

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-40733

(P2004-40733A)

(43) 公開日 平成16年2月5日(2004.2.5)

(51) Int.Cl.⁷

F I

テーマコード (参考)

H04M 11/04

H04M 11/04

5C087

G08B 25/10

G08B 25/10

B

5K027

H04M 1/00

G08B 25/10

D

5K067

H04Q 7/20

H04M 1/00

R

5K101

H04Q 7/34

H04Q 7/04

Z

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 9 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2002-198913 (P2002-198913)

(22) 出願日 平成14年7月8日(2002.7.8)

(71) 出願人 502246241

株式会社メディアフォーシステムズ

兵庫県津名郡津名町佐野58番地の1

(74) 代理人 100075502

弁理士 倉内 義朗

(72) 発明者 本上 雅久

兵庫県津名郡津名町佐野58番地の1

Fターム(参考) 5C087 AA02 AA03 AA25 AA37 BB12

BB18 BB64 BB74 DD05 DD35

EE06 EE16 FF01 FF02 FF17

FF19 FF20 FF23 GG12 GG21

GG32 GG66 GG67 GG70 GG71

GG83

5K027 AA06 AA11 GG03

最終頁に続く

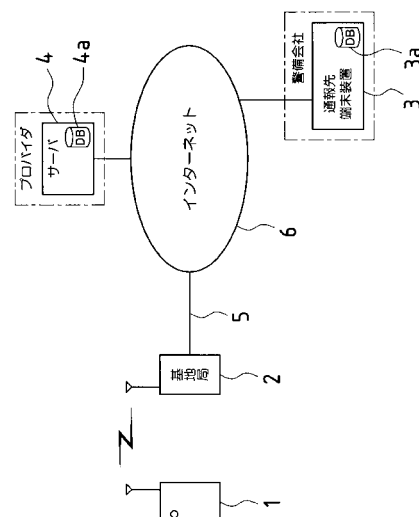
(54) 【発明の名称】セキュリティシステム及び緊急通報機能付き携帯電話機

(57) 【要約】

【課題】簡単な操作により携帯電話機の位置を特定の通報先端末装置に送信する。

【解決手段】緊急時に携帯電話機1の緊急用赤ボタン17を押下すると、GPS受信機18により携帯電話機1の位置が検出され、この携帯電話機1の位置、周辺の映像や音声、個人情報等がサーバ4を介して通報先端末装置3に送信され、通報先端末装置3により携帯電話機1の位置、周辺の映像や音声等が報知される。このため、警備会社では、通報先端末装置3の報知に応じて、携帯電話機1の位置、周辺の映像や音声等を直ちに確認し、何等かの対処を速やかに行うことができる。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

携帯電話機と、サーバと、通報先端末装置とを備え、
携帯電話機は、緊急用ボタン及びGPS機能を有しており、緊急用ボタンが操作されると、これに応答してGPS機能により該携帯電話機の位置を検出し、サーバをネットワークを通じて呼び出して、該携帯電話機の位置をサーバに送信し、
サーバは、該携帯電話機の位置を受信すると、通報先端末装置をネットワークを通じて呼び出して、該携帯電話機の位置を通報先端末装置に送信することを特徴とするセキュリティシステム。

【請求項 2】

緊急用ボタンと、
該携帯電話機の位置を検出するGPS機能を備え、
緊急用ボタンが操作されると、これに応答してGPS機能により該携帯電話機の位置を検出し、予め設定されたサーバをネットワークを通じて呼び出して、該携帯電話機の位置を該サーバに送信することを特徴とする緊急通報機能付き携帯電話機。

【請求項 3】

補助バッテリーを更に備え、
緊急用ボタンが操作されると、該補助バッテリーを該携帯電話機の電源として用いることを特徴とする請求項 2 に記載の緊急通報機能付き携帯電話機。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、緊急時に携帯電話機の位置を通報するセキュリティシステム及び緊急通報機能付き携帯電話機に関する。

