情報受付部 71 からメール基本情報を受け取ると、受け取ったメール基本情報を新たに記憶する。更に、情報記憶部 73 は、確認用位置情報受付部 72 から確認用位置情報を受け取ると、受け取った確認用位置情報を新たに記憶する。

【0029】

50

対応付情報受付部 74 は、情報記憶部 73 に記憶されている確認用位置情報の 1 つと、情報記憶部 73 に記憶されているメール基本情報の 1 つと、の対応づけを表す対応付情報を入力させるための入力インターフェースとしての画像を表示部 60 のディスプレイに表示させる。対応付情報受付部 74 は、入力された操作入力情報に基づいて対応付情報を生成し、生成した対応付情報を情報記憶部 73 へ送る。

【0030】

一方、情報記憶部 73 は、対応付情報受付部 74 から対応付情報を受け取ると、受け取った対応付情報を新たに記憶する。このような構成により、1 つの確認用位置情報に対して複数のメール基本情報が対応づけて記憶され得る。

【0031】

消去指示情報受付部 75 は、情報記憶部 73 に記憶されている確認用位置情報を消去する指示を表す消去指示情報を入力させるための入力インターフェースとしての画像を表示部 60 のディスプレイに表示させる。消去指示情報受付部 75 は、入力された操作入力情報に基づいて消去指示情報を生成し、生成した消去指示情報を情報消去部 76 へ送る。即ち、消去指示情報受付部 75 は、入力された消去指示情報を受け付け、受け付けた消去指示情報を情報消去部 76 へ送る機能である、ということもできる。

【0032】

情報消去部 76 は、消去指示情報受付部 75 から消去指示情報を受け取った（受け付けた）場合、受け取った消去指示情報に基づいて情報記憶部 73 に記憶されている確認用位置情報を消去するとともに、その確認用位置情報に係る対応付情報を消去する。

【0033】

メール送信部 77 は、GPS 信号処理部 30 からの端末位置情報と、情報記憶部 73 に記憶されている確認用位置情報と、に基づいて端末位置情報が表す端末位置（携帯電話機 1 の位置）が、確認用位置情報が表す確認用位置を含む所定の領域（本例では、確認用位置を中心とした半径 50 m 以内の領域）内にあるか否かを判定する。

【0034】

更に、メール送信部 77 は、端末位置が上記領域内にあると判定した場合、その確認用位置情報と、情報記憶部 73 に記憶されている対応付情報と、に基づいてその確認用位置情報に対応づけて情報記憶部 73 に記憶されているメール基本情報を取得する。

【0035】

加えて、メール送信部 77 は、制御用送信情報を無線信号処理部 20 へ送るとともに制御用受信情報を無線信号処理部 20 から受け取ることにより、図示しない基地局との間のデータ通信用接続を確立する。そして、メール送信部 77 は、取得したメール基本情報に基づいてメール情報を生成し生成したメール情報を送信情報として無線信号処理部 20 へ送る。

【0036】

このような構成により、端末位置が確認用位置を含む上記領域内（即ち、確認用位置の近傍）にある場合、その確認用位置を表す確認用位置情報に対応づけて記憶されているメール基本情報に基づくメール情報のすべてが送信される。また、メール送信部 77 は、GPS 信号処理部 30 からの端末位置情報と情報記憶部 73 に記憶されている確認用位置情報とを比較し、その比較結果に基づいてその確認用位置情報に対応づけて記憶されているアドレス情報を送信先のメールアドレスを表す情報として含むメール情報を送信する機能である、ということができる。

【0037】

送信成否情報出力部 78 は、メール送信部 77 によるメール情報の送信が終了してから所定の待機時間が経過するまでの間に、その送信に係るメール情報を受信した旨を表す受信完了情報を図示しない基地局から受信しなかった場合（即ち、メール情報の送信が失敗した場合）、表示部 60 のディスプレイにメール情報の送信が失敗した（成功しなかった）旨を表す画像を表示させる（送信成否情報を出力する）。

