



(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ
(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR,
GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT,
NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, 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 (条約第 21 条(3))

利用状況に合った移動体そのものの広告情報を適切な配信先に配信して利便性を高めるのに必要なデータベース装置、広告配信装置、及び広告配信システムを提供することを課題とする。データベース装置は、所定期間における移動体の利用データに基づいて、当該移動体の利用シーンを推定するために用いられる、当該利用データと当該利用シーンに関する第一のデータとを格納する車両別利用履歴データベース 23 と、第一のデータと移動体の利用データとに基づいて、当該移動体の利用シーンを推定する演算処理を行なう利用シーン判定部 24 と、推定された利用シーンに応じた他の移動体に関する広告情報を配信先に配信するために用いられる、第一のデータと当該他の移動体に関する第二のデータとを格納する車両別推奨シーンデータベース 27 と、を備える。

明 細 書

発明の名称：

データベース装置、広告配信装置、及び広告配信システム

技術分野

[0001] 本発明は、広告情報を配信する際に用いられるデータベース装置と、当該データベース装置を備える広告配信装置と、当該広告配信装置を含んで構成される広告配信システムとに関する。

背景技術

[0002] 従来、広告情報を配信する広告配信システムが提案されている。例えば、下記の特許文献 1 には、エージェントサーバと、自車両に搭載されたナビゲーション装置とを備える広告配信システムであって、エージェントサーバが、ナビゲーション装置から送信された車両情報に基づいて配信すべき広告情報を決定し、ナビゲーション装置が、情報送信条件が満たされるか否かを判定するとともに情報送信条件が満たされない場合はエージェントサーバに車両情報を送信しない広告配信システムが開示されている。

[0003] 一方、情報送信条件が満たされる場合は、エージェントサーバに車両情報が送信されて、エージェントサーバによって決定された広告情報が配信される。なお、この車両情報には、自車両の現在位置、目的地、及び目的地までの経路の少なくとも 1 つが含まれている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献 1：特開 2007-232610 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 特許文献 1 に記載の広告配信システムでは、情報送信条件が満たされる場合に、自車両が利用されているシーンに合っていると同時に当該シーンに基づいたサービスに関する広告情報が決定されて配信される。しかしながら、

利用シーンや利用パターンといった利用状況に合った車両等を含む移動体そのものの広告情報を配信することに関してはなんら考慮されていないため、利便性が低い。

[0006] そこで、本発明は、上記の問題点を解消する為になされたものであり、利用状況に合った移動体そのものの広告情報を適切な配信先に配信して利便性を高めるのに必要なデータベース装置、広告配信装置、及び広告配信システ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] 本発明に係るデータベース装置は、広告情報を配信する際に用いられるデータベース装置であって、所定期間における移動体の利用データに基づいて、当該移動体の利用パターン又は利用シーンを推定するために用いられる、当該利用データと当該利用パターン又は利用シーンに関する第一のデータとを格納する第一のデータ格納手段と、第一のデータ格納手段に格納されている第一のデータと、所定期間における移動体の利用データとに基づいて、当該移動体の利用パターン又は利用シーンを推定する演算処理を行なう推定手段と、推定手段により推定された利用パターン又は利用シーンに応じた他の移動体に関する広告情報を配信先に配信するために用いられる、第一のデータと当該他の移動体に関する第二のデータとを格納する第二のデータ格納手段と、を備えることを特徴とする。

[0008] このデータベース装置では、所定期間における移動体の利用データに基づいて、当該移動体の利用パターン又は利用シーンを推定するために用いられる、当該利用データと当該利用パターン又は利用シーンに関する第一のデータとを格納しており、格納されている第一のデータと、所定期間における移動体の利用データとに基づいて、当該移動体の利用パターン又は利用シーンを推定する演算処理を行なうことが可能であるとともに、推定された利用パターン又は利用シーンに応じた他の移動体に関する広告情報を配信先に配信するために用いられる、第一のデータと当該他の移動体に関する第二のデータとを格納している。このため、推定された利用シーンや利用パターンとい

った利用状況に合った他の移動体そのものの広告情報を適切な配信先に配信して利便性を高めるのに必要なデータベース装置が提供される。なお、第一のデータ格納手段は、利用データと第一のデータとを関連付けて格納し、第二のデータ格納手段は、第一のデータと第二のデータとを関連付けて格納するのも好ましい。

[0009] 本発明に係る広告配信装置は、広告情報を配信する広告配信装置であって、上記の広告配信装置データベース装置と、第二のデータ格納手段に格納されている第二のデータと推定手段により推定された利用パターン又は利用シーンとに応じた移動体に関する広告情報を配信先に配信する配信手段と、を備えることを特徴とする。

[0010] この広告配信装置では、移動体の利用パターン又は利用シーンを推定する演算処理を行ない、第二のデータと推定された利用パターン又は利用シーンとに応じた移動体に関する広告情報を配信先に配信する。これにより、推定された利用シーンや利用パターンに合った移動体そのものの広告情報を適切な配信先に配信することが可能となり、利便性を高めることができる。

[0011] なお、上記の広告配信装置において、移動体は、車両であるのも好ましい。これにより、推定された利用シーンや利用パターンに合った車両そのものの広告情報を適切な配信先に配信することが可能となり、利便性を高めることができる。

[0012] また、上記の広告配信装置において、利用データは、車両の走行データであるのも好ましい。これにより、車両の走行データに基づいて推定された利用シーンや利用パターンに合った車両そのものの広告情報を適切な配信先に配信することが可能となり、利便性を高めることができる。

[0013] また、上記の広告配信装置において、推定手段は、走行データに基づいて、車両の利用パターンを推定する演算処理を行なうのも好ましい。これにより、車両の走行データに基づいて推定された利用パターンに合った車両そのものの広告情報を適切な配信先に配信することが可能となり、利便性を高めることができる。

[0014] また、上記の広告配信装置において、推定手段は、走行データに基づいて、車両の利用シーンを推定する演算処理を行なうのも好ましい。これにより、車両の走行データに基づいて推定された利用シーンに合った車両そのものの広告情報を適切な配信先に配信することが可能となり、利便性を高めることができる。

[0015] 本発明に係る広告配信システムは、上記のいずれかの広告配信装置と、当該広告配信装置と通信可能な車両と、を含んで構成される。これにより、当該広告配信装置と通信可能な車両と通信を行って、推定された利用シーンや利用パターンに合った車両そのものの広告情報を適切な配信先に配信することが可能となり、利便性を高めることができる。

発明の効果

[0016] 本発明は、利用状況に合った移動体そのものの広告情報を適切な配信先に配信して利便性を高めるのに必要なデータベース装置、広告配信装置、及び広告配信システムを提供することができる。

