

(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2013-139259

(P2013-139259A)

(43) 公開日 平成25年7月18日(2013.7.18)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>B 6 O R 22/48</b> (2006.01)	B 6 O R 22/48	3 D O 1 8
<b>G O 8 G 1/00</b> (2006.01)	G O 8 G 1/00	5 H 1 8 1

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2013-76177 (P2013-76177)	(71) 出願人	391001848
(22) 出願日	平成25年4月1日 (2013.4.1)		株式会社ユピテル
(62) 分割の表示	特願2009-70304 (P2009-70304)		東京都港区芝浦4丁目12番33号
	の分割	(74) 代理人	100092598
原出願日	平成21年3月23日 (2009.3.23)		弁理士 松井 伸一
		(72) 発明者	小山 正吾
			東京都港区芝浦4丁目12番33号 株式
			会社ユピテル内
		(72) 発明者	谷 厚範
			東京都港区芝浦4丁目12番33号 株式
			会社ユピテル内
		Fターム(参考)	3D018 QA01 QA02
			5H181 AA01 BB02 BB05 BB12 CC12
			FF05 FF10 FF22 FF25 FF27
			FF33 FF40

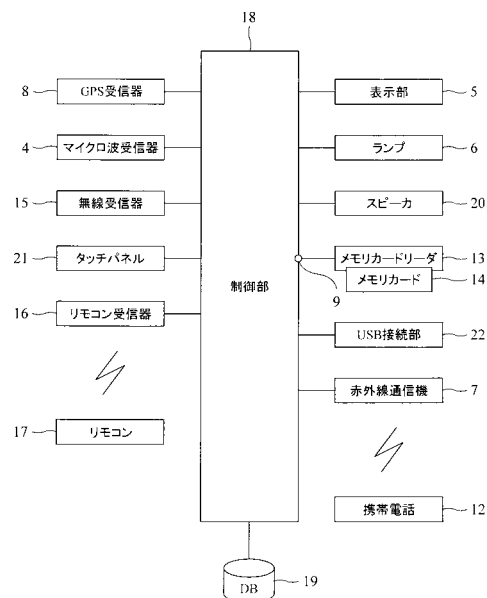
(54) 【発明の名称】 電子機器及びプログラム

(57) 【要約】

【課題】 従来よりも、適切なタイミングで適度な頻度で警告を与えることができ、車両の乗員がシートベルトをきちんと装着していた位置を記録できる電子機器を提供する。

【解決手段】 データベース19に、高速道路の進入路上の位置として、高速道路の入口ゲートの位置の情報を記憶しておき、制御部18は、GPS受信器8によって求めた現在位置と、データベース19に記憶された高速道路の入口ゲートの位置とが、予め設定された警告距離になった場合に、自車両が高速道路へ進行する可能性があると判定し、警告を行う。制御部18は、GPS受信器8によって検出された位置情報と、着座のスイッチとシートベルトのスイッチの状態とを関連づけてメモ리카ード14に記録する。

【選択図】 図2



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

シートベルトの着用状況を検知するシートベルト着用状況検知手段によって検出されたシートベルトの着用状況と、自車両の位置情報と、を関連づけて記録する記録手段を備えたことを特徴とする電子機器。

## 【請求項 2】

前記シートベルトの着用状況と、前記自車両の位置情報に加え、自車両の座席への着座状況を検知する着座状況検知手段によって検出された着座状況を、を関連づけて記録する記録手段を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の電子機器。

## 【請求項 3】

前記記録手段への記録は、定期的に行うことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の電子機器。

## 【請求項 4】

前記着座状況検知手段は、座席上に備える座布団内に配置した着座の有無を検知する機器であることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれかに記載の電子機器。

## 【請求項 5】

自車両が高速道路へ進行する可能性があるか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段によって自車両が高速道路へ進行する可能性があるかと判定され、かつ、所定の報知条件を満たした場合に、シートベルトの着用に関する警告を行なう警告手段と、を備えたことを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれかに記載の電子機器。

