

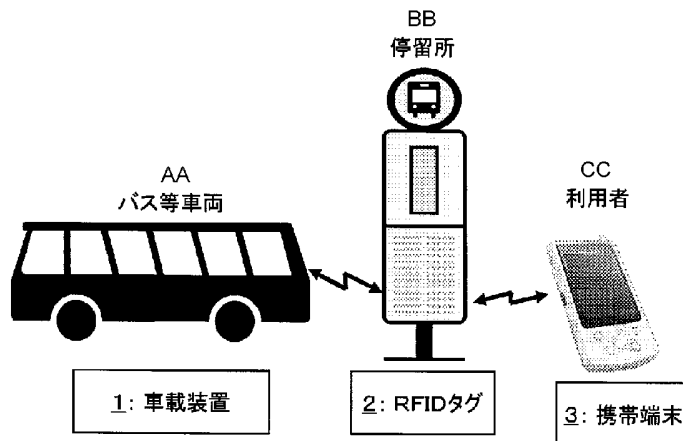


- (51) 国際特許分類:
G08G 1/127 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/000650
- (22) 国際出願日: 2005年1月20日 (20.01.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 富士通株式会社 (FUJITSU LIMITED) [JP/JP]; 〒2118588 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 後藤 芳史 (GOTO, Yoshifumi) [JP/JP]; 〒2118588 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 横山 淳一 (YOKOYAMA, Junichi); 〒2118588 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内 Kanagawa (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, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, 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, 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).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告書

[続葉有]

(54) Title: VEHICLE TRAVEL INFORMATION PROVIDING SYSTEM, VEHICLE DEVICE, TRAVEL INFORMATION UPDATE METHOD, AND UPDATE PROGRAM

(54) 発明の名称: 車両運行情報提供システム、車載装置、運行情報の更新方法、および更新プログラム



AA... VEHICLE SUCH AS BUS
BB... STOP
CC... USER
1... ON-VEHICLE DEVICE
2... RFID TAG
3... MOBILE TERMINAL

(57) Abstract: There is provided a vehicle travel information providing system at a stop of a vehicle such as a bus. The system is configured by a radio tag attached to the stop, an on-vehicle device having a reader/writer performing read/write of the radio tag data, and a mobile terminal of a user having a built-in tag reader. When a vehicle approaches the stop, the radio tag data is read. When the vehicle leaves the stop, the start time in the radio tag is updated by the current time data. The updated latest vehicle passing time information is acquired by the user via the mobile terminal.

[続葉有]





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。

(57) 要約: 本発明は、停留所に貼り付けられた無線タグ、その無線タグデータの読取／書込を行うリーダライタを有する車載装置、およびタグリーダを内蔵する利用者の携帯端末とで構成されたバス等車両の停留所における車両運行情報提供システムに関する。車両が停留所に近接したときに前記無線タグのデータを読み取り、発車時に前記無線タグの発車時刻を現在の時刻データによって更新し、その更新された最新の車両の通過時刻情報を利用者が携帯端末によって取得するシステム。

明 細 書

車両運行情報提供システム、車載装置、運行情報の更新方法、および更新プログラム

技術分野

[0001] バス等公共の車両の停留所において、RFID(Radio Frequency Identification)タグを用いてその運行情報を利用者にリアルタイムで提供する技術に関する。

背景技術

[0002] 一般に、バス等車両の運行は、道路の混雑具合に左右されて予定時刻通りには行かず、ダイヤの乱れるケースがごく日常的となっている。混雑状況下では、とくに、運行経路途中にあるバス停留所に貼られたダイヤは、むしろ目安に過ぎず、かつ、利用者は、車両の通過情報を把握するすべがないため、次のバスを待つか、他の交通手段を取るかの判断が着かないまま無為な時間を過ごすなど、大変な不便さを強いられている。

[0003] こうした問題を解決するために、停留所にディスプレイを備え、利用者に現在の運行状況を表示するいくつかのシステムが提案されている(特許文献1、2など)。

[0004] 特許第3393163号公報の「バス時刻表システム」では、実際の運行状況からバスの発車時刻を予想して表示する停留所のシステムが提案されている。

[0005] また、特開2002-109688号公報の「バス運行表示システム」では、複数のバス停留所にバス時刻を記憶させておき、バスとの間で送受信することで、到着／通過を検知し、現在時刻における運行状況を停留所のディスプレイに表示する技術が提案されている。