図面の簡単な説明

[0017] [図1]第一実施形態である情報提供センターのそれぞれの構成概略を説明するための構成概略図である。

[図2]利用シーン判定部による、対象の車両の利用パターン又は利用シーンの推定方法を説明するための説明図である。

[図3]車両別推奨シーンデータベースにおけるデータベースの構成を説明するための説明図である。

[図4]情報提供センターにおいて行なわれる処理の流れを示すフローチャートである。

[図5]第二実施形態である情報提供センターのそれぞれの構成概略を説明するための構成概略図である。

[図6]運転パターン判定部における評価値の記憶方法を説明するための説明図である。

[図7]情報提供センターにおいて行なわれる処理の流れを示すフローチャート

である。

発明を実施するための形態

[0018] 以下、添付図面を参照しながら本発明の好適な実施形態を説明する。なお、図面の説明において同一要素には同一符号を付し、重複する説明を省略する。

[0019] (1) 第一実施形態

(1-1) 情報提供センターを含む広告配信システムの構成

まず、第一実施形態である広告配信装置としての情報提供センターを含む広告配信システムの構成について、図1を用いて説明する。図1は、移動体（以下、例として乗用車等の車両）における車両内装置1と、車両内装置1と遠距離無線通信することが可能な情報提供センター2とのそれぞれの構成概略を説明するための構成概略図である。広告配信システム10は、車両内装置1及び情報提供センター2を含んで構成される。情報提供センター2は、推定の対象となる車両の利用シーンを推定し、この推定結果（例えば、車両のレジャー利用という推定結果）に応じた他の車両に関する広告情報（例えば、レジャー利用に最適な車種の販売広告情報）を、対象の車両を利用するユーザの携帯端末等をターゲット配信先として配信するコンピュータ装置群である。

[0020] 車両内装置1による機能は、例えば、自車両の内部に搭載された各種センサと、電子制御装置であるECUとにより実現される。ECUは、CPU（Central Processing Unit）、ROM（Read Only Memory）、RAM（Random Access Memory）などからなるマイクロコンピュータを主要構成部品とするユニットである。これらの構成要素が動作することにより、後述するそれぞれの機能が発揮される。

[0021] また、情報提供センター2による機能は、例えば、演算処理装置であるCPU（Central Processing Unit）、主記憶装置であるRAM（Random Access Memory）及びROM（Read Only Memory）、通信を行うための通信モジュール、並びにハードディスク等の補助記憶装置等のハードウェアを備えるコン

ピュータとして構成される。これらの構成要素が動作することにより、後述するそれぞれの機能が発揮される。

[0022] 図 1 に示されるように、車両内装置 1 は、走行状態センサ 1 1（検出手段）及び通信機 1 2（通信手段）を備えており、情報提供センター 2 は、通信機 2 1（通信手段）、利用状況判定・格納部 2 2（利用判定手段）、車両別利用履歴データベース 2 3（第一のデータ格納手段）、利用シーン判定部 2 4（推定手段）、自動車保険契約状況データベース 2 5（保険契約データ格納手段）、推奨車両判定部 2 6（第一の配信手段）、車両別推奨シーンデータベース 2 7（第二のデータ格納手段）、及び広告配信部 2 8（第二の配信手段）を備えている。なお、車両別利用履歴データベース 2 3、利用シーン判定部 2 4、及び車両別推奨シーンデータベース 2 7 は、上記の広告情報が配信される際に用いられるデータベース装置として機能する。

[0023] 走行状態センサ 1 1 は、自車両の走行日時、現在位置、走行場所、所定期間における走行距離、所定期間における走行日数といった自車両の走行状態を検出するセンサ群である。例えば、自車両の現在位置を検出するセンサとして、GPS（Global Positioning System）が現在位置センサとして備えられている。検出された自車両の走行状態に関する情報は、通信機 1 2 を介して情報提供センター 2 に送信される。

[0024] 通信機 1 2 は、走行状態センサ 1 1 により検出された走行状態に関する情報を、情報提供センター 2 に送信する通信モジュールである。ここでは、通信機 1 2 は、情報提供センター 2 と遠距離無線通信が可能な構成として説明するが、情報提供センター 2 と有線通信が可能な構成としてもよい。

[0025] 通信機 2 1 は、通信機 1 2 から送信された走行状態に関する情報を受信する通信モジュールである。通信機 2 1 によって受信された走行状態に関する情報は、利用状況判定・格納部 2 2 に転送される。

[0026] 利用状況判定・格納部 2 2 は、通信機 2 1 によって受信された走行状態に関する情報に基づいて、対象の車両の走行が行われた曜日、時間帯、走行場所、走行距離、走行量といった利用状況を特定し、特定した結果に関する利

用データ（例えば、車両の走行データを含む利用データ）を車両別利用履歴データベース 23 に格納する演算装置部分である。

[0027] 車両別利用履歴データベース 23 は、想定される利用データ（例えば、車両の利用曜日は主に土日）と、対象の車両の利用シーンに関する第一のデータ（例えば、車両のレジャー利用）とを格納するデータベースである。利用データ及び第一のデータは、所定期間における対象の車両の実際の利用データ（即ち、利用履歴）に基づいて、この車両の利用シーンを推定するために用いられる。この場合、上記の利用データと第一のデータとが引き出されて照らし合わされることにより、利用シーンが推定される。なお、車両別利用履歴データベース 23 は、上記の利用データと第一のデータとを関連付けて格納してもよい。

[0028] 利用シーン判定部 24 は、車両別利用履歴データベース 23 に格納されている第一のデータと、所定期間における車両の実際の利用データ（例えば、車両の実際の利用曜日は主に土日）に基づいて、この車両の利用シーンを抽出して推定する演算処理を行なう演算装置部分である（例えば、車両は主にレジャー利用される、という推定を行なう）。利用シーンとしては、例えば、レジャーでの利用、通勤・通学での利用、買い物での利用等が挙げられる。

[0029] また、利用シーン判定部 24 は、自動車保険契約状況データベース 25 に格納されている後述の保険契約データを用いて、対象の車両のドライバの保険契約状況が変化したか否かを判定し、この判定結果に基づいてドライバの家族構成の変化を予測して、ドライバ候補となるユーザの変化を予測し、この予測結果を上記の演算処理に用いることが可能である。

[0030] 自動車保険契約状況データベース 25 は、対象の車両のドライバの保険契約状況に関する保険契約データを格納するデータベースである。自動車保険契約状況データベース 25 に格納されている保険契約データは、利用シーン判定部 24 によって用いられる。利用シーン判定部 24 は、例えば、利用シーン判定部 24 は、対象の車両のドライバ A と、ドライバ A の妻であるドラ

イバBと、ドライバA、Bの子であるドライバCの保険契約状況が変化したか否かを判定し、この判定結果（例えば、ドライバCの保険契約の解除）に基づいてドライバの家族構成の変化を予測して（ここでは、ドライバCの独立によってドライバA、B夫婦という家族構成になったと予測）、ドライバ候補となるユーザの変化を予測し、この予測結果を上記の演算処理に用いることが可能である（A～Cの三人から、A、Bの二人になったと予測する）。

[0031] 推奨車両判定部26は、利用シーン判定部24によって推定された対象の車両の利用シーンに基づいて、車両別推奨シーンデータベース27に格納されている後述の推奨車両データを抽出して、対象の車両のドライバに推奨すべき他の車両（車種）を判定して特定する演算装置部分である。

