

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2002 年 12 月 27 日 (27.12.2002)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 02/103657 A1

(51) 国際特許分類:
G01C 21/00, G08G 1/0969

G09B 29/00,

(72) 発明者: 三好 勝利 (MIYOSHI, Katsutoshi); 〒816-0054 福岡県 福岡市博多区 東月隈 1-2 1-1 Fukuoka (JP). 田中 敏 (TANAKA, Satoshi); 〒811-2411 福岡県 糟屋 郡篠栗町 大字若杉 3 7 6-4 4 Fukuoka (JP). 平井 裕 二 (HIRAI, Yuji); 〒811-1353 福岡県 福岡市南区 柏原 4-4 5-1 0 Fukuoka (JP).

(21) 国際出願番号:

PCT/JP02/05147

(22) 国際出願日:

2002 年 5 月 28 日 (28.05.2002)

(25) 国際出願の言語:

日本語

(74) 代理人: 岩橋 文雄, 外 (IWAHASHI, Fumio et al.); 〒571-8501 大阪府 門真市 大字門真 1 0 0 6 番地 松下 電器産業株式会社内 Osaka (JP).

(26) 国際公開の言語:

日本語

(81) 指定国 (国内): DE, KR.

(30) 優先権データ:

特願 2001-166623 2001 年 6 月 1 日 (01.06.2001) JP

添付公開書類:

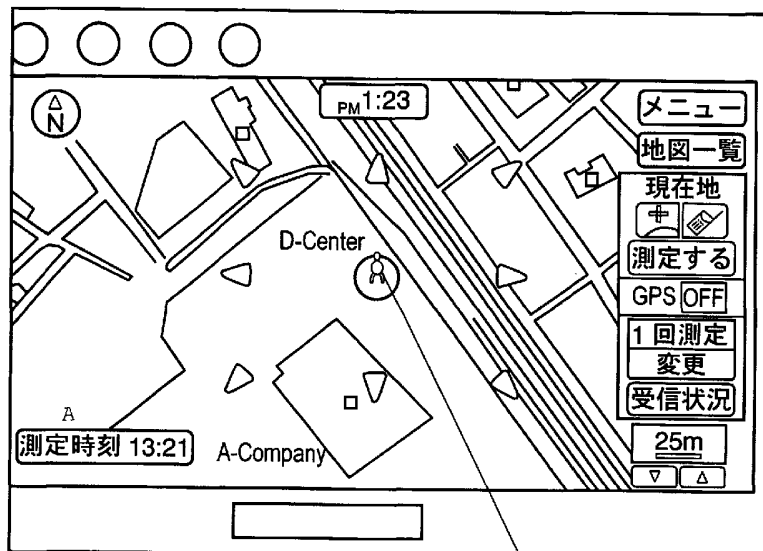
— 国際調査報告書

(71) 出願人: 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒571-8501 大阪府 門真市 大字門真 1 0 0 6 番地 Osaka (JP).

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。

(54) Title: MAP DISPLAY APPARATUS

(54) 発明の名称: 地図表示装置



(57) Abstract: A map display apparatus includes a storage medium block for storing map data, a display block for displaying map data together with a title corresponding to the map data, an operation block for selecting a title displayed, and a control block for displaying map data corresponding to the selected title on the display block. Thus, it is possible to obtain the map display apparatus in which titles of map information stored in the storage medium block are displayed in a list, so that areas of the maps stored can be viewed at once.

A...MEASUREMENT TIME 13:21
B...MENU
C...MAP LIST
D...CURRENT LOCATION

E...MEASURE
F...ONE MEASUREMENT
G...MODIFY
H...RECEPTION STATE

[続葉有]



(57) 要約:

地図表示装置は地図データを記憶する記憶メディア部と、地図データと地図データに対応するタイトルとを表示する表示部と、表示されたタイトルを選択する操作部と、選択されたタイトルに対応する地図データを表示部に表示する制御部とを備える。これにより、記憶メディア部に記憶された地図情報のタイトルをリスト表示し、取り込んだ地図の地域を一目で認識可能とする地図表示装置が得られる。

1

明細書

地図表示装置

5 技術分野

本発明は地図や現在位置を表示する表示部を備える地図表示装置に関する。

背景技術

10 地図表示装置たとえばカーナビゲーション装置は、自動車に搭載されて、目的地（走行先や中継地）と自動車の現在位置とを表示する。このように目的地と現在位置とを表示するナビゲーション装置を自動車以外の用途、たとえば歩行中にも使用できれば便利である。

図 8 は従来の地図表示装置のブロック図である。その地図表示装置は
15 操作装置 A と本体装置 B と放送部 C とを備える。

操作装置 A は以下の要素を備える。操作入力部 1 はユーザが操作を行うためのキーを有する。中央処理装置（C P U） 4 A は表示装置全体の動作を制御する制御部である。表示部 2 は C P U 4 A により処理された画像データを表示する。G P S 部 5 は現在位置を示す位置情報をアンテナより随時入力する。R O M 6 は通信関係の操作コマンドをまとめたメニュー画面やプログラム、各種設定値、画面表示キャラクタなどを格納する。R A M 7 は操作入力部 1 から入力した通信相手の電話番号などの一覧表や各種ユーザ設定値、外部（例えばインターネットのサイト）からの入力情報などのデータを格納し、格納したデータを必要に応じて消
20 去できる。通信インタフェース（I / F）部 1 0 は P H S、デジタル携帯電話機等の携帯型電話機 9 との接続用インタフェースである。操作装置 A は G P S アンテナ A T 1 をさらに備える。携帯型電話機 9 はアンテナ

ナ A T 2 を備える。

放送部 C はテレビチューナ部 (T V 部) 1 2 と、 F M 多重放送や F M ラジオ放送などの受信機の機能を有する F M 受信部 (F M 部) 1 3 とを備える。

- 5 本体装置 B は以下の要素を備える。音声出力部 1 6 は入力した音声信号を増幅してスピーカ 1 6 a に出力する。 G P S 部 1 7 は現在位置を示す位置情報をアンテナより随時入力する。電源部 1 8 は本体装置 B と共に操作装置 A および放送部 C に電力を供給する。地図情報供給メディア部 1 9 は D V D や C D - R O M などをも有し、地図データや各種ドライブ
- 10 情報を記憶する。本体装置 B は加速度センサとしてのジャイロ 2 0 と、本装置を搭載する自動車からのパーキングブレーキ信号 S a を検出するパーキングブレーキセンサ部 2 6 と、自動車のボディ等の外部に取り付けられる G P S アンテナ A T 3 と接続される。