【0038】

10

20

30

40

50

次に、上述した携帯電話機 1 の作動について具体的に述べる。

【 0 0 3 9 】

携帯電話機 1 の CPU 1 1 は、図示しない基本プログラムを実行することにより、複数のプログラムの一覧を示し且つその一覧の中から 1 つのプログラムのみを選択可能なメニューを含む画像（初期画像）を表示部 6 0 のディスプレイに表示させる。これらのプログラムには、後述するメール基本情報入力プログラム、確認用位置情報入力プログラム、対応付情報入力プログラム、情報消去プログラム及び到着時メール送信プログラム（図 6 を参照）が含まれる。CPU 1 1 は、メニュー内の 1 つのプログラムを選択する操作入力情報が入力されると、選択されたプログラムの実行を開始する。CPU 1 1 は、そのプログラムの実行が終了すると、再び初期画像を表示させる。

10

【 0 0 4 0 】

CPU 1 1 は、図示しないメール基本情報入力プログラムを実行することにより、アドレス情報を入力するための入力欄と、タイトル情報を入力するための入力欄と、本文情報を入力するための入力欄と、が設けられた画像を表示部 6 0 のディスプレイに表示させる。更に、CPU 1 1 は、操作入力情報に応じて入力対象となる入力欄を切り替えるとともに、入力される操作入力情報を受け付ける。そして、CPU 1 1 は、入力が完了した旨を表す操作入力情報に応じて、受け付けた操作入力情報に基づくメール基本情報を、メール基本情報 ID（本例では、メール基本情報がメモリ 1 2 に記憶される順に 1 ずつ大きくなる整数）と対応づけてメモリ 1 2 に新たに記憶させる。次いで、CPU 1 1 は、このメール基本情報入力プログラムの実行を終了する。なお、このメール基本情報入力プログラムが実行されることは、メール基本情報受付部 7 1 及び情報記憶部（情報記憶処理工程）7 3 の一部に対応している。

20

【 0 0 4 1 】

従って、ユーザが、初期画像が表示されている状態（初期状態）においてメール基本情報入力プログラムを選択する操作及びメール基本情報を入力する操作（入力部 5 0 のキーを用いた入力操作）を繰り返し行うことにより、メモリ 1 2 には、図 3 に示したように、複数のメール基本情報 3 0 1 ~ 3 0 5 が記憶される。ここで、メールアドレス「aaa@domain」はユーザ「FNA」が有する携帯電話機のメールアドレスであり、メールアドレス「bbb@domain」はユーザ「FNB」が有する PC（パーソナル・コンピュータ）のメールアドレスであり、メールアドレス「ccc@domain」はユーザ「LNC」が有する携帯電話機のメールアドレスであり、メールアドレス「ddd@domain」はユーザ「FND」が有する携帯電話機のメールアドレスである。

30

【 0 0 4 2 】

一方、CPU 1 1 は、図示しない確認用位置情報入力プログラムを実行することにより、地図と、地図内の 1 点を示す位置選択用カーソルと、が設けられた画像を表示部 6 0 のディスプレイに表示させる。更に、CPU 1 1 は、操作入力情報に応じて地図内の位置選択用カーソルを移動させる。そして、CPU 1 1 は、位置の選択が完了した旨を表す操作入力情報に応じて、地図内の位置選択用カーソルの位置に基づいて確認用位置情報（確認用位置の緯度を表す緯度情報及び確認用位置の経度を表す経度情報）を生成する。次いで、CPU 1 1 は、生成した確認用位置情報を、確認用位置情報 ID（本例では、確認用位置情報がメモリ 1 2 に記憶される順に 1 ずつ大きくなる整数）と対応づけてメモリ 1 2 に新たに記憶させる。そして、CPU 1 1 は、この確認用位置情報入力プログラムの実行を終了する。なお、この確認用位置情報入力プログラムが実行されることは、確認用位置情報受付部 7 2 及び情報記憶部（情報記憶処理工程）7 3 の一部に対応している。

40

【 0 0 4 3 】

従って、ユーザが、初期状態において確認用位置情報入力プログラムを選択する操作及び確認用位置情報を入力する操作（入力部 5 0 のキーを用いた入力操作）を繰り返し行うことにより、メモリ 1 2 には、図 4 に示したように、複数の確認用位置情報 4 0 1 , 4 0 2 が記憶される。ここで、確認用位置情報 4 0 1 は、「A 塾」の位置を表す。即ち、緯度「LATa」及び経度「LNGa」はそれぞれ「A 塾」の緯度及び経度である。また、確