[0032] 車両別推奨シーンデータベース27は、上記の第一のデータ（例えば、車両のレジャー利用）と、上記の他の車両に関する第二のデータ（例えば、レジャー利用に適する他の車種）とを格納するデータベースである。第一のデータ及び第二のデータは、利用シーン判定部24によって推定された対象の車両の利用シーンに応じた他の車両に関する広告情報を、配信先に配信するために用いられる。この場合、上記の第一のデータと第二のデータとが引き出されて照らし合わされることにより、利用シーンが推定される。なお、車両別推奨シーンデータベース27は、上記の第一のデータと第二のデータとを関連付けて格納してもよい。

[0033] 広告配信部28は、推奨車両判定部26によって特定された（対象の車両のドライバに推奨すべき）他の車両に関する広告情報を、配信先ユーザとして対象の車両のドライバに配信する配信処理部分である。例えば、広告配信部28は、上記の広告情報を、通信機12に送信するとともに対象の車両におけるナビゲーション装置による表示処理や音声再生処理を実行させることにより配信することも可能である。

[0034] また、広告配信部28は、上記の広告情報を、対象の車両を利用するユーザの携帯端末やパソコンのアドレス等を配信先として、電子的なダイレクト

メールとしての電子メールにより自動配信することも可能である。この場合、広告配信部 28 は、インターネットに接続可能な構成を有している。

[0035] (1-2) 利用シーン判定部による、利用シーンの推定方法

引き続き、利用シーン判定部 24 による、対象の車両の利用シーンの推定方法について、図 2 を用いて説明する。図 2 は、利用シーン判定部 24 による、対象の車両の利用シーンの推定方法を説明するための説明図である。

[0036] 図 2 に示されるように、例えば、あるドライバの所定期間（ある月における 4 週間）における車両の実際の利用データとして、月曜日に走行した日数が 4 日（4 回）で平均走行距離が 21 km、火曜日及び水曜日がそれぞれ 4 日で 23 km、木曜日が 4 日で 25 km、金曜日が 4 日で 21 km、土曜日が 2 日で 15 km、日曜日が 3 日で 12 km であるとする。

[0037] このとき、利用シーン判定部 24 は、車両別利用履歴データベース 23 に格納されている第一のデータを用いて、この車両の利用シーンは、通勤がメインの利用であると推定する。この第一のデータは、例えば、平日に関する平均走行日数の方が、土日に関する平均走行日数よりも多く、且つ、平日に関する平均走行距離の方が、土日に関する平均走行距離よりも長ければ、通勤がメインの利用であると推定することを示すデータである。

[0038] また、この第一のデータは、週 4 日以上、朝方・夕方同一の所定の時間帯に同一の走行目的地に走行が行われている場合は、通勤がメインの利用であると推定することを示すとともに、走行目的地がスーパーマーケットである場合は、買い物がメインの利用であると推定することを示すデータであってもよい。

[0039] (1-3) 車両別推奨シーンデータベースにおけるデータベースの構成

引き続き、車両別推奨シーンデータベース 27 におけるデータベースの構成について、図 3 を用いて説明する。図 3 は、車両別推奨シーンデータベース 27 におけるデータベースの構成を説明するための説明図である。

[0040] 図 3 に示されるように、車両別推奨シーンデータベース 27 においては、利用シーンとしての利用用途を示すデータと、各用途に適した車種を示すデ

ータとが関連付けられて格納されている。即ち、車両毎に、推奨される利用シーンが定義されている。

[0041] 例えば、用途が通勤・通学である場合は、対象の車両のドライバに推奨すべき他の車両（車種）として車種Bが推奨され、用途が買い物である場合は、推奨すべき他の車両（車種）として車種A，B（例えば、街乗りを意識した乗用車）が推奨され、用途が土日のレジャーである場合は、推奨すべき他の車両（車種）として車種A，C（例えば、山道での走行を得意とする乗用車）が推奨される。

[0042] （１－４）情報提供センターにおいて行なわれる処理の流れ

引き続き、情報提供センター２において行なわれる処理の流れ（情報提供方法）について、図４を用いて説明する。図４は、情報提供センター２において行なわれる処理の流れを示すフローチャートである。図４のフローチャートに示される処理は、主として上記したCPUによって行われるものであり、情報提供センター２の電源がオンされてからオフされるまでの間、所定のタイミングで繰り返し実行される。

[0043] まず、通信機２１が、通信機１２から送信された走行状態に関する情報を有する車両利用データを受信する（ステップＳ０１）。次に、利用状況判定・格納部２２が、走行状態に関する情報を有する車両利用データに基づいて、対象の車両の利用状況を特定し、特定した結果に関する利用データを車両別利用履歴データベース２３に追加格納する（ステップＳ０２）。

[0044] 次に、利用シーン判定部２４が、車両別利用履歴データベース２３に格納されている第一のデータと、所定期間における車両利用データに基づいて、この車両の利用シーンを利用状況として推定する演算処理を行なう（ステップＳ０３）。ここでは、対象の車両の走行が行われた曜日別・時間帯別で走行目的地の分類が行われる。

[0045] 次に、利用シーン判定部２４が、この車両の利用シーンの推定及び予測に十分な件数の利用履歴となる車両利用データが存在するか否かを判定する（ステップＳ０４）。十分な件数の利用履歴となる車両利用データが存在しな

いと判定された場合、前述のステップS 0 1に戻って移行する。一方、十分な件数の利用履歴となる車両利用データが存在すると判定された場合、後述のステップS 0 5に移行する。

[0046] ステップS 0 5では、推奨車両判定部2 6が、利用シーン判定部2 4によって推定された対象の車両の利用シーンにマッチする推奨車両データを抽出できるか否かを判定する。即ち、推定された対象の車両の利用シーンに基づいて、車両別推奨シーンデータベース2 7に格納されている推奨車両データを抽出できるか否かを判定する。推奨車両データを抽出できない場合、前述のステップS 0 1に戻って移行する。一方、推奨車両データを抽出できる場合、後述のステップS 0 6に移行する。

[0047] ステップS 0 6では、推奨車両判定部2 6が、利用シーン判定部2 4によって推定された対象の車両の利用シーンに基づいて、車両別推奨シーンデータベース2 7に格納されている推奨車両データを抽出して、対象の車両のドライバに推奨すべき他の車両（車種）を特定する。そして、広告配信部2 8が、推奨車両判定部2 6によって特定された（対象の車両のドライバに推奨すべき）他の車両に関する広告情報を、配信先ユーザとして対象の車両のドライバに配信する（ステップS 0 7）。