- 携帯型電話機 9 は、 C P U 4 A の指示により R A M 7 に記憶された通信先に接続され、データ通信を行い、位置情報、文字情報、画像、音声などを送受信する。通信インタフェース部 1 0 は携帯型電話機 9 の接続の有無や接続された携帯型電話機 9 の種別などを検知すると共に送受信したデータの通信結果を監視し、その通信結果を C P U 4 A へ通知する。
- 15 また、パーキングブレーキ信号 S a は例えばロック状態では H i g h レベル、解放状態では L o w レベルに設定される。
- 20

- このような地図表示装置を歩行時に用いるためにユーザは操作装置 A と本体装置 B と放送部 C の全てを携行する必要がある。特に本体装置 B は電源部 1 8 やジャイロ 2 0 を含むことから重く、携行が困難である。さらに本体装置 B を自動車等の車両から取り外す際に、特に自動車に搭載されたジャイロ 2 0 やアンテナ A T 3 からの取外しが煩雑である。
- 25

歩行時に軽量化するため、操作装置 A が地図情報供給メディア部から地図情報を取り込んで記憶し、操作装置 A を本体装置 B から分離可能と

してもよい。しかしながらその記憶容量はCD-ROM、DVD-ROM等と比べると小容量にならざるを得ず、したがってCD-ROM、DVD-ROMに記憶された地図情報の一部のみしか取り込めない。その際取り込んだ地図がどの領域の地図であるか地図そのものを表示しなければわからない。

発明の開示

地図表示装置は地図データを記憶する記憶メディア部と、地図データと地図データに対応するタイトルとを表示する表示部と、表示されたタイトルを選択する操作部と、選択されたタイトルに対応する地図データを表示部に表示する制御部とを備える。

その地図表示装置では取り込んだ地図のタイトルのみをリストとして表示することにより取り込んだ地図の地域を認識可能である。

図面の簡単な説明

図1は本発明の実施の形態による地図表示装置のブロック図である。
図2Aは実施の形態による地図表示装置の正面図である。
図2Bは実施の形態による地図表示装置の側面図である。
図3は実施の形態による地図表示装置の動作を示すフローチャートである。

図4は実施の形態による地図表示装置の動作を示すフローチャートである。

図5は実施の形態による地図表示装置の表示画面を示す。

図6は実施の形態による地図表示装置の表示画面を示す。

図7は実施の形態による地図表示装置の表示画面を示す。

図8は従来の地図表示装置のブロック図である。

発明を実施するための最良の形態

図 1 は本発明の実施の形態による地図表示装置のブロック図である。その表示装置は操作装置 A 1 と本体装置 B 1 と放送部 C 1 とを備える。操作入力部 1、表示部 2、制御部である中央処理装置（CPU）4、GPS 部 5、ROM 6、RAM 7、二次電池部 8、携帯型電話機 9、通信
5 インタフェース部 10、TV 部 12、FM 部 13、音声出力部 16、スピーカ 16a、GPS 部 17、電源部 18、地図情報供給メディア部 19、ジャイロ 20、パーキングブレーキセンサ部 26、GPS アンテナ AT 1、AT 3、アンテナ AT 2 は図 17 に示すものと同様なので、同一符号を付し、説明は省略する。画面操作部 3 は表示部 2 の画面の表面に実装され、表示された画面上の所定の場所を触れることで入力装置として動作する。外部記憶メディア部 11 は地図データ等の各種データを格納、読出しすることが可能で他の同様な機器とのデータの受け渡しが可能である。音声出力部 14 は入力した音声信号を増幅してスピーカ 1
15 5a やヘッドセット 15b に出力する。受光部 25 はリモコン 28 から送出される赤外線等の光を受光する。二次電池部 8 は充電電池・充電器を内蔵する。操作装置 A 1 と本体装置 B 1 と放送部 C 1 とは接続コネクタ 21～24 で互いに接続される。

GPS 部 5 は現在位置を示す位置情報を CPU 4 に入力し、CPU 4
20 は入力した位置情報を外部記憶メディア部 11 の地図データと照合し、対応する緯度・経度上の地図画面に現在位置をアイコンなどのマーカで表示する。GPS 部 17 はカーナビゲーション装置としての使用時に現在位置を示す位置情報を CPU 4 に入力する。CPU 4 は、GPS 部 5 と同様に、入力した位置情報を地図情報供給メディア部 19 の地図データと照合し、対応する緯度・経度上の地図画面に現在位置をマーカ
25 で表示する。地図情報供給メディア部 19 は地図データや各種ドライブ情報を収納する。操作装置 A 1 が分離される場合は、目的地に到達した

ことを認識するまたはユーザがエリアを指定して、CPU 4 は上記地図データの中から現在位置の地図データ（現在位置とその周辺の地図データ）または所定の場所（例えば目的地）の地図データを自動的もしくは手動的にRAM 7 や外部記憶メディア部 11 に事前に取り込む。操作装置

5 置A 1 はCCDカメラに接続されてもよい。操作装置A 1 と本体装置B 1 のそれぞれにGPSアンテナが接続され、もしくはそれぞれが接続されるコネクタを有する。アンテナAT 3 は本体装置B 1 から分離可能に接続される。アンテナAT 1 は操作装置A 1 に収納可能に接続されている。

10 図2 Aは実施の形態による地図表示装置の正面図、図2 Bは地図表示装置の側面図である。分離部である操作装置A 1、ステーション部である本体装置B 1、放送部C 1、表示部2、画面操作部3、二次電池部8、スピーカ16 a、地図情報供給メディア部19、受光部25、GPSアンテナAT 1、AT 3、アンテナAT 2 は図1と同様のものなので、同一