50

認用位置情報402は、「B公園」の位置を表す。即ち、緯度「LATb」及び経度「LNGb」はそれぞれ「B公園」の緯度及び経度である。

【0044】

このように、ユーザは、確認用位置情報を入力することにより、新たな確認用位置情報を容易に追加することができる。

【0045】

更に、CPU11は、図示しない対応付情報入力プログラムを実行することにより、2つの入力欄が設けられた画像を表示部60のディスプレイに表示させる。一方の入力欄は、メモリ12に記憶されている確認用位置情報の一覧を示し且つその一覧の中から1つの確認用位置情報のみを選択可能な入力欄である。他方の入力欄は、メモリ12に記憶されているメール基本情報の一覧を示し且つその一覧の中から1つ又は複数のメール基本情報を選択可能な入力欄である。

10

【0046】

更に、CPU11は、操作入力情報に応じて入力対象となる入力欄を切り替えるとともに、入力される操作入力情報を受け付ける。そして、CPU11は、入力が完了した旨を表す操作入力情報に応じて、受け付けた操作入力情報に基づいて、選択されたメール基本情報の数と同数の対応付情報（確認用位置情報ID及びメール基本情報IDの組からなる情報）を生成し、生成した対応付情報をメモリ12に新たに記憶させる。次いで、CPU11は、この対応付情報入力プログラムの実行を終了する。なお、この対応付情報入力プログラムが実行されることは、対応付情報受付部74及び情報記憶部（情報記憶処理工程）73の一部に対応している。

20

【0047】

従って、ユーザが、初期状態において対応付情報入力プログラムを選択する操作及び対応付情報を入力する操作（入力部50のキーを用いた入力操作）を繰り返し行うことにより、メモリ12には、図5に示したように、複数の対応付情報501～505が記憶される。

【0048】

また、CPU11は、図示しない情報消去プログラムを実行することにより、メモリ12に記憶されている確認用位置情報の一覧を示し且つその一覧の中から1つ又は複数の確認用位置情報を選択可能な入力欄が設けられた画像を表示部60のディスプレイに表示させる。更に、CPU11は、入力される操作入力情報を受け付ける。そして、CPU11は、入力が完了した旨を表す操作入力情報に応じて、受け付けた操作入力情報（消去指示情報）に基づいて、選択された確認用位置情報をメモリ12から消去するとともに、選択された確認用位置情報に係る対応付情報もメモリ12から消去する。次いで、CPU11は、この情報消去プログラムの実行を終了する。なお、この情報消去プログラムが実行されることは、消去指示情報受付部75及び情報消去部76に対応している。

30

【0049】

このように、ユーザは、消去指示情報を入力することにより、確認用位置情報を容易に消去することができる。換言すると、消去指示情報が入力されない限り、確認用位置情報が記憶された状態が継続する。従って、例えば、メール情報の送信後、直ちにそのメール情報の送信の基となった確認用位置情報が消去される場合と比較して、ユーザが再び確認用位置情報を設定する手間を省くことができる。この結果、ユーザの利便性を向上させることができる。

40

【0050】

いま、図3～図5に示したように、確認用位置情報、メール基本情報及び対応付情報がメモリ12に記憶されている状態において、携帯電話機1を携帯（保持）する被監視ユーザ「LNA」が「自宅」から「B公園」へ移動する場合を想定する。

【0051】

この場合、先ず、被監視ユーザ「LNA」の行動を監視したい監視ユーザ「FNA」が初期画像にて到着時メール送信プログラムを選択する。これにより、CPU11は、図6

50

にフローチャートにより示した到着時メール送信プログラムを実行する。なお、この到着時メール送信プログラムが実行されることは、メール送信部（メール送信工程）77及び送信成否情報出力部78に対応している。

【0052】

具体的に述べると、CPU11は、到着時メール送信プログラムの処理を開始すると、ステップ605にて、GPS信号処理部30が非稼働状態にある場合、GPS信号処理部30へ起動指示情報を送ることによりGPS信号処理部30の状態を稼働状態に切り替える。