[0048] （1－5）情報提供センターによる作用及び効果

情報提供センター2内のデータベース装置は、所定期間における移動体（例えば、車両）の利用データに基づいて、当該移動体の利用シーンを推定するために用いられる、当該利用データと当該利用シーンに関する第一のデータとを格納している。また、格納されている第一のデータと、所定期間における移動体の利用データとに基づいて、当該移動体の利用シーンを推定する演算処理を行なうことが可能である。更に、推定された利用シーンに応じた他の移動体に関する広告情報を配信先に配信するために用いられる、第一のデータと当該他の移動体に関する第二のデータとを格納している。このため、推定された利用シーンに合った他の移動体そのものの広告情報を適切な配信先に配信して利便性を高めるのに必要なデータベース装置が提供される。

[0049] また、情報提供センター２では、移動体の利用シーンを推定する演算処理を行ない、第二のデータと推定された利用シーンとに応じた移動体に関する広告情報を配信先に配信する。これにより、推定された利用シーンに合った移動体そのものの広告情報を、適切な配信先にピンポイントで効果的・効率的に配信することが可能となり、利便性を高めることができる。

[0050] ここで、移動体を車両とすることにより、推定された利用シーンに合った車両そのものの広告情報を適切な配信先に配信することが可能となり、利便性を高めることができる。

[0051] また、利用データは車両の走行データであることにより、車両の走行データに基づいて推定された利用シーンに合った車両そのものの広告情報を適切な配信先に配信することが可能となり、利便性を高めることができる。

[0052] また、走行データに基づいて、車両の利用シーンを推定する演算処理を行なうことにより、車両の走行データに基づいて推定された利用シーンに合った車両そのものの広告情報を適切な配信先に配信することが可能となり、利便性を高めることができる。

[0053] また、広告配信システムが情報提供センター２と車両内装置１とを含んで構成されることにより、情報提供センター２と通信可能な車両内装置１と通信を行って、推定された利用シーンに合った車両そのものの広告情報を適切な配信先に配信することが可能となり、車両ユーザにとっての利便性を高めることができる。

[0054] (１－６) 変形例

上記の実施例では、移動体として乗用車等の車両を用いる構成としているが、移動体であれば特に限定されず、例えばカメラ機能付属の携帯電話端末等の携帯通信端末であってもよい。携帯電話端末の場合、例えば、携帯電話端末の利用データ（例えば、海辺での利用頻度が高いという利用履歴）に基づいて、利用シーン（例えば、マリンスポーツが可能な場所での携帯電話端末の利用）が推定され、この利用シーンに応じた携帯電話端末（例えば、防

水機能付き携帯電話端末）に関する広告情報が配信される。ここで、この携帯電話端末の利用データとしては、例えば、携帯電話端末に関する通信量に関するデータや、携帯電話端末からのアクセス先に関するデータや、付属のカメラ機能の使用履歴に関するデータや、この端末にダウンロードされたアプリケーションとその使用状況に関するデータ等が挙げられ、このようなデータに基づいて利用シーンが推定され、この利用シーンに応じて推奨される携帯通信端末に関する広告情報が配信されてもよい。

[0055] (2) 第二実施形態

(2-1) 情報提供センターを含む広告配信システムの構成

引き続き、第二実施形態である広告配信装置としての情報提供センターを含む広告配信システムの構成について、図5を用いて説明する。図5は、移動体（以下、例として乗用車等の車両）における車両内装置3と、車両内装置3と遠距離無線通信することが可能な情報提供センター4とのそれぞれの構成概略を説明するための構成概略図である。広告配信システム100は、車両内装置3及び情報提供センター4を含んで構成される。情報提供センター4は、推定の対象となる車両の利用パターンを推定し、この推定結果（例えば、加速操作を多用するという推定結果）に応じた他の車両に関する広告情報（例えば、加速操作が容易な車種の販売広告情報）を、対象の車両を利用するユーザの携帯端末等をターゲット配信先として配信するコンピュータ装置群である。

[0056] 車両内装置3による機能は、例えば、自車両の内部に搭載された各種センサと、電子制御装置であるECUとにより実現される。ECUは、CPU（Central Processing Unit）、ROM（Read Only Memory）、RAM（Random Access Memory）などからなるマイクロコンピュータを主要構成部品とするユニットである。これらの構成要素が動作することにより、後述するそれぞれの機能が発揮される。

[0057] また、情報提供センター4による機能は、例えば、演算処理装置であるCPU（Central Processing Unit）、主記憶装置であるRAM（Random Acces

s Memory) 及びROM(Read Only Memory)、通信を行うための通信モジュール、並びにハードディスク等の補助記憶装置等のハードウェアを備えるコンピュータとして構成される。これらの構成要素が動作することにより、後述するそれぞれの機能が発揮される。

[0058] 図5に示されるように、車両内装置3は、車両状態センサ31(検出手段)及び通信機32(通信手段)を備えており、情報提供センター4は、通信機41(通信手段)、運転パターン判定部42(第一のデータ格納手段)、運転パターンデータベース43(第二のデータ格納手段)、類似運転パターン判定部44(推定手段)、及び広告配信部45(配信手段)を備えている。なお、運転パターン判定部42、運転パターンデータベース43、及び類似運転パターン判定部44は、上記の広告情報が配信される際に用いられるデータベース装置として機能する。

[0059] 車両状態センサ31は、所定期間における車速、加速度、減速度、走行時間、主に加速走行での利用であるか否か、主に減速走行での利用であるか否か、主に巡航走行での利用であるか否か、駐車頻度が高い利用であるか否かといった走行に関する車両状態を検出するセンサ群である。検出された自車両の車両状態に関する情報は、通信機32を介して情報提供センター4に送信される。

[0060] 通信機32は、車両状態センサ31により検出された車両状態に関する情報を、情報提供センター4に送信する通信モジュールである。ここでは、通信機32は、情報提供センター4と遠距離無線通信が可能な構成として説明するが、情報提供センター4と有線通信が可能な構成としてもよい。

[0061] 通信機41は、通信機32から送信された車両状態に関する情報を受信する通信モジュールである。通信機41によって受信された車両状態に関する情報は、運転パターン判定部42に転送される。

[0062] 運転パターン判定部42は、通信機41によって受信された車両状態に関する情報に基づく利用データ(例えば、加速操作を多用する)と、事前に予め記憶された運転パターンに関する第一のデータ(例えば、加速操作が所定

回数以上の場合に加速操作パターンと推定)とを格納するデータベースである。利用データ及び第一のデータは、通信機41によって受信された車両状態に関する情報に基づいて、主に加速走行での利用であるか否か、主に減速走行での利用であるか否か、主に巡航走行での利用であるか否か、駐車頻度が高い利用であるか否かといった運転パターンを推定するために用いられる。この場合、上記の利用データと第一のデータとが引き出されて照らし合わされることにより、運転パターンが推定される。なお、運転パターン判定部42は、上記の利用データと第一のデータとを関連付けて格納してもよい。