15 符号を付し、説明は省略する。タッチペン27 は分離状態において画面操作部3 を操作する。リモコン28 は表示装置をリモートコントロールする。

本体装置B 1 に操作装置A 1 が結合している場合は、CPU 4 は受光部25 から出力されるリモコン30 の指示内容を有効と判断し、タッチ

20 ペン27 が画面操作部（タッチパネル）3 をタッチすることによりタッチパネル3 から表示部2 を介して入力される指示内容を無効と判断する。本体装置B 1 から操作装置A 1 が分離している場合では、CPU 4 は受光部25 から出力されるリモコン30 の指示内容とタッチパネル3 から入力される指示内容とを共に有効と判断する。

25 本体装置B 1 は自動車の例えばダッシュボードに取り付けられ、操作装置A 1 は本体装置B 1 に接続コネクタ21、22により取り付けられる。操作装置A 1 は本体装置B 1 から取り外しでき、放送部C 1 は操作

6

装置 A 1 から取り外しできる。

このように構成された地図表示装置の動作を図 3、図 4 を用いて説明する。図 3 は地図表示装置の地図の取り込み動作を示すフローチャートであり、図 4 は地図表示装置の地図の表示動作を示すフローチャートである。

まず、操作装置 A 1 と本体装置 B 1 とが合体している時の地図情報の取り込み動作について説明する。

図 3 において、まず使用者はリモコンを操作して取り込む地図の中心位置と縮尺を設定すると、CPU 4 はその地図の中心位置と縮尺を設定する (S 1)。次に CPU 4 はその中心位置を中心に外部記憶メディア部 11 の容量、例えば 4.8 MB の容量で記憶可能な地図の範囲を決定し (S 2)、決定された範囲を設定された縮尺で地図データを読み込む (S 3)。読み込みの際、CPU 4 は地図データの中心位置に最も近い文字データをその地図データのタイトルとして読み込む (S 4)。CPU 4 は地図情報供給メディア部 19 から読み込んだ地図データをタイトルと共に外部記憶メディア部 11 に保存する (S 5)。

外部記憶メディア部 11 の容量に余裕があれば更に他の地図データも記憶することができる。本実施の形態では、32 MB の外部記憶メディアが使用され、上記の取り込み動作により 5 件の地図データが記憶される。

次に図 4 で操作装置 A 1 を本体装置 B 1 から分離後に取り込んだ地図を表示する動作について説明する。

まず使用者は、タッチペン 27 で画面操作部 3 を使用して取り込んだ地図データの一覧表示を指示する (S 11)。この指示を受信した CPU 4 は、地図データの取り込みの際にその地図データのタイトルとして取り込んだ文字データと地図データの領域を表す地図座標を読み込む (S 12)。次に CPU 4 は予め測位した現在位置とその地図座標とを照合し

(S 1 3)、地図座標が現在位置を含む場合にはフラグを立てる(S 1 4)。そして、CPU 4 はフラグを参照し、現在位置を含む地図データにマークを付して表示部 2 に各地図のタイトルをリスト表示する(S 1 5)。図 5 はこの時の表示画面を示し、地図のタイトル、縮尺、現在地が含まれる地図のマーク 4 1、4 2 を表示している。

次に使用者が画面操作部 3 を介してリストから地図データのうちの 1 つ、例えば「D-Center」を選択すると(S 1 6)、CPU 4 はフラグを参照してこの地図データに現在位置が含まれるか否か判定する(S 1 7)。「D-Center」をタイトルとする地図は現在位置を含んでいるので、図 6 に示すように現在位置が画面の略中央位置になるように現在位置を表すマーク 4 3 を重畳して表示される。したがって使用者は現在位置がすぐに認識でき、さらに現在位置から東西南北各方向の地図を直ちに把握できる。ステップ S 1 7 で現在位置が含まれない地図が選択されると、図 7 に示すように地図のみが表示され現在位置は表示されない。

以上のように本実施の形態によれば、記憶メディア部 1 1 に取り込んだ地図データのタイトルが一覧表示されるので、使用者は一目でどの地域の地図データを取り込んだか認識できる。CPU 4 は地図データに含まれる文字データをタイトルとしてリスト表示する。タイトルとして取りこまれる文字データは地図データの領域の略中心付近に位置する文字データであることにより、使用者はリストを見ただけでおおよその収録範囲を認識できる。

本実施の形態によれば、CPU 4 が、GPS 部 5 で測位された現在位置が外部記憶メディア部 1 1 に記憶された複数の地図データから現在位置が含まれる地図データ情報を判別し、その地図データのタイトルを識別可能にリスト表示する。このことにより、使用者は現在位置が表示される地図を容易に選択できる。

なお、本実施の形態では、地図データに含まれる文字データは地図データのタイトルであるが、使用者が文字データを入力してもよい。この場合、使用者はsのタイトルが表す地図情報をより簡単に認識できる。

