

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2007 年 1 月 25 日 (25.01.2007)

PCT

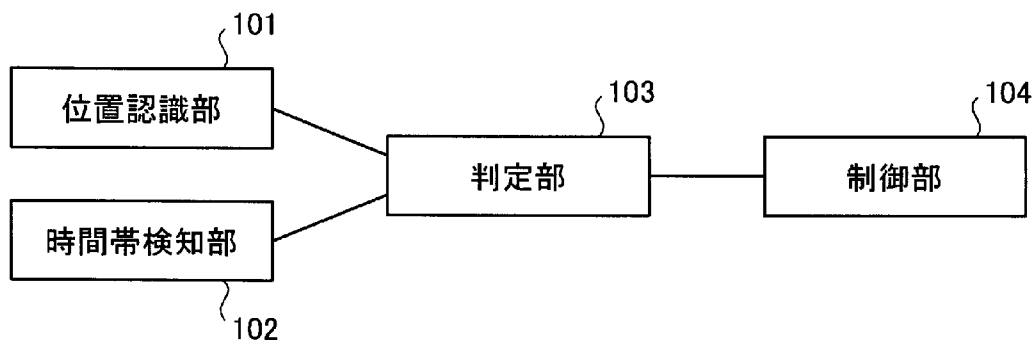
(10) 国際公開番号
WO 2007/010683 A1

- (51) 国際特許分類:
G01C 21/00 (2006.01) G09B 29/00 (2006.01)
G08G 1/0969 (2006.01) G09B 29/10 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2006/311528
- (22) 国際出願日: 2006 年 6 月 8 日 (08.06.2006)
- (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2005-210391 2005 年 7 月 20 日 (20.07.2005) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): パイオニア株式会社 (PIONEER CORPORATION) [JP/JP]; 〒1538654 東京都目黒区目黒 1 丁目 4 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 田辺 正史 (TANABE, Masashi) [JP/JP]; 〒3508555 埼玉県川越市山田字西町 2 5 番地 1 パイオニア株式会社 川越工場内 Saitama (JP).
- (74) 代理人: 酒井 昭徳 (SAKAI, Akinori); 〒1006019 東京都千代田区霞が関 3 丁目 2 番 5 号 霞が関ビルディング 19 階 酒井昭徳特許事務所 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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (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, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: NAVIGATION DEVICE, NAVIGATION METHOD, NAVIGATION PROGRAM, AND COMPUTER READABLE RECORDING MEDIUM

(54) 発明の名称: ナビゲーション装置、ナビゲーション方法、ナビゲーションプログラムおよびコンピュータに読み取り可能な記録媒体

101 POSITION RECOGNITION SECTION
102 TIME FRAME DETECTION SECTION103 DETERMINATION SECTION
104 CONTROL SECTION

(57) Abstract: In a navigation device, a position recognition section (101) recognizes the current position of a vehicle, a time frame detection section (102) detects a time frame to which the current time belongs, a determination section (103) determines a task that starts according to the current position of the vehicle recognized by the position recognition section (101) and to the time frame to which the current time belongs detected by the time frame detection section (102), and, in starting of the vehicle, a control section (104) starts, in preference to other tasks, the task that is determined by the determination section (103) to start.

(57) 要約: ナビゲーション装置において、位置認識部 (101) は、車両の現在位置を認識する。そして、時間帯検知部 (102) は、現在の時刻が属する時間帯を検知する。そして、判定部 (103) は、位置認識部 (101) によって認識された車両の現在位置と時間帯検知部 (102) によって検知された現在の時刻が属する時間帯にしたがって起動するタスクを判定する。そして、制御部 (104) は、判定部 (103) によって起動すると判定されたタスクを、車両を起動するときに他のタスクよりも優先して起動する。



WO 2007/010683 A1



添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各*PCT*ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

ナビゲーション装置、ナビゲーション方法、ナビゲーションプログラムおよびコンピュータに読み取り可能な記録媒体

技術分野

[0001] この発明は、地図描画によって経路を誘導する機能を含む複数の機能を有するナビゲーション装置、ナビゲーション方法、ナビゲーションプログラムおよびコンピュータに読み取り可能な記録媒体に関する。ただし、この発明の利用は、上述のナビゲーション装置、ナビゲーション方法、ナビゲーションプログラムおよびコンピュータに読み取り可能な記録媒体に限らない。

背景技術

[0002] 従来のナビゲーション装置では、地図を表示して目的地への経路誘導をするだけでなく、オーディオ機能を含む様々な周辺機能をもつようになってきている。このナビゲーション装置は様々な機能を持つが、電源を投入したとき、最初に現在地周辺の地図が表示され、それから他の機能についての起動動作が開始するようになっている。

[0003] また、カーナビゲーション装置の電源をオフにした地点を記憶し、その地点からの船などの航路などによる移動地点を予測して、電源をオンにしたときの地点を決定するナビゲーション装置がある(たとえば、特許文献1参照。)

[0004] 特許文献1:特開平9-236441号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0005] しかしながら、地図が表示されてもすぐにナビゲーション操作が可能になる訳ではないという問題が一例として挙げられる。特に、自宅周辺などよく知っている道を走行する場合にはナビゲーション機能自体は必要がなく、ナビゲーション装置が有する他の機能を使用できるようにすることが、ユーザにとって望まれる。しかし、従来のナビゲーション装置では、地図描画が優先処理される。したがって、ユーザが望む機能の起動が遅れてしまうという問題が一例として挙げられる。