## 【請求項 6】

ユーザからの設定を入力する設定入力手段を備え、

前記警告手段は、前記自車両の後部座席に向けて警告を行なう構成とし、

前記シートベルトの着用に関する警告は、後部座席のシートベルトの着用に関する警告とし、

前記判定手段における前記自車両が高速道路へ進行する可能性があるか否かの判定条件および所定の報知条件の少なくともいずれか一方は、前記設定入力手段によって入力された設定に基づいて決定すること

を特徴とする請求項 1 から 5 のいずれかに記載の電子機器。

## 【請求項 7】

請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の電子機器における各手段としての機能をコンピュータに実現させるためのプログラム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、シートベルトの着用に関する警告を行なう車載用電子機器及びプログラムに関するものである。

## 【背景技術】

## 【0002】

事故の衝撃等から乗員を保護するために自動車等の車両にはシートベルトが設けられている。

## 【0003】

しかし、シートベルトは、乗員が座席に着座した後、自ら装着する必要があるため、装着を忘れることがあった。

## 【0004】

この問題を解決するため、シートベルトが非装着の場合に、その旨を示すランプを点灯させて搭乗者に知らせるシートベルト非装着表示装置が知られている（特許文献 1）。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0005】

10

20

30

40

50

【特許文献1】特開2001-130378号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、従来のシートベルト非装着表示装置では、搭乗者がランプの点燈に気づかない場合があった。そこで、例えば、音声等により警告を行ったり、表示装置による警告を行なうなど、警報の強度を強めたり、あるいは、警報の頻度を多くしたりして、より積極的に警告を与える必要がある。

【0007】

しかしその一方で、警告の強度を強めたり、警告が頻繁になされたりすると、警告がされるのが、煩わしく感じられるという問題がある。

10

【0008】

そこで、本発明は、係る問題を解決するためになされたもので、従来よりも、適切なタイミングで、適度な頻度で警告を与えることができ、搭乗者に与える不快感を軽減できるとともに、より効果的にシートベルトの着用に関する警告を行なうことのできる車載用電子機器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】

【0009】

上述した目的を達成するために、本発明に係る車載用電子機器は、(1)自車両が高速道路へ進行する可能性があるか否かを判定する判定手段と、前記判定手段によって自車両が高速道路へ進行する可能性があるかと判定され、かつ、所定の報知条件を満たした場合に、シートベルトの着用に関する警告を行なう警告手段とを備える構成とした。

20

【0010】

このようにすれば、高速道路へ進行する前に、高速道路に進行する可能性があって報知条件を満たした場合にシートベルトの着用に関する警告がなされる。したがって、車両の搭乗者は、シートベルトをすっかり忘れていないか、また、シートベルトの着用が完全であるかを確認することができる。

【0011】

なお、警告手段は、例えば、スピーカによって音を出力して警告したり、ランプ・LED等によって光を出力して警告したり、ディスプレイ等の表示装置に対してメッセージや絵を表示したりして警告を行なう構成とするとよい。

30

【0012】

(2)また、前記警告手段は、前記自車両の後部座席に向けて警告を行なう構成とし、前記シートベルトの着用を促す警告は、後部座席のシートベルトの着用に関する警告とするとよい。

【0013】

このようにすれば、高速道路に進行する前に、後部座席に向けて後部座席のシートベルト着用に関する警告がなされる。したがって、後部座席に乗車する者に対して、シートベルトの着用の確認を促すことができる。運転者は、自己のシートベルトをしているかは容易に確認できるが、後部座席の同乗者がシートベルトをしているかを確認するのは容易でない場合がある。また、後部座席の同乗者に対して、シートベルトをするようにいいにくい場合や、言い忘れる場合もあるが、このように後部座席に向けて後部座席のシートベルト着用に関する警告が機器からなされることにより、運転者が注意しない場合であっても、同乗者へ注意を与えることができる。