【0002】**【従来の技術】**

近年、携帯電話機の多機能化に伴って、携帯電話機の利用形態も多様化されている。その利用形態の一つとして、GPS (Global Positioning System) 機能を携帯電話機に搭載しておき、携帯電話機の所有者の所在位置を知りたいときに、携帯電話機を呼び出して、GPS 機能により携帯電話機の位置を検出させ、この位置を該携帯電話機から送信させて、この位置を外部に通報するというものがある。例えば、この携帯電話機を子供に与えておけば、子供の所在位置を随時知ることが可能になる。

【0003】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、上記従来の技術では、携帯電話機の所有者本人ではなく、携帯電話機の所有者とは異なる人物の要求に応じて、外部から携帯電話機へのアクセスが行われ、携帯電話機の位置が外部に通報される。このため、携帯電話機の所有者が危険な状況にあっても、携帯電話機の位置が外部に通報されとは限らない。例えば、子供が危険な状況に置かれても、携帯電話機の位置が外部に通報されとは限らない。

【0004】

また、携帯電話機の所有者は、携帯電話機の通話機能や電子メールの機能等を用いれば、自分の所在位置を外部に通報することができるものの、携帯電話機の操作等が必要となるので、極めて短時間のうちに通報することは実質的に不可能である。また、病気やけが等により身体が自由がきかず、携帯電話機の操作等を十分に行うことができないときにも、通報することができなくなる。

【0005】

そこで、本発明は、上記従来の問題点に鑑みてなされたものであり、簡単な操作により携帯電話機の位置を特定の通報先端末装置に送信することが可能なセキュリティシステム及び緊急通報機能付き携帯電話機を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本発明のセキュリティシステムは、携帯電話機と、サーバと、通報先端末装置とを備え、携帯電話機は、緊急用ボタン及びGPS機能を有しており、緊急用ボタンが操作されると、これにตอบสนองしてGPS機能により該携帯電話機の位置を検出し、サーバをネットワークを通じて呼び出して、該携帯電話機の位置をサーバに送信し、サーバは、該携帯電話機の位置を受信すると、通報先端末装置をネットワークを通じて呼び出して、該携帯電話機の位置を通報先端末装置に送信している。

【0007】

この様な本発明のシステムによれば、緊急用ボタン及びGPS機能を携帯電話機に設けている。そして、この緊急用ボタンが操作されると、GPS機能により携帯電話機の位置が検出され、この携帯電話機の位置がサーバを介して通報先端末装置へと送信される。従って、緊急用ボタンのみを操作するという極めて簡単な操作により、携帯電話機の位置を通報先端末装置に通報することができる。このため、子供、病人、けが人等であっても、自分の所在位置を容易かつ確実に外部に知らせることができる。また、携帯電話機の位置をサーバを介して通報先端末装置に送信しているので、通報先端末装置が通話中であっても、携帯電話機の位置が通報先端末装置で受信されるまで、携帯電話機の位置がサーバから通報先端末装置へと繰り返し送信される。

【0008】

次に、本発明の緊急通報機能付き携帯電話機は、緊急用ボタンと、該携帯電話機の位置を検出するGPS機能とを備え、緊急用ボタンが操作されると、これにตอบสนองしてGPS機能により該携帯電話機の位置を検出し、予め設定されたサーバをネットワークを通じて呼び出して、該携帯電話機の位置を該サーバに送信している。

【0009】

この様な本発明の携帯電話機によれば、緊急用ボタンが操作されると、GPS機能により携帯電話機の位置が検出され、この携帯電話機の位置がサーバへと送信される。従って、緊急用ボタンのみを操作するという極めて簡単な操作により、携帯電話機の位置をサーバに送信することができる。更に、携帯電話機の位置をサーバから通報先端末装置に送信したり、通報先端末装置からサーバを定期的にアクセスして、携帯電話機の位置をサーバから通報先端末装置へと取り込めば、携帯電話機の位置を通報先端末装置に通報することができる。