【0053】

次いで、CPU11は、ステップ610にて、GPS信号処理部30からの端末位置情報を受け取る。そして、CPU11は、ステップ615にて、取得した端末位置情報がメモリ12に記憶されている確認用位置情報401、402のいずれかと一致しているか否かを判定する。本例では、CPU11は、端末位置情報が表す端末位置が、確認用位置情報が表す確認用位置を中心とした半径50m以内の領域内にある場合（即ち、端末位置が確認用位置の近傍にある場合）、端末位置情報が確認用位置情報と一致していると判定する。

10

【0054】

この時点では、被監視ユーザは、「自宅」にいる。従って、端末位置が上記領域外にあるので、CPU11は、ステップ615にて「No」と判定して、所定の微小時間だけ待機した後ステップ610へ戻り、ステップ610及びステップ615の処理を端末位置が上記領域内に到達するまで繰り返し実行する。

20

【0055】

その後、被監視ユーザが「B公園」の近傍（「B公園」までの距離が50mである位置）に到達する。この状態においては、端末位置は上記領域内にある。従って、CPU11は、ステップ615にて「Yes」と判定してステップ620に進む。なお、到着時メール送信プログラムは、ステップ615にて「Yes」と判定された場合に、GPS信号処理部30の状態を非稼働状態に切り替える処理を含んでいてもよい。

【0056】

そして、CPU11は、上記ステップ615にて「Yes」と判定する基となった（端末位置と一致した確認用位置を表す）確認用位置情報402に対応づけて記憶されているメール基本情報のリストを、図3～図5のテーブルを参照することにより作成する。従って、この時点では、メール基本情報303～305からなるリストが作成される。

30

【0057】

次いで、CPU11は、ステップ625にて、リスト内にメール基本情報が残っているか否かを判定する。この時点では、CPU11は、「Yes」と判定してステップ630に進み、リストの先頭の情報（メール基本情報303）を取得するとともに、リストからこのメール基本情報303を除去する。

【0058】

そして、CPU11は、ステップ635にて、制御用送信情報を無線信号処理部20へ送るとともに制御用受信情報を無線信号処理部20から受け取ることにより、図示しない基地局との間のデータ通信用接続を確立する。そして、CPU11は、取得したメール基本情報303に基づいてメール情報を生成する。メール情報は、メール基本情報303内のアドレス情報を送信先のメールアドレスを表す情報として含むとともに、メール基本情報303内のタイトル情報をメールのタイトルを表す情報として含む且つメール基本情報303内の本文情報をメールの本文を表す情報として含む（即ち、メール基本情報303内のコンテンツ情報をメールの内容（タイトル及び本文）を表す情報として含む）情報である。更に、CPU11は、生成したメール情報を送信情報として無線信号処理部20へ送る。これにより、メール情報が図示しない基地局へ送信される。

40

【0059】

基地局は、メール情報を図示しない通信回線（本例では、インターネット）を介して送

50

信先のメールアドレス「aaa@domain」へ送信する。これにより、監視ユーザ「FNA」が携帯する携帯電話機がメール情報を受信する。この結果、監視ユーザ「FNA」は、メール基本情報303内のタイトル情報及び本文情報が表す内容を有するメールを閲覧する(メールを受け取る)ことができる。

【0060】

このように、携帯電話機1の位置が確認用位置である「B公園」に一致した場合(本例では、携帯電話機1の位置が「B公園」を含む所定の領域内に到達した場合)、携帯電話機1は、確認用位置情報に対応づけて記憶されているアドレス情報を送信先のメールアドレスを表す情報として含むメール情報を送信する。

【0061】

これにより、携帯電話機1を携帯する被監視ユーザ「LNA」が「B公園」の近傍に到達した場合、被監視ユーザ「LNA」がメール情報を送信する操作を行うことなく携帯電話機1によりメール情報が送信される。この結果、監視ユーザ「FNA」は、被監視ユーザ「LNA」が「B公園」に到達したことを直ちに知ることができる。また、監視ユーザ「FNA」は、受け取ったメールを確認するだけで、被監視ユーザ「LNA」の位置を確認するための操作を別途行わなくとも、被監視ユーザ「LNA」が「B公園」に到達したことを知ることができる。即ち、監視ユーザ「FNA」及び被監視ユーザ「LNA」のいずれの利便性も向上させることができる。