5 産業上の利用可能性

本発明の地図表示装置では取り込んだ地図のタイトルのみをリストとして表示することにより取り込んだ地図の地域を使用者は認識可能である。

請求の範囲

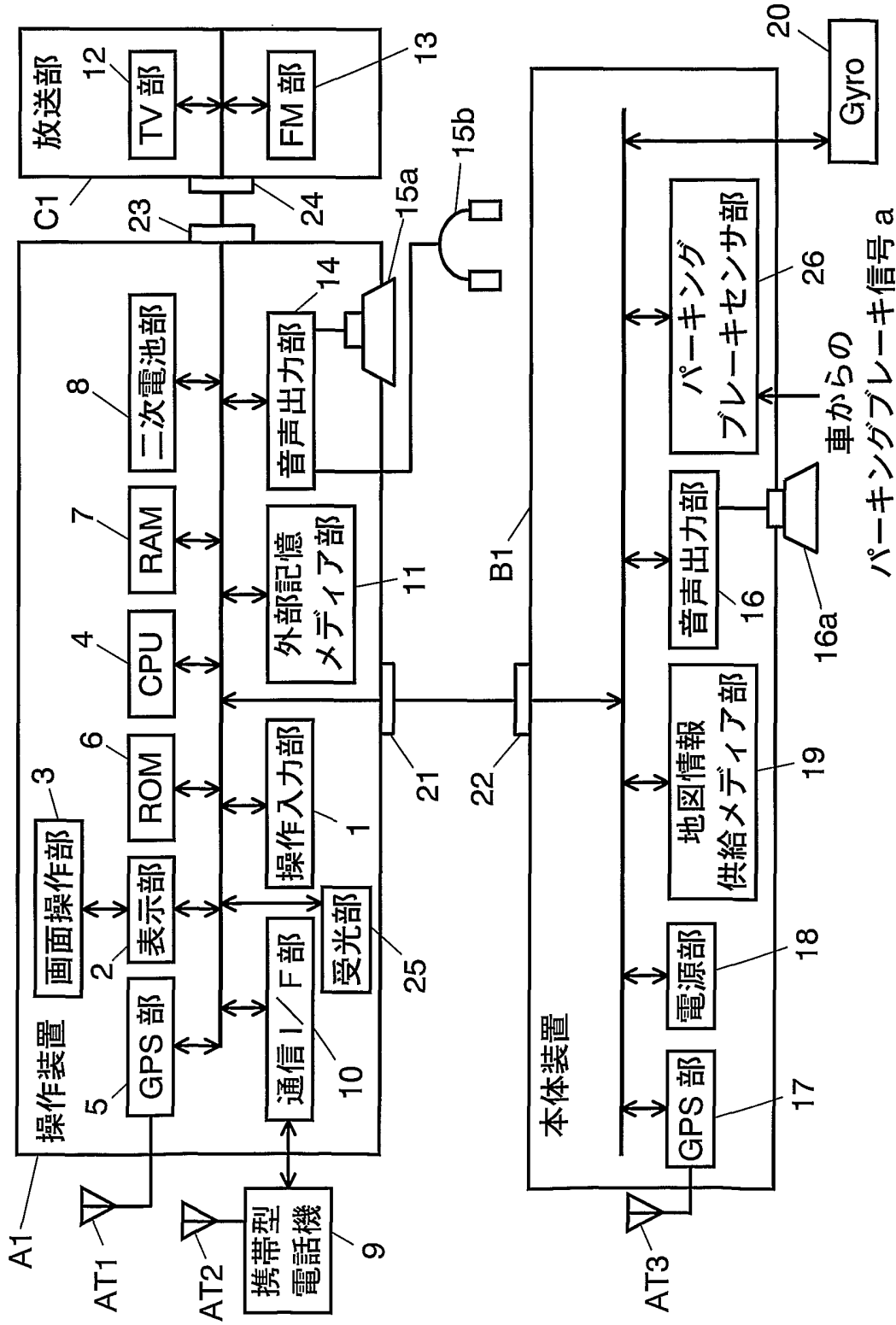
1. 地図データを記憶する記憶メディア部と、
前記地図データと前記地図データに対応するタイトルとを表示する表示部と、
- 5 前記表示されたタイトルを選択する操作部と、
前記選択されたタイトルに対応する地図データを前記表示部に表示する制御部と、
を備えた地図表示装置。
- 10 2. 前記地図データは図データと文字データとを含み、
前記表示部は前記文字データを前記タイトルとして表示する、請求の範囲第1項記載の地図表示装置。
3. 前記文字データは前記地図データの領域の中心に最も近く位置する、
- 15 請求の範囲第2項記載の地図表示装置。
4. 現在位置を測位する測位部をさらに備え、
前記制御部は前記現在位置が前記地図データの領域に含まれるか否かを判別し、前記現在位置が前記地図データの領域に含まれると判別
- 20 した場合に前記現在位置が前記地図データの領域に含まれることを示すマークを前記タイトルと共に前記表示部に表示する、請求の範囲第1項記載の地図表示装置。
5. 前記制御部は前記現在位置が前記地図データの領域に含まれると判別
- 25 した場合に前記現在位置を示すマークを前記地図データと共に前記表示部に表示する、請求の範囲第4項記載の地図表示装置。

