

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4743697号
(P4743697)

(45) 発行日 平成23年8月10日 (2011.8.10)

(24) 登録日 平成23年5月20日 (2011.5.20)

(51) Int.Cl. F I
HO4M 1/00 (2006.01) HO4M 1/00 S
 HO4M 1/00 V

請求項の数 6 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2005-314559 (P2005-314559)	(73) 特許権者	000006633
(22) 出願日	平成17年10月28日 (2005.10.28)		京セラ株式会社
(65) 公開番号	特開2007-124331 (P2007-124331A)		京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町6番地
(43) 公開日	平成19年5月17日 (2007.5.17)	(74) 代理人	100094053
審査請求日	平成20年9月16日 (2008.9.16)		弁理士 佐藤 隆久
		(72) 発明者	飯尾 太郎
			神奈川県横浜市都筑区加賀原2丁目1番1号 京セラ株式会社 横浜事業所内
		審査官	角張 亜希子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信端末装置及び通信方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

着信を検出する通信部と、
 車両が走行中である場合に所定のモードを起動させ、一方で当該所定のモードが起動状態において車両が停止した場合に前記所定のモードを解除させる制御部と、
 を備え、
 前記制御部は、前記所定のモードが起動状態において、着信を検出した場合には当該着信を切断すると共に前記着信の発信者からの着信を規制する設定を行い、車両が停止した場合には前記所定のモードの解除に伴い前記着信を規制する設定も解除することを特徴とする通信端末装置。

10

【請求項2】

前記制御部は、前記通信手段によって前記着信の切断の前に所定のメッセージを送信させる

ことを特徴とする請求項1に記載の通信端末装置。

【請求項3】

前記着信を規制する設定は、当該着信の拒否設定であることを特徴とする請求項1または2に記載の通信端末装置。

【請求項4】

前記所定のモードは、車両運転モードであることを特徴とする請求項1から3のいずれか一項に記載の通信端末装置。

20

【請求項 5】

前記制御部は、前記通信手段によって前記所定のメッセージと共に前記所定のモードが解除されるまでの時間に関する情報を送信させる

ことを特徴とする請求項 2 から 4 のいずれか一項に記載の通信端末装置。

【請求項 6】

車両が走行中である場合に所定のモードを起動する第 1 工程と、

前記所定のモードが起動状態において車両が停止した場合に前記所定のモードを解除する第 2 工程と、

前記所定のモードが起動状態において、着信を検出した場合には当該着信を切断すると共に前記着信の発信者からの着信を規制する設定を行い、車両が停止した場合には前記所定のモードの解除に伴い前記着信を規制する設定も解除する第 3 工程と、

を有することを特徴とする通信方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、携帯電話等の通信端末装置及び通信方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来の携帯電話等の通信端末装置では、車両運転モード等、着信を受けても出ることができない状態のユーザに対する設定が存在する。

車両運転モードは、一般には通信端末装置に着信があつとき「現在運転中です」等のメッセージを自動で返すモードとして知られる。

上述した車両運転モードを有する通信端末装置は、発信者に着信に答えられない理由を通知することができる。

【0003】

しかし、車両運転モード設定中の通信端末装置には、運転中であるため出られない旨のメッセージを受信しても、どれくらい待てば通話が可能になるのかが発信者には分からない、という不利益があつた。

【0004】

上述した不利益を解消する先行する関連技術として、特許文献 1 に開示されたナビゲーションシステムがある。

このナビゲーションシステムは、車両の走行速度を測定し、走行状態かどうか判断し、走行状態で着信があつた場合には予め記憶された停車可能位置の中から現在位置に近いものを検索して表示し、運転者に停車を促す。同時に、停車可能位置までの到達時間を予測し、発信者に運転中であることと到達予想時間を伝えるメッセージを送り、予想時間が所定の時間より長ければ回線を切断、短ければ保留する。

【0005】

【特許文献 1】特開平 10 - 232136 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかし、上述した特許文献 1 に開示された技術では、運転者が車両を停車させるまでに同一の発信者から何度も着信を受けた場合、そのたびに上述した動作を行い、無駄に回線をつないでしまう、という不利益があつた。