【0062】

次いで、CPU11は、メール情報の送信が成功したか否かを判定する。本例では、CPU11は、メール情報の送信を実行してから所定の待機時間が経過するまでの間に、メール情報を受信した旨を表す受信完了情報を図示しない基地局から受信した場合にメール情報の送信が成功したと判定する。

【0063】

いま、メール情報の送信が成功した場合を仮定して説明を続ける。

【0064】

この場合、CPU11は、ステップ640にて「Yes」と判定してステップ625に戻り、ステップ625～ステップ640の処理を、リスト内にメール基本情報が存在しなくなるまで繰り返し実行する。即ち、CPU11は、メール基本情報304に基づくメール情報及びメール基本情報305に基づくメール情報を順に送信する。これにより、監視ユーザ「LNC」がメール基本情報304内のコンテンツ情報が表す内容を有するメールを受け取り、且つ、監視ユーザ「FND」がメール基本情報305内のコンテンツ情報が表す内容を有するメールを受け取る。

【0065】

この時点では、リスト内にメール基本情報が存在しなくなる。従って、CPU11がステップ625に進むと、CPU11は、「No」と判定してステップ699に直接進みこのプログラムの実行を終了する。

【0066】

このように、携帯電話機1を携帯する被監視ユーザ「LNA」が確認用位置である「B公園」の近傍に到達した場合、携帯電話機1は、「B公園」に対応づけて記憶されている複数のアドレス情報が表すメールアドレスのそれぞれへメール情報を送信する。即ち、被監視ユーザ「LNA」が確認用位置(「B公園」)に到達したことを知らせたいユーザが複数存在しても、その複数のユーザ(「FNA」、「LNC」及び「FND」)のすべてにメール情報を送信することができる。この結果、複数のユーザのすべてに、被監視ユーザ「LNA」が確認用位置に到達したことを直ちに知らせることができる。

【0067】

更に、携帯電話機1は、コンテンツ情報及びアドレス情報を1つのメール基本情報として(コンテンツ情報をアドレス情報に対応付けて)記憶している。これにより、複数の監視ユーザのそれぞれへその監視ユーザに応じた適切な内容を有するメールを送信することができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 8 】

なお、メール情報の送信が成功しなかった（失敗した）場合にはCPU 11は、ステップ640にて「No」と判定してステップ645に進み、表示部60のディスプレイにメール情報の送信が失敗した旨を表す画像を表示させる。

【 0 0 6 9 】

これにより、携帯電話機1を携帯する被監視ユーザ「LNA」は、メール情報の送信が失敗したか否かを知ることができる。これにより、メール情報の送信が失敗した場合、被監視ユーザ「LNA」は、例えば、メールを再送信させるように携帯電話機1を操作することができる。この結果、メール情報の送信が失敗した場合においてメール情報が送信されていない状態が継続する可能性を低減することができる。

10

【 0 0 7 0 】

次に、携帯電話機1を携帯する被監視ユーザ「LNA」が「自宅」へ一旦戻った後「自宅」から「A塾」へ移動する場合を想定する。この場合も、上述した場合と同様に、監視ユーザ「FNA」が初期画像にて到着時メール送信プログラムを選択する。これにより、CPU 11は、図6の到着時メール送信プログラムを実行する。

【 0 0 7 1 】

従って、被監視ユーザ「LNA」が「A塾」の近傍に到達した場合（ステップ610及びステップ615）、CPU 11は、（「A塾」の位置を表す）確認用位置情報401に対応づけて記憶されているメール基本情報301、302からなるリストを作成する（ステップ620）。更に、CPU 11は、リスト内のメール基本情報301に基づくメール情報及びメール基本情報302に基づくメール情報を順に送信する（ステップ625～ステップ645）。

20

【 0 0 7 2 】

このように、携帯電話機1は、確認用位置情報を複数記憶している。従って、ユーザ（例えば、監視ユーザ「FNA」）が確認用位置情報を変更する操作を行わなくとも、被監視ユーザ「LNA」が複数の確認用位置のそれぞれに到達したときにメールが送信される。これにより、ユーザの利便性を向上させることができる。