【0010】

また、本発明においては、補助バッテリーを更に備え、緊急用ボタンが操作されると、該補助バッテリーを該携帯電話機の電源として用いている。

【0011】

この様に緊急用ボタンが操作されたときに、補助バッテリーを携帯電話機の電源として用いれば、携帯電話機の主電源が使い切られていたり、主電源のスイッチがオフになっている状況であっても、携帯電話機の位置を送信することができる。

【0012】**【発明の実施の形態】**

以下、本発明の実施形態を添付図面を参照して詳細に説明する。

【0013】

図1は、本発明のセキュリティシステムの一実施形態を示すブロック図である。本実施形態のシステムは、携帯電話機1と、携帯電話機1と無線通信を行う無線基地局2と、警備会社に設けられた通報先端末装置3と、プロバイダに設けられたサーバ4とを備えている。

【0014】

携帯電話機1は、無線基地局2及び回線網5等を通じて、他の携帯電話機や有線電話機等（図示せず）との間で通信を行うことができる。また、携帯電話機1は、無線基地局2、回線網5、及びインターネット6を通じて、プロバイダのサーバ4との間でデータ通信を行ったり、更にサーバ4を介して警備会社の通報先端末装置3や他の端末装置との間でデ

ータ通信を行うことができる。

【0015】

警備会社の通報先端末装置3は、例えばパーソナルコンピュータであり、データベース3aを有する。また、プロバイダのサーバ4も、コンピュータであり、データベース4aを有する。

【0016】

図2は、携帯電話機1の構成を示すブロック図である。図2に示す様に携帯電話機1は、無線基地局2と無線通信を行なう通信制御部11と、音声を入力するマイク及び音声を再生出力するスピーカ等からなる通話部12と、CCDカメラ13と、電話番号や各種のデータを表示する表示装置14と、各種のプログラムやデータを記憶するメモリ15と、電話番号やメッセージを操作入力するための操作キー16と、緊急時に押下される緊急用赤ボタン17と、複数の人工衛星からの電波を受信して、この携帯電話機1の位置(緯度及び経度)を測定するGPS受信機18と、主電源19と、補助電源20と、主電源19及び補助電源20を切り換える電源切り換えスイッチ21と、該携帯電話機1全体の制御を司る制御部22とを備えている。

10

【0017】

この様な構成のシステムにおいては、携帯電話機1の所有者の緊急時に該携帯電話機1の緊急用赤ボタン17が押下されると、GPS受信機18により携帯電話機1の位置が検出され、この携帯電話機1の位置や携帯電話機1の個人情報等がサーバ4を介して通報先端末装置3に送信され、通報先端末装置3により携帯電話機1の位置等が報知される。このため、警備会社では、通報先端末装置3の報知に応じて、携帯電話機1の位置等を直ちに確認して、何等かの対処を速やかに行うことができる。

20

【0018】

この緊急時の通報によるセキュリティサービスを受けるには、このセキュリティサービスを警備会社に申し込む必要がある。携帯電話機1の所有者は、氏名や携帯電話機1のメールアドレス等からなる個人情報、セキュリティサービスの種類を警備会社に知らせて、セキュリティサービスを申し込む。この携帯電話機1の個人情報やセキュリティサービスの種類は、通報先端末装置3のデータベース3aに登録される。セキュリティサービスの種類としては、携帯電話機1の位置に基づいて所有者を捜査したり、緊急時の発生を予め指示された人物や施設等に連絡する等がある。例えば、携帯電話機1の所有者が子供、釣り人、スキーヤー、登山家等である場合は、セキュリティサービスの種類として、所有者の捜査並びに親族への連絡を登録すれば良い。また、携帯電話機1の所有者が高齢者や病人等である場合は、セキュリティサービスの種類として、所有者の捜査並びに親族や救急病院への連絡を登録すれば良い。

30

【0019】

また、緊急時の通報によりセキュリティサービスを受けるには、携帯電話機1と通報先端末装置3間の中継をサーバ4に予め申し込んでおく必要がある。この申し込み手続きの過程を図3のフローチャートに従って次に説明する。