また、停車可能位置までの予想時間を基準に回線を切断するか保留するかを決定するため、予想時間が所定の時間より短く回線を保留した場合でも、運転者に停車する意思がない場合に、無駄に回線を保留し続けることになる、という不利益がある。

さらに、回線を保留している間は通話料金がかかり、発信者に負担をかけてしまう、という不利益がある。

【0007】

10

20

30

40

50

本発明は上述した不利益を解消するために、着信の規制を可能とした通信端末装置及び通信方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上述した目的を達成するために、第1の観点の発明の通信端末装置は、着信を検出する通信部と、車両が走行中である場合に所定のモードを起動させ、一方で当該所定のモードが起動状態において車両が停止した場合に前記所定のモードを解除させる制御部と、を備え、前記制御部は、前記所定のモードが起動状態において、着信を検出した場合には当該着信を切断すると共に前記着信の発信者からの着信を規制する設定を行い、車両が停止した場合には前記所定のモードの解除に伴い前記着信を規制する設定も解除する。

10

【0009】

好適には、前記制御部は、前記通信手段によって前記着信の切断の前に所定のメッセージを送信させる。

【0010】

好適には、前記着信を規制する設定は、当該着信の拒否設定である。

【0011】

好適には、前記所定のモードは、車両運転モードである。

【0012】

好適には、前記制御部は、前記通信手段によって前記所定のメッセージと共に前記所定のモードが解除されるまでの時間に関する情報を送信させる。

20

【0015】

第2の観点の発明の通信方法は、車両が走行中である場合に所定のモードを起動する第1工程と、前記所定のモードが起動状態において車両が停止した場合に前記所定のモードを解除する第2工程と、前記所定のモードが起動状態において、着信を検出した場合には当該着信を切断すると共に前記着信の発信者からの着信を規制する設定を行い、車両が停止した場合には前記所定のモードの解除に伴い前記着信を規制する設定も解除する第3工程と、を有する。

【発明の効果】

【0016】

本発明によれば、メッセージを送信した発信側からの着信を規制し、無駄に回線が繋が

30

ることを抑制できる通信端末装置及び通信方法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】

【0017】

以下、本発明の実施形態について説明する。

図1は、本実施形態の通信端末装置1のブロック図であり、この通信端末装置1は例えば携帯電話機等である。

図1に示すように、通信端末装置1は、アンテナ11、通信部12、入力部13、音声処理部14、表示部15、記憶部16、制御部17及びナビ接続部18を有する。

【0018】

通信部12は、無線通信に関する処理を行う。例えば、制御部17から供給される送信データに所定の変調処理を施して無線信号に変換し、アンテナ11から送出する。また、アンテナ11において受信される無線信号に所定の復調処理を施して受信データに変換し、制御部17に出力する。

40

入力部13は、通信端末装置1にユーザの指示を入力するための装置である。例えば数字キー、文字キー、矢印キー、決定キーなど、各種の機能を持ったキーを有しており、これらのキーがユーザによって操作された場合に、その操作内容を電気信号に変換して制御部17に出力する。

【0019】

音声処理部14は、スピーカやマイクロフォンにおいて入出力される音声信号を処理する。すなわち、マイクロフォンから入力される音声信号に増幅、アナログ - デジタル変換

50

、符号化等の信号処理を施し、デジタルの音声データに変換して制御部 17 に出力する。また、制御部 17 から供給される音声データに復号化、デジタル - アナログ変換、増幅等の信号処理を施し、アナログの音声信号に変換してスピーカに出力する。

【 0 0 2 0 】

表示部 15 は、例えば液晶表示パネルや有機 E L パネル等の表示デバイスを用いて構成されており、制御部 17 から供給される画像データに応じた画像を表示する。例えば、発信時における発信先の電話番号や、着信時における着信相手の電話番号、受信メールや送信メールの内容、待ち受け画面、日付、時刻、バッテリー残量等を表示する。