課題を解決するための手段

- [0006] 請求項1の発明にかかるナビゲーション装置は、車両の現在位置を認識する現在位置認識手段と、現在の時刻が属する時間帯を検知する時間帯検知手段と、前記現在位置認識手段によって認識された車両の現在位置と前記時間帯検知手段によって検知された現在の時刻が属する時間帯にしたがって、優先的に起動し処理するタスクを判定する判定手段と、前記判定手段によって優先的に起動し処理すると判定されたタスクを、前記車両を起動するときに他のタスクよりも優先して起動するとともに優先的に処理する制御手段と、を備えることを特徴とする。
- [0007] また、請求項7の発明にかかるナビゲーション方法は、車両の現在位置を認識する現在位置認識工程と、現在の時刻が属する時間帯を検知する時間帯検知工程と、前記現在位置認識工程によって認識された車両の現在位置と前記時間帯検知工程によって検知された現在の時刻が属する時間帯にしたがって、優先的に起動し処理するタスクを判定する判定工程と、前記判定工程によって優先的に起動し処理すると判定されたタスクを、前記車両を起動するときに他のタスクよりも優先して起動するとともに優先的に処理する制御工程と、を含むことを特徴とする。
- [0008] また、請求項8の発明にかかるナビゲーションプログラムは、請求項7に記載のナビゲーション方法をコンピュータに実行させることを特徴とする。
- [0009] また、請求項9の発明にかかるコンピュータに読み取り可能な記録媒体は、請求項8に記載のナビゲーションプログラムを記録したことを特徴とする。

図面の簡単な説明

- [0010] [図1]図1は、この発明の実施の形態にかかるナビゲーション装置の機能的構成を示すブロック図である。
- [図2]図2は、この発明の実施の形態にかかるナビゲーション方法の処理を示すフローチャートである。
- [図3]図3は、この実施例にかかるナビゲーション装置の機能的構成を示すブロック図である。
- [図4]図4は、タスクの判定基準となる日付、時間および場所を説明する説明図である。
- 。

[図5]図5は、検索タスク、AVタスク、および位置認識タスクの概要を説明するブロック図である。

[図6]図6は、エンジン起動時のタスク起動処理を説明するフローチャートである。

符号の説明

- [0011]
- 101 位置認識部
 - 102 時間帯検知部
 - 103 判定部
 - 104 制御部
 - 300 ナビゲーション制御部
 - 301 操作部
 - 302 表示部
 - 303 GPSレシーバ
 - 304 移動速度センサ
 - 305 角速度センサ
 - 306 HDD
 - 307 通信部
 - 308 地点検索部
 - 309 経路探索部
 - 310 経路誘導部
 - 510 検索タスク
 - 520 AVタスク

発明を実施するための最良の形態

- [0012] 以下に添付図面を参照して、この発明にかかるナビゲーション装置、ナビゲーション方法、ナビゲーションプログラムおよびコンピュータに読み取り可能な記録媒体の好適な実施の形態を詳細に説明する。

- [0013] 図1は、この発明の実施の形態にかかるナビゲーション装置の機能的構成を示すブロック図である。この実施の形態のナビゲーション装置は、位置認識部101、時間帯検知部102、判定部103、制御部104により構成されている。

- [0014] 位置認識部101は、車両の現在位置を認識する。時間帯検知部102は、現在の時刻が属する時間帯を検知する。判定部103は、位置認識部101によって認識された車両の現在位置と時間帯検知部102によって検知された現在の時刻が属する時間帯にしたがって、優先的に起動し実行するタスクを判定する。
- [0015] 判定部103は、位置認識部101によって車両の現在位置が自宅周辺にあることが認識され、時間帯検知部102によって現在の時刻が出勤時間帯に該当することが検知された場合、オーディオのタスクを先に起動するとともに優先的に実行すると判定する。また、判定部103は、位置認識部101によって車両の現在位置が勤務地周辺にあることが認識され、時間帯検知部102によって現在の時刻が帰宅時間帯に該当することが検知された場合、オーディオのタスクを先に起動するとともに優先的に実行すると判定する。
- [0016] また、判定部103は、位置認識部101によって車両の現在位置が自宅周辺でも勤務地周辺でもないことが認識された場合、または時間帯検知部102によって現在の時刻が出勤時間帯にも帰宅時間帯にも該当しないことが検知された場合、地図を検索するタスクを先に起動するとともに優先的に実行すると判定する。
- [0017] また、判定部103は、時間帯検知部102によって現在の日付が休日であることが検知された場合、地図を検索するタスクを先に起動するとともに優先的に実行すると判定する。また、判定部103は、時間帯検知部102によって現在の日付が休日であることおよび現在の時刻が午前中であることが検知された場合、地図を検索するタスクに含まれる目的地検索機能を先に起動するするとともに優先的に実行すると判定する。制御部104は、判定部103によって起動し優先的に実行すると判定されたタスクを、車両を起動するときに他のタスクよりも優先して起動するとともに優先的に実行する。
- [0018] 図2は、この発明の実施の形態にかかるナビゲーション方法の処理を示すフローチャートである。まず、位置認識部101は、車両の現在位置を認識する(ステップS201)。次に、時間帯検知部102は、現在の時刻が属する時間帯を検知する(ステップS202)。次に、判定部103は、位置認識部101によって認識された車両の現在位置と時間帯検知部102によって検知された現在の時刻が属する時間帯にしたがって、優