【0020】

まず、携帯電話機1の操作キー16を操作することにより、サーバ4へのアクセスを指示する。これに応答して携帯電話機1の制御部22は、通信制御部11を制御し、無線基地局2、回線網5、及びインターネット6を通じて、プロバイダのサーバ4にアクセスし、サーバ4のサービスメニューをダウンロードして、このメニューを表示装置14の画面に表示する(ステップS101)。そして、操作キー16を操作することにより、画面上のメニューから「セキュリティサービス」の欄を選択し(ステップS102)、氏名や携帯電話機1のメールアドレス等からなる個人情報を入力して(ステップS103)、入力終了並びに実行を指示する。これに応答して制御部22は、「セキュリティサービス」の申し込み情報及び個人情報を通信制御部11を通じてサーバ4に送信する。

40

【0021】

サーバ4では、「セキュリティサービス」の申し込み情報及び個人情報を受信すると、回

50

線網 5 を保守管理する通信会社の加入者データベース（図示せず）をアクセスして、この加入者データベース上で該受信した個人情報と照合する（ステップ S 1 0 4）。そして、この個人情報が加入者データベースに登録されていなければ（ステップ S 1 0 4 で「N o」）、個人情報の再入力を促す旨を携帯電話機 1 に通知する。また、受信した個人情報が加入者データベースに登録されていれば（ステップ S 1 0 4 で「Y e s」）、つまり個人情報に偽りが無ければ、携帯電話機 1 からの「セキュリティサービス」の申し込み情報を受け付け（ステップ S 1 0 5）、パスワードを発行し、このパスワード、及び「セキュリティサービス」のページを携帯電話機 1 に送信する（ステップ S 1 0 6）。

【0022】

携帯電話機 1 では、パスワード及び「セキュリティサービス」のページを通信制御部 1 1 で受信すると、パスワードをメモリ 1 5 に記憶し、「セキュリティサービス」のページを表示装置 1 4 の画面に表示する。この状態で、操作キー 1 6 を操作することにより、「セキュリティサービス」の利用目的、通報先、通報用メッセージ等を該ページに記入して、入力終了並びに実行を指示する。 10

【0023】

携帯電話機 1 の制御部 2 2 は、入力終了並びに実行が指示されると、それらの利用目的、通報先、及び通報用メッセージ等を通信制御部 1 1 を通じてサーバ 4 に送信する（ステップ S 1 0 7）。ここでは、通報先として、警備会社の通報先端末装置 3 のアドレスが指示されたものとする。

【0024】

サーバ 4 では、利用目的、通報先、及び通報用メッセージ等を受信すると、これらを携帯電話機 1 の個人情報と共にパスワードに対応させてデータベース 4 a に登録する（ステップ S 1 0 8）。 20

【0025】

こうして警備会社及びサーバ 4 へのセキュリティサービスの申し込みを予め行っておく。この後では、何時でも、携帯電話機 1 の緊急用赤ボタン 1 7 を押下するだけで、携帯電話機 1 の所有者がセキュリティサービスを受けることができる。このセキュリティサービスの過程を図 4 のフローチャートに従って次に説明する。

【0026】

まず、携帯電話機 1 では、緊急用赤ボタン 1 7 の押下を待機しており（ステップ S 2 0 2 で「N o」）、携帯電話機 1 の所有者に緊急事態が発生して（ステップ S 2 0 1）、この所有者により緊急用赤ボタン 1 7 が押下されると（ステップ S 2 0 2 で「Y e s」）、電源切り換えスイッチ 2 1 が切り換えられ、主電源 1 9 からの電力供給が断たれて、補助電源 2 0 からの電力供給が開始される（ステップ S 2 0 3）。通常は、主電源 1 9 からの電力供給により携帯電話機 1 が動作しており、緊急用赤ボタン 1 7 が押下され、電源切り換えスイッチ 2 1 が切り換えられたときにだけ、つまり緊急事態発生時に限って、補助電源 2 0 からの電力供給により携帯電話機 1 が動作する。このため、主電源 1 9 が使い切られていたり、主電源 1 9 のスイッチ（図示せず）がオフになっている状況であっても、緊急事態発生時の携帯電話機 1 の動作が保証される。 30

