

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2009年7月2日 (02.07.2009)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2009/081847 A1

- (51) 国際特許分類:
G08G 1/09 (2006.01) H04W 4/04 (2009.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2008/073152
- (22) 国際出願日: 2008年12月19日 (19.12.2008)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2007-331092
2007年12月21日 (21.12.2007) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社ケンウッド (KABUSHIKI KAISHA KENWOOD)
[JP/JP]; 〒1928525 東京都八王子市石川町 2 9 6 7 - 3 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 上野 正裕 (UENO,

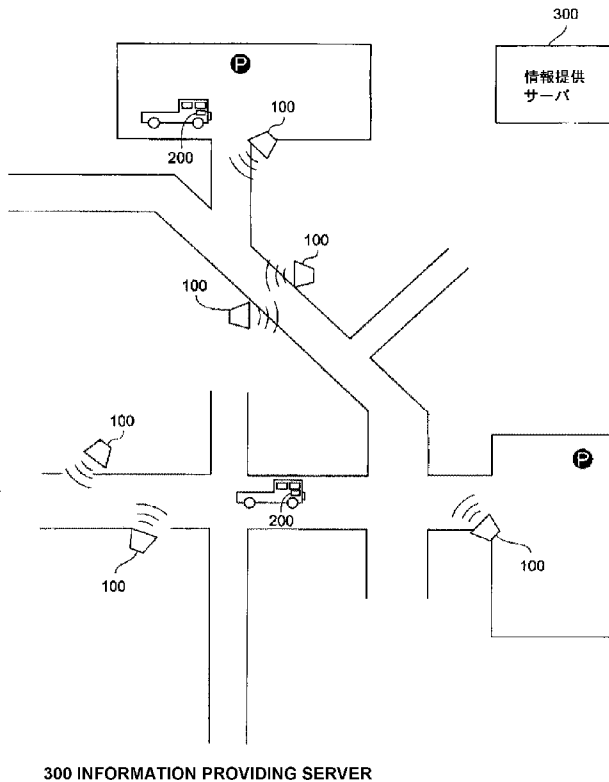
- Masahiro) [JP/JP]; 〒1680062 東京都杉並区方南 1 - 5 1 - 6 メゾンフォレスト 2 1 0 Tokyo (JP). 長友 秀幸 (NAGATOMO, Hideyuki) [JP/JP]; 〒2140023 神奈川県川崎市多摩区長尾 4 - 1 1 - 2 1 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 岡部 正夫, 外 (OKABE, Masao et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内 3 - 2 - 3 富士ビル 6 0 2 号室 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): 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, 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, 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.

[続葉有]

(54) Title: ROAD TRAFFIC INFORMATION PROVIDING SYSTEM, ROAD TRAFFIC INFORMATION PROVIDING DEVICE, ROAD TRAFFIC INFORMATION PROVIDING METHOD AND PROGRAM

(54) 発明の名称: 道路交通情報提供システム、道路交通情報提供装置、道路交通情報提供方法およびプログラム

[図1]



(57) Abstract: An utterable road traffic information providing device (system) provided with a road side wireless device (100) set on a road where a vehicle runs, at a parking lot or a place adjacent to the parking lot for transmitting notice information by wireless communication, an utterable mounting-on-vehicle unit (200) mounted on a vehicle for receiving the notice information from the road side wireless device by wireless communication and outputting the notice information, a management server (300) that exchanges various information with the road side wireless device (100). The utterable mounting-on-vehicle unit (200) is comprised of a predetermined operation unit and a control unit. The control unit cancels a part or all of the utterance voice output of the notice information supplied from the road side wireless device (100) in accordance with a predetermined operation of the operation unit. An output of the same notice information or notice information irrelevant to the own vehicle is prevented.

(57) 要約: 車両が通行する路又は駐車場又はその近傍に設置され報知情報を無線通信にて送信する路側無線装置 100 と、路側無線装置から無線通信にて報知情報を受信し該報知情報を出力する車両に搭載された発話型車載器 200 と、路側無線装置 100 と各種情報のやり取りを行う管理サーバ 300 と、を有する発話型道路交通情報提供装置 (システム) であって、発話型車載器 200 は、所定の操

作部と制御部を備え、制御部は、操作部の所定の操作に基づき、路側無線装置 1

[続葉有]

WO 2009/081847 A1



(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE,

SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

明 細 書

道路交通情報提供システム、道路交通情報提供装置、道路交通情報提供方法およびプログラム

技術分野

[0001] 本発明は、道路交通情報提供システム、道路交通情報提供装置、道路交通情報提供方法およびプログラムに関する。

背景技術

[0002] 報知情報(道路交通情報等)を、適切な内容で且つ適時に提供することによって交通状況を的確に伝えることは、ドライバが車両を快適に、且つ、安全に運転するために有用である。道路の混雑状況、事故の発生又は工事の施行による道路の規制状況、路面状況、及び気象状況(例えば、気温及び視界)は、典型的な有用な道路交通情報である。

[0003] 道路交通情報提供システムのひとつとして、近年、ETC車載器を載せた車両の運転者等に道路交通情報を提供するDSRC(Dedicated Short Range Communications)を利用した道路交通情報提供システムが開発されている。(例えば、特許文献1参照)。

[0004] 特許文献1:特開2005-258726号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0005] ところで、このような道路交通情報提供システムでは、ETC車載器が、路側無線装置の通信圏内に入るたびに、すなわち、新たな路側無線装置の近傍を車両が通過するたびに、過去に一度出力された報知情報と同一の情報が繰り返しユーザ(ドライバ)に対して出力されてしまうことがあり、煩わしいという問題がある。

[0006] 本発明は、係る問題に鑑みてなされたもので、同一の報知情報(不要な情報)や自車には関係ない報知情報の報知(出力)を抑止することが可能な、道路交通情報提供システム、道路交通情報提供装置、道路交通情報提供方法およびプログラム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

- [0007] 上述の目的を達成するため、本発明の道路交通情報提供装置は、車両が通行する路または駐車場またはその近傍に設置された路側無線装置から無線通信にて報知情報を受信し該報知情報を出力する発話型道路交通情報提供装置であつて、発話型道路交通情報提供装置は、所定の操作部と、制御部を備え、制御部は、操作部の所定の操作に基づき、路側無線装置より供給される報知情報の音声による発話出力の一部または全部の出力を行わない、制御を行うものである。
- [0008] 本発明の第2の態様によれば、本発明の道路交通情報提供装置は、車両が通行する路または駐車場またはその近傍に設置された路側無線装置から無線通信にて報知情報を受信し該報知情報を出力する発話型道路交通情報提供装置であつて、路側無線装置とのリンクが成立したタイミングにて、報知情報を路側無線装置より受信する通信部と、報知情報を一時的に記憶する記憶部と、報知情報を音声情報に変換して発話出力する音声処理部と、必要に応じて発話出力の出力制御を行うための操作部と、操作部の操作がなされない場合には、記憶部に記憶された報知情報を優先度にしたがって読み出して音声処理部に転送し、操作部の操作がなされた場合には、その操作内容に応じ、所定の条件にて発話出力停止信号および報知情報を音声処理部に転送する報知情報転送手段と、を備える。
- [0009] 本発明の道路交通情報提供装置は、さらに、操作部にて所定の操作がなされた場合、報知情報転送手段は、音声処理部に発話出力停止信号を転送し、さらに、記憶部に記憶された報知情報の一つである災害情報を除いた報知情報を、所定時間または所定個数分、前記音声処理部に転送しない処理を行うものである。
- [0010] 本発明の道路交通情報提供装置は、さらに、操作部にて所定の操作がなされた場合、報知情報転送手段は、音声処理部に前記発話出力停止信号を転送し、さらに、転送中の記憶部に記憶された報知情報の転送を中断し、該中断された際の報知情報の転送位置を、TTSの次の句読点、または、次の報知情報までスキップさせた後、スキップされた転送位置より報知情報の音声処理部への転送を再開する処理を行うものである。
- [0011] 本発明の道路交通情報提供装置は、さらに、報知情報転送手段が優先度の高い

報知情報を転送している際に操作部にて所定の操作がなされた場合、報知情報転送手段は、音声処理部に発話出力停止信号を転送し、さらに、優先度の高い報知情報以降の記憶部に記憶された報知情報の一つであって優先度の低い一般交通情報の転送を行わないようにする処理を行うものである。

[0012] 本発明の道路交通情報提供装置は、さらに、路側無線装置のIDを記憶するID記憶部と、ID記憶部に所定の路側無線装置のIDを登録するID登録手段と、をさらに備え、路側無線装置より受信された、自車に関係ない報知情報が発話出力されている際に、操作部にて所定の操作がなされた場合、ID登録手段により、当該路側無線装置のIDがID記憶部に登録され、報知情報転送手段は、ID記憶部に登録されて以降、ID記憶部に登録されたIDを有する路側無線装置から受信された報知情報の音声処理部への転送を行わないようにする処理を行うものである。

[0013] 本発明の第3の態様によれば、本発明の道路交通情報提供システムは、車両が通行する路または駐車場またはその近傍に設置され報知情報を無線通信にて送信する路側無線装置と、該路側無線装置から無線通信にて報知情報を受信し該報知情報を出力する車両に搭載された車載器と、路側無線装置と各種情報のやり取りを行う管理サーバと、を有する道路交通情報提供システムにおいて、車載器は、所定の操作部と、制御部を備え、制御部は、操作部の所定の操作に基づき、路側無線装置より供給される報知情報の音声による発話出力の一部または全部の出力を行わない、制御を行うものである。