先的に起動し実行するタスクを判定する(ステップS203)。制御部104は、判定部103によって優先的に起動し処理すると判定されたタスクを、車両を起動するときに他のタスクよりも優先して起動するとともに優先的に実行する(ステップS204)。そして、他のタスクを起動する(ステップS205)。

- [0019] 以上説明した実施の形態により、車両を起動するときに、乗車する地点および時間帯にしたがって、必要なタスクから起動し優先的に実行することができる。たとえば通勤経路の場合は、ナビゲーション機能を使用しないことが考えられ、ユーザは地図の描画を待つことなくオーディオ機能を利用することができる。また、たとえばナビゲーション機能が必要と考えられる場合は、ナビゲーション機能を優先して利用することができる。そしてこのとき、乗車したときの状況に応じて、ナビゲーション機能の中でも実際に使う機能を先に起動させて利用することができる。

実施例

- [0020] 図3は、この発明の実施例にかかるナビゲーション装置の機能的構成を示すブロック図である。ナビゲーション装置は、ナビゲーション制御部300、操作部301、表示部302、GPSレシーバ303、移動速度センサ304、角速度センサ305、HDD306、通信部307、地点検索部308、経路探索部309、経路誘導部310によって構成される。
- [0021] なお、ナビゲーション制御部300、GPSレシーバ303、地点検索部308、経路探索部309および経路誘導部310は、たとえば所定の演算処理を実行するCPU(Central Processing Unit)、各種制御プログラムを格納するROM(Read Only Memory)およびCPUのワークエリアとして機能するRAM(Random Access Memory)などによって構成されるマイクロコンピュータなどによって実現することができる。
- [0022] ナビゲーション制御部300は、ナビゲーション装置全体を制御する。また、操作部301は、操作ボタン、リモコン、タッチパネルなどを含む。このナビゲーション制御部300により、図1に示した位置認識部101、時間帯検知部102、判定部103、制御部104が実現される。また、表示部302は、液晶ディスプレイや有機ELディスプレイなどを含む。
- [0023] GPSレシーバ303は、GPS衛星からの電波を受信して自車位置情報を取得する。

ここで自車位置情報は、GPS衛星からの電波を受信し、GPS衛星との幾何学的位置を求めるものであり、地球上どこでも計測可能である。電波としては、1. 57542MHzの搬送波で、C/A(Coarse and Access)コードおよび航法メッセージが乗っているL1電波を用いておこなわれる。これによって、現在の車両の位置(緯度および経度)を検知する。さらに、後述する移動速度センサ304や角速度センサ305などの各種センサによって収集された情報を加味してもよい。

- [0024] そして、GPSレシーバ303から取得した自車位置情報と、あらかじめ記憶している地図データとに基づいて、ナビゲーション制御部300は、表示部302へ地図上のどの位置を走行しているかを出力する。
- [0025] 移動速度センサ304は、装置本体の移動速度を検出する。装置本体が車両である場合、トランスミッションの出力側シャフトから検出する。角速度センサ305は、自車の回転時の角速度を検出し、角速度データ、相対方位データ、方位変化量を示すデータを出力する。
- [0026] HDD306は、ハードディスクドライブであり、不揮発性の光磁気ディスクによるデータの書き込みおよび読み出しを実行する。HDD306には、後述する地図データが記憶されており、ナビゲーション制御部300がこの地図データを読み出すことにより表示部302に地図を表示する。そして必要に応じて、ナビゲーション制御部300は、HDD306に記憶された地図データを更新する。
- [0027] 通信部307は、無線通信インターフェースを介して外部のサーバとの間で通信し、外部のサーバに記憶されている地図データを読み出す。読み出した地図データは、HDD306で更新する。また、通信部307は、サーバの地図データの更新日時を読み出す。読み出された更新日時は、ナビゲーション制御部300によってHDD306の地図データの更新日時と比較され、地図データを更新するか否かの判定に使用される。
- [0028] 地点検索部308は、操作部301から入力された情報に基づいて、任意の地点を検索し、これを表示部302へ出力する。また、経路探索部309は、地点検索部308によって得られた地点情報に基づいて、当該地点までの最適な経路を算出する。
- [0029] また、経路誘導部310は、経路探索部309によって得られた情報と自車位置情報

に基づいて、リアルタイムな経路誘導情報の生成をおこなう。

[0030] 図4は、タスクの判定基準となる日付、時間および場所を説明する説明図である。このナビゲーション装置では、起動に際して、現在の日付401、時間402、場所403を確認する。日付401は、平日か休日かを示す情報である。休日は日曜および祝日をカレンダーから判別することができるが、ユーザ入力によりユーザの休みの日を入力しておき、その日を休日であるとして分類しておくこともできる。

[0031] 時間402は、出勤時間、帰宅時間、またはその他の時間であることを示す情報である。出勤時間および帰宅時間は、ユーザ入力により設定しておく。設定されていない場合、出勤時間を8:00-9:00、帰宅時間を17:00-19:00の一般的な帰宅時間を初期設定としておく。