6. 前記制御部は前記現在位置を示す前記マークを前記表示部の略中央位置に表示する、請求の範囲第5項記載の地図表示装置。

7. 前記記憶メディア部と前記表示部と前記操作部と前記制御部とを
5 収容する操作装置と、

前記操作装置と着脱可能で、前記記憶メディア部に前記地図データを供給する地図情報供給メディア部と、
をさらに備えた、請求の範囲第1項記載の地図表示装置。

FIG. 1



2/9

FIG. 2A

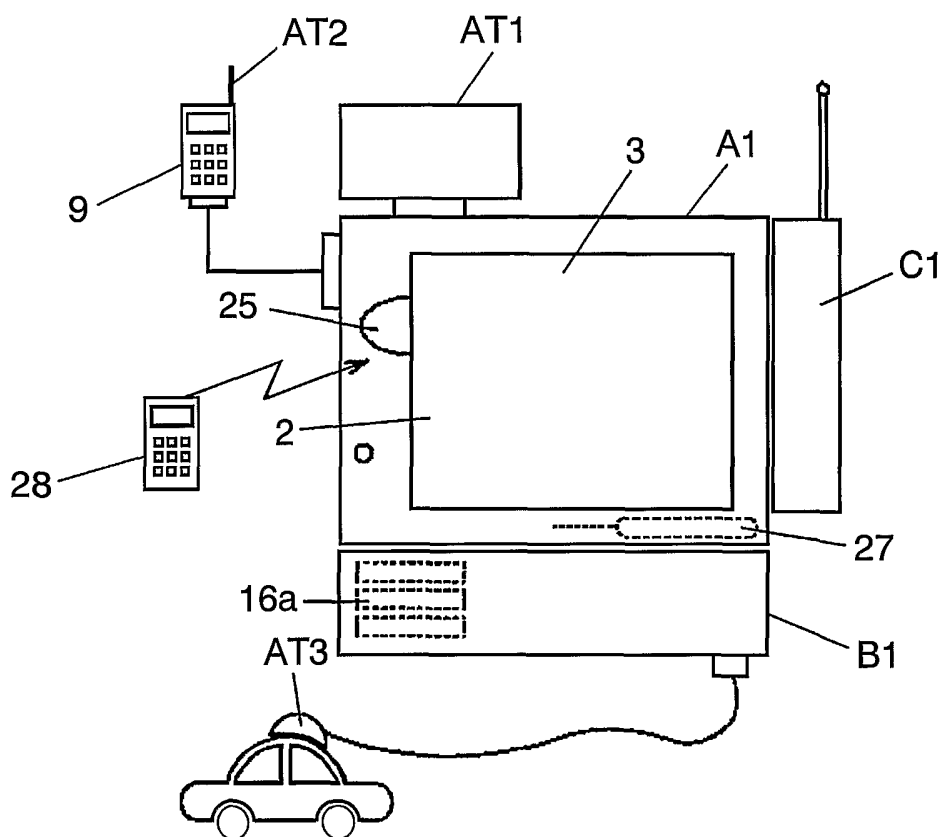
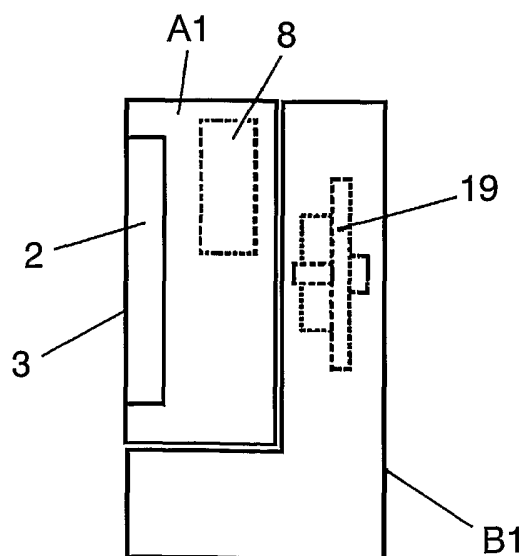
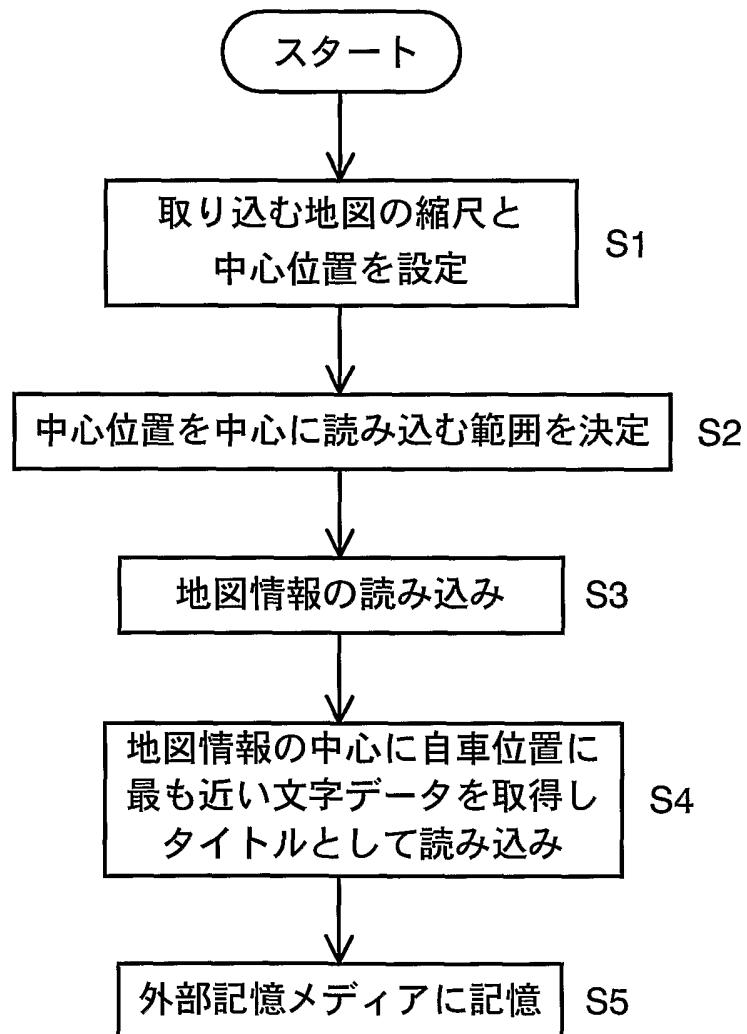