[0014] 本発明の第4の態様によれば、本発明の道路交通情報提供方法は、車両が通行する路または駐車場またはその近傍に設置された路側無線装置から無線通信にて道路交通情報提供装置が報知情報を受信し該報知情報を出力する道路交通情報提供方法であって、道路交通情報提供装置と路側無線装置間のリンクが成立したタイミングにて、報知情報を路側無線装置より受信する受信ステップと、報知情報を一時的に記憶する記憶ステップと、報知情報を音声情報に変換して発話出力する音声処理ステップと、必要に応じて発話出力の出力制御を行うための操作ステップと、操作がなされない場合には、記憶された報知情報を該報知情報の優先度に応じて読み出して発話出力し、操作がなされた場合には、その操作内容に応じ、所定の条件

にて報知情報を発話出力する報知情報転送ステップと、を含むものである。

- [0015] 本発明の第5の態様によれば、本発明の道路交通情報提供プログラムは、コンピュータを、道路交通情報提供装置と路側無線装置間のリンクが成立したタイミングにて、報知情報を路側無線装置より受信する通信部、報知情報を一時的に記憶する記憶部、報知情報を音声情報に変換して発話出力する音声処理部、必要に応じて発話出力の出力制御を行うための操作部、操作部の操作がなされない場合には、記憶部に記憶された報知情報を該報知情報の優先度に応じて読み出して音声処理部へ出力し、操作部の操作がなされた場合には、その操作内容に応じ、所定の条件にて音声処理部に発話出力停止信号を転送し、さらに、報知情報を音声処理部に転送する報知情報転送手段、として機能させるものである。

発明の効果

- [0016] 本発明によれば、同一の報知情報(不要な情報)や自車には関係ない報知情報(自車が上り車線を走行中に受信された下り車線用の情報等)の報知(出力)を抑止することが可能となる。

図面の簡単な説明

- [0017] [図1]本発明の実施の形態に係る道路交通情報提供システムの全体構成を説明するための図である。

[図2]図1に示される道路交通情報提供システムに使用される路側無線装置の構成例を示す図である。

[図3]図1に示される道路交通情報提供システムに使用される発話型車載器の構成を説明するための図である。

[図4]図3に示される発話型車載器の概観の一例を示す図である。

[図5]図1に示される道路交通情報提供システムに使用される情報提供サーバ(管理サーバ)の構成を説明するための図である。

[図6]図1の道路交通情報提供システムで実行される処理手順の1例を示すもので、発話型車載器が、路側無線装置から報知情報を受信し、情報の優先度にしたがい、情報の発話出力を行っている際に、取消ボタンが押下された場合における処理手順(動作)の一例を説明するためのフローチャートである。

[図7]図1の道路交通情報提供システムで実行される処理手順の他の1例を示すもので、発話型車載器が、優先度の高い報知情報を発話出力中に、取消ボタンの押下が行われた場合には、以降、一般交通情報の発話出力を行わないようにする処理手順(動作)の一例を説明するためのフローチャートである。

[図8]図1の道路交通情報提供システムで実行される処理手順のさらに他の1例を示すもので、発話型車載器の取消ボタンが操作された場合、報知情報が災害情報や安全運転支援情報であれば、取消ボタンを受け付けずにそのまま発話し、一般交通情報であれば発話を停止するようにする処理手順(動作)の一例を説明するためのフローチャートである。

[図9]路側無線装置から発話型車載器へ送信される情報(データ)の一例を示した図である。

符号の説明

- [0018] 100 路側無線装置
 - 101 対車載器無線通信部
 - 102 対サーバ通信制御部
 - 103 記憶装置
 - 104 制御部
- 200 発話型車載器(発話型道路交通情報提供装置)
 - 201 通信部
 - 201a DSRCモジュール
 - 202 音声処理部
 - 204 操作部
 - 206 記憶部(車載器ID記憶手段)
 - 207 制御部
 - 222 スピーカ
- 300 情報提供サーバ(管理サーバ)
 - 303 一般網通信制御部
 - 304 対路側無線装置通信制御部

305 記憶装置

306 制御部

400 発話型車載器の本体

401 取消ボタン

402 SKIPボタン

NW1 一般通信網

NW2 ITS通信網

発明を実施するための最良の形態

[0019] 以下、本発明の実施の形態に係る発話型道路交通情報提供システムについて、ITS(Intelligent Transport Systems)システムを例に説明する。また、本実施の形態では、ナビゲーション装置(ポータブル型の簡易ナビゲーション装置を含む)と接続されていない発話型車載器(自車両の位置情報データや方向データを入手できない装置)を例に説明するが、ポータブル型の簡易ナビゲーション装置等と接続された発話型車載器およびナビゲーション装置と接続されたITS車載器にも適用可能なことは勿論である。

[0020] ITSシステムは、図1に示すように、道路、駐車場などの車両が通行する場所の近傍に配置された路側無線装置100と、車両に搭載される発話型道路交通情報提供装置となる発話型車載器200と、路側無線装置100と情報を送受信する情報提供サーバ(管理サーバ)300とを有する。なお、路側無線装置100は、発話型車載器200用として専用で設けても良いし、ナビゲーション装置を兼ねるITS車載器用および発話型車載器200用の両用として設けても良い。

[0021] ここで発話型車載器200は、路側無線装置100との間でリンクが成立したタイミング(路側無線装置100の通信範囲内に入っている間)にて通信を行って、車両の乗車者に道路交通情報(報知情報)等を提供したり、車両IDの一種である発話型車載器ID(単に車載器IDとも称する;詳細は後述)等を路側無線装置100に送信する発話型道路交通情報提供装置である。情報提供サーバ300は、種々の情報を生成して路側無線装置100に供給する。

[0022] 図1に示す各路側無線装置100は、いわゆる電波ビーコン、光ビーコン等から構成

され、道路近傍や駐車場等に配置され、交通情報配信等を、近傍(路側無線装置100の通信圏内)を通過する車両の発話型車載器200に対して、DSRC(Dedicated Short Range Communication:専用狭域通信)方式によって報知情報を送信(ダウンリンク)すると共に、発話型車載器200からの送信データ(アップリンクデータ:車載器ID等)を受信し、情報提供サーバ300に供給する。

- [0023] 各路側無線装置100は、情報提供サーバ300から送信されてくるデータであって発話型車載器200への送信対象となる報知情報(TTS用中間言語:詳細後述)を発話型車載器200へ無線送信する。
- [0024] 路側無線装置100は、このような機能を達成するため、図2に示すように、対車載器送受信手段である対車載器無線通信部101、対サーバ通信制御手段(送受信機能を含む)である対サーバ通信制御部102、記憶装置103、制御部104、ROM(Read Only Memory)105、RAM(Random Access Memory)106、および、システムバス107を備える。
- [0025] 対車載器無線通信部101は、電波信号、光信号等のいずれか1つまたは複数の無線信号により近傍(路側無線装置100の通信圏内)を通過する車両に設置された発話型車載器200との間で情報を交信する。対車載器無線通信部101は、例えば、情報提供サーバ300より報知情報の出力があった場合には該報知情報(路側無線装置IDを含む)を発話型車載器200に送信する。また、対車載器無線通信部101は、発話型車載器200から送信されてくる車載器ID等の情報を受信する。
- [0026] なお、車載器IDは、車載器毎に設定されているIDであって、認証機関によって車両と対応付けられて登録される。すなわち、車載器IDは、車両を識別するためのIDの一種であるといえる。このため、車載器IDからは、個人情報を取得することが可能である。なお、前述の通り、路側無線装置200も所定の装置番号(ID)を有しており、路側無線装置200より情報(報知情報等)が、車載器にダウンリンクされる際に、同時に車載器に対して路側無線装置IDが通知される。
- [0027] 対サーバ通信制御部102は、ITS通信網NW2を介して情報提供サーバ300に接続され、情報提供サーバ300から送信される交通情報等の報知情報を受信し、記憶装置103に保存する制御を行う。また、対サーバ通信制御部102は、自機が取得し

た交通情報や車載器ID等を、情報提供サーバ300に提供する制御を行う。

- [0028] 記憶装置103は、情報提供サーバ300から受信した交通情報や、自機固有の交通情報や車載器ID等を格納する。また、記憶装置103は、発話型車載器200からアップリンクされた情報を格納する。
- [0029] 制御部104は、プロセッサ等から構成され、路側無線装置100全体の動作を制御する。特に、制御部104は、記憶装置103に格納されている交通情報を、対車載器無線通信部101から送信する制御や、対車載器無線通信部101を介して発話型車載器200から取得した情報(車載器ID等)を記憶装置103に格納する制御を行う。
- [0030] また、制御部104は、記憶装置103に格納されている自機が取得した交通情報や記憶装置103に記憶された情報等を、対サーバ通信制御部102及びITS通信網NW2を介して情報提供サーバ300に送信し、また、情報提供サーバ300から対サーバ通信制御部102を介して取得した情報(交通情報等)を記憶装置103に格納する制御を行う。
- [0031] また、制御部104は、発話型車載器200からアップリンクされた情報(車載器ID等)を、対車載器無線通信部101を介して取得し、記憶装置103に格納する。
- [0032] ROM105は、この路側無線装置100全体の動作制御に必要なオペレーティングシステム(OS)や動作プログラムや各種のデータを記憶する。RAM106は、制御部104のワークエリアとして機能する。
- [0033] システムバス107は、上記各部の間で命令やデータを転送するための伝送経路である。
- [0034] 図3に示す発話型車載器200は、車両に設置され、路側無線装置100から送信された報知情報(交通情報等:TTS用中間言語)を再生して報知する機能を備える。また、発話型車載器200は、車載器ID等を路側無線装置100に通知(アップリンク)する。
- [0035] 発話型車載器200は、図3に示すように、通信部201、音声処理部202、操作部204、記憶部206、制御部207、ROM208、RAM209、および、システムバス210を含む。
- [0036] 通信部201は、少なくとも、DSRCモジュール201aを含む。