40

【0014】

後部座席のシートベルトの着用は義務化されており、特に高速道路では罰則の対象となるが、高速道路を走行する手前でシートベルトの着用を促すことが効果的にでき、うっかりして着用を忘れて、罰則の対象となるといった事態を避けることができる。

【0015】

特に、後部座席から見やすく聞きやすい位置に設置した後部座席用のモニタやスピーカ

50

等を設け、これらによって警告の出力を行なうとよい。

【0016】

(3) また、ユーザからの設定を入力する設定入力手段を備え、前記判定手段における前記自車両が高速道路へ進行する可能性があるか否かの判定条件および所定の報知条件の少なくともいずれか一方は、前記設定入力手段によって入力された設定に基づいて決定する構成とするとよい。

このようにすれば、警告のなされる条件をユーザが設定することができる。

【0017】

(4) 前記判定手段は、高速道路への進入路上の位置またはその近傍の位置の位置情報を記憶する位置情報記憶手段と、現在位置を検出する位置検出手段とを備え、前記位置検出手段によって検出された現在位置と前記位置情報記憶手段に記憶された前記位置情報とが所定の接近関係になった場合に、自車両が高速道路へ進行する可能性があるかと判定する構成とするとよい。

10

【0018】

また、高速道路のランプウェイ上や、高速道路上での一般走行の速度(例えば40 km/h)と高速走行の速度(例えば80 km/hないし100 km/h)の制限速度の切り替わりポイント等を、位置情報として記憶し、同様に判定するようにしてもよい。

【0019】

(5) そして、前記高速道路の進入路上の位置として、高速道路の入口ゲートの位置を用いる構成とするとよい。このようにすれば、例えば、一般道路から高速道路へ進入しようとする際に、高速道路へ進入する前に警告がなされるようにすることができる。特に、入口ゲートの位置から所定距離(例えば200 m)手前で警告を行なうようにするとよい。

20

【0020】

(6) また、前記高速道路の進入路上の位置として、サービスエリア・パーキングエリアの位置を用いる構成とするとよい。サービスエリア・パーキングエリアは、高速道路から進入して車両を停止し、シートベルトを外して車外へ出て休憩等を取った後、再度車両を始動して、高速道路へ戻る場所である。そのため、シートベルトの装着を忘れやすいという問題がある。本発明によれば、このような場所において、警告がなされるようにすることができるので、高速道路に戻った際の安全に寄与することができる。

30

【0021】

(7) また、前記判定手段は、現在位置を検出する位置検出手段と、一般道路と高速道路とを識別する道路種別情報を付与した道路ネットワーク情報を記憶する道路ネットワーク情報記憶手段と、前記道路ネットワーク情報を用いて、前記位置検出手段によって検出された現在位置から所定の地点までのルート検索を行うルート検索手段とを備え、前記ルート検索手段によって検索されたルートに高速道路の道路種別情報が付与された道路ネットワーク情報が含まれている場合に、自車両が高速道路へ進行する可能性があるかと判定する構成とするとよい。

例えば、ルート検索を完了したことを報知条件として警告を行なうようにするとよい。

【0022】

(8) さらに、シートベルトの着用状況を検知するシートベルト着用状況検知手段を備え、前記所定の報知条件として、前記シートベルト着用検知手段によってシートベルトの着用が検知されないこととする構成とするとよい。

40

このようにすれば、シートベルトが着用されているにもかかわらず、シートベルトの着用に関する警告がなされ、煩わしく感じることを防止できる。

【0023】

(9) また、当該車両の後部座席の着座状況を検知する着座状況検知手段を備え、前記所定の報知条件として、前記着座状況検知手段によって後部座席への着座が検知された場合であることを有する構成とするとよい。