【 0 0 7 3 】

以上、説明したように、本発明に係る情報処理装置によれば、携帯電話機（携帯型情報処理端末）1が確認用位置（の近傍）に到達した場合に複数のユーザのすべてにメール情報を送信することができる。

30

【 0 0 7 4 】

なお、本発明は上記実施形態に限定されることはなく、本発明の範囲内において種々の変形例を採用することができる。例えば、上記実施形態は、携帯電話機1がメール情報を送信するように構成されていたが、基地局がメール情報を送信するように構成されていてもよい。

【 0 0 7 5 】

この実施形態の変形例に対応する情報処理システムは、図7に示した機能を有する携帯電話機1A及び基地局80を含む。なお、基地局80は、基地局に接続された交換機等のサーバ装置であってもよい。

40

【 0 0 7 6 】

携帯電話機1Aは、上記実施形態における携帯電話機1と同様の構成を備える。携帯電話機1Aの機能の一部である送信部（端末位置情報送信手段）70は、GPS信号処理部（端末位置情報取得手段）30からの端末位置情報と、入力部50からの操作入力情報に基づいて生成された確認用位置情報、メール基本情報及び対応付情報と、のそれぞれを基地局80へ送信する。

【 0 0 7 7 】

基地局80は、図示しないCPU、メモリ及び記憶手段としての記憶媒体（例えば、ハードディスク装置）を備える情報処理装置である。更に、基地局80は、携帯電話機1Aと通信可能に構成されている。基地局80は、そのCPUがその記憶媒体に記憶されてい

50

るプログラムを実行することにより図 7 に示した機能を実現する。

【 0 0 7 8 】

基地局 8 0 の機能の一部である受信部 (端末位置情報受信手段) 8 1 は、携帯電話機 1 A から送信された端末位置情報、確認用位置情報、メール基本情報及び対応付情報を受信する。

【 0 0 7 9 】

更に、基地局 8 0 の機能の他部は、上記実施形態におけるメール基本情報受付部 7 1、確認用位置情報受付部 7 2、情報記憶部 7 3、対応付情報受付部 7 4、消去指示情報受付部 7 5、情報消去部 7 6、及び、メール送信部 7 7 にそれぞれ対応する、メール基本情報受付部 8 2、確認用位置情報受付部 8 3、情報記憶部 (情報記憶手段、情報記憶処理手段) 8 4、対応付情報受付部 8 5、消去指示情報受付部 8 6、情報消去部 8 7、及び、メール送信部 (メール送信手段) 8 8 を含む。

10

【 0 0 8 0 】

即ち、基地局 8 0 の情報記憶部 8 4 は、受信部 8 1 により受信された確認用位置情報、メール基本情報及び対応付情報を記憶する。即ち、情報記憶部 8 4 は、確認用位置情報を記憶するとともに、複数のアドレス情報を当該確認用位置情報に対応づけて記憶する機能である、ということができる。

【 0 0 8 1 】

更に、基地局 8 0 のメール送信部 8 8 は、受信部 8 1 により受信された端末位置情報と、情報記憶部 8 4 に記憶されている確認用位置情報と、を比較し、その比較結果に基づいて当該確認用位置情報に対応づけて記憶されているアドレス情報を送信先のメールアドレスを表す情報として含むメール情報を送信する。

20

【 0 0 8 2 】

この情報処理システムによれば、上記実施形態と同様に、携帯電話機 1 A が確認用位置 (の近傍) に到達した場合に基地局 8 0 によって複数のユーザのすべてにメール情報が送信される。この結果、複数のユーザのすべてに、携帯電話機 1 A を携帯する被監視ユーザが確認用位置に到達したことを直ちに知らせることができる。

【 0 0 8 3 】

また、上記実施形態においては、携帯型情報処理端末は携帯電話機 1 であったが、P H S、P D A 及び携帯型ゲーム機であってもよく、携帯型の (持ち運び可能な) 端末であればよい。更に、上記実施形態においては、基地局は、メール情報をインターネットを介して送信するように構成されていたが、基地局が送信先のメールアドレスを有する携帯電話機へ直接送信するように構成されていてもよい。即ち、上記実施形態におけるメールは、電子メールであってもよく、携帯メールであってもよい。