- [0037] DSRCモジュール201aは、路側無線装置100との間でDSRC方式により通信を行い、路側無線装置100より供給(ダウンリンク)される報知情報を受信する。
- [0038] 音声処理部202は、記憶部206より制御部207を介して入力されたTTS(Text To Speech)の中間言語(音声合成のためのテキストデータ:抑揚等の情報を含む)からなる報知情報をアナログオーディオ信号に変換して、スピーカ222に出力する。これにより、ユーザは路側無線装置100から取得した報知情報(TTSの中間言語)を音声データとして聞くことができる。
- [0039] また、音声処理部202は、制御部207から発話出力停止信号(リセット信号等)を受信すると、装置内部の制御部やメモリ等を初期状態に戻す。これにより、制御部207は、タイムラグを発生させることなく、瞬時に音声処理部202からの発話出力を停止することができる。なお、報知情報(音声データ)は、発話型車載器200に内蔵されたスピーカ222以外に、車両に搭載されたオーディオシステムから出力するようにしても良い。また、音声処理部206は、発話型車載器200の外部に設けられていても良い。
- [0040] 操作部204は、図4に示すように、例えば、発話型車載器200の本体400に設けられた取消ボタン401やSKIP(スキップ)ボタン402などから構成され、ユーザによる指示入力に基づいて指示入力信号を生成して、制御部207に入力する。なお、発話型車載器200とモニタ(ナビゲーション装置等)とが接続されているような場合には、取消ボタン401を押しても発話出力の取消操作ができない場合等には、その旨、モニタに表示するようにしてもよい。
- [0041] 路側無線装置100より供給(ダウンリンク)される報知情報を記憶部であると共に、所定の路側無線装置100のIDを記憶するID記憶部でもある記憶部206は、ハードディスクドライブ(HDD)を含み、各種設定情報などを記憶する。
- [0042] また、記憶部206は、車両を識別するための車載器ID(発話型車載器ID)を予め記憶する。なお、車載器IDは、路側無線装置100と発話型車載器200間のリンクを確立する際に送受信されるパケットや、発話型車載器200がデータ(車載器ID等)を路側無線装置100へアップリンクする際のパケット等または路側無線装置100がデータ(報知情報等)を発話型車載器200へダウンリンクする際のパケット等のヘッダ部

に乗せられる車両を識別するためのIDである。

- [0043] 制御部207は、CPU (Central Processing Unit)から構成され、発話型車載器200全体の動作を制御する。
- [0044] 例えば、報知情報転送手段である制御部207は、発話型車載器200と路側無線装置100間のリンクが成立したタイミングすなわち車載器200が路側無線装置100の通信エリア内に位置するときに、通信部201 (DSRCモジュール201a)を制御し、記憶部206に記憶された車載器ID等を読み出して路側無線装置100に送信 (アップリンク)する。
- [0045] また、制御部207は、通信部201 (DSRCモジュール201a)と、路側無線装置100の対車載器無線通信部101とのリンクが成立したときに、DSRCモジュール201aを介して路側無線装置100からの報知情報 (路側無線装置IDを含む)を受信 (ダウンリンク)し、記憶部206に記憶した後、操作部204からの指示入力信号に基づき、所定の手順にて記憶部206に記憶された報知情報を読み出して、音声処理部202に転送する。また、制御部207は、発話出力停止信号 (リセット信号等)を音声処理部202に送信することで、音声処理部202の発話出力を瞬時 (タイムラグを発生させることなく)に停止させることができる。なお、記憶部206より読み出された報知情報や不要と判断された報知情報は、記憶部206より消去されるようにしてもよい。また、制御部207は、コプロセッサ等を備えても良い。
- [0046] さらに制御部207は、通信部201 (DSRCモジュール201a)と、路側無線装置100の対車載器無線通信部101とのリンクが成立したときに、記憶部206に記憶された車載器ID等を読み出し、通信部201 (DSRCモジュール201a)を介して路側無線装置100の対車載器無線通信部101に送信 (アップリンク)する。
- [0047] ROM208は、発話型車載器200全体の動作制御に必要なオペレーティングシステム (OS)のプログラムや動作プログラムや各種のデータを記録する。
- [0048] RAM209は、データやプログラムを一時的に記憶するためのもので、通信部201により取得されたデータ (報知情報)等を一時的に保持する。また、制御部207は、RAM209をワークメモリとして使用する。
- [0049] システムバス210は、上記各部を相互に接続し、命令やデータを転送するための伝

送経路である。

- [0050] 情報提供サーバ300は、複数の路側無線装置100毎に、同一な情報や異なる情報となる交通情報を生成し配信すると共に、路側無線装置100より送信される車載器ID等を受信する装置である。
- [0051] この情報提供サーバ300は、図5に示すように、入力部301、出力部302、一般網通信制御部303、対路側無線装置通信制御部304、記憶装置305、制御部306、ROM307、RAM308、およびシステムバス309を備える。
- [0052] 入力部301は、キーボード、マウス、入力インタフェース等の1つまたは複数を用意し、種々のデータや指示を入力する。
- [0053] 出力部302は、表示装置などから構成され、データ、メッセージなどを表示する。
- [0054] 一般網通信制御部303は、電話回線、インターネット等の一般通信網NW1を介して外部装置と交信し、種々の情報を取得する。なお、情報提供サーバ300としては、例えば、地域のサーバと中央のサーバとに分けるようにしても良い。地域のサーバとは、例えば、峠迂回、トンネル手前、カーブ手前、山間部の気象急変箇所、路面凍結発生箇所等の障害発生箇所直近において、前項の道路状況を現地にて編集し、報知情報として車両(車載器)に提供するものである。
- [0055] 対路側無線装置通信制御部304は、ITS通信網NW2を介して複数の路側無線装置100に接続され、各路側無線装置100に交通情報を送信したり、路側無線装置100より送信される車載器ID等を受信する。
- [0056] 記憶装置305は、ハードディスク装置等の記憶手段を備え、種々の交通情報や路側無線装置100が発話型車載器200との交信などにより得た車載器ID等を格納する。また、記憶装置305は、各路側無線装置100の位置情報(緯度・経度等)、アドレス等と共にその近傍の地理情報を記憶する。
- [0057] 制御部306は、プロセッサ等から構成され、情報提供サーバ300全体の動作を制御する。また、制御部306は、記憶装置305に格納されている各種情報に基づいて、各路側無線装置100毎に、その路側無線装置100から配信すべき情報を作成し、対路側無線装置通信制御部304及びITS通信網NW2を介して各路側無線装置100に供給する。

- [0058] ROM307は、この情報提供サーバ300全体の動作制御に必要なオペレーティングシステム(OS)や動作プログラムや各種のデータを記憶する。RAM308は、制御部306のワークエリアとして機能する。システムバス309は、上記各部の間で命令やデータを転送するための伝送経路である。
- [0059] なお、図8に路側無線装置100から発話型車載器200へ送信される情報(データ)の一例を示す。
- [0060] 次に、本実施の形態における発話型道路交通情報提供装置(システム)における基本的な動作について説明する。なお、本実施の形態では、説明を簡単にするため、報知情報として、(1)ハイウェイラジオのような一般交通情報、(2)地震等の災害情報、(3)合流注意情報や突発的な事故等の安全運転支援情報、の3つを例に説明し、報知の優先度は、災害情報→安全運転支援情報→一般交通情報の順であるものとして説明するが、これらに限定されるものではない。
- [0061] 先ず、発話型車載器200が、路側無線装置100から報知情報を受信し、情報の優先度にしたいがい、該情報の発話出力を行っている際に、取消ボタン401が操作(押下)された場合における発話型道路交通情報提供装置(システム)の動作について、図6のフローチャートを参照して説明する。
- [0062] まず、発話型車載器200の制御部207は、路側無線装置100より報知情報を受信したか否かを判断する(ステップS1)。受信が確認されなかった場合には、所定時間後にステップS1を再度行い、検出された場合には、処理をステップS2に移す。
- [0063] ステップS2に移行すると、制御部207は、受信した情報の優先度にしたいがい、情報の発話出力を行い処理をステップS3に移す。
- [0064] ステップS3に移行すると、制御部207は、操作部の操作(取消ボタン401の押下)が行われたか否かを判断し、操作が行われたと判断された場合には、処理をステップS4に移し、当該報知情報(操作部が操作されたときに発話出力の行われていた報知情報)の発話出力を中断(発話出力停止信号を音声処理部202に出力)し、処理をステップS6に移す。
- [0065] ステップS6に移行すると、制御部207は、次に発話出力される報知情報があるか否かを判断する。次に発話出力すべき報知情報が無いと判断された場合には、処理

をステップS1にもどし、路側無線装置100からの次の報知情報の受信を待つ。一方、次に発話出力すべき報知情報が有ると判断された場合には、処理をステップS8に移し、次の優先度を有する報知情報の発話出力を行って、処理をステップS3にもどす。

[0066] 一方、ステップS3にて、操作部の操作が行われなかったと判断された場合には、処理をステップS5に移し、当該報知情報の発話出力を継続して行い、処理をステップS7に移す。