[0032] 場所403は、自宅周辺、勤務地周辺、またはその他の場所であることを示す情報である。あらかじめ自宅の位置および勤務地の位置はユーザ入力により設定しておく。そして、設定された自宅の位置および勤務地の位置から一定の範囲内を、自宅周辺および勤務地周辺とする。

[0033] 図5は、位置認識タスク、検索タスクおよびAVタスクの概要を説明するブロック図である。ナビゲーション制御部300は、複数のタスク実行機能を有している。図5では、そのうち検索タスク510、AVタスク520、位置認識タスク530を示している。位置認識タスク530は、現在位置表示機能を有している。現在地表示機能531は、車両の現在位置を表示部302に表示し、ナビゲーション制御部300によって実現される。

[0034] 検索タスク510は、周辺検索機能512、目的地検索機能513、ルート探索機能514によって構成されている。周辺検索機能512は、車両の現在地の周辺を検索する機能であり、現在地を検索する機能とともに、周辺地図を表示する機能も備える。また、地図描画前にユーザ操作を受け付ける。目的地検索機能513は、車両の目的地を検索する機能であり、目的地を検索する機能とともに、目的地の地図を表示する機能も備える。また、地図描画前にユーザ操作を受け付ける。周辺検索機能512および目的地検索機能513は、地点検索部308によって実現される。ルート探索機能514は、ルートを探索する機能であり、経路探索部309によって実現される。

[0035] AVタスク520は、チューナ操作機能521、内蔵HDDオーディオ再生機能522、M

D/CD-DA/DVDビデオ再生機能523によって構成されている。AVタスク520を構成する各部は、ナビゲーション制御部300によって実現されている。チューナ操作機能521は、TV・AM・FMチューナ操作機能を備えている。この機能により、TV・AM・FMの映像・音声を受信することができる。本体に操作ボタンがあり、この操作入力をナビゲーション装置用CPUとは異なるプロセッサで処理している場合には別途この機能を備える必要はない。しかし、画面に操作スイッチを表示してタッチパネルで操作する場合、この機能が必要になる。

- [0036] 内蔵HDDオーディオ再生機能522は、内蔵されているHDDに記憶されているオーディオ音声を再生する機能である。HDDに記憶されているので、電源を投入するまでは再生することができない一方で、タッチパネル入力を介して再生指示するので、タッチパネル画面を表示しておく必要がある。そのために、地図描画前にAV系操作画面を優先して表示しておく。MD/CD-DA/DVDビデオ再生機能523は、MDに記録された音楽、CD-DA形式で記録された音楽、DVDに記録されたビデオ映像を再生する機能である。これらも、電源を投入するまでは再生することができない一方で、タッチパネル入力を介して再生指示するので、タッチパネル画面を表示しておく必要がある。そのために、地図描画前に操作画面を優先して表示しておく。
- [0037] 以上の検索タスク510およびAVタスク520を、エンジン起動時の状況によっていずれかを優先して実行することになる。このときの、エンジン起動時の状況と優先して起動する機能の例としては、以下が挙げられる。
- [0038] (1)このエンジン起動時の場所や曜日・時間がいつもの習慣によるもの場合には、行く場所が既知の可能性が高いので、AVタスク520を優先して立ち上げるとともにAVタスク520の実行優先度を高く設定する。それにより、TVやオーディオ操作再生機能を優先して実行できるようにする。なお、エンジン始動時の場所は、不揮発性メモリなどにバックアップされていることを前提としている。
- [0039] (2)エンジン起動時の場所が自宅から設定された距離以上離れた場所の場合や、自宅周辺でない場合には、旅行先に来ている可能性が高いので、検索タスク510を優先して立ち上げるとともに検索タスク510の実行優先度を高く設定する。特に、現在地表示機能531および目的地検索機能513を優先して実行できるようにする。

- [0040] (3)エンジン起動時の場所が自宅周辺でかつ曜日が土曜日または日曜日の場合、検索タスク510を立ち上げるが、その中でも時間帯によって立ち上げる機能を変える。なお、ユーザの職業によっては休日が異なるので曜日は設定可能とする。具体的には、時間帯が朝の場合には、遠出をする可能性があるので、周辺検索機能512や目的地検索機能513を優先して立ち上げる。時間帯が昼から夜の場合には、買い物や食事に出かける可能性が高いので、周辺検索機能512を優先して立ち上げる。
- [0041] 図6は、エンジン起動時のタスク起動処理を説明するフローチャートである。まず、エンジンを起動する(ステップS601)。次に、位置認識タスクを起動する(ステップS602)。次に、休日であるか否かを判定する(ステップS603)。すなわち、日付401を確認することにより、現在休日か平日かを判定する。休日の場合(ステップS603:Yes)、ステップS611に進む。休日でない(平日である)場合(ステップS603:No)、現在位置を判定する(ステップS604)。すなわち、場所403が、自宅周辺か、勤務地周辺か、その他かを判定する。
- [0042] 現在位置が自宅周辺の場合(ステップS604:自宅周辺)、現在、出勤時間帯か否かを判定する(ステップS605)。すなわち、時間402を確認することにより、出勤時間帯か否かを判定する。出勤時間帯でない場合(ステップS605:No)、ステップS611に進む。出勤時間帯の場合(ステップS605:Yes)、AVタスク520を起動する(ステップS606)。そして、AV系操作を受け付け可能にして(ステップS608)、AV操作可能である旨を表示する(ステップS609)。それから他タスク群を起動する(ステップS610)。たとえば、検索タスク510を起動する。そして、一連の処理を終了する。
- [0043] ステップS604において、現在位置が勤務地周辺の場合(ステップS604:勤務地周辺)、現在、帰宅時間帯か否かを判定する(ステップS607)。すなわち、時間402を確認することにより、帰宅時間帯か否かを判定する。帰宅時間帯の場合(ステップS607:Yes)、ステップS606に進む。帰宅時間帯でない場合(ステップS607:No)、検索タスク510を起動する(ステップS611)。そして、検索操作を受け付け可能にして(ステップS612)、検索操作可能である旨を表示する(ステップS613)。それから他タスク群を起動する(ステップS614)。たとえば、AVタスク520を起動する。そして、一連の処理を終了する。また、ステップS604において、現在位置がその他の場合(ス