【 0 0 2 1 】

記憶部 16 は、制御部 17 の処理で利用される各種のデータや、制御部 17 の処理結果のデータを記憶する。例えば、制御部 17 のコンピュータ・プログラムや、その処理に用いる定数データ、処理過程で一時的に保持する必要がある変数データ、後述するメッセージ送信部 173 が自動返信するメッセージ等を記憶する。

10

【 0 0 2 2 】

制御部 17 は、通信端末装置 1 の全体的な動作にかかわる種々の処理を行う。

制御部 17 は、例えば、記憶部 16 に格納されたプログラム（オペレーティングシステム、アプリケーション等）に基づいて処理を実行するコンピュータを有しており、プログラムに従って処理を実行する。

【 0 0 2 3 】

制御部 17 は、処理ブロックとして、設定部 171、着信検出部 172、メッセージ送信部 173、着信規制部 174 を有する。

20

設定部 171 は、通信端末装置 1 の処理モードを決定する。本実施形態の通信端末装置 1 の処理モードには、例えば、通常モード、マナーモード、車両運転モードがある。

【 0 0 2 4 】

本実施形態の通信端末装置 1 の各モードについて説明する。

通常モードは、着信に応じて着信音を図示しないスピーカから鳴らし、表示部 15 に着信表示（発信先の電話番号、名前等）を表示し、場合によっては図示しない振動部の振動によりユーザに通知するモードである。

【 0 0 2 5 】

マナーモードは、着信に応じて着信音をスピーカから鳴らさず、表示部 15 と、場合によっては振動部によってユーザに着信を通知するモードである。

30

車両運転モードは、ユーザに対する着信の通知は通常モードと同様に行うが、着信があった場合に、発信者に対し電話に出られない旨のメッセージを送信するモードである。

【 0 0 2 6 】

着信検出部 172 は、着信を検出する。

【 0 0 2 7 】

メッセージ送信部 173 は、車両運転モード、すなわち、例えば運転中のようにユーザが着信に回答できない状態で着信があった場合に、発信者に対してメッセージを自動的に送信する。メッセージの内容は記憶部 16 に予め記憶されている。このメッセージは所定のメッセージでもよいし、ユーザが任意に設定したメッセージでもよい。

40

着信規制部 174 は、車両運転モードにおいては、着信に伴いメッセージが送信された発信者から再度着信があった場合に、当該着信を規制する。着信の規制とは、例えばその発信者からの着信を拒否するように設定することを意味する。

【 0 0 2 8 】

ナビ接続部 18 は、カーナビゲーションシステム等のカーナビゲーションシステム 2 に接続し、データの送受信を行う。カーナビゲーションシステム 2 は、通信端末装置 1 とは独立したシステムであり、その動作は一般的なカーナビゲーションシステムのものであれば、どのようなものでもよい。

カーナビゲーションシステム 2 は、人工衛星から発信される電波を受信して自車の現在位置をデジタル地図上に表示し、目的地までユーザを道に迷わないよう誘導するシステム

50

である。更に、車両の速度をジャイロセンサ等により検知し、走行中であるか否かを判断したり、現在位置周辺の地図を検索し停車可能な最寄りの位置を検索する。停車可能な最寄りの位置とは、現在位置から近くにある、例えば、駐車場等の駐車スペース、コンビニ等の駐車場のある店舗、或いはサービスエリア等である。停車可能位置は、予めカーナビゲーションシステム 2 内の記憶部に多数記憶されており、カーナビゲーションシステム 2 はその中から最寄りの停車可能位置を選択する。

なお、通信端末装置 1 とカーナビゲーションシステム 2 との接続方法は、有線・無線を問わない。

【 0 0 2 9 】

次に、通信端末装置 1 の動作例について説明する。

図 2 は、通信端末装置 1 の動作例を示すフローチャートである。

本動作例では、車両運転モード中の通信端末装置 1 の動作例について説明する。

【 0 0 3 0 】

ステップ S T 1 :

ユーザが入力部 1 3 を介して行う入力に従って、設定部 1 7 1 は通信端末装置 1 の処理モードを車両運転モードに設定する。或いは、車両が走行中である（車両の速度が所定の値以上である）とカーナビゲーションシステム 2 が判断した場合に、ナビ接続部 1 8 を介してその情報を受け取り、設定部 1 7 1 は自動的に（ユーザの入力なしに）車両運転モードに設定してもよい。