[0063] なお、運転パターン判定部42は、対象の車両のドライバの運転の仕方、上記の利用データに基づいて、事前に規定された項目ごとに運転パターンとして評価して算出する評価演算を行なう。事前に規定された項目としては、例えば、加速操作が所定回数以上であるか否か、減速操作が所定回数以上であるか否か、巡航操作が所定回数以上であるか否か、駐車操作が所定回数以上であるか否か、平均加速度が閾値以上か、平均減速度が閾値以上か、巡航時の平均速度が閾値以上か、駐車のための運転時の平均速度が閾値以上か等が挙げられる。算出された運転パターンとしての評価値は、対象の車両のドライバと関連付けられて運転パターン判定部42に格納される。なお、パターン化処理を行わずに、平均車速や最高速度といった数値をダイレクトに用いてもよい。

[0064] 類似運転パターン判定部44は、運転パターン判定部42に格納されている第一のデータと、所定期間における車両の実際の利用データ(例えば、加速操作を多用する)とに基づいて、この車両の運転パターンを推定するとともに、類似する運転パターンを有する他のドライバを抽出する演算処理を行なう演算装置部分である(例えば、このドライバの運転パターンを加速操作パターンと推定するとともに、同様の加速操作パターンを有する他のドライバを検索して抽出する)。なお、類似する運転パターンを有する他のドライバを抽出する場合は、一般的に用いられているベクトル間の類似度を算出するための既知の算出方法が用いられる。

[0065] 運転パターンデータベース 43 は、上記の第一のデータ（例えば、加速操作が所定回数以上の場合に加速操作パターンと推定）と、上記の他の車両に関する第二のデータ（例えば、加速操作が容易な車種）とを格納するデータベースである。第一のデータ及び第二のデータは、類似運転パターン判定部 44 によって推定された対象の車両の運転パターンに応じた他の車両に関する広告情報を、配信先に配信するために用いられる。この場合、上記の第一のデータと第二のデータとが引き出されて照らし合わされることにより、運転パターンが推定される。なお、運転パターンデータベース 43 は、上記の第一のデータと第二のデータとを関連付けて格納してもよい。

[0066] 広告配信部 45 は、類似運転パターン判定部 44 によって推定された運転パターン（例えば、加速操作パターンと推定）と、運転パターンデータベース 43 に格納されている第二のデータ（例えば、加速操作が容易な車種）とに応じた（対象の車両のドライバに推奨すべき）他の車両に関する広告情報を、配信先ユーザとして対象の車両のドライバに配信する配信処理部分である。このとき、広告配信部 45 は、対象の車両のドライバに推奨すべき他の車両の中でも、類似する運転パターンを有する他のドライバに多く利用されている上位 n 車種（ n は整数。）の車両を選択する。このとき選択された車両に関する広告情報の配信内容の一例として、「同じような運転をする人は、車種 A や車種 B にもよく乗っています。」といったものが挙げられる。

[0067] 例えば、広告配信部 45 は、上記の広告情報を、通信機 32 に送信するとともに対象の車両におけるナビゲーション装置による表示処理や音声再生処理を実行させることにより配信することも可能である。

[0068] また、広告配信部 45 は、上記の広告情報を、対象の車両を利用するユーザの携帯端末やパソコンのアドレス等を配信先として、電子的なダイレクトメールとしての電子メールにより自動配信することも可能である。この場合、広告配信部 28 は、インターネットに接続可能な構成を有している。

[0069] （2-2）運転パターン判定部における評価値の記憶方法

引き続き、運転パターン判定部 42 における評価値の記憶方法について、

図 6 を用いて説明する。図 6 は、運転パターン判定部 4 2 における評価値の記憶方法を説明するための説明図である。

[0070] 図 6 に示されるように、運転パターン判定部 4 2 においては、対象の車両のドライバとしてのユーザ A に対して、例えば加速操作等の操作が所定回数以上であれば X と評価し、巡航操作等の操作が所定回数以下であれば Z と評価し、駐車操作が所定回数以上であるか否かが判定不可能な場合は Y と評価するといったパターン化処理を行って、ユーザごとに関連付けて記憶する。なお、X や Y や Z といったパターン化処理を行わずに、平均車速や最高速度といった数値をダイレクトに用いてもよい。

[0071] (2-3) 情報提供センターにおいて行なわれる処理の流れ

引き続き、情報提供センター 4 において行なわれる処理の流れ（情報提供方法）について、図 7 を用いて説明する。図 7 は、情報提供センター 4 において行なわれる処理の流れを示すフローチャートである。図 7 のフローチャートに示される処理は、主として上記した CPU によって行われるものであり、情報提供センター 4 の電源がオンされてからオフされるまでの間、所定のタイミングで繰り返し実行される。

[0072] まず、通信機 4 1 が、通信機 3 2 から送信された車両状態に関する情報を有する車両利用データを受信する（ステップ S 1 1）。次に、運転パターン判定部 4 2 が、対象の車両のドライバの運転の仕方を、上記の車両利用データに基づいて、事前に規定された項目ごとに評価して運転パターンとして評価値を算出する評価演算を行なう（ステップ S 1 2）。

[0073] 次に、類似運転パターン判定部 4 4 が、運転パターン判定部 4 2 に格納されている運転パターンに関する第一のデータと、上記の車両利用データとに基づいて、この車両の運転パターンを推定するとともに、類似する運転パターンを有する他のドライバを抽出する（ステップ S 1 3）。

[0074] 次に、類似運転パターン判定部 4 4 が、類似する運転パターンを有する（即ち、類似度が所定の閾値以上である）他のドライバが存在するか否かを判定する（ステップ S 1 4）。類似する運転パターンを有する（即ち、類似度

が所定の閾値以上である）他のドライバが存在しない場合は、前述のステップS 1 1に戻って移行する。一方、類似する運転パターンを有する（即ち、類似度が所定の閾値以上である）他のドライバが存在する場合は、後述のステップS 1 5に移行する。

[0075] ステップS 1 5では、広告配信部4 5が、類似運転パターン判定部4 4によって推定された運転パターンと、運転パターンデータベース4 3に格納されている第二のデータとに応じた（対象の車両のドライバに推奨すべき）他の車両に関する広告情報を、選択する。このとき、広告配信部4 5は、対象の車両のドライバに推奨すべき他の車両の中でも、このドライバと類似する運転パターンを有する他の該当ドライバに多く利用されている上位n車種の車両に関する広告情報を、選択して抽出する。そして、広告配信部4 5が、選択した広告情報を、配信先ユーザとして対象の車両のドライバに配信する（ステップS 1 6）。

[0076] （2－4）情報提供センターによる作用及び効果

情報提供センター4内のデータベース装置は、所定期間における移動体（例えば、車両）の利用データに基づいて、当該移動体の利用パターンを推定するために用いられる、当該利用データと当該利用パターンに関する第一のデータとを格納している。また、格納されている第一のデータと、所定期間における移動体の利用データとに基づいて、当該移動体の利用パターンを推定する演算処理を行なうことが可能である。更に、推定された利用パターンに応じた他の移動体に関する広告情報を配信先に配信するために用いられる、第一のデータと当該他の移動体に関する第二のデータとを格納している。このため、推定された利用パターンに合った他の移動体そのものの広告情報を適切な配信先に配信して利便性を高めるのに必要なデータベース装置が提供される。