テップS604:その他)、ステップS611に進む。

- [0044] なお、将来的にカーナビゲーションが進化したものとしてカーコンピュータが現れた場合を想定した場合、その他の機能(たとえば現在のパソコンで実行できる多数のアプリケーションソフト)とエンジン起動時の状況とを関連付けることにより、自動的に最初に起動するアプリケーションソフトを決定するというような応用例が考えられる。
- [0045] 以上説明した実施例によれば、エンジン起動後に、その時々有効な機能に関してできるだけ早くユーザ操作を受け付けることができるようになる。ユーザの希望する条件に関連付けて、起動時に操作可能な機能の優先順位付けが可能になるため、起動後にいち早くユーザの希望する機能の操作が可能になる。
- [0046] なお、本実施の形態で説明したナビゲーション方法は、予め用意されたプログラムをパーソナルコンピュータやワークステーションなどのコンピュータで実行することにより実現することができる。このプログラムは、ハードディスク、フレキシブルディスク、CD-ROM、MO、DVDなどのコンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録され、コンピュータによって記録媒体から読み出されることによって実行される。またこのプログラムは、インターネットなどのネットワークを介して配布することが可能な伝送媒体であってもよい。

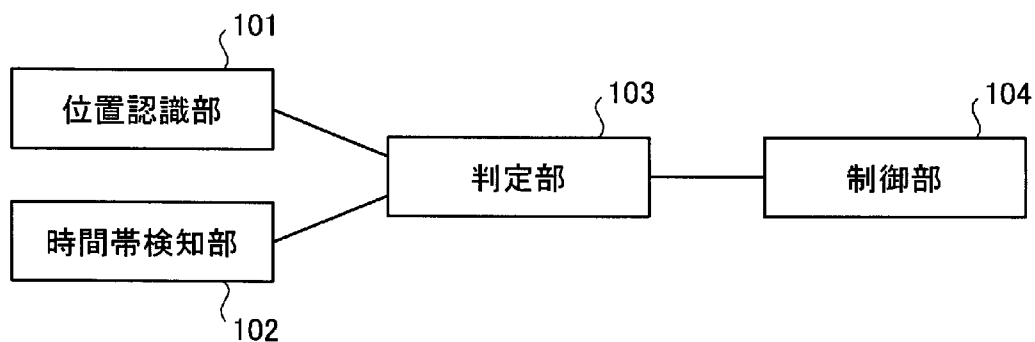
請求の範囲

- [1] 車両の現在位置を認識する現在位置認識手段と、
現在の時刻が属する時間帯を検知する時間帯検知手段と、
前記現在位置認識手段によって認識された車両の現在位置と前記時間帯検知手段によって検知された現在の時刻が属する時間帯にしたがって、優先的に起動し処理するタスクを判定する判定手段と、
前記判定手段によって優先的に起動し処理すると判定されたタスクを、前記車両を起動するときに他のタスクよりも優先して起動するとともに優先的に処理する制御手段と、
を備えることを特徴とするナビゲーション装置。
- [2] 前記判定手段は、前記現在位置認識手段によって前記車両の現在位置が自宅周辺にあることが認識され、前記時間帯検知手段によって前記現在の時刻が出勤時間帯に該当することが検知された場合、オーディオのタスクを先に起動するとともに優先的に処理すると判定することを特徴とする請求項1に記載のナビゲーション装置。
- [3] 前記判定手段は、前記現在位置認識手段によって前記車両の現在位置が勤務地周辺にあることが認識され、前記時間帯検知手段によって前記現在の時刻が帰宅時間帯に該当することが検知された場合、オーディオのタスクを先に起動するとともに優先的に処理すると判定することを特徴とする請求項1または2に記載のナビゲーション装置。
- [4] 前記判定手段は、前記現在位置認識手段によって前記車両の現在位置が自宅周辺でも勤務地周辺でもないことが認識された場合、または前記時間帯検知手段によって前記現在の時刻が出勤時間帯にも帰宅時間帯にも該当しないことが検知された場合、地図を検索するタスクを先に起動すると判定することを特徴とする請求項1に記載のナビゲーション装置。
- [5] 前記判定手段は、前記時間帯検知手段によって現在の日付が休日であることが検知された場合、地図を検索するタスクを先に起動するとともに優先的に処理すると判定することを特徴とする請求項1に記載のナビゲーション装置。
- [6] 前記判定手段は、前記時間帯検知手段によって現在の日付が休日であることおよ