【0027】

尚、電源切り換えスイッチ 2 1 は、例えば緊急用赤ボタン 1 7 のオンに応答動作する論理回路やスイッチング素子を組み合わせたものであり、かつ緊急用赤ボタン 1 7 のオンに回答して補助電源 2 0 からの電力供給を受けて動作するものである。 40

【0028】

また、携帯電話機 1 の制御部 2 2 は、緊急用赤ボタン 1 7 が押下されると、CCD カメラ 1 3、通話部 1 2、及び GPS 受信機 1 8 を起動し、CCD カメラ 1 3 により携帯電話機 1 周辺を撮影させて、その映像をメモリ 1 5 に記憶させ、通話部 1 2 のマイクにより携帯電話機 1 周辺の音声を収拾させて、この音声をメモリ 1 5 に記憶させ、GPS 受信機 1 8 により携帯電話機 1 の位置を検出させて、この位置をメモリ 1 5 に記憶させる（各ステップ S 2 0 4、S 2 0 5、S 2 0 6）。そして、制御部 2 2 は、携帯電話機 1 周辺の映像、 50

音声、及び携帯電話機 1 の位置をメモリ 1 5 から読み出すと共に、ステップ S 1 0 6 でサーバ 4 から与えられたパスワードをメモリ 1 5 から読み出して、これらの映像、音声、位置、及びパスワードを通信制御部 1 1 を通じてサーバ 4 へと送信する（ステップ S 2 0 7）。

【0029】

サーバ 4 では、これらの映像、音声、位置、及びパスワードの受信を待機しており（ステップ S 2 0 8 で「No」）、これらを受信すると（ステップ S 2 0 8 で「Yes」）、データベース 4 a を検索して（ステップ S 2 0 9）、受信したパスワードをデータベース 4 a 上で照合し（ステップ S 2 1 0）、この受信したパスワードがデータベース 4 a に登録されていなければ（ステップ S 2 1 0 で「No」）、セキュリティサービスを行わない旨を携帯電話機 1 に通知する（ステップ S 2 1 1）。また、受信したパスワードがデータベース 4 a に登録されていれば（ステップ S 2 1 0 で「Yes」）、つまり携帯電話機 1 の所有者がセキュリティサービスを申し込んでいることが確認されると、携帯電話機 1 からの映像、音声、位置、及びパスワードをデータベース 4 a に記憶して、携帯電話機 1 との通信を終了する（ステップ S 2 1 2）。

10

【0030】

この後、サーバ 4 では、ステップ S 1 0 8 でパスワードに対応させて記憶したセキュリティサービスの利用目的、通報先、通報用メッセージ、及び携帯電話機 1 の個人情報をデータベース 4 a から読み出す（ステップ S 2 1 3）。そして、通報先、つまり警備会社の通報先端末装置 3 のアドレスに基づき、回線網 5 及びインターネット 6 を通じて、通報先端末装置 3 をアクセスし、通報用メッセージ及び携帯電話機 1 の個人情報を通報先端末装置 3 に送信すると共に、携帯電話機 1 からの映像、音声、及び位置を通報先端末装置 3 に転送する（ステップ S 2 1 4）。更に、通報先端末装置 3 による受信を確認してから（ステップ S 2 1 5 で「Yes」）、通報先端末装置 3 との通信を終了する。また、通報先端末装置 3 による受信を確認することができなければ（ステップ S 2 1 5 で「No」）、通報用メッセージ、個人情報、映像、音声、及び位置の送信を繰り返す。

20

【0031】

通報先端末装置 3 では、通報用メッセージ、個人情報、映像、音声、及び位置を受信すると、通報用メッセージ、映像、及び位置を表示装置の画面に表示したり、音声をスピーカから再生出力して、携帯電話機 1 の所有者に緊急事態が発生した旨を報知する。また、先に個人情報に対応させて記憶したセキュリティサービスの種類をデータベース 4 a から読み出し、このセキュリティサービスの種類を表示装置の画面に表示する（ステップ S 2 1 6）。