【0024】

50

このようにすれば、後部座席への着座が検知されない場合には、警告がなされないようにすることができる。よって、後部座席に誰もいないのに、警告がなされることが防止できる。特に、(2)のように、後部座席に向けて警告を行なう構成とし、シートベルトの着用を促す警告を後部座席のシートベルトの着用に関する警告とした場合に優れた効果を発揮する。また、(8)の条件と併せると、後部座席に乗員がおり、かつ、シートベルトが着用されていない場合に警告を発するようにできるので、余計な警告を回避することができ、特によい。

#### 【0025】

(10)なお、位置検出手段を設ける場合、位置検出手段によって検出された位置情報と、着座状況検出手段によって検出された着座状況と、シートベルト着用状況検知手段によって検出されたシートベルトの着用状況とを関連づけて記録する記録手段を設けるとよい。

10

#### 【0026】

すなわち、現在位置を検出する位置検出手段と、当該車両の座席への着座状況を検知する着座状況検知手段と、シートベルトの着用状況を検知するシートベルト着用状況検知手段とを備え、前記位置検出手段によって検出された位置情報と、前記シートベルト着用状況検知手段によって検出されたシートベルトの着用状況と、前記着座状況検出手段によって検出された着座状況とを関連づけて記録する記録手段を有する構成とするとよい。

このようにすれば、車両の乗員がシートベルトをきちんと装着していた位置を記録することができる。

20

#### 【0027】

ところで、このような車載用電子機器は、例えば、車両のシガーソケット等から給電を受ける場合がある。この場合、車両のACC OFF時には電源が供給されず、ACC ONになった場合に給電が開始されることとなる。こうした車載用電子機器においては、ACC ON後エンジン始動時にバッテリー電圧が低下し、当該車載用電子機器のリセットがかかる場合がある。このような場合、判定手段によって前記車両が高速道路へ進行する可能性があると判定された場合に報知を行うと何度も警告がなされることになる。

#### 【0028】

(11)そこで、当該車載用電子機器は、車両のACC OFF時に電源が供給されなくなる構成であり、前記判定手段は、当該車載用電子機器の電源投入後、すぐに、前記車両が高速道路へ進行する可能性があるか否かの判定を行ない、前記所定の報知条件として、車両においてACC ONにしてからエンジンを始動するのにかかる一般的な時間の経過後、かつ、車両においてACC ONにしてから当該車両の走行開始までに係る一般的な時間内である構成とするとよい。

30

#### 【0029】

(12)また、車両が動き始めたことを検出する車両移動検出手段を備え、前記所定の報知条件として、前記車両移動検知手段によって車両が動き始めたことを検出したことを有する構成とするとよい。

(13)請求項1～12のいずれかに記載の電子機器における各手段としての機能をコンピュータに実現させるためのプログラムとすることができる。

40

#### 【発明の効果】

#### 【0030】

本発明によれば、従来よりも、適切なタイミングで、適度な頻度で警告を与えることができ、搭乗者に与える不快感を軽減できるとともに、より効果的にシートベルトの着用に関する警告を行なうことができる。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0031】

【図1】本発明の好適な一実施形態であるナビゲーション装置の構成を示す図である。

【図2】ナビゲーション装置のブロック図を示す図である。

【図3】一実施形態の設定画面の描画例を説明する図である。

50

## 【発明を実施するための形態】

## 【0032】

図1、図2は、本発明の好適な一実施の形態であるナビゲーション装置の構成を示している。本ナビゲーション装置は、車両のダッシュボード上に設置される薄型矩形形状のケース本体30を有する。ケース本体30の前面には、表示部5を備え、表示部5上には表示部5のどの部分がタッチされたかを検出するタッチパネル21を備え、前面の両サイドには警報ランプ6を備えている。側面にはSDカードメモリ用スロット部31を備え、そのSDカードメモリ用スロット部31に地図データなどが記録されたSDメモリカードを挿入可能としている。本ナビゲーション装置は、係るナビゲーションを行なう際の地図データを上記のSDメモリカードに格納された地図データ等を利用して行なう。また、SDカードメモリ用スロット部31とは反対側の側面には、USB端子22を設けており、パソコンと接続し、ソフトウェアアプリケーションのバージョンアップなどを行なうことができる。また、本ナビゲーション装置は、ナビゲーション機能に加え、所望のマイクロ波の受信や、現在位置情報に基づいて車両速度測定装置等を検出するレーダー探知機としての機能も備えている。