[0067] ステップS7に移行すると、制御部207は、当該報知情報の発話出力が終了したか否かの判断を行い、終了したと判断された場合には、処理をステップS6に移し、終了していないと判断された場合には、処理をステップS3にもどす。

[0068] 制御部207は、以上の処理(ステップS1～S8)を、発話型車載器200の電源が落とされるまで、継続して行う。なお、特に記載していないが、当該報知情報の出力が中断(スキップ)された場合、または、当該報知情報の出力が中断されずに完了した場合等には、記憶部206に記憶されている当該報知情報は、必要に応じて削除されるようにしてもよい。以降同様。

[0069] 次に、発話型車載器200が、優先度の高い報知情報(災害情報や安全運転支援情報)を発話出力中に、操作部の操作(取消ボタンの押下)が行われた場合には、以降、一般交通情報の発話出力を行わないよう動作する発話型道路交通情報提供装置(システム)について、図7のフローチャートを参照して説明する。なお、図7のフローチャートにおけるステップS11～S17までの処理は、図6のフローチャートにおけるステップS1～S7までの処理と同一であるので、説明は省略する。

[0070] ステップS16において、制御部207により、次に発話出力される報知情報が有ると判断されると、ステップS18にて、当該報知情報(次に発話出力される報知情報)が、一般交通情報であるか否かが判断される。一般交通情報で無いと判断された場合には、処理をステップS19に移し、当該報知情報の発話出力が行われ、処理をステップS13に移す。一方、ステップS18にて、一般交通情報であると判断された場合には、処理をステップS20に移し、当該報知情報を破棄し、処理をステップS16に移す。

[0071] 制御部207は、以上の処理(ステップS11～S20)を、発話型車載器200の電源が

落とされるまで、継続して行う。

- [0072] 次に、発話型車載器200が、路側無線装置100から報知情報を受信し、情報の優先度にしたいがい、該情報の発話出力を行っている際に、取消ボタン401が操作(押下)された場合、報知情報が災害情報や安全運転支援情報であれば、取消ボタンを受け付けずにそのまま発話し、一般交通情報であれば発話を停止するにおける発話型道路交通情報提供装置(システム)の動作について、図8のフローチャートを参照して説明する。
- [0073] まず、発話型車載器200の制御部207は、路側無線装置100より報知情報を受信したか否かを判断する(ステップS30)。受信が確認されなかった場合には、所定時間後にステップS30を再度行い、検出された場合には、処理をステップS31に移す。
- [0074] ステップS31に移行すると、制御部207は、受信した情報の優先度にしたいがい、情報の発話出力を開始し処理をステップS32に移す。
- [0075] ステップS32に移行すると、制御部207は、操作部204の操作(取消ボタン401の押下)が行われたか否かを判断し、操作が行われていないと判断された場合には、処理をステップS34に移し、当該報知情報の出力を行った後、処理をステップS36に移す。一方、ステップS32にて、操作が行われたと判断された場合には、処理をステップS33に移す。
- [0076] ステップS33に移行すると、制御部207は、当該報知情報(操作部204が操作されたときに発話出力の行われていた報知情報)が、一般交通情報であるか否かを判断し、一般交通情報で無いと判断された場合には、処理をステップS34に移し、一般交通情報であると判断された場合には、処理をステップS35に移す。
- [0077] ステップS35に移行すると、制御部207は、当該報知情報の出力を中断(発話出力停止信号を音声処理部202に出力)し、処理をステップS36に移す。
- [0078] ステップS36に移行すると、制御部207は、次に発話出力される報知情報があるか否かを判断する。次に発話出力すべき報知情報が無いと判断された場合には、処理をステップS30にもどし、路側無線装置100からの次の報知情報の受信を待つ。一方、次に発話出力すべき報知情報が有ると判断された場合には、処理をステップS37に移し、次の優先度を有する報知情報の発話出力を行って、処理をステップS32

にもどす。

- [0079] 制御部207は、以上の処理(ステップS30～S37)を、発話型車載器200の電源が落とされるまで、継続して行う。
- [0080] 以上、本発明の各実施の形態について説明したが、本発明はこれらに限られるものではない。例えば、狭域通信ではなく、中域通信等、他の通信方式を採用してもよい。
- [0081] また、取消ボタン401による発話出力の停止(中断や破棄)は、一般交通情報の場合に限り行うようにしても良い。すなわち、災害情報や安全運転支援情報については、取消ボタン401を押しても発話出力の停止が行われないうようにしても良い。
- [0082] また、取消ボタン401の長押しや二度押し(又は、別途ボタンを設ける)等を、一般交通情報出力時(又は非出力時)等に行う(操作する)ことにより、予め定められた路線または時間(期間)、一般交通情報を発話出力しないようにしても良い。あるいは、一般交通情報に限られず、上記ボタン操作により、所定時間または所定個数の路側無線装置100からの報知情報を出力しないようにしても良い。なお、災害情報は必ず出力するようにしても良い。
- [0083] また、例えば、複数の報知情報が路側無線装置100より送られてきた(受信された)場合等に、取消ボタン401の押下等により、次の報知情報を発話出力(スキップして出力)するようにしても良い。この際、災害情報についてはスキップできないようにしても良い。あるいは、一般交通情報の発話出力時(長文読み上げ時)等には、SKIPボタン402等を押下することにより、TTSの次の句読点または報知情報が複数ある場合には、次の報知情報にスキップして発話出力するようにしても良い。なお、SKIPボタン402とは、上述したように、現在発話出力されている報知情報の出力を中断し、次の報知情報までスキップさせる、或いは、報知情報が長文のTTSで構成され句読点を有するものについては、現在発話出力されている報知情報の中の次の句読点までスキップさせる機能を有する操作手段である。
- [0084] また、優先度の高い報知情報の発話出力中に取消ボタン401が押下された場合には、以降の一般交通情報(新たに路側無線装置より受信された場合を含む)を出力しないようにしても良い。

- [0085] また、取消ボタン401の長押しや二度押し等または別のボタン等を押下することにより、発話出力されている当該報知情報を送信した路側無線装置100のIDを記憶(登録)し、以降、該登録されたIDを有する路側無線装置100から受信された報知情報の発話出力は行わない(破棄等する)ようにしても良い。なお、この場合、災害情報は発話出力を行うようにしても良い。あるいは、自車両と反対車線用の路側無線装置100のID、または、高架高速道路下の一般道で受信した路側無線装置100(自車両宛でない報知情報を送信する路側無線装置100)のIDを登録し、以降、該登録されたIDを有する路側無線装置100から受信された報知情報の発話出力は行わない(破棄等する)ようにしても良い。この場合も、災害情報は発話出力を行うようにしても良い。
- [0086] また、電子コンパス等と組み合わせて、自車両とは反対車線の車両に対する報知情報であると判断されるTTSは、発話出力しない設定としても良い。例えば、最初に受信した報知情報が、上り車線用の報知情報であり、自車両が上り車線にいたら、ユーザ(利用者)は、何もしないでTTSを聞く。一方、受信した報知情報が、下り車線用の報知情報であり、自車両が上り車線にいたら、ユーザ(利用者)が、取消ボタン401等の特定のボタンを押下することで発話出力を中止し、以降、異なる路線の報知情報を受信するまで、上り/下りの判別を変えないようにする。これにより、以降、正しい方向(車線)のみを発話出力することができる。
- [0087] また、一般道のように、車線の上り/下りが頻繁に置き換わるような状況においては、単純に、上り/下り以外に、路線番号(国道○号線上り/下り)も付加した情報で路線を判別することになる。この場合、路線番号が変更になったら、最初は必ず発話出力するようにし、例えば、ユーザが取消ボタン401等の特定のボタンを押下すると反対車線、押下されなかつたら順車線として設定(判断)するようにしても良い。
- [0088] さらに、本実施の形態は、自車両の位置情報データや方向データを入手できない装置(発話型車載器200)において利用されることが好ましいが、ポータブル型の簡易ナビゲーション装置等と接続された発話型車載器およびナビゲーション装置と接続されたITS車載器(少なくとも、制御部207に対して車両の位置情報や走行方位情報を通知するナビゲーション装置と接続された構成、または、ナビゲーション装置

に組み込まれた構成の車載器)にも適用可能である。また、各実施の形態では、DS RC方式を使用しているが、他の無線方式を採用しても良い。さらに、各実施の形態では、報知情報を優先度にしたがって報知しているが、優先度の無い情報にも本発明を適用することができる。

[0089] また、上述の実施の形態の道路交通情報提供システムが持つ各構成ブロックの機能は、全てまたはその一部をソフトウェアによって実現しても、あるいはその少なくとも一部をハードウェアで実現しても良い。例えば、制御部104、207、及び306における処理の全部またはその一部は、1又は複数のプログラムによりコンピュータ上で実現しても良く、また、その少なくとも一部をハードウェアで実現しても良い。

[0090] また、上記実施の形態はあくまでも説明のためのものであり、本発明の範囲を限定するものではない。例えば、発話型車載器200を装置の全部又は一部として動作させるためのコンピュータプログラムを、メモ리카ード、CD-ROM、DVD、MO(Magnetic to Optical Disk)などのコンピュータ読み取り可能な記録媒体に格納して配布し、これを別のコンピュータ、例えば、携帯電話、オーディオ機器、電子時計などにインストールし、発話型車載器200として動作させ、あるいは、発話型車載器200が行う工程を実行させてもよい。さらに、インターネット上のサーバ装置が有するディスク装置等にプログラムを格納しておき、例えば、搬送波に重畳させて、発話型車載器200となるコンピュータにダウンロード等するものとしてもよい。