30

【 0 0 8 4 】

加えて、上記実施形態においては、コンテンツ情報はタイトル情報及び本文情報であったが、これらの情報に加えて、又は、これらの情報に代えて、音声情報及び / 又は図形情報等を含んでいてもよい。

【 0 0 8 5 】

また、上記実施形態においては、複数の G P S 衛星からの G P S 信号に基づいて端末位置情報を取得するように構成されていたが、基地局からの信号 (例えば、複数の基地局からの信号の強度等) に基づいて端末位置情報を取得するように構成されていてもよい。また、上記実施形態は、携帯電話機 1 が端末位置情報を取得するように構成されていたが、基地局が携帯電話機からの信号に基づいて端末位置情報を取得するように構成されていてもよい。

40

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 8 6 】

本発明は、ユーザが携帯する携帯電話機の位置を他のユーザに通知するための情報処理システムに適用可能である。

【 図面の簡単な説明 】

50

【 0 0 8 7 】

【図 1】携帯電話機の構成の概略を表すブロック図である。

【図 2】携帯電話機の機能の概略を表すブロック図である。

【図 3】図 1 に示したメモリに記憶されたメール基本情報を示した表である。

【図 4】図 1 に示したメモリに記憶された確認用位置情報を示した表である。

【図 5】図 1 に示したメモリに記憶された対応付情報を示した表である。

【図 6】図 1 に示した CPU が実行する到着時メール送信プログラムを示したフローチャートである。

【図 7】変形例に係る情報処理システムの機能の概略を表すブロック図である。

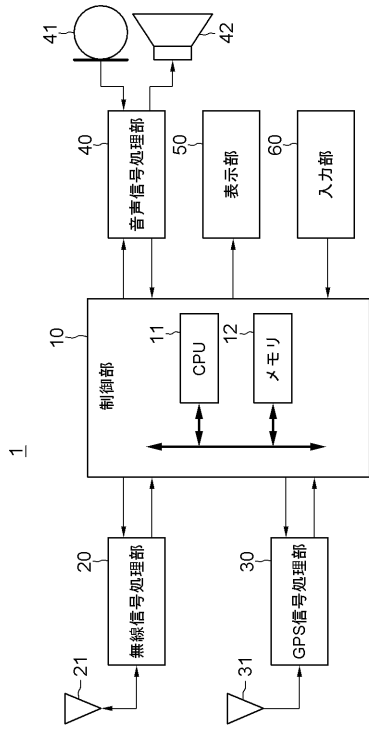
【符号の説明】

10

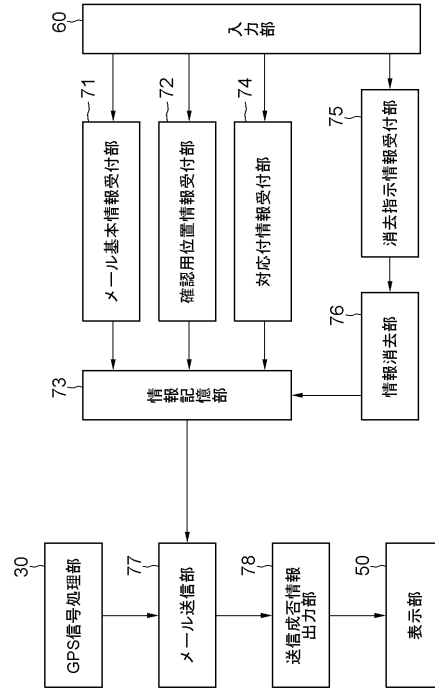
【 0 0 8 8 】

1	携帯電話機	
1 A	携帯電話機	
1 0	制御部	
1 1	C P U	
1 2	メモリ	
2 0	無線信号処理部	
2 1	無線用アンテナ	
3 0	G P S 信号処理部	
3 1	G P S 用アンテナ	20
4 0	音声信号処理部	
4 1	マイクロホン	
4 2	スピーカ	
5 0	入力部	
6 0	表示部	
7 0	送信部	
7 1	メール基本情報受付部	
7 2	確認用位置情報受付部	
7 3	情報記憶部	
7 4	対応付情報受付部	30
7 5	消去指示情報受付部	
7 6	情報消去部	
7 7	メール送信部	
7 8	送信成否情報出力部	
8 0	基地局	
8 1	受信部	
8 2	メール基本情報受付部	
8 3	確認用位置情報受付部	
8 4	情報記憶部	
8 5	対応付情報受付部	40
8 6	消去指示情報受付部	
8 7	情報消去部	
8 8	メール送信部	
3 0 1 ~ 3 0 5	メール基本情報	
4 0 1 , 4 0 2	確認用位置情報	
5 0 1 ~ 5 0 5	対応付情報	