FIG. 2B



3/9

FIG. 3



4/9

FIG. 4

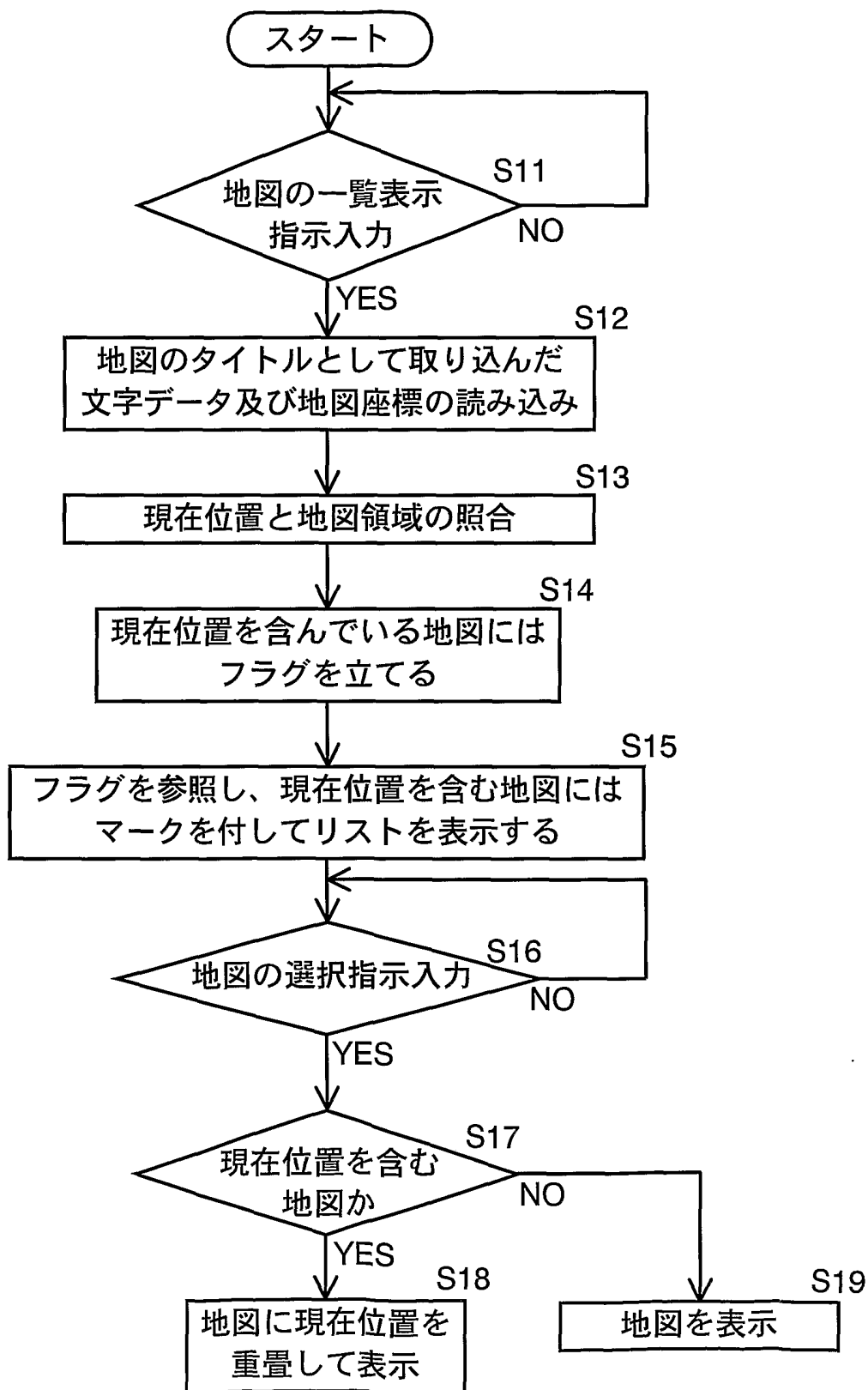


FIG. 5

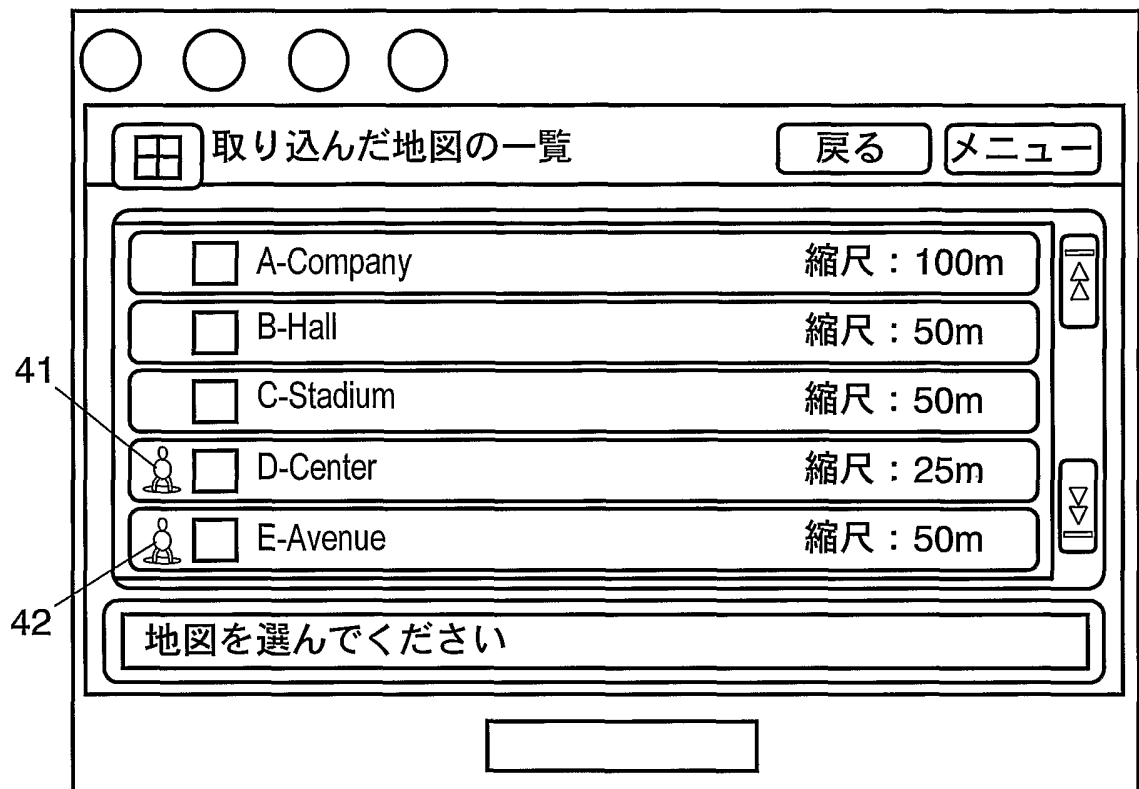
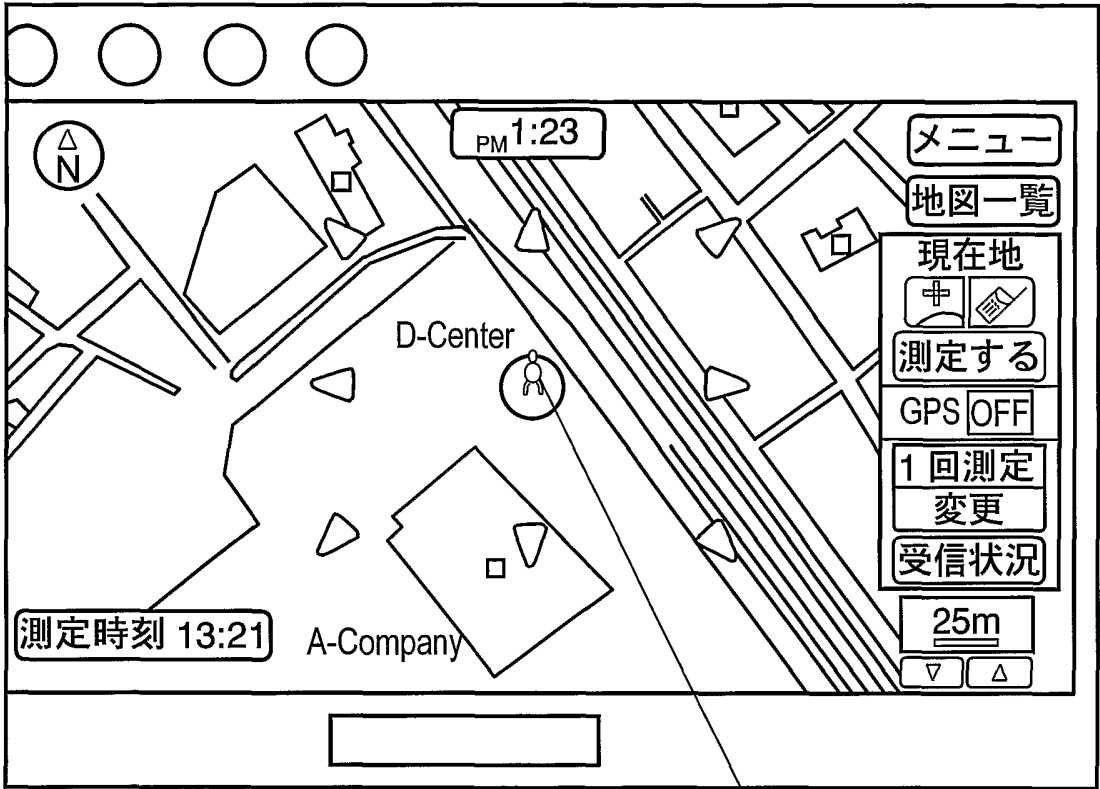