[0077] また、情報提供センター4では、移動体の利用パターンを推定する演算処理を行ない、第二のデータと推定された利用パターンとに応じた移動体に関する広告情報を配信先に配信する。これにより、推定された利用パターンに

合った移動体そのものの広告情報を、適切な配信先にピンポイントで効果的・効率的に配信することが可能となり、利便性を高めることができる。

[0078] ここで、移動体を車両とすることにより、推定された利用パターン（即ち、運転の仕方）に合った車両そのものの広告情報を適切な配信先に配信することが可能となり、利便性を高めることができる。

[0079] また、利用データは車両の走行データであるとする事により、車両の走行データに基づいて推定された利用パターンに合った車両そのものの広告情報を適切な配信先に配信することが可能となり、利便性を高めることができる。

[0080] また、走行データに基づいて、車両の利用パターンを推定する演算処理を行なうことにより、車両の走行データに基づいて推定された利用パターンに合った車両そのものの広告情報を適切な配信先に配信することが可能となり、利便性を高めることができる。

[0081] また、広告配信システムが情報提供センター４と車両内装置３とを含んで構成されることにより、情報提供センター４と通信可能な車両内装置３と通信を行って、推定された利用パターンに合った車両そのものの広告情報を適切な配信先に配信することが可能となり、車両ユーザにとっての利便性を高めることができる。

[0082] （２－５）変形例

上記の実施例では、移動体として乗用車等の車両を用いる構成としているが、移動体であれば特に限定されず、例えばカメラ機能付属の携帯電話端末等の携帯通信端末であってもよい。携帯電話端末の場合、例えば、携帯電話端末の利用データ（例えば、通話のための利用が無くメール送受信のための利用頻度が高いという利用履歴）に基づいて、利用パターン（例えば、メール送受信専用の端末としての携帯電話端末の利用）が推定され、この利用パターンに応じた携帯電話端末（例えば、メールの作成、送信、受信といったメール関連操作が比較的容易に可能な携帯電話端末）に関する広告情報が配信される。ここで、この携帯電話端末の利用データとしては、例えば、携帯

電話端末に関する通信量に関するデータや、携帯電話端末からのアクセス先に関するデータや、付属のカメラ機能の使用履歴に関するデータや、この端末にダウンロードされたアプリケーションとその使用状況に関するデータ等が挙げられ、このようなデータに基づいて利用シーンが推定され、この利用シーンに応じて推奨される携帯通信端末に関する広告情報が配信されてもよい。

産業上の利用可能性

- [0083] 本発明によれば、利用状況に合った移動体そのものの広告情報を適切な配信先に配信して利便性を高めるのに必要なデータベース装置、広告配信装置、及び広告配信システムを提供することができる。

符号の説明

- [0084] 1, 3…車両内装置、2, 4…情報提供センター、10, 100…広告配信システム、11…走行状態センサ、12, 32…通信機、21, 41…通信機、22…利用状況判定・格納部、23…車両別利用履歴データベース、24…利用シーン判定部、25…自動車保険契約状況データベース、26…推奨車両判定部、27…車両別推奨シーンデータベース、28, 45…広告配信部、31…車両状態センサ、42…運転パターン判定部、43…運転パターンデータベース、44…類似運転パターン判定部。

請求の範囲

[請求項1]

広告情報を配信する際に用いられるデータベース装置であって、
所定期間における移動体の利用データに基づいて、当該移動体の利用パターン又は利用シーンを推定するために用いられる、当該利用データと当該利用パターン又は利用シーンに関する第一のデータとを格納する第一のデータ格納手段と、

前記第一のデータ格納手段に格納されている前記第一のデータと、
前記所定期間における前記移動体の前記利用データとに基づいて、当該移動体の利用パターン又は利用シーンを推定する演算処理を行なう推定手段と、

前記推定手段により推定された前記利用パターン又は前記利用シーンに応じた他の移動体に関する広告情報を配信先に配信するために用いられる、前記第一のデータと当該他の移動体に関する第二のデータとを格納する第二のデータ格納手段と、

を備えることを特徴とするデータベース装置。

[請求項2]

前記第一のデータ格納手段は、前記利用データと前記第一のデータとを関連付けて格納し、

前記第二のデータ格納手段は、前記第一のデータと前記第二のデータとを関連付けて格納する、

ことを特徴とする請求項1に記載のデータベース装置。

[請求項3]

広告情報を配信する広告配信装置であって、

請求項1又は2に記載のデータベース装置と、

前記第二のデータ格納手段に格納されている前記第二のデータと前記推定手段により推定された前記利用パターン又は前記利用シーンとに応じた移動体に関する広告情報を配信先に配信する配信手段と、