【図1】



【図2】



【図3】

メール基本情報ID	メールアドレス	タイトル	本文
1	aaa@domain	A塾に到着	LNA君は、A塾に到着しました。
2	bbb@domain	A塾に到着	FNB様 FNAです。LNAがA塾に到着しました。よろしくお願いたします。
3	aaa@domain	B公園に到着	LNA君は、PBに到着しました。
4	ccc@domain	B公園に到着	LNCくん LNAの母です。LNAがB公園に到着しました。仲良く遊んでくださいね。
5	ddd@domain	B公園に到着	FND様 FNAです。LNAがB公園に到着しました。よろしくお願いたします。

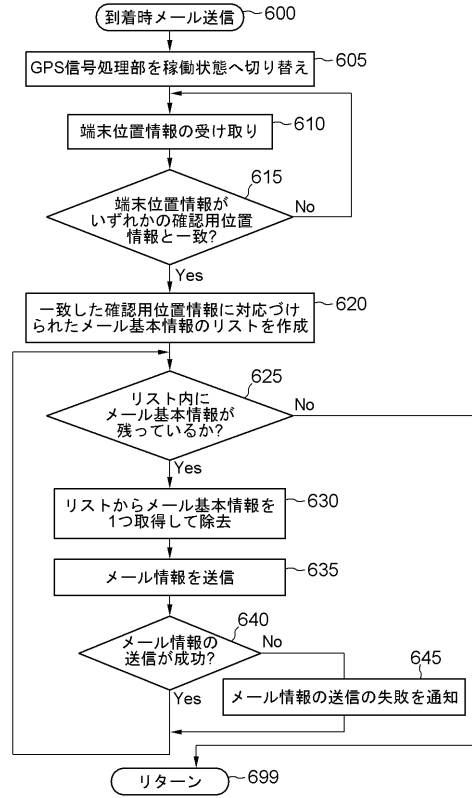
【図4】

確認用位置情報ID	緯度	経度
1	LATa	LNGa
2	LATb	LNGb

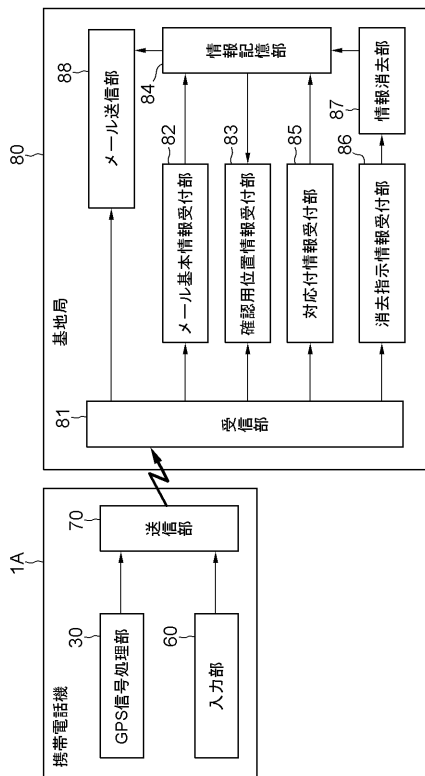
【図5】

確認用位置情報ID	メール基本情報ID
1	1
1	2
2	3
2	4
2	5

【図6】



【図7】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2005-175896(JP,A)
特開2006-005863(JP,A)
特開2004-159267(JP,A)
特開2003-125456(JP,A)
特開2004-328018(JP,A)
特開2007-267175(JP,A)
特開2006-243949(JP,A)
特開2006-101292(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G01C 21/00
G08G 1/005
H04M 1/00
H04M 1/24 - 1/82
H04M 3/42
H04M 99/00
H04W 4/02