ステップ S T 2 :

着信検出部 1 7 2 は、着信があるか否かの判断を行う。着信があった場合はステップ S T 3 へ進み、無かった場合はステップ S T 2 を繰り返す。

【 0 0 3 1 】

ステップ S T 3 :

制御部 1 7 は、着信時に受信する発信者情報や、記憶部 1 6 にある情報等を基に発信者を特定し、表示部 1 5 に表示してユーザに通知する。なお、発信者を特定できない場合には、発信者情報に応じて発信者の電話番号を表示する。

ステップ S T 4 :

制御部 1 7 は、ナビ接続部 1 8 を介して、カーナビゲーションシステム 2 に停車可能位置を検索させ、同時にその停車可能位置までの所要時間を計算させる。

【 0 0 3 2 】

ステップ S T 5 :

メッセージ送信部 1 7 3 は、発信者に対し、例えば「現在運転中であるため電話に出られません」等の記憶部 1 6 に予め記憶された、電話に出られない旨のメッセージと、停車可能位置までの予想所要時間とを自動的に送信する。

ステップ S T 6 :

着信規制部 1 7 4 は、着信検出部 1 7 2 により着信が検出され、メッセージ送信部 1 7 3 によりメッセージが送信された発信者からの着信を規制する。すなわち、例えば、同じ発信者から再び着信があっても、着信拒否処理を行う。

【 0 0 3 3 】

ステップ S T 7 :

制御部 1 7 は、当該発信者からの着信があるか否かの判断を行い、あった場合はステップ S T 8 に進み、無かった場合はステップ S T 7 を繰り返す。

ステップ S T 8 :

ステップ S T 7 で検出された着信の発信者がステップ S T 6 にて着信が規制されるように設定された発信者か否かを判定する。規制対象であればステップ S T 9 に進み、規制対象でない場合には、ステップ S T 3 に戻り同様の処理を行う。

ステップ S T 9 :

制御部 1 7 は、着信規制部 1 7 4 により当該着信に規制を行うと共に、着信があったこと、発信者の情報等を表示部 1 5 等によりユーザに通知する。なお、ここでは通知に表示

10

20

30

40

50

部 1 5 を使用しているが、本発明はこれに限定されない。例えば図示しないスピーカ等からの音声による通知等でもよい。

【 0 0 3 4 】

ステップ S T 1 0 :

制御部 1 7 は、カーナビゲーションシステム 2 からの情報を基に、車両が停車したか否かを判断し、停車していた場合はステップ S T 1 1 に進み、まだ走行中であった場合には、ステップ S T 6 において着信規制が設定された発信者からの着信を規制しつつ、ステップ S T 7 ~ 1 0 を繰り返す。

ステップ S T 1 1 :

着信規制部 1 7 4 は、ステップ S T 1 0 において車両が停車していると判断した場合は、該当する発信者からの着信規制を解除する。なお、設定部 1 7 1 は、車両運転モードを解除するようにしてもよい。

10

【 0 0 3 5 】

ステップ S T 1 2 :

制御部 1 7 は、表示部 1 5 等を介して、着信規制処理を解除したことを通知する。車両運転モードも解除した場合には、その内容も通知される。

【 0 0 3 6 】

次に、通信端末装置 1、カーナビゲーションシステム 2、ユーザ及び基地局を含む全体の動作例を説明する。

図 3 は、ユーザ、カーナビゲーションシステム 2、通信端末装置 1 それぞれの動作例を説明するための図である。

20

【 0 0 3 7 】

ステップ S T 2 1 :

カーナビゲーションシステム 2 が、例えば搭載されたジャイロによる速度検知等により現在走行中であるか否かを判断する。なお、走行中であるか否かを判断する方法は本発明では限定しない。

ステップ S T 2 2 :

カーナビゲーションシステム 2 は、ステップ S T 2 1 で現在走行中であると判定すると、通信端末装置 1 に走行中であることを通知する。

【 0 0 3 8 】

ステップ S T 2 3 :