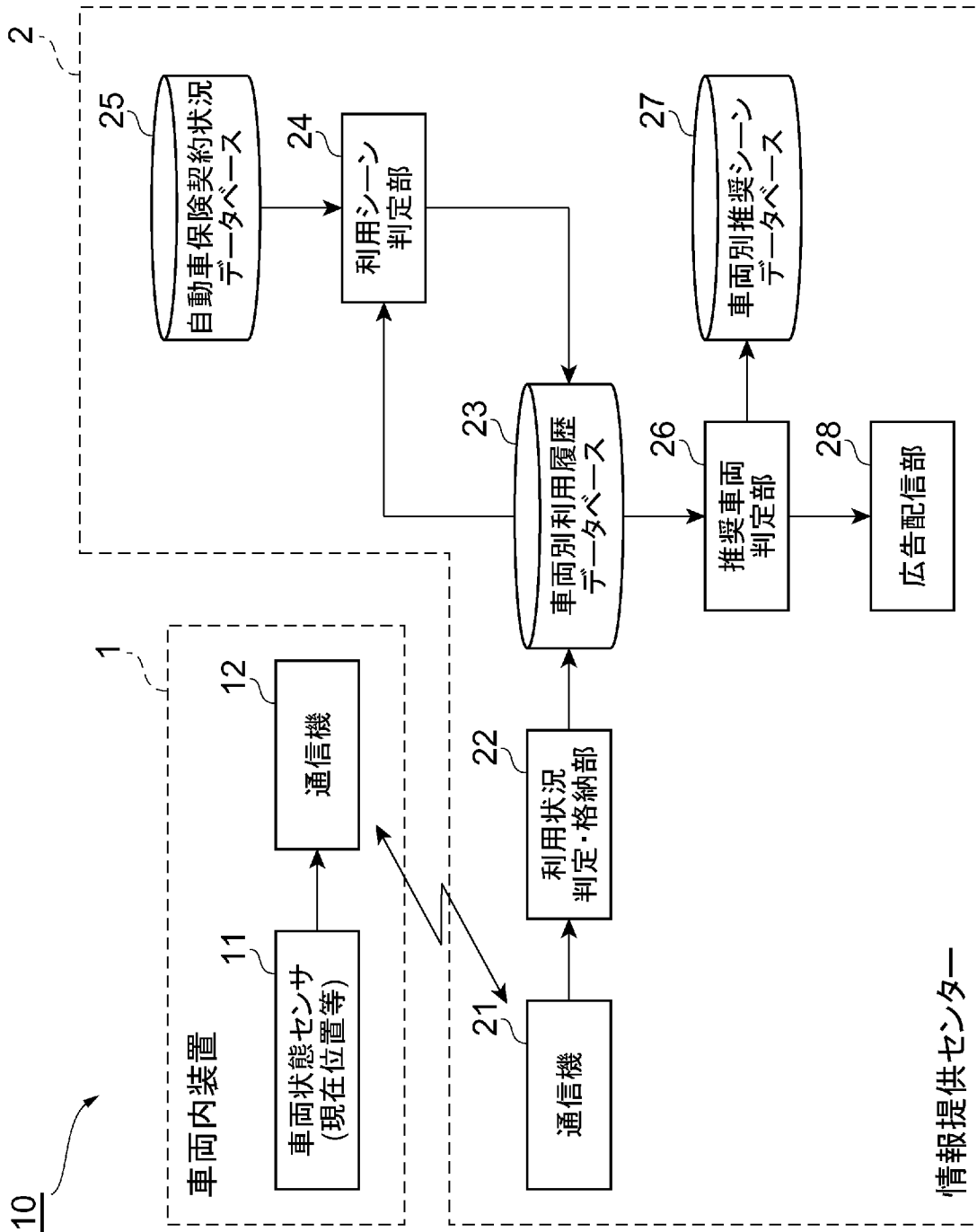
を備えることを特徴とする広告配信装置。

[請求項4]

前記移動体は、車両である、ことを特徴とする請求項3に記載の広告配信装置。

- [請求項5] 前記利用データは、前記車両の走行データである、ことを特徴とする請求項3又は4に記載の広告配信装置。
- [請求項6] 前記推定手段は、前記走行データに基づいて、前記車両の前記利用パターンを推定する演算処理を行なう、ことを特徴とする請求項3～5のいずれか1項に記載の広告配信装置。
- [請求項7] 前記推定手段は、前記走行データに基づいて、前記車両の前記利用シーンを推定する演算処理を行なう、ことを特徴とする請求項3～5のいずれか1項に記載の広告配信装置。
- [請求項8] 請求項3～7のいずれか1項に記載の広告配信装置と、
当該広告配信装置と通信可能な車両と、
を含んで構成される広告配信システム。

[図1]



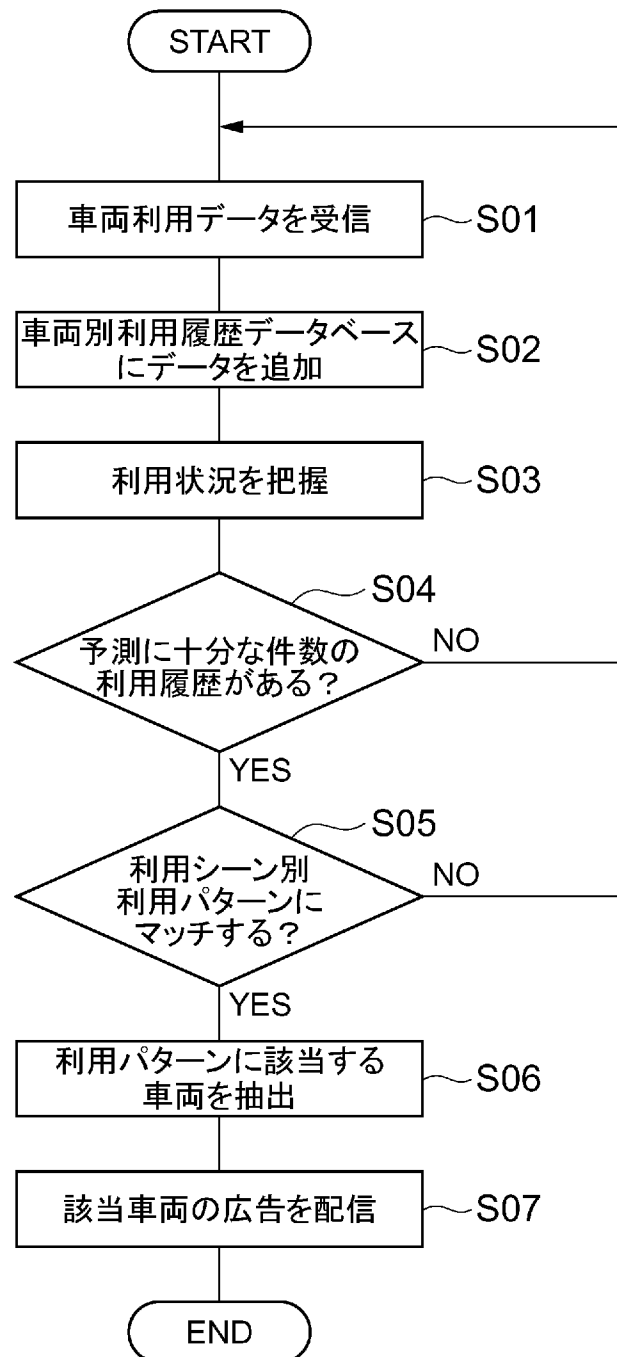
[図2]