請求の範囲

- [1] 車両が通行する路又は駐車場又はその近傍に設置された路側無線装置から無線通信にて報知情報を受信し該報知情報を入力する発話型道路交通情報提供装置であつて、
- 上記発話型道路交通情報提供装置は、所定の操作部と、制御部を備え、
- 上記制御部は、上記操作部の所定の操作に基づき、上記路側無線装置より供給される報知情報の音声による発話出力の一部又は全部の出力を行わない、
- ことを特徴とする道路交通情報提供装置。
- [2] 車両が通行する路又は駐車場又はその近傍に設置された路側無線装置から無線通信にて報知情報を受信し該報知情報を入力する発話型道路交通情報提供装置であつて、
- 上記路側無線装置とのリンクが成立したタイミングにて、上記報知情報を上記路側無線装置より受信する通信部と、
- 上記報知情報を一時的に記憶する記憶部と、
- 上記報知情報を音声情報に変換して発話出力する音声処理部と、
- 必要に応じて発話出力の出力制御を行うための操作部と、
- 上記操作部の操作がなされない場合には、上記記憶部に記憶された上記報知情報を優先度にしたがって読み出して上記音声処理部に転送し、上記操作部の操作がなされた場合には、その操作内容に応じ、所定の条件にて発話出力停止信号および上記報知情報を上記音声処理部に転送する報知情報転送手段と、
- を備えることを特徴とする道路交通情報提供装置。
- [3] 前記操作部にて所定の操作がなされた場合、前記報知情報転送手段は、前記音声処理部に前記発話出力停止信号を転送し、さらに、前記記憶部に記憶された報知情報の一つである災害情報を除いた報知情報を、所定時間又は所定個数分、前記音声処理部に転送しないことを特徴とする請求項2に記載の道路交通情報提供装置。
- [4] 前記操作部にて所定の操作がなされた場合、前記報知情報転送手段は、前記音声処理部に前記発話出力停止信号を転送し、さらに、転送中の前記記憶部に記憶さ

れた報知情報の転送を中断し、該中断された際の報知情報の転送位置を、TTSの次の句読点、または、次の報知情報までスキップさせた後、スキップされた転送位置より上記報知情報の前記音声処理部への転送を再開することを特徴とする請求項2に記載の道路交通情報提供装置。

- [5] 前記報知情報転送手段が優先度の高い報知情報を転送している際に前記操作部にて所定の操作がなされた場合、上記報知情報転送手段は、前記音声処理部に前記発話出力停止信号を転送し、さらに、上記優先度の高い報知情報以降の前記記憶部に記憶された報知情報の一つであって優先度の低い一般交通情報の転送を行わないようにすることを特徴とする請求項2に記載の道路交通情報提供装置。
- [6] 前記路側無線装置のIDを記憶するID記憶部と、
上記ID記憶部に所定の路側無線装置のIDを登録するID登録手段と、
をさらに備え、
前記路側無線装置より受信された、自車に関係ない報知情報が発話出力されている際に、前記操作部にて所定の操作がなされた場合、上記ID登録手段により、当該路側無線装置のIDが上記ID記憶部に登録され、前記報知情報転送手段は、上記ID記憶部に登録されて以降、上記ID記憶部に登録されたIDを有する路側無線装置から受信された報知情報の音声処理部への転送を行わないようにすることを特徴とする請求項2に記載の道路交通情報提供装置。
- [7] 車両が通行する路又は駐車場又はその近傍に設置され報知情報を無線通信にて送信する路側無線装置と、該路側無線装置から無線通信にて報知情報を受信し該報知情報を出力する上記車両に搭載された車載器と、上記路側無線装置と各種情報のやり取りを行う管理サーバと、を有する道路交通情報提供システムにおいて、
上記車載器は、所定の操作部と、制御部を備え、
上記制御部は、上記操作部の所定の操作に基づき、上記路側無線装置より供給される報知情報の音声による発話出力の一部または全部の出力を行わない、
ことを特徴とする道路交通情報提供システム。
- [8] 車両が通行する路又は駐車場又はその近傍に設置された路側無線装置から無線通信にて道路交通情報提供装置が報知情報を受信し該報知情報を出力する道路交

通情報提供方法であって、

上記道路交通情報提供装置と上記路側無線装置間のリンクが成立したタイミングにて、上記報知情報を上記路側無線装置より受信する受信ステップと、

上記報知情報を一時的に記憶する記憶ステップと、

上記報知情報を音声情報に変換して発話出力する音声処理ステップと、

必要に応じて発話出力の出力制御を行うための操作ステップと、

上記操作がなされない場合には、上記記憶された上記報知情報を該報知情報の優先度に応じて読み出して発話出力し、上記操作がなされた場合には、その操作内容に応じ、所定の条件にて上記報知情報を発話出力する報知情報転送ステップと、
を含むことを特徴とする道路交通情報提供方法。