通信端末装置 1 の設定部 1 7 1 は、ステップ S T 2 2 におけるカーナビゲーションシステム 2 の通知を受けて、車両運転モードに設定する。

ステップ S T 2 4 :

通信端末装置 2 は、カーナビゲーションシステム 2 に車両運転モードに設定したことを通知する。

30

【 0 0 3 9 】

ステップ S T 2 5 :

カーナビゲーションシステム 2 は、ユーザに対し車両運転モードに設定したことを通知する。

40

ステップ S T 2 6 :

通信端末装置 1 に着信が入る。

【 0 0 4 0 】

ステップ S T 2 7 :

通信端末装置 1 は、カーナビゲーションシステム 2 に着信情報（発信者の名前、電話番号等）を通知する。

ステップ S T 2 8 :

カーナビゲーションシステム 2 は、ユーザに着信情報を通知する。

【 0 0 4 1 】

ステップ S T 2 9 :

50

カーナビゲーションシステム 2 は、例えば内蔵した記憶部内の地図を検索し、現在位置から最寄りの停止可能位置を検索する。なお、停止可能位置の検索方法は本発明では限定しない。

ステップ S T 3 0 :

カーナビゲーションシステム 2 は、現在位置からステップ S T 2 9 において検索した停止可能位置までの到達予想時間を計算する。停止可能位置までの到達予想時間の計算方法については本発明では限定しない。

【 0 0 4 2 】

ステップ S T 3 1 :

カーナビゲーションシステム 2 は、ユーザに停止可能位置とそこまでの到達予想時間を通知する。 10

ステップ S T 3 2 :

カーナビゲーションシステム 2 は、通信端末装置 1 に停止可能位置までの到達予想時間を通知する。

【 0 0 4 3 】

ステップ S T 3 3 :

通信端末装置 1 のメッセージ送信部 1 7 3 は、車両運転モード中のメッセージ（運転中なので出られません等）と停止可能位置までの到達予想時間を発信者に向けて送信する。

ステップ S T 3 4 :

ステップ S T 3 3 におけるメッセージの発信後、回線を切断する。 20

【 0 0 4 4 】

ステップ S T 3 5 :

通信端末装置 1 の着信規制部 1 7 4 は、以降ステップ S T 2 6 における着信の発信者からの着信を拒否する。

【 0 0 4 5 】

< 着信拒否する発信者から再度着信が入った場合の処理 >

ステップ S T 3 6 :

ステップ S T 3 5 において着信拒否中の発信者から再度着信が入る。

ステップ S T 3 7 :

通信端末装置 1 の着信規制部 1 7 4 は、ステップ S T 3 6 における着信を拒否する。なお、同時に、メッセージ送信部 1 7 3 が運転中なので出られない旨のメッセージを送信するようにしてもよい。 30

【 0 0 4 6 】

ステップ S T 3 8 :

通信端末装置 1 は、カーナビゲーションシステム 2 にステップ S T 3 6 における着信の着信情報を通知する。

ステップ S T 3 9 :

カーナビゲーションシステム 2 は、現在位置から最寄りの停止可能位置を検索する。

【 0 0 4 7 】

ステップ S T 4 0 :

カーナビゲーションシステム 2 は、着信情報や停止可能位置をユーザに通知する。 40

【 0 0 4 8 】

< 停止した後の処理 >

ステップ S T 4 1 :

カーナビゲーションシステム 2 は、停止したことを検出する。

ステップ S T 4 2 :

カーナビゲーションシステム 2 は、通信端末装置 1 に停止したことを通知する。

【 0 0 4 9 】

ステップ S T 4 3 :

通信端末装置 1 の設定部 1 7 1 は、車両運転モードを解除し、着信規制部 1 7 4 はステ 50

ップ S T 3 5 において着信拒否中の発信者からの着信拒否を解除する。

ステップ S T 4 4 :

通信端末装置 1 は、カーナビゲーションシステム 2 にステップ S T 4 3 における各設定の解除を通知する。

【 0 0 5 0 】

ステップ S T 4 5 :