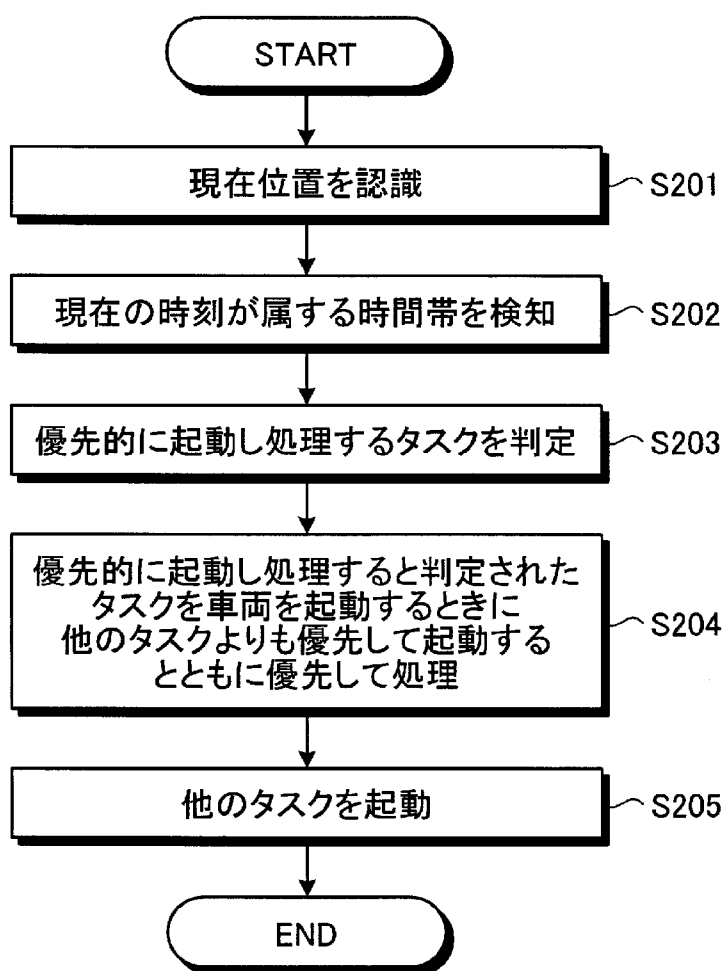
び現在の時刻が午前中であることが検知された場合、前記地図を検索するタスクに含まれる目的地検索機能を先に起動するとともに優先的に処理することを特徴とする請求項5に記載のナビゲーション装置。

- [7] 車両の現在位置を認識する現在位置認識工程と、
現在の時刻が属する時間帯を検知する時間帯検知工程と、
前記現在位置認識工程によって認識された車両の現在位置と前記時間帯検知工程によって検知された現在の時刻が属する時間帯にしたがって、優先的に起動し処理するタスクを判定する判定工程と、
前記判定工程によって優先的に起動し処理すると判定されたタスクを、前記車両を起動するときに他のタスクよりも優先して起動するとともに優先的に処理する制御工程と、
を含むことを特徴とするナビゲーション方法。
- [8] 請求項7に記載のナビゲーション方法をコンピュータに実行させることを特徴とするナビゲーションプログラム。
- [9] 請求項8に記載のナビゲーションプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータに読み取り可能な記録媒体。