10

## 【0033】

図2は、本ナビゲーション装置の機能ブロック図である。ケース本体30の背面側内部にマイクロ波受信器4を配置し、ケース本体30の前面に表示部5と警報ランプ6と赤外線通信機7とを配置している。また、ケース本体30の上面側内部には、GPS受信器8を配置している。さらに、ケース本体30の一方の側面には、アダプタージャック9を配置し、他方の側面には電源スイッチ10並びにDCジャック11を配置する。また、ケース本体30内には、スピーカも内蔵されている。赤外線通信機7は携帯電話機12等の赤外線通信機を内蔵した通信装置との間でデータの送受を行なう。アダプタージャック9は、メモリカードリーダ13を接続する端子である。アダプタージャック9にメモリカードリーダ13を接続することで、そのメモリカードリーダ13に装着されたメモリカード14に格納されたデータを内部に取り込むことができる。より具体的には、メモリカード14に格納されたデータは、新規な目標物の情報（経度・緯度を含む位置情報、種別情報等）などの更新情報があり、その更新情報が制御部18経由で装置に内蔵されるデータベース19に格納（ダウンロード）され、データ更新がされる。データベース19は、制御部18のマイコン内あるいはマイコンに外付けした不揮発性メモリ（たとえばEEPROM）により実現できる。なお、データベース19には、出荷時に一定の目標物に関する情報が登録されており、その後追加された目標物についてのデータ等が上記のようにしてデータ更新される。また、データ更新は、赤外線通信機7を介して行なうこともできる。

20

30

## 【0034】

DCジャック11は、図示省略のシガープラグコードを接続するためのもので、そのシガープラグコードを介して車両のシガーソケットに接続して電源供給を受け得るようにする。更に、本実施形態の装置は、無線受信器15とリモコン受信器16を備えている。無線受信器15は、飛来する所定周波数の無線を受信する。リモコン受信器16は、リモコン（携帯機：子機）17とデータ通信をし、装置に対する各種の設定を行なう。

## 【0035】

また、制御部18は、上記の各種の入力機器（GPS受信器8、マイクロ波受信器4、無線受信器15、タッチパネル21、リモコン受信器16等）から入力される情報に基づき所定の処理を実行し、出力機器（表示部5、警報ランプ6、スピーカ20等）を利用して所定の警報・メッセージを出力する。なお、これらの基本構成は、基本的に従来のもと同様のものを用いることができる。

40

## 【0036】

本実施形態のナビゲーション装置における機能は、制御部18に有するコンピュータが実行するプログラムとして制御部18のEEPROM上に格納され、これを制御部18に有するコンピュータが実行することで実現される。

## 【0037】

50

制御部 18 は、自車両が高速道路へ進行する可能性があるか否かを判定する。制御部 18 は、高速道路へ進行する可能性があるかと判定し、かつ、所定の報知条件を満たした場合に、シートベルトの着用に関する警告を行なう。具体的には、データベース 19 に、高速道路の進入路上の位置として、高速道路の入口ゲートの位置の情報を記憶しておき、GPS 受信器 8 によって求めた現在位置と、データベース 19 に記憶された高速道路の入口ゲートの位置とが、予め設定された警告距離になった場合に、自車両が高速道路へ進行する可能性があるかと判定し、警告を行う。この警告は、表示部 5 に警告メッセージとシートベルトを着用する様子を示した絵とを有する警報画面を表示し、警報ランプ 6 を点滅させ、スピーカからシートベルトの着用を促す警告音声を出力することで行なう。なお、この警告音声の出力は、後部座席に向けて行うようにする。すなわち、運転者を対象とした他の警告よりも大きな音で行うようにする。またシートベルトの着用を促す警告は、「後部座席もシートベルトの着用が義務付けられています。シートベルトの着用を確認してください。」という内容の警告としている。