[9] コンピュータを、

道路交通情報提供装置と路側無線装置間のリンクが成立したタイミングにて、報知情報を上記路側無線装置より受信する通信部、

上記報知情報を一時的に記憶する記憶部、

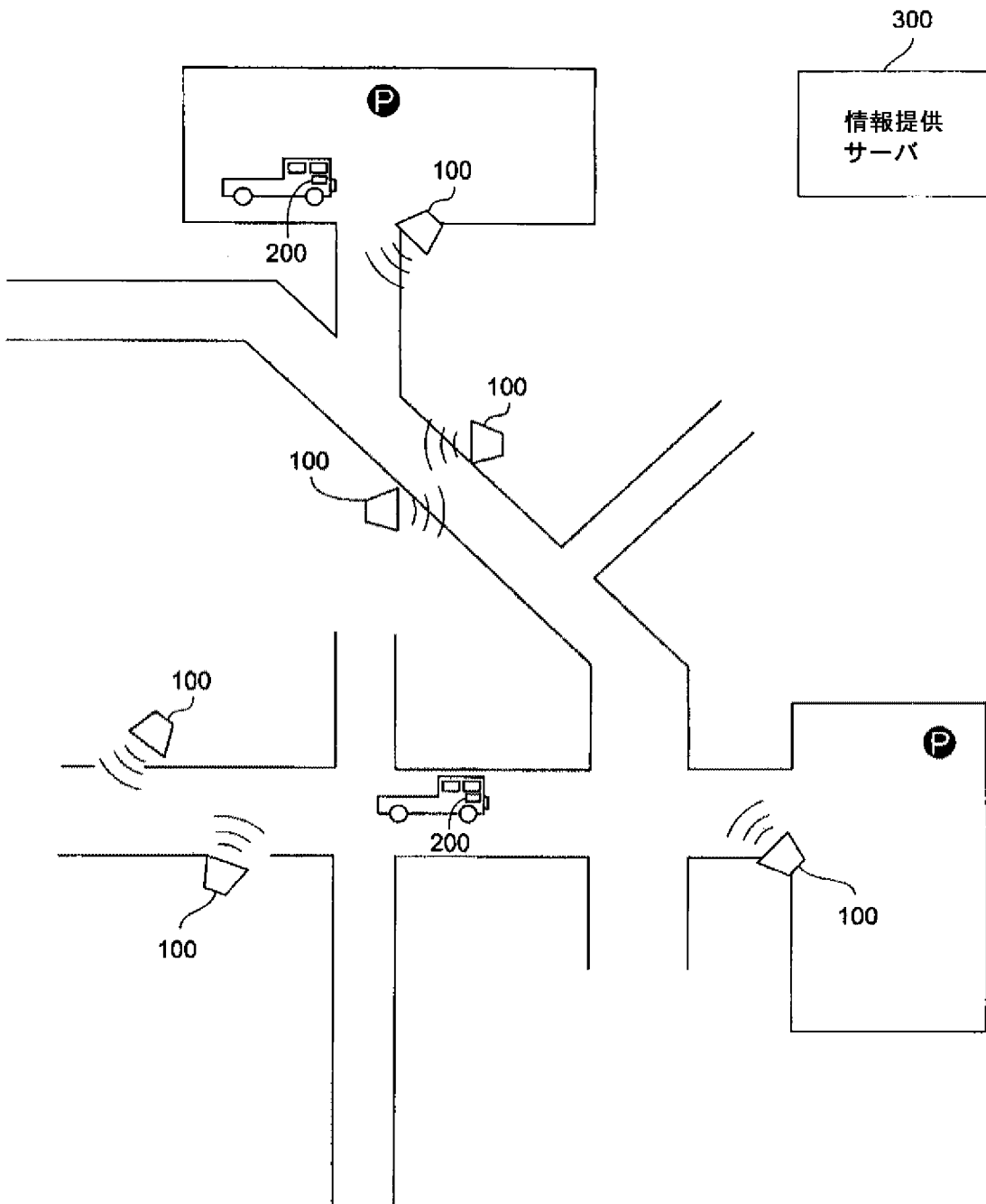
上記報知情報を音声情報に変換して発話出力する音声処理部、

必要に応じて発話出力の出力制御を行うための操作部、

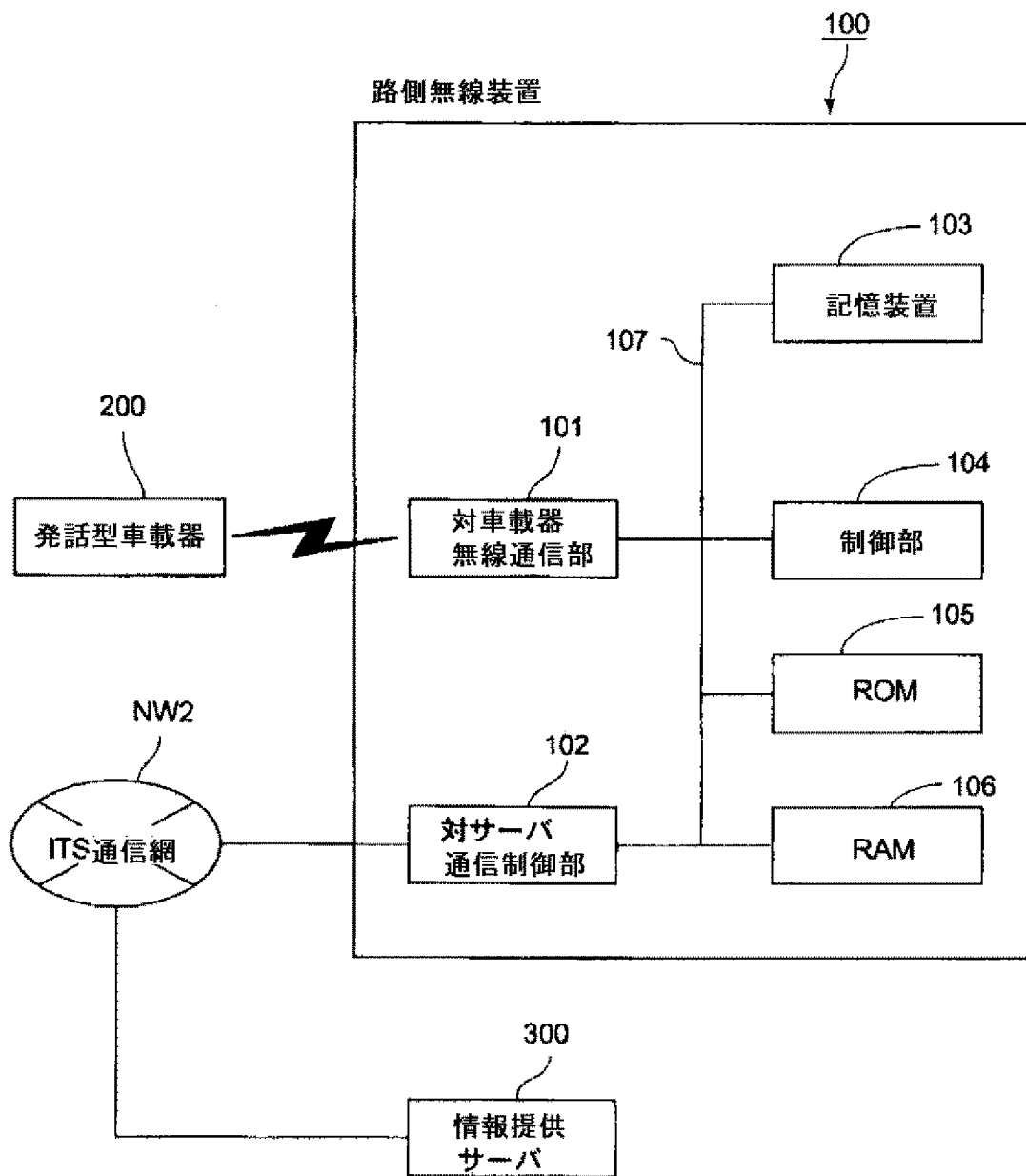
上記操作部の操作がなされない場合には、上記記憶部に記憶された上記報知情報を該報知情報の優先度に応じて読み出して上記音声処理部に出力し、上記操作部の操作がなされた場合には、その操作内容に応じ、所定の条件にて上記音声処理部に発話出力停止信号を転送し、さらに、上記報知情報を上記音声処理部に転送する報知情報転送手段、

として機能させることを特徴とするプログラム。

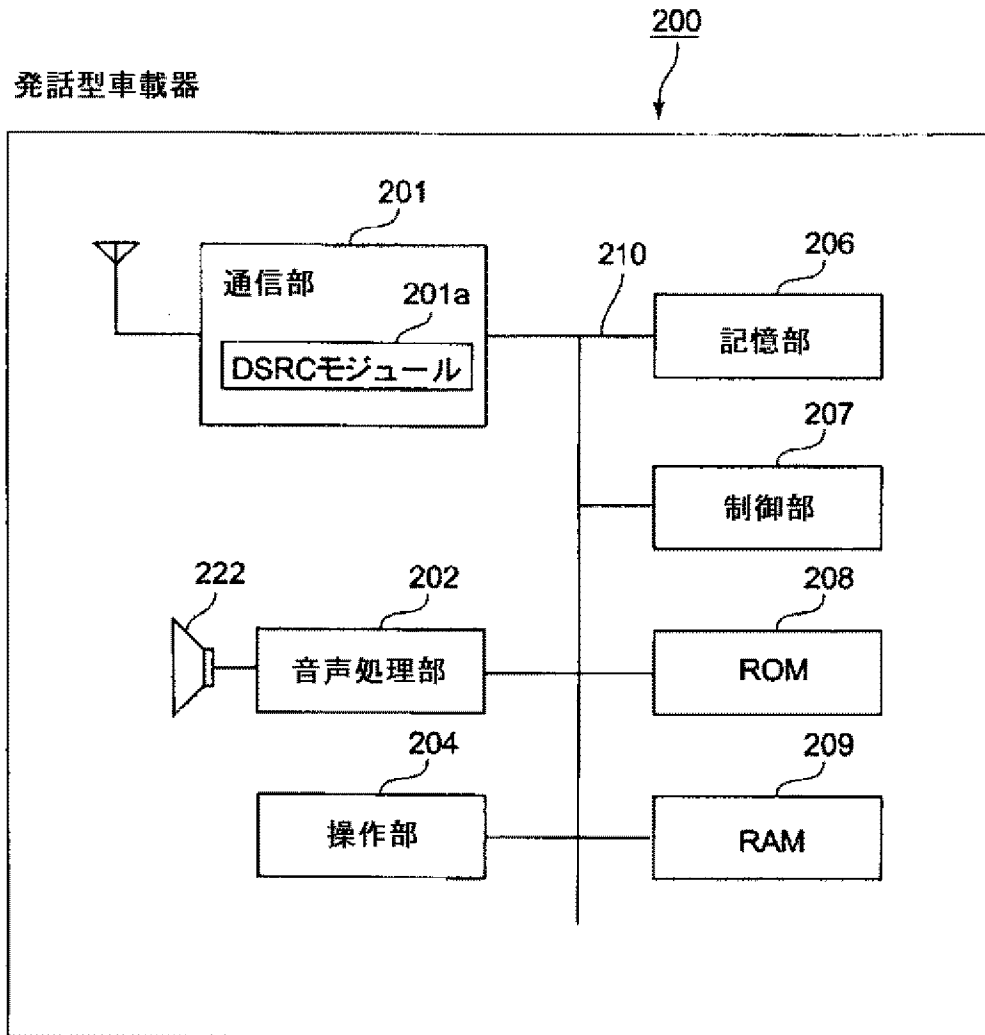
[図1]



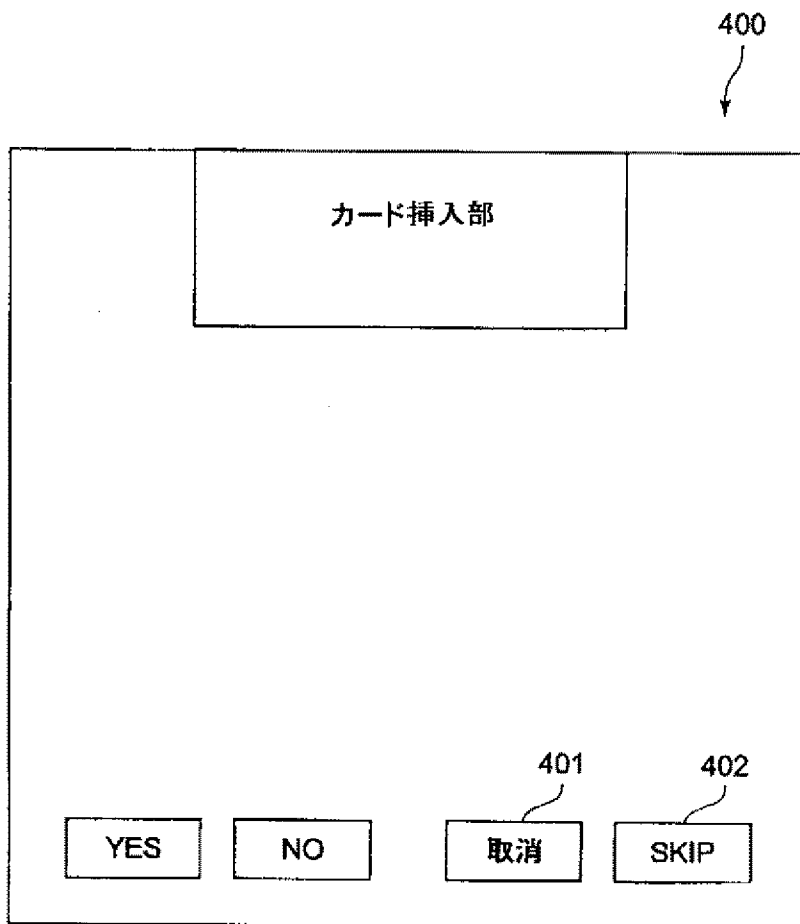
[図2]