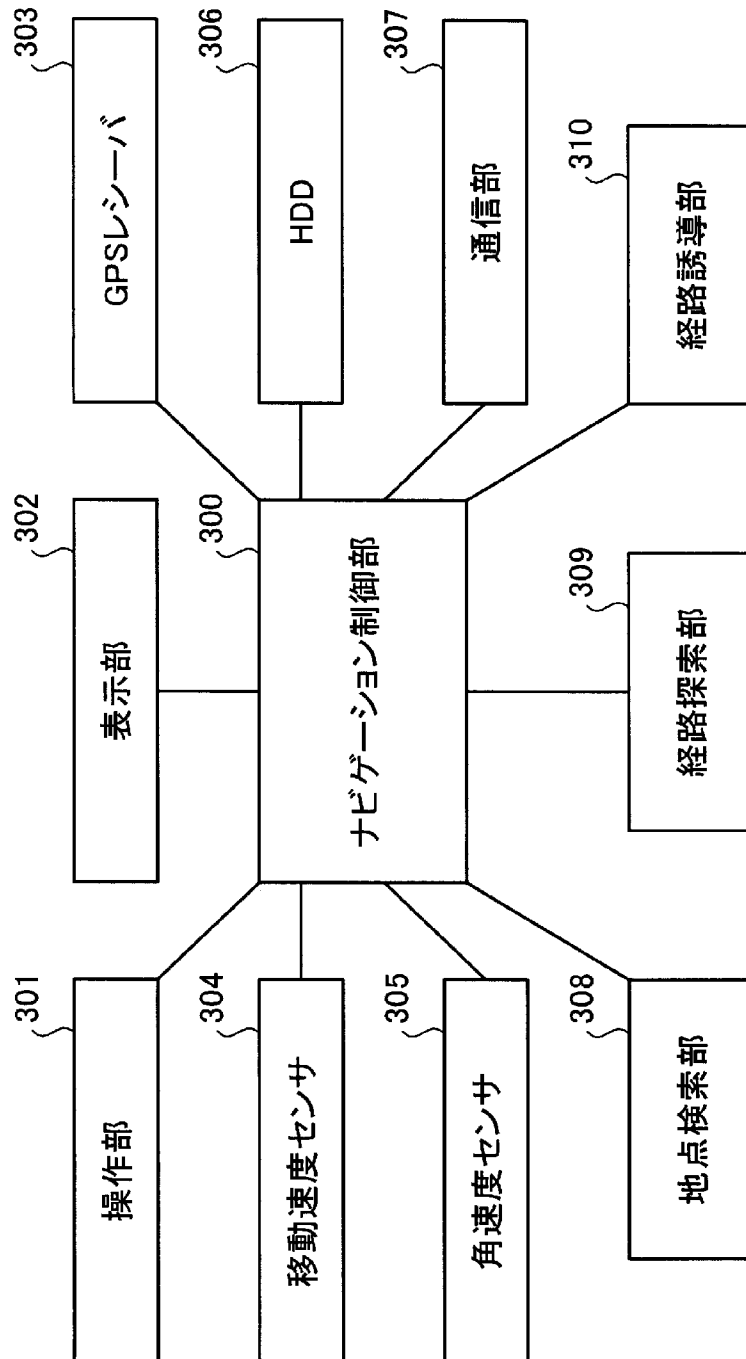
[図1]



[図2]



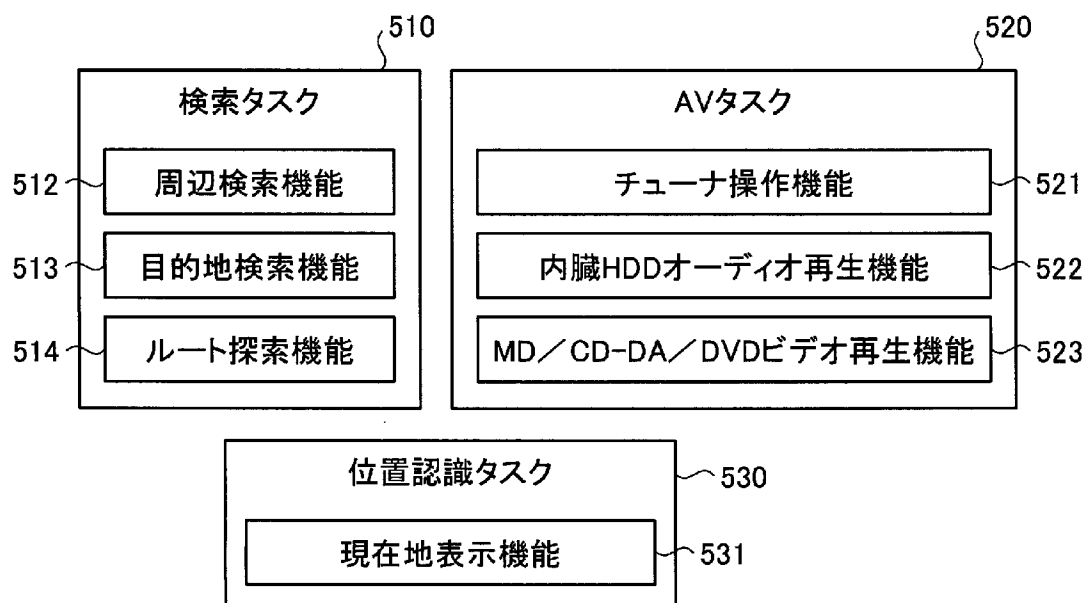
[図3]