10

20

30

40

50

#### 【0038】

また、警告距離の設定は、ユーザからの入力によって可能になっている。地図を表示したナビゲーション画面に設けた設定ボタンの押下が検出された場合、制御部 18 は、図 3 に示すシートベルト警告設定画面を表示部 5 に表示する。シートベルト警告設定画面は、シートベルト警告を行なうか否かを設定するためのシートベルト警告 ON / OFF 設定部 52 と、シートベルト警告を行なう警告距離を設定するための警告距離設定部 54、設定ボタン 56、キャンセルボタン 58 を備える。制御部 18 は、図 3 のシートベルト警告 ON / OFF 設定部 52 の「ON」の部分のタッチをタッチパネル 21 によって検出した場合、「ON」の表示を「OFF」の表示に切り替える。また、警告距離設定部 54 の右側の矢印部分のタッチを検出した場合には、表示している数値（図 3 の例では 200）を、+10 した値に変更し、警告距離設定部 54 の左側の矢印部分のタッチを検出した場合には、表示している数値（図 3 の例では 200）を、-10 した値に変更する。そして、設定ボタン 56 へのタッチを検出した場合には、現在表示部 5 に表示している設定値を、新たな設定値としてデータベース 19 に記憶する。一方、キャンセルボタン 58 へのタッチを検出した場合には、設定値の変更を行わずに、ナビゲーション画面へ戻る処理を行う。なお、シートベルト警告設定の初期状態は、シートベルト警告 ON / OFF 設定部 52 が「ON」、警告距離設定部 54 が「200」mとしている。

#### 【0039】

このようにすることで、高速道路の入口ゲートの位置から設定距離（例えば 200 m）手前で警告が行なわれることとなる。したがって、一般道路から高速道路へ進入しようとする際に、高速道路へ進入する前に警告がなされる。また、警告のなされる条件をユーザが設定することができる。

#### 【0040】

また、データベース 19 には、サービスエリア・パーキングエリアの中心位置を記憶している。制御部 18 は、GPS 受信器 8 で検出した現在位置が、データベース 19 に記憶したいずれかのパーキングエリアまたはサービスエリアの位置から半径 100 m 以内の範囲であり、かつ、GPS 受信器 8 から出力される車速が 0 の時間が 10 秒以上継続した場合に、シートベルト警告を出力する。このようにすることで、サービスエリアやパーキングエリアで駐車したのち、出発する際などに、シートベルト警告を行なうことができる。またこのようにすることで、サービスエリア近傍の高速道路の本線を高速走行中にシートベルト警告がなされることを防止することができる。

#### 【0041】

なお、本実施例では、高速道路への進入路上の位置として、高速道路の入口ゲートの位置を用いることとしたが、高速道路への進入路上の位置としては、例えば、高速道路のランプウェイ上や、高速道路上での一般走行の速度（例えば 40 km/h）と高速走行の速度（例えば 80 km/h ないし 100 km/h）の切り替わりポイント等を用いるようにしてもよい。

## 【 0 0 4 2 】

また、本実施例では、高速道路の入口ゲートの位置から設定距離（例えば 2 0 0 m）手前、または、パーキングエリアまたはサービスエリアの位置から半径 1 0 0 m 以内の範囲であり、かつ、GPS 受信器 8 から出力される車速が 0 の時間が 1 0 秒以上継続した場合にシートベルト警告を行うこととしたが、これ以外にも各種の方法を採りうる。