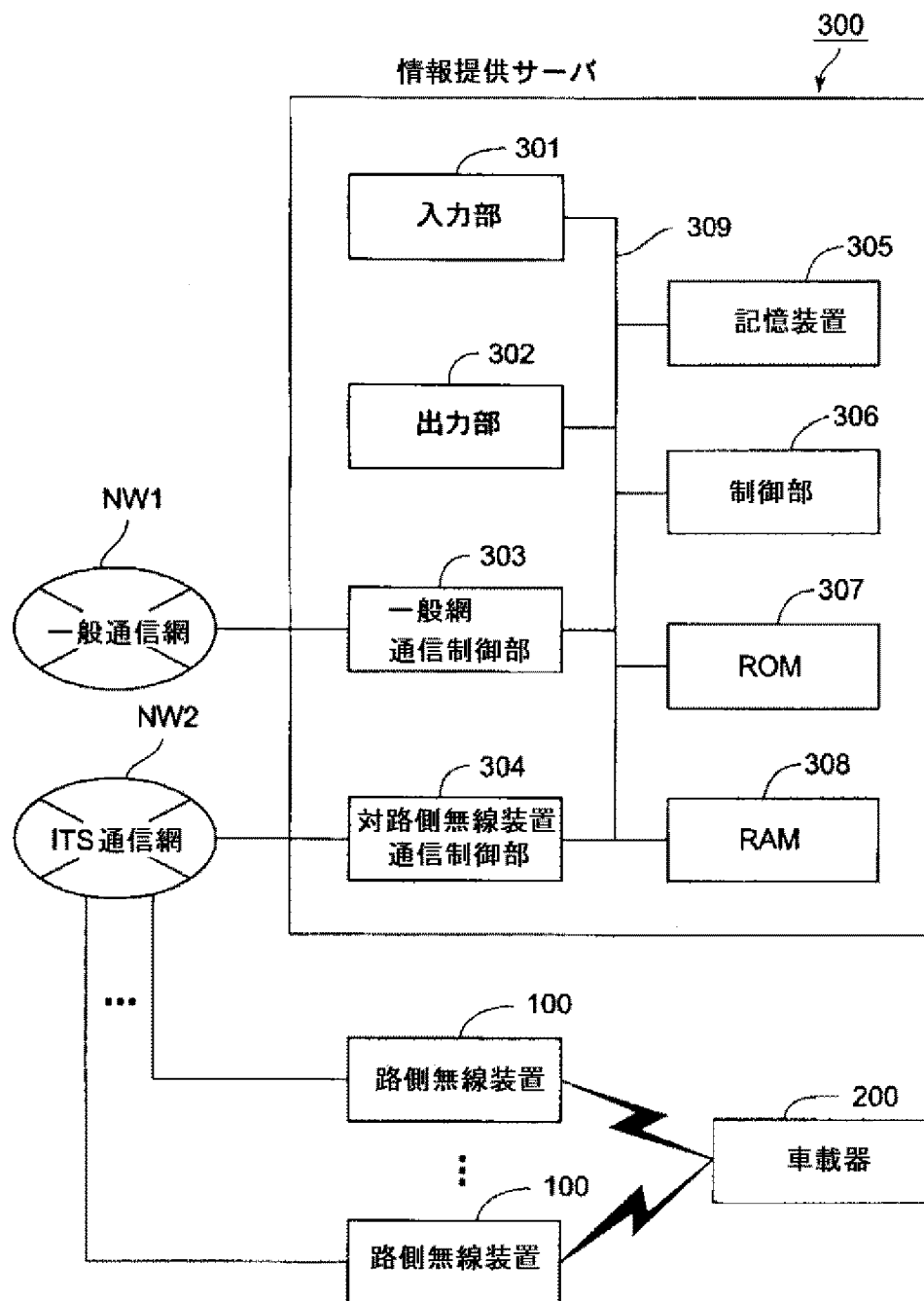
[図3]



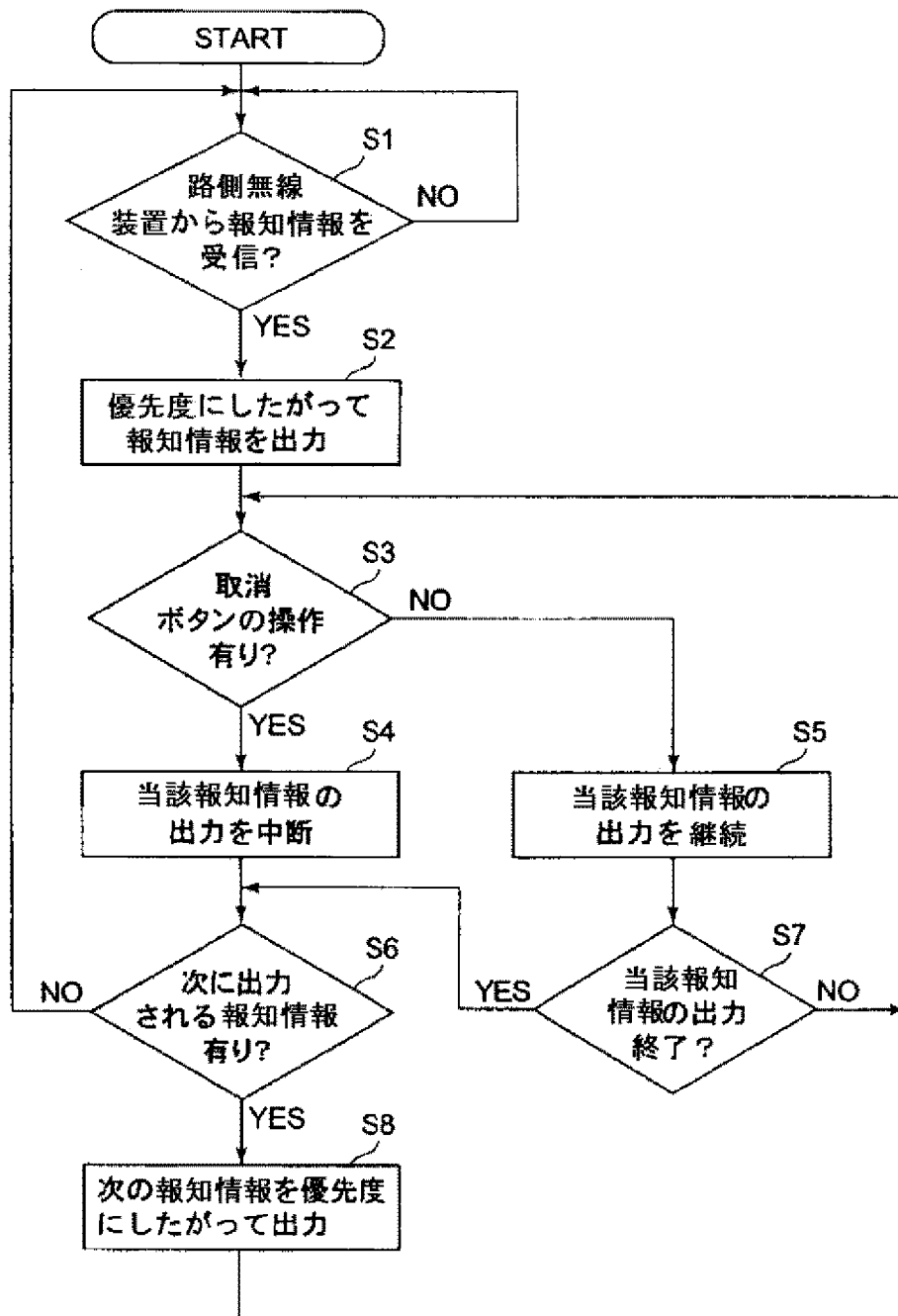
[図4]



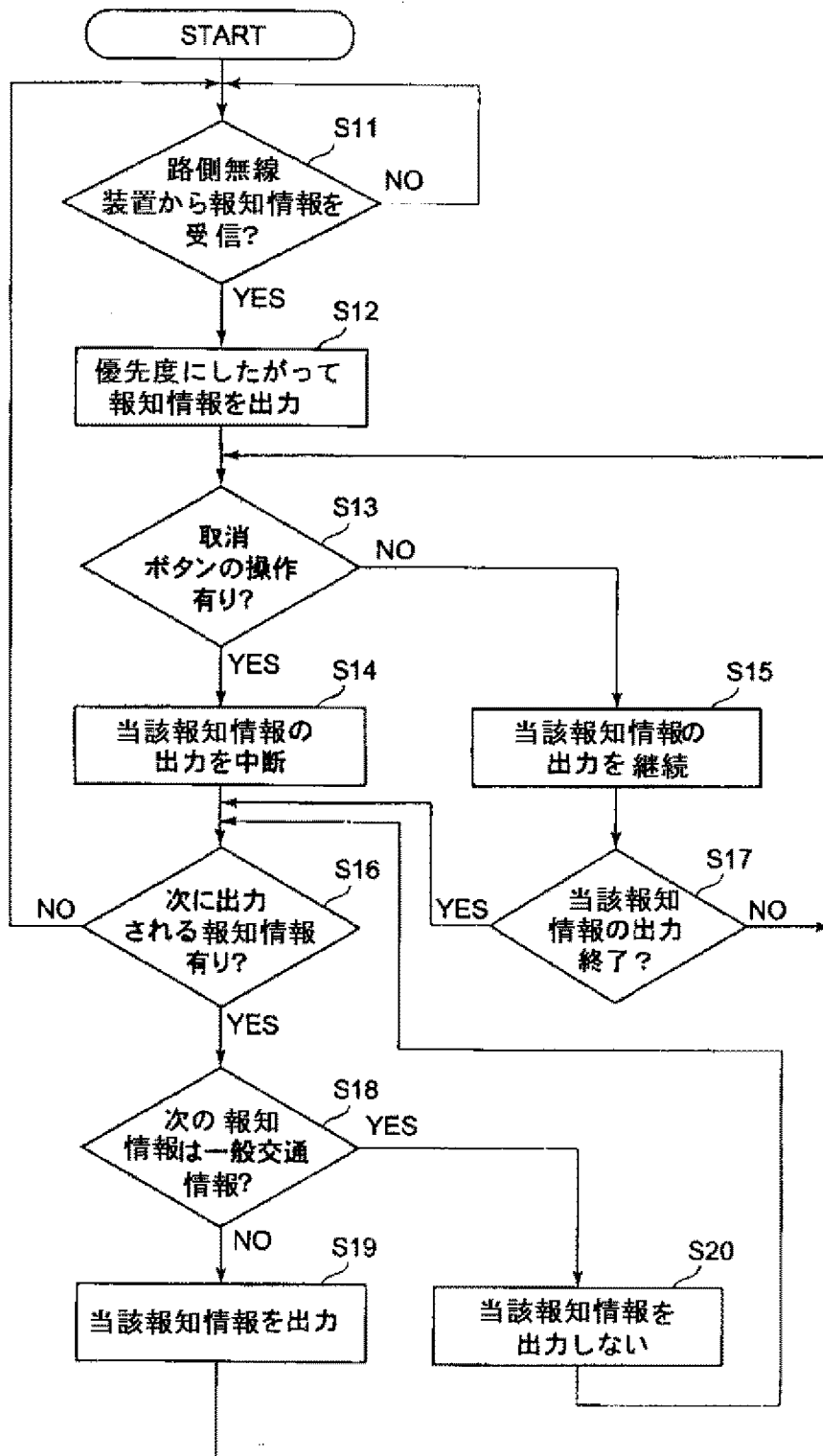
[図5]