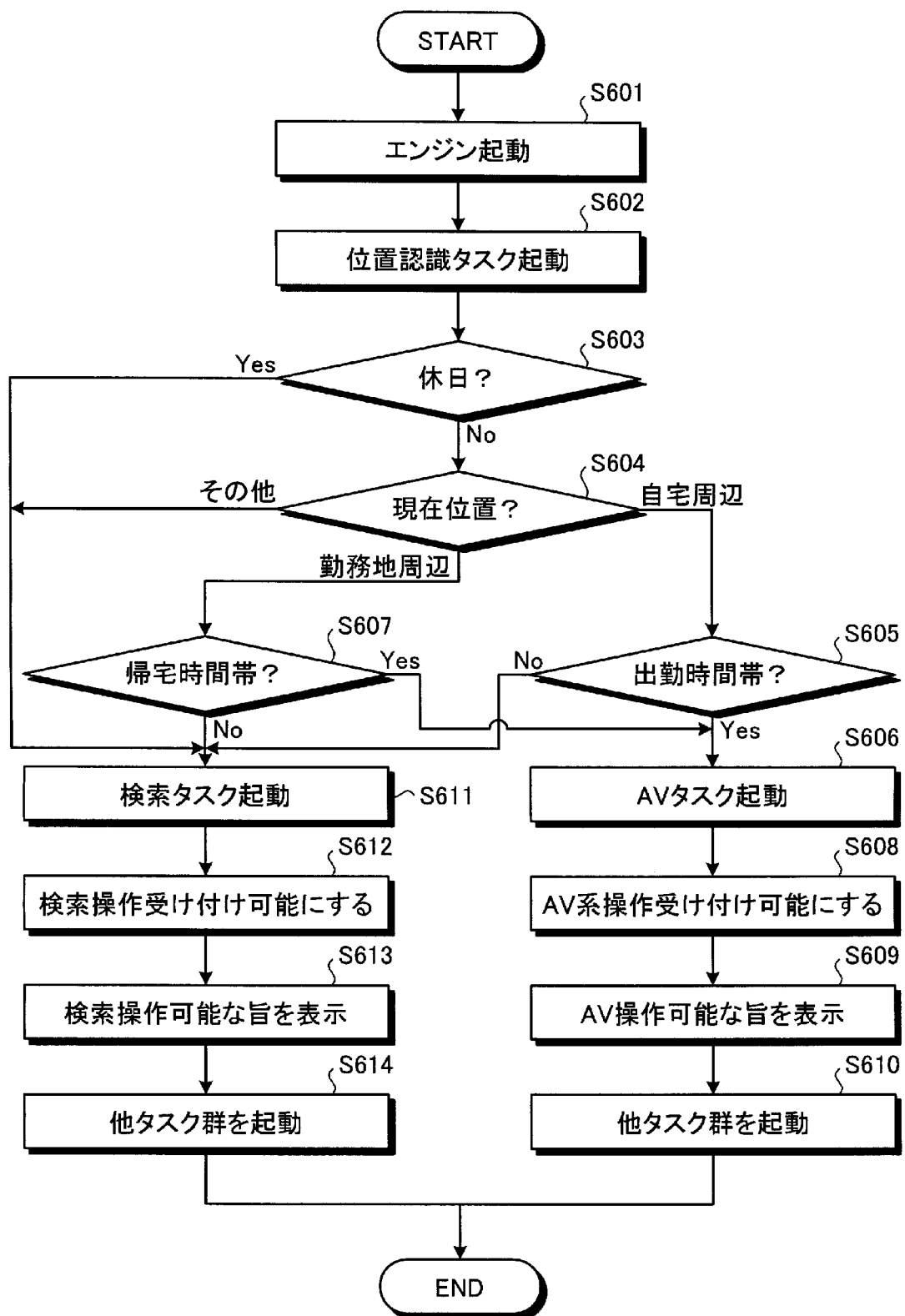
[図4]

401 ~	日付	平日		休日
402 ~	時間	出勤時間	帰宅時間	その他
403 ~	場所	自宅周辺	勤務地周辺	その他

[図5]



[図6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2006/311528

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G01C21/00(2006.01)i, G08G1/0969(2006.01)i, G09B29/00(2006.01)i, G09B29/10(2006.01)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)

G01C21/00, G08G1/0969, G09B29/00, G09B29/10

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	1996-2006
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2006	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2006

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 A	JP 11-37771 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 12 February, 1999 (12.02.99), Par. Nos. [0032] to [0037]; Figs. 6 to 9 & DE 19832096 A1	1, 5-9 2, 3 4
Y	WO 2004/077291 A1 (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 18 February, 2004 (18.02.04), Par. Nos. [0323] to [0331]; Fig. 57 & JP 3669702 B2 & JP 2005198345 A & JP 3698716 B2 & JP 2006012144 A	2, 3
A	JP 2005-9991 A (Alpine Electronics, Inc.), 13 January, 2005 (13.01.05), Par. Nos. [0033] to [0036] (Family: none)	1-9

☐ 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
01 September, 2006 (01.09.06)

Date of mailing of the international search report
12 September, 2006 (12.09.06)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C）） Int.Cl. G01C21/00(2006.01)i, G08G1/0969(2006.01)i, G09B29/00(2006.01)i, G09B29/10(2006.01)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（I P C）） Int.Cl. G01C21/00, G08G1/0969, G09B29/00, G09B29/10			
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 1 9 2 2－1 9 9 6年 日本国公開実用新案公報 1 9 7 1－2 0 0 6年 日本国実用新案登録公報 1 9 9 6－2 0 0 6年 日本国登録実用新案公報 1 9 9 4－2 0 0 6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	JP 11-37771 A（松下電器産業株式会社）1999.02.12,	1, 5-9	
Y	段落【0032】－【0037】，図6－9	2, 3	
A	&DE 19832096 A1	4	
Y	WO 2004/077291 A1（松下電器産業株式会社）2004.02.18, 段落【0323】－【0331】，図5 7 & JP 3669702 B2 & JP 2005198345 A & JP 3698716 B2 & JP 2006012144 A	2, 3	
☒ 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 0 1 . 0 9 . 2 0 0 6		国際調査報告の発送日 1 2 . 0 9 . 2 0 0 6	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（I S A / J P） 郵便番号1 0 0－8 9 1 5 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） 安池 一貴	3 H 9 1 5 0
		電話番号 0 3－3 5 8 1－1 1 0 1 内線 3 3 1 6	

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
A	JP 2005-9991 A (アルパイン株式会社) 2005.01.13, 段落【0033】－【0036】(ファミリーなし)	1-9