## 【 0 0 4 3 】

例えば、ナビゲーション機能として、現在位置から目的地や経由地までのルート検索を行った際に、そのルートに高速道路が含まれる場合に、シートベルト警告を出力するようにするとよい。すなわち、データベース 1 9 には、一般道路と高速道路とを識別する道路種別情報を付与した道路ネットワーク情報を記憶しておき、この道路ネットワーク情報を用いて、GPS 受信器 8 によって検出された現在位置から目的地または経由地までのルート検索を行い、検索されたルートに高速道路の道路種別情報が付与された道路ネットワーク情報が含まれている場合に、シートベルト警告を行う。

10

## 【 0 0 4 4 】

また、本ナビゲーション装置へ電源が供給されてから 1 0 秒経過した時点で、シートベルト警告を行なうようにしてもよい。本ナビゲーション装置は、車両のシガーソケット等から給電を受けるため、車両の ACC OFF 時には電源が供給されず、ACC ON になった場合に給電が開始されることとなる。そのため、ACC ON 後エンジン始動時にバッテリー電圧が低下し、当該車載用電子機器のリセットがかかる場合がある。このような場合、本ナビゲーション装置への電源投入後、すぐに、シートベルト警告を行なうのではなく、車両において ACC ON にしてからエンジンを始動するのにかかる一般的な時間の経過後、かつ、車両において ACC ON にしてから当該車両の走行開始までに係る一般的な時間内である 1 0 秒間たった時点でシートベルト警告を行なうようにする。1 0 秒間という時間に替えて、GPS 受信器 8 で、車両が動き始めたことを検出した際に、シートベルト警告を報知するようにしてもよい。

20

また、本ナビゲーション装置は、オプションとして次の装置を備えることができる。

## 【 0 0 4 5 】

すなわち、後部座席から見やすく聞きやすい位置に後部座席用のモニタとスピーカを設けており、制御部 1 8 にはこれらによって警告の出力を行なうための後部座席用音声映像出力を設ける。そして、後部座席用音声映像出力に後部座席用のモニタとスピーカが接続されている場合には、シートベルト警告は、後部座席用音声映像出力から行い、表示部 5、警報ランプ 6、スピーカ 2 0 からは行わないようにする。

30

## 【 0 0 4 6 】

また、各座席上に備える座布団内に、当該座布団に着座した際にスイッチがオンとなるリモコン 1 7 を設ける。なお、座布団内にスイッチを備えて後部座席の着座状況を監視するのではなく、予め車両のシート内に同様の装置を内蔵するようにしてもよい。

さらにシートベルトの着用状況を検知するため、シートベルトのバックルにシートベルトが固定されたときにスイッチが ON となるリモコン 1 7 を設ける。

## 【 0 0 4 7 】

制御部 1 8 は、前述したシートベルト警告の条件を満たした際に、さらに次の判定を行なう。すなわち、各リモコン 1 7 からの信号をリモコン受信器 1 6 によって受信し、着座のスイッチが ON であり、かつ、シートベルトのスイッチが OFF である場合にのみ、前述したシートベルト警告を行なうようにする。このようにすれば、シートベルトが着用されているにもかかわらず、シートベルトの着用に関する警告がなされ、煩わしく感じることを防止できる。後部座席に誰もいないのに、警告がなされることが防止できる。

40

## 【 0 0 4 8 】

なお、制御部 1 8 は、GPS 受信器 8 によって検出された位置情報と、着座のスイッチとシートベルトのスイッチの状態とを関連づけてメモリカード 1 4 に記録するとよい。例えば、1 0 秒間隔で記録するとよい。このようにすれば、車両の乗員がシートベルトをきちんと装着していた位置を記録することができる。