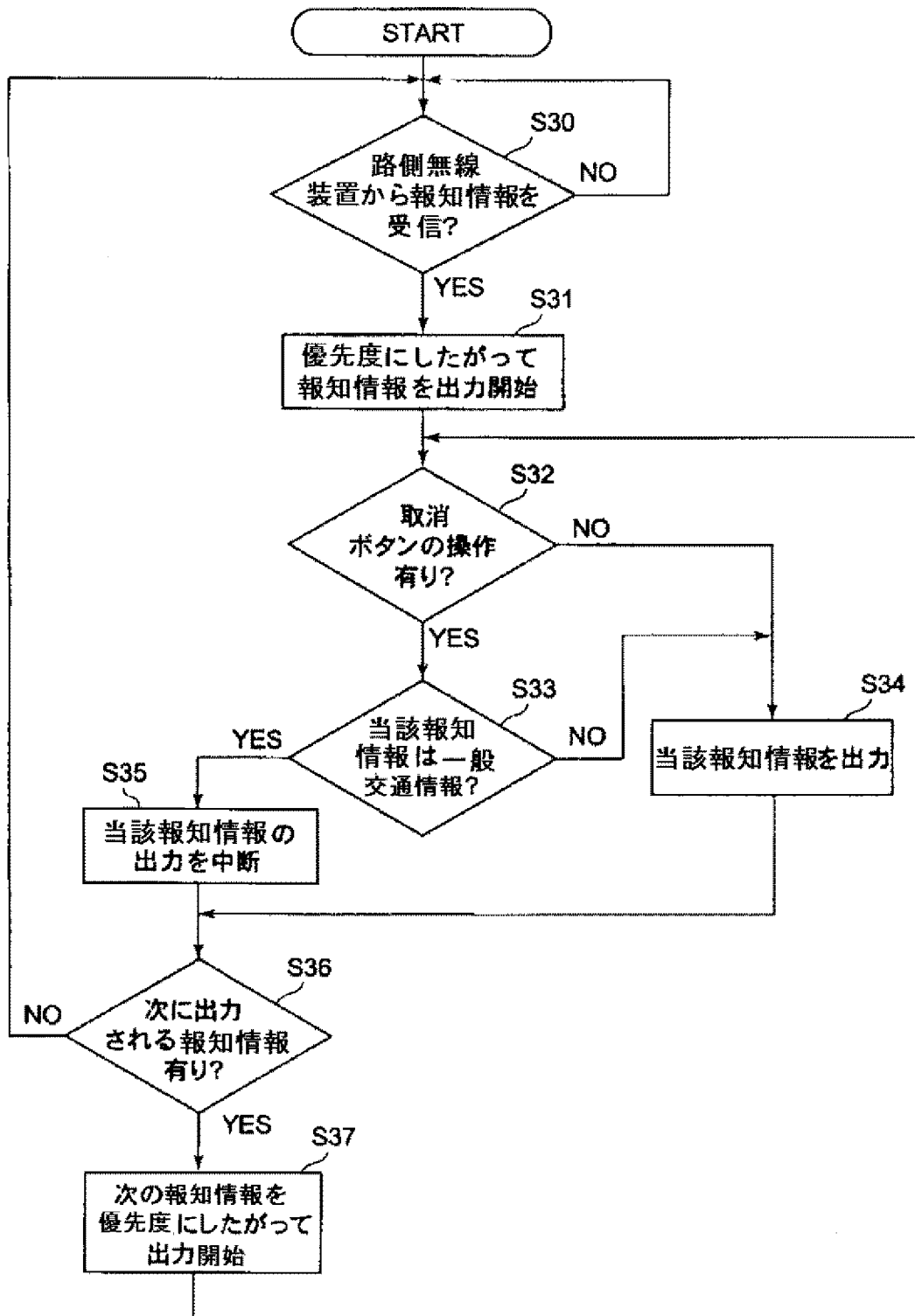
[図6]



[図7]



[図8]



[図9]

交通情報種別
路側無線装置ID
道路種別
車線種別（上下線）
車線種別（環状線）
方位情報
路線番号
テキスト情報
静止画情報
音声情報

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2008/073152

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G08G1/09(2006.01) i, H04W4/04(2009.01) 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)

G08G1/09, H04W4/04

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2009
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2009	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2009

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 8-086662 A (Sumitomo Electric Industries, Ltd.), 02 April, 1996 (02.04.96), Par. Nos. [0017], [0024], [0079] & US 5839086 A & EP 694895 A2 & KR 10-0179076 B	1, 7 2-6, 8, 9
Y	JP 2002-236029 A (Alpine Electronics, Inc.), 23 August, 2002 (23.08.02), Page 1, lower left column (Family: none)	2-6, 8, 9
Y	JP 10-104005 A (Mazda Motor Corp.), 24 April, 1998 (24.04.98), Claim 1; Par. No. [0107] (Family: none)	2-6, 8, 9

 Further documents are listed in the continuation of Box C. 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
24 March, 2009 (24.03.09)Date of mailing of the international search report
07 April, 2009 (07.04.09)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2008/073152

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2007-326493 A (Toyota Motor Corp.), 20 December, 2007 (20.12.07), Par. Nos. [0059], [0060] (Family: none)	2-6, 8, 9
Y	JP 2002-202741 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 19 July, 2002 (19.07.02), Par. No. [0052] (Family: none)	6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2008/073152

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

Since the invention in claim 1 is disclosed in the document of JP 8-086662 A, the invention does not make any contribution over the prior art. Therefore, there are no technical relationships to include one or more of the same or corresponding special technical features among the inventions in claims 1-9.

1. As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest
the

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, payment of a protest fee.
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. G08G1/09(2006.01)i, H04W4/04(2009.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. G08G1/09, H04W4/04

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2009年
日本国実用新案登録公報	1996-2009年
日本国登録実用新案公報	1994-2009年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X Y	JP 8-086662 A (住友電気工業株式会社) 1996.04.02, 0017段落, 0024段落, 0079段落 & US 5839086 A & EP 694895 A2 & KR 10-0179076 B	1, 7 2-6, 8, 9
Y	JP 2002-236029 A (アルパイン株式会社) 2002.08.23, 1頁左下欄 (ファミリーなし)	2-6, 8, 9
Y	JP 10-104005 A (マツダ株式会社) 1998.04.24, 請求項1, 010 7段落 (ファミリーなし)	2-6, 8, 9
Y	JP 2007-326493 A (トヨタ自動車株式会社) 2007.12.20, 0059, 0060段落 (ファミリーなし)	2-6, 8, 9

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献
 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

24.03.2009

国際調査報告の発送日

07.04.2009

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

村上 哲

3H

9039

電話番号 03-3581-1101 内線 3316

第II欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見（第1ページの2の続き）

法第8条第3項（PCT17条(2)(a)）の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. 請求の範囲 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、

2. 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、

3. 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第III欄 発明の単一性が欠如しているときの意見（第1ページの3の続き）

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるところの国際調査機関は認めた。

請求の範囲1に係る発明は、文献JP 8-086662 Aに開示されているから、先行技術に対する貢献をもたらす技術的特徴を有さない。よって、請求の範囲1-9に係る各発明の間には同一の又は対応する特別な技術的特徴を含む技術的な関係がない。

1. 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- 追加調査手数料及び、該当する場合には、異議申立手数料の納付と共に、出願人から異議申立てがあった。
- 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあったが、異議申立手数料が納付命令書に示した期間内に支払われなかった。
- 追加調査手数料の納付はあったが、異議申立てはなかった。

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2002-202741 A (松下電器産業株式会社) 2002.07.19, 0052 段落 (ファミリーなし)	6