カーナビゲーションシステム 2 は、ユーザに車両運転モードと着信拒否が解除されたことを通知する。

【 0 0 5 1 】

なお、本実施形態ではカーナビゲーションシステム 2 が走行中であると判断した場合に、設定部 1 7 1 が車両運転モードに設定しているが、ユーザが入力部 1 3 を介して行う入力に従って、設定部 1 7 1 は通信端末装置 1 を車両運転モードに設定してもよい。

また、本実施形態ではカーナビゲーションシステム 2 がユーザに各種通知を行っているが、実際には通信端末装置 1 がユーザに各種通知を直接行ってもよい。

また、本実施形態では停止状態が確認されると車両運転モード及び着信拒否が解除されるが、停車状態が検出されている間は着信拒否を一時的に解除するようにしてもよい。

【 0 0 5 2 】

以上説明したように、本発明の通信端末装置 1 によれば、発信者に対し電話に出られない理由と同時に、通話可能になるまでの凡その時間（停車可能位置までの所要時間）も知らせることができる。

また、一度着信があってメッセージを送信した発信者からの着信に対しては停車し車両運転モードが解除されるまで着信拒否になっているので、発信者との回線の接続を抑制することが出来ると共に、無駄に発信者と回線を接続したまま保留し通話料金がかかり続ける、といった事態を回避することができる。

更に、一度着信があった時点で、カーナビゲーションシステム等に最寄りの停車可能位置を検索させ、その位置に到着するまでの予想時間を計算させるので、発信者にそれほど待たせることなく連絡をとることができる。

【 0 0 5 3 】

本発明は上述した実施形態には限定されない。

すなわち、当業者は、本発明の技術的範囲またはその均等の範囲内において、上述した実施形態の構成要素に関し、様々な変更、コンビネーション、サブコンビネーション、並びに代替を行ってもよい。

【 0 0 5 4 】

例えば、上述した実施形態では、通信端末装置 1 の処理モードが車両運転モードに設定された状態について説明したが、これ以外にマナーモードに設定されている状態においても同様に処理するようにしてもよい。具体的には、マナーモードが設定されているときに着信があると、発信者に対して電話に出られない旨のメッセージを送信すると共に、この発信者からの着信を規制するようにすればよい。また、マナーモードが解除されると、この着信規制も解除されるようにすればよい。

また、上述した実施形態では、着信規制が設定されているときに規制対象の発信者から着信があると、その都度ユーザに着信があった旨の情報を通知しているが、着信規制の設定が解除されたときにまとめてその着信情報を通知するように構成してもよい。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 5 5 】