50



## 【 0 0 4 9 】

本実施形態のナビゲーション装置によれば、高速道路に進行する前に、後部座席に向けて後部座席のシートベルト着用に関する警告がなされる。したがって、後部座席に乗車する者に対して、シートベルトの着用の確認を促すことができる。運転者は、自己のシートベルトをしているかは容易に確認できるが、後部座席の同乗者がシートベルトをしているかを確認するのは容易でない場合がある。また、後部座席の同乗者に対して、シートベルトをするようにいいにくい場合や、言い忘れる場合もあるが、このように後部座席に向けて後部座席のシートベルト着用に関する警告が機器からなされることにより、運転者が注意しない場合であっても、同乗者へ注意を与えることができる。後部座席のシートベルトの着用は義務化されており、特に高速道路では罰則の対象となるが、高速道路を走行する手前でシートベルトの着用を促すことが効果的にでき、うっかりして着用を忘れて、罰則の対象となるといった事態を避けることができる。

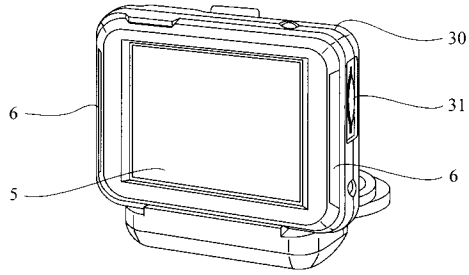
10

## 【符号の説明】

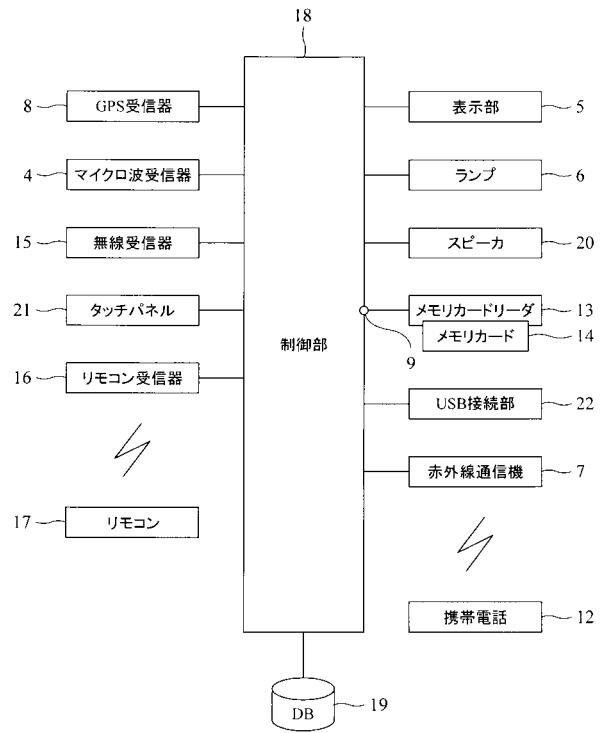
## 【 0 0 5 0 】

- |     |                     |    |
|-----|---------------------|----|
| 4   | マイクロ波受信器            |    |
| 5   | 表示器                 |    |
| 6   | ランプ                 |    |
| 7   | 赤外線通信機              |    |
| 8   | G P S 受信器           |    |
| 9   | アダプタージャック           | 20 |
| 1 2 | 携帯電話                |    |
| 1 3 | メモリカードリーダー          |    |
| 1 4 | メモリカード              |    |
| 1 5 | 無線受信器               |    |
| 1 6 | リモコン受信器             |    |
| 1 7 | リモコン                |    |
| 1 8 | 制御部                 |    |
| 1 9 | データベース              |    |
| 2 0 | スピーカ                |    |
| 2 1 | タッチパネル              | 30 |
| 3 0 | ケース本体               |    |
| 3 1 | S D カードメモリ用スロット部    |    |
| 5 2 | シートベルト警告ON / OFF設定部 |    |
| 5 4 | 警告距離設定部             |    |
| 5 6 | 設定ボタン               |    |
| 5 8 | キャンセルボタン            |    |

【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】