30

【0032】

警備会社においては、この通報先端末装置 3 による報知に応じて、適確な処置を速やかに施す（ステップ S 2 1 7）。例えば、携帯電話機 1 の位置に基づいて、所有者を搜索したり、通報用メッセージ、携帯電話機 1 周辺の映像や音声、及びセキュリティサービスの種類に基づいて、所有者が置かれている状況を判断して、所有者の状況を親族や施設に連絡する。

【0033】

この様に本実施形態のシステムでは、緊急時に携帯電話機 1 の緊急用赤ボタン 1 7 を押下すると、GPS 受信機 1 8 により携帯電話機 1 の位置が検出され、この携帯電話機 1 の位置、周辺の映像や音声、個人情報等がサーバ 4 を介して通報先端末装置 3 に送信され、通報先端末装置 3 により携帯電話機 1 の位置、周辺の映像や音声等が報知される。このため、警備会社では、通報先端末装置 3 の報知に応じて、携帯電話機 1 の位置、周辺の映像や音声等を直ちに確認し、何等かの対処を速やかに行うことができる。

40

【0034】

尚、本発明は、上記実施形態に限定されるものではなく、多様に変形することができる。例えば、携帯電話機 1 とサーバ 4 間の通信プロトコルや、サーバ 4 と通報先端末装置 3 間の通信プロトコルを適宜に変更したり、通信データを適宜に変更しても良い。また、複数

50

の通報先端末装置をサーバ４のデータベース４aに予め登録しておき、緊急時の通報をサーバ４から該各通報先端末装置へに行っても良い。更に、いたずら等によりセキュリティシステムが不正に利用されたときには、サーバ４のプロバイダもしくは通報先端末装置３の警備会社から携帯電話機１の所有者に対して高額なペナルティを課したり、セキュリティの契約を解除しても良い。また、いたずら等の防止のために、緊急用赤ボタン１７を透明カバーにより覆っても良い。この透明カバーは、開閉操作されたり、強く押されたときに割れて、緊急用赤ボタン１７の押下を可能にするものが好ましい。あるいは、緊急用赤ボタン１７の色を変更したり、ボタンの頭に文字を記入したり、ボタンそのものを格別の形状にしても構わない。更に、警備会社の代わりに、警備等を業務とする組織団体に通報先端末装置を設置しても構わない。

10

【００３５】

【発明の効果】

以上説明した様に本発明によれば、携帯電話機の緊急用ボタンが操作されると、GPS機能により携帯電話機の位置が検出され、この携帯電話機の位置がサーバを介して通報先端末装置へと送信される。従って、緊急用ボタンのみを操作するという極めて簡単な操作により、携帯電話機の位置を通報先端末装置に通報することができる。また、携帯電話機の位置をサーバを介して通報先端末装置に送信しているので、通報先端末装置が通話中であっても、携帯電話機の位置が通報先端末装置で受信されるまで、携帯電話機の位置がサーバから通報先端末装置へと繰り返し送信される。

【００３６】

20

また、携帯電話機に補助バッテリーを設け、緊急用ボタンが操作されたときに、補助バッテリーを携帯電話機の電源として用いているので、携帯電話機の主電源が使い切られていたり、主電源のスイッチがオフになっている状況であっても、携帯電話機の位置を送信することができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明のセキュリティシステムの一実施形態を示すブロック図である。