	月	火	水	木	金	土	日
第4週中の走行日数(日)	4	4	4	4	4	2	3
第4週の平均走行距離(km)	21	23	23	25	21	15	12

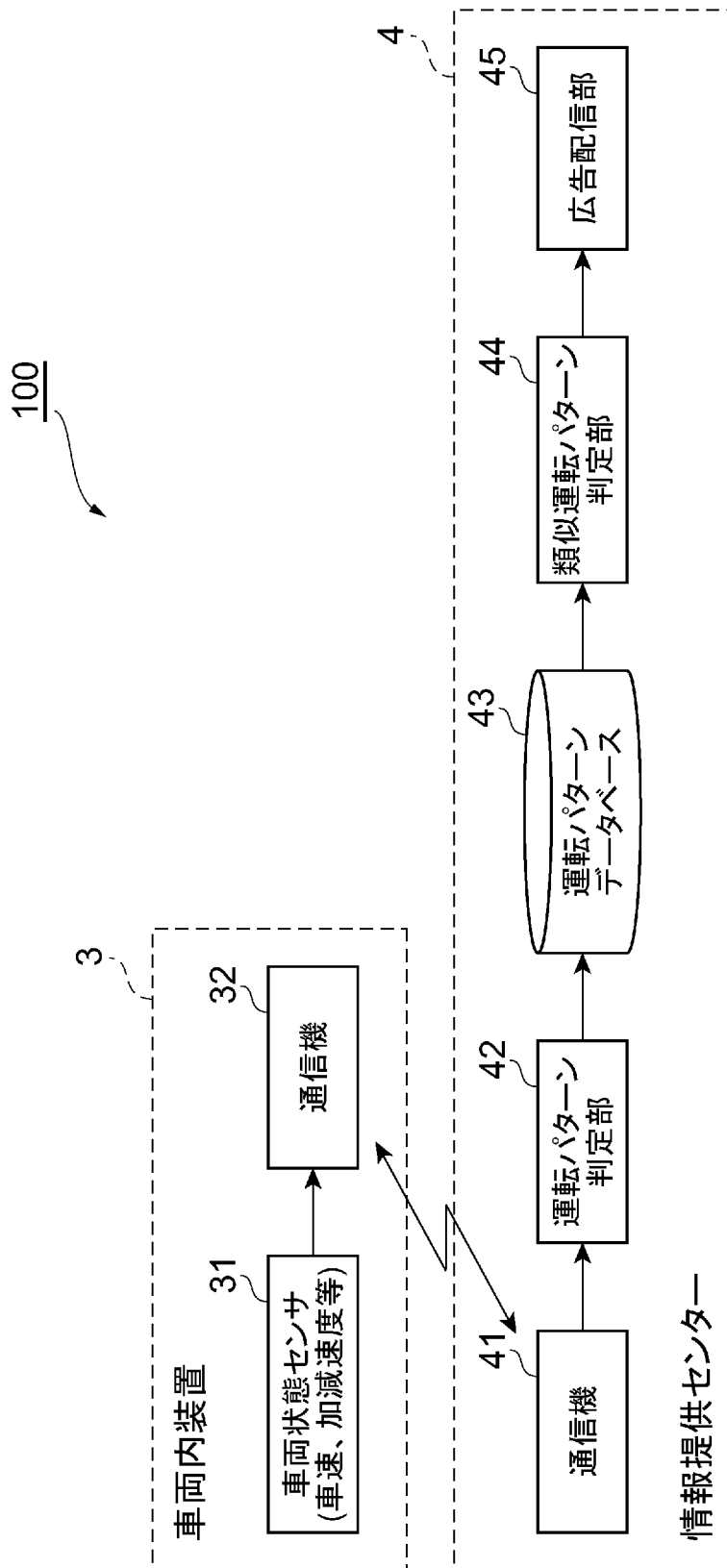
[図3]

車種 \ 用途	通勤・通学	買い物	土日レジャー
車種A	○	○	◎
車種B	◎	○	△
車種C	○	×	◎

[図4]



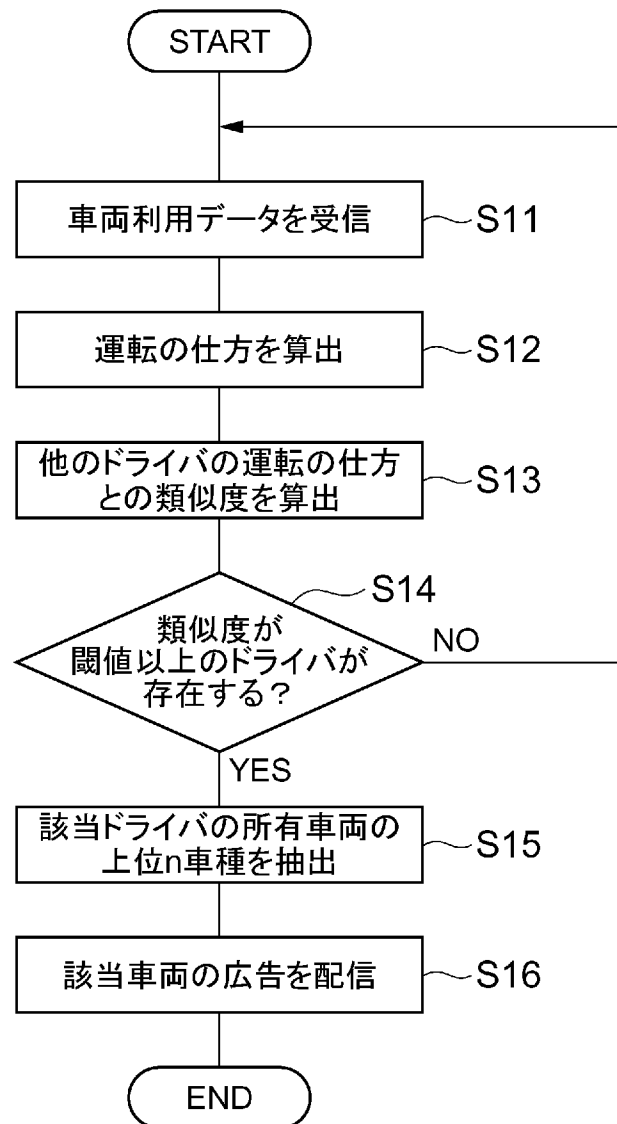
[図5]



[図6]

	加速	減速	巡航	駐車	...
ユーザA	X	X	Z	Y	...
ユーザB	X	X	Z	Z	...
⋮	...	...	...	...	...

[図7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/059280

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q30/00 (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)

G06Q30/00

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	1996-2010
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2010	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2010

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.
Y	JP 2002-318844 A (Hitachi, Ltd.), 31 October 2002 (31.10.2002), entire text; all drawings & US 2002/0152115 A1	1-8
Y	JP 2010-57050 A (Sharp Corp.), 11 March 2010 (11.03.2010), paragraph [0173] (Family: none)	1-8
A	JP 2002-279298 A (Toshiba Corp.), 27 September 2002 (27.09.2002), entire text; all drawings (Family: none)	1-8



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
17 June, 2010 (17.06.10)Date of mailing of the international search report
29 June, 2010 (29.06.10)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/059280

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2009-104415 A (Denso Corp.), 14 May 2009 (14.05.2009), entire text; all drawings & US 2009/0105925 A1	1-8
A	JP 2005-44061 A (Mazda Motor Corp.), 17 February 2005 (17.02.2005), entire text; all drawings (Family: none)	1-8
A	JP 2000-155757 A (Fujitsu Ltd.), 06 June 2000 (06.06.2000), entire text; all drawings & US 2002/0143490 & EP 1003018 A2	1-8

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06Q30/00(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. G06Q30/00

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	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 1 0 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 0 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 0 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 請求項の番号
Y	JP 2002-318844 A（株式会社日立製作所）2002.10.31, 全文、全図 & US 2002/0152115 A1	1-8
Y	JP 2010-57050 A（シャープ株式会社）2010.03.11, 第173段落（ファミリーなし）	1-8
A	JP 2002-279298 A（株式会社東芝）2002.09.27, 全文、全図（ファミリーなし）	1-8

☒ 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

1 7 . 0 6 . 2 0 1 0

国際調査報告の発送日

2 9 . 0 6 . 2 0 1 0

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）

田内 幸治

電話番号 03-3581-1101 内線 3562

5 L

3 3 5 5

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 請求項の番号
A	JP 2009-104415 A (株式会社デンソー) 2009. 05. 14, 全文、全図 & US 2009/0105925 A1	1-8
A	JP 2005-44061 A (マツダ株式会社) 2005. 02. 17, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-8
A	JP 2000-155757 A (富士通株式会社) 2000. 06. 06, 全文、全図 & US 2002/0143490 & EP 1003018 A2	1-8