【 図 1 】 図 1 は、本実施形態の通信端末装置 1 のブロック図である。

【 図 2 】 図 2 は、本実施形態の通信端末装置の動作例を示すフローチャートである。

【 図 3 】 図 3 は、ユーザ、カーナビゲーションシステム 2、通信端末装置 1 それぞれの動作例を説明するための図である。

【 0 0 5 6 】

1 ... 通信端末装置、 1 1 ... アンテナ、 1 2 ... 通信部、 1 3 ... 入力部、 1 4 ... 音声処理部

10

20

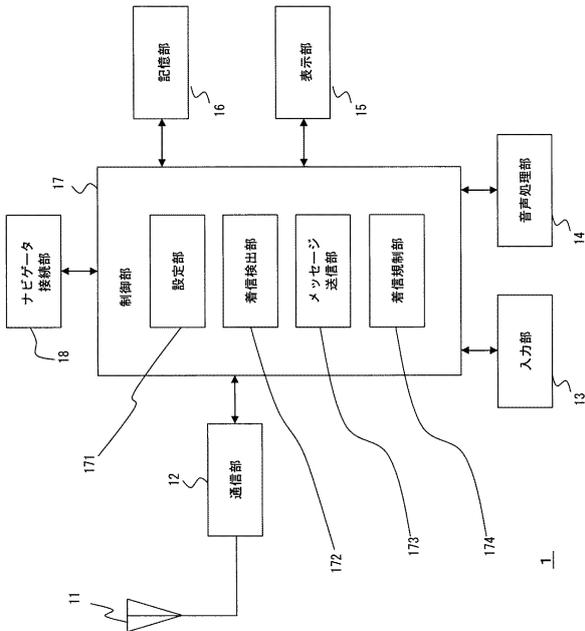
30

40

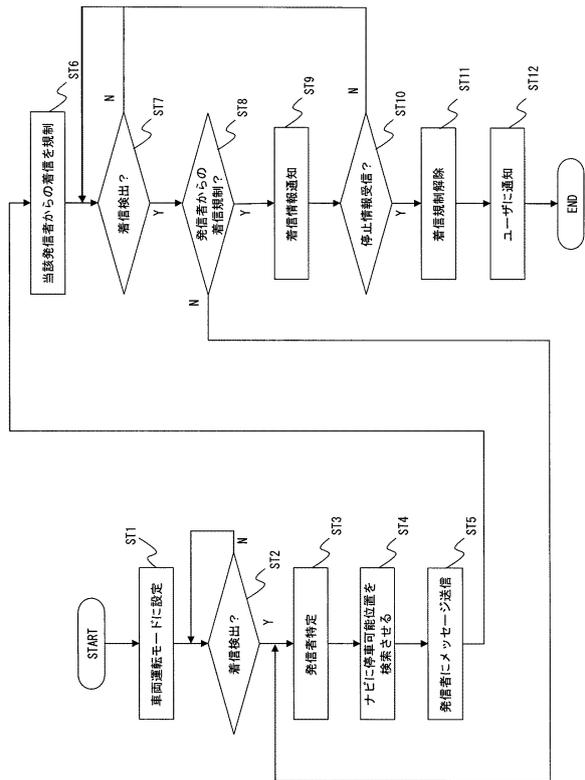
50

、 15 ... 表示部、 16 ... 記憶部、 17 ... 制御部、 18 ... ナビ接続部、 171 ... 設定部、 172 ... 着信検出部、 173 ... メッセージ送信部、 174 ... 着信規制部、 2 ... カーナビゲーションシステム

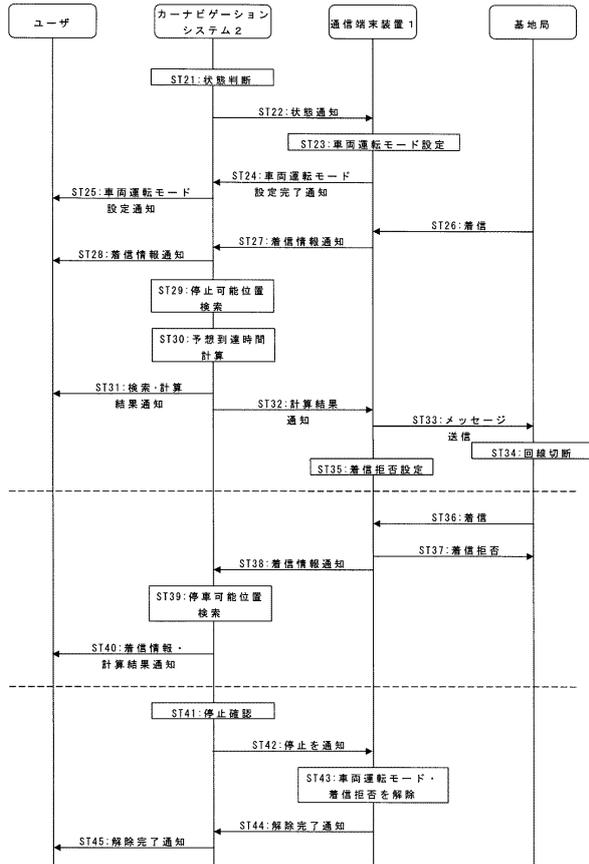
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平11-285070(JP,A)
特開平05-167818(JP,A)
特開平11-252246(JP,A)
特開平10-232136(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04B 7/24 - 7/26、
H04M 1/00、 1/24 - 3/00、 3/16 - 3/20、
3/38 - 3/58、 7/00 - 7/16、
11/00 - 11/10、 99/00、
H04W 4/00 - 99/00