【図２】図１のシステムにおける携帯電話機を示すブロック図である。

【図３】図１のシステムにおけるサーバへのセキュリティサービスの申し込み手続きの過程を示すフローチャートである。

【図４】図１のシステムにおけるセキュリティサービスの過程を示すフローチャートである。

30

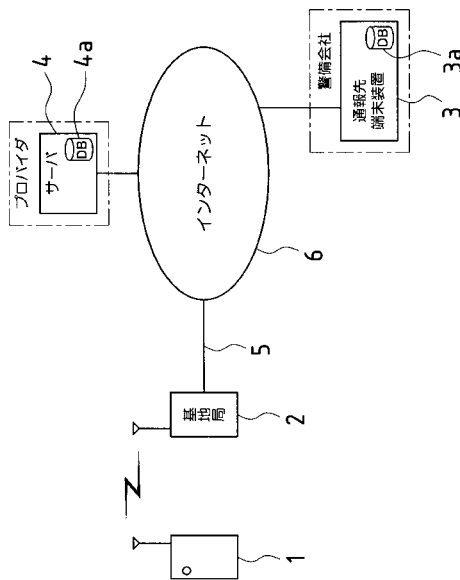
【符号の説明】

- １ 携帯電話機
- ２ 無線基地局
- ３ 通報先端末装置
- ４ サーバ
- ５ 回線網
- ６ インターネット
- １１ 通信制御部
- １２ 通話部
- １３ CCDカメラ
- １４ 表示装置
- １５ メモリ
- １６ 操作キー
- １７ 緊急用赤ボタン
- １８ GPS受信機
- １９ 主電源
- ２０ 補助電源
- ２１ 電源切り換えスイッチ
- ２２ 制御部

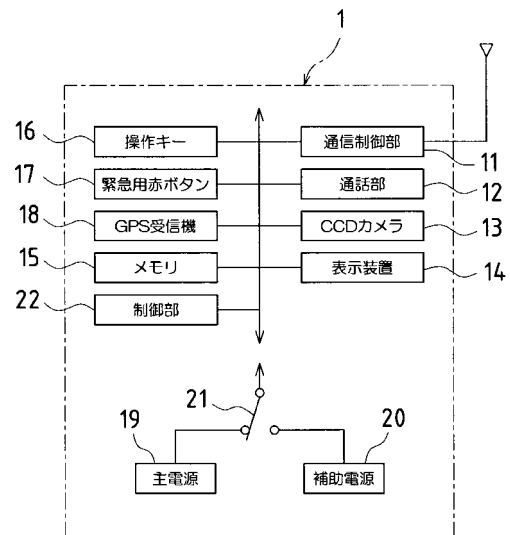
40

50

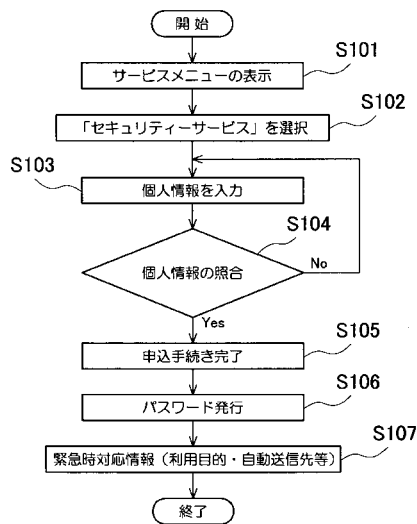
【図 1】



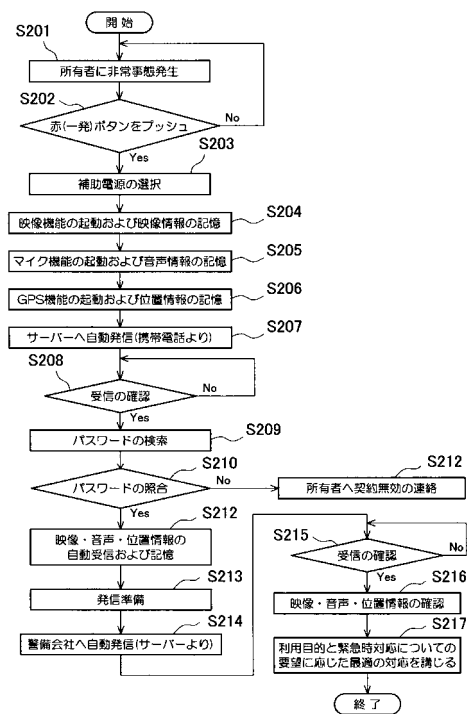
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

F I

テーマコード(参考)

H 0 4 B 7/26 1 0 6 A

F ターム(参考) 5K067 AA35 BB04 BB21 DD20 EE02 FF03 FF18 JJ56
5K101 KK14 LL12 MM07