FIG. 6



43

FIG. 7

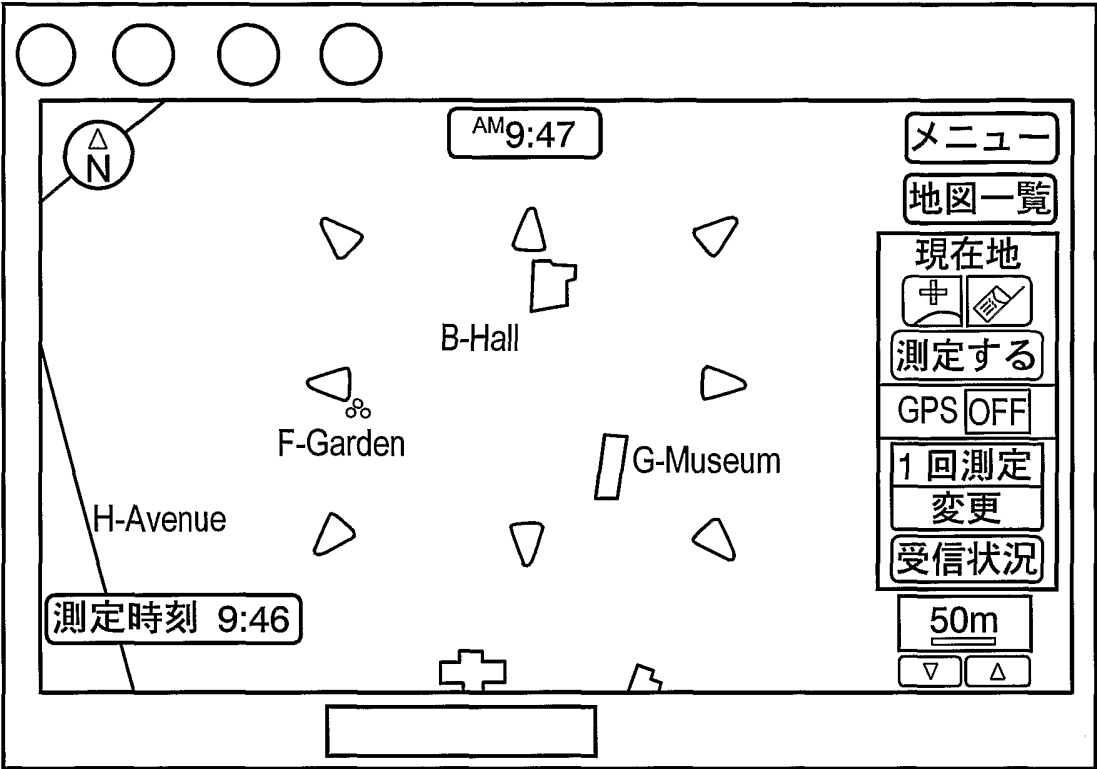
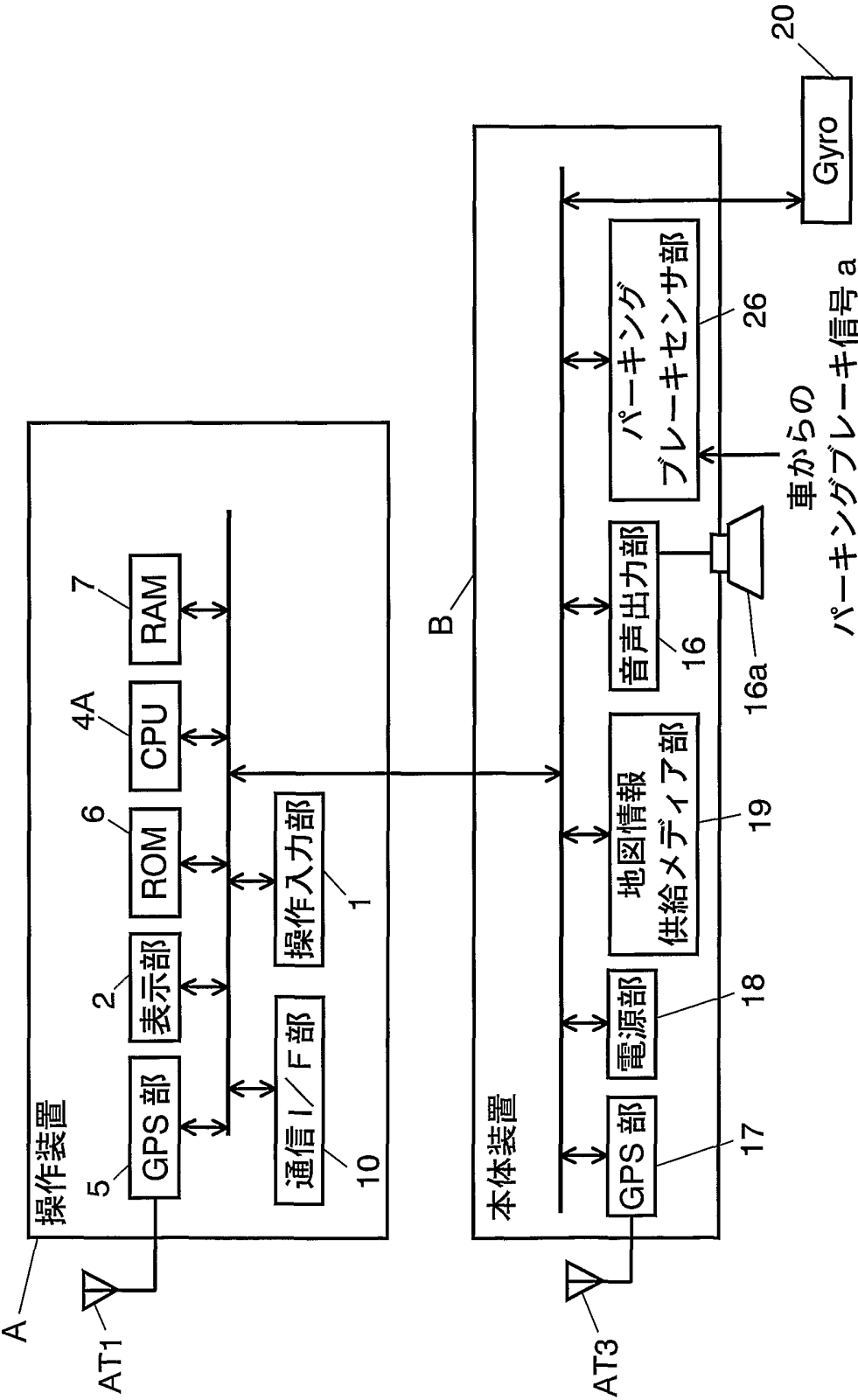


FIG. 8



参照符号の一覧

- 1 操作入力部
- 2 表示部
- 3 画面操作部(タッチパネル)
- 4 中央処理装置(CPU)
- 5、17 GPS部
- 6 ROM
- 7 RAM
- 8 二次電池部
- 9 携帯型電話機
- 10 通信インタフェース(I/F)部
- 11 外部記憶メディア部
- 12 テレビチューナ部(TV部)
- 13 FM受信部(FM部)
- 14、16 音声出力部
- 15a、16a スピーカ
- 15b ハンドセット
- 18 電源部
- 19 地図情報供給メディア部
- 20 ジャイロ
- 21、22、23、24 接続コネクタ
- 25 受光部
- 26 パーキングブレーキセンサ部
- 27 タッチペン
- 28 リモコン(リモートコントローラ)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/05147

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ C09B29/00, G01C21/00, G08G1/0969

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)

Int.Cl⁷ G09B29/00-29/14, G01C21/00-25/00

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	1996-2002
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2002	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2002

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	US 5625771 A (Hitachi, Ltd.), 29 April, 1997 (29.04.97), Column 6, lines 15 to 49; Fig. 10 & JP 6-149532 A 27 May, 1994 (27.05.94), Column 7, line 46 to column 8, line 28 & US 5978819 A	1 2-3, 7 4-6
Y	JP 9-120257 A (Sony Corp.), 06 May, 1997 (06.05.97), Column 5, line 17 to column 6, line 28; Fig. 2 & JP 9-120258 A & JP 9-114368 A & JP 9-113305 A & JP 5-303328 A	2-3

☒ 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 document 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
27 August, 2002 (27.08.02)

Date of mailing of the international search report
10 September, 2002 (10.09.02)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/05147

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 4646089 A (Nippondenso Co., Ltd.), 24 February, 1987 (24.02.87), Column 4, line 59 to column 5, line 17 & JP 59-132099 A 30 July, 1984 (30.07.84), Page 4, upper left column, line 16 to upper right column, line 9 & EP 119674 A & DE 3468738 D	2-3
Y	US 6125326 A (Mazda Motor Corp.), 26 September, 2000 (26.09.00), Column 3, lines 11 to 27 & JP 10-103999 A Column 6, lines 19 to 30 & DE 19743371 A1 & KR 98025073 A	7
Y	JP 9-81885 A (Toshiba Corp.), 29 March, 1997 (29.03.97), Column 6, line 45 to column 7, lines 3, 19 to 29; column 11, line 39 to column 12, line 19 (Family: none)	7
A	JP 2001-142819 A (Navitime Japan Co., Ltd.), 25 May, 2001 (25.05.01), Full text (Family: none)	1-3
A	JP 2000-322693 A (Denso Corp.), 24 November, 2000 (24.11.00), Column 12, line 13 to column 11, line 21; Fig. 3 (Family: none)	1-3

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int. Cl ⁷ G09B 29/00 G01C 21/00 G08G 1/0969		
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 ⁷ G09B 29/00-29/14 G01C 21/00-25/00		
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 - 2002年 日本国実用新案登録公報 1996 - 2002年 日本国登録実用新案公報 1994 - 2002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	US 5625771 A (株式会社日立製作所) 1997. 04. 29, 第6欄第15-49行、Fig. 10	1
Y	& JP 6-149532 A 1994. 05. 27, 第7欄第46行-第8欄第28行	2-3、7
A	& US 5978819 A	4-6
☒ 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 27. 08. 02	国際調査報告の発送日 10.09.02	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 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) 榎本 吉孝  2T 9014	
	電話番号 03-3581-1101 内線 3266	

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 9-120257 A (ソニー株式会社) 1997. 05. 06, 第5欄第17行-第6欄第28行、第2図 & JP 9-120258 A & JP 9-114368 A & JP 9-113305 A & JP 5-303328 A	2-3
Y	US 4646089 A (日本電装株式会社) 1987. 02. 24, 第4欄第59行-第5欄第17行 & JP 59-132099 A, 1984. 07. 30, 第4頁左上欄第16行-右上欄第9行 & EP 119674 A & DE 3468738 D	2-3
Y	US 6125326 A (マツダ株式会社) 2000. 09. 26, 第3欄第11行-第27行 & JP 10-103999 A 第6欄第19行-第30行 & DE 19743371 A1 & KR 98025073 A	7
Y	JP 9-81885 A (株式会社東芝) 1997. 03. 29, 第6欄第45行-第7欄第3行, 第7欄第19行-第7欄第29行, 第11欄第39行-第12欄第19行 (ファミリー無し)	7
A	JP 2001-142819 A (株式会社ナビタイムジャパン) 2001. 05. 25, 全文 (ファミリー無し)	1-3
A	JP 2000-322693 A (株式会社デンソー) 2000. 11. 24, 第12欄第13行-第11欄第21行、第3図 (ファミリー無し)	1-3