[0006] しかしながら、停留所において、バスと情報を交信する受発信装置を備えたり、それによって得られる運行状況のデータを表示するディスプレイを備える上記の従来技術は、利用者に便宜を与えるものの、システム構築のためのコストや運用及び保守のコストが嵩むという問題を抱える。

特許文献1:特許第3393163号公報

特許文献2:特開2002-109688号公報

発明の開示

[0007]

上記問題を解決するため、バス等の車両が走行する各停留所に無線タグ(RFIDタグ)を用意し、バス等車両に搭載した車載装置によって通過するときの時刻情報を送信して書き込み、その更新されたRFIDタグ情報を利用者が携帯端末を使って最新の運行状況が把握できる、簡便、かつ安価なシステムを提供することを目的とする。

[0008] 第一の発明は、車両の停留所に貼り付けられ運行情報が格納された無線タグと、無線タグのリーダライタを備え、前記無線タグに書き込まれた運行情報の読み取り、あるいは書き込みを行う車両の車載装置と、前記無線タグの運行情報を読み取るリーダを内蔵させた携帯端末と、を有することを特徴とする車両運行情報提供システムに関する。

[0009] 本発明によれば、車両が停留所に近接したときに、車載装置に組み込んだリーダライタを介して、停留所に貼られた無線タグ(RFIDタグ)の情報が送受信され、発車時刻などの運行情報の読取／書込が行え、また、利用者は、タグリーダを有する携帯端末を使って停留所における無線タグに書き込まれた車両の最新の通過情報などの運行情報が容易に入手できることとなり、このまま待つか、他の交通機関を利用するか等、次を取るべきアクションを素早く決断することができる。

[0010] 第二の発明は、前記携帯端末は、該リーダを介して停留所の前記無線タグから現在の運行情報を取得し、自端末のディスプレイに表示することを特徴とする上記第一の発明に記載のバス運行情報提供システムに関する。

[0011] 本発明によれば、利用者が所持するタグリーダを内蔵させた携帯端末によって、停留所の無線タグに書き込まれたバス等車両の最新の通過情報を読み取り、自端末のディスプレイに表示できることとなり、利用者は安心して次の行動に備えることができる。

[0012] 第三の発明は、無線タグの読取または書込を行うリーダライタと車両の運行情報が予め格納された運行管理テーブルを備えた車載装置であって、車両が停留所に接近したときに、前記無線タグの情報を取得するタグ情報取得手段と、前記運行管理テーブルを参照して、取得した前記無線タグの運行系統を特定する運行系統判定

手段と、車両が停留所を発車するときに、前記運行系統判定手段によって特定された前記無線タグに、前記リーダライタを介して現在の発車時刻を書き込む時刻書込手段と、を有することを特徴とする車載装置に関する。

[0013] 本発明によれば、バス等の車両に搭載する車載装置において、停留所に接近したときに、タグ情報取得手段が、停留所の無線タグの運行情報をリーダライタを介して取得し、運行系統判定手段が、運行管理テーブルを参照することによってバスの運行系統を特定する。そして、バス等車両が停留所を発車するときに、時刻書込手段が、無線タグに現在の時刻情報を書き込むことで、停留所の無線タグは常にアップデートされ最新の通過情報が記入された状態となる。こうして停留所の無線タグの通過情報が更新されるため、利用者は、タグリーダ内蔵の携帯端末を使って最新の運行情報の入手が可能となり、次を取るべきアクションを素早く決断することができる。

[0014] 第四の発明は、無線タグの読取または書込を行うリーダライタとバスの運行情報が予め格納された運行管理テーブルを備えた車載装置における運行情報の更新方法であって、車両が停留所に接近したときに、前記無線タグの情報を取得するタグ情報取得ステップと、前記運行管理テーブルを参照して、取得した前記無線タグの運行系統を特定する運行系統判定ステップと、車両が停留所を発車するときに、前記運行系統判定ステップによって特定された前記無線タグに、前記リーダライタを介して現在の発車時刻を書き込む時刻書込ステップと、を有することを特徴とする運行情報の更新方法に関する。

[0015] 本発明は、バス等の車両が停留所に接近し、発車するときに、停留所に貼られた無線タグの車両の通過情報を更新する方法を提供するものである。

[0016] 第五の発明は、無線タグの読取または書込を行うリーダライタと車両の運行情報が予め格納された運行管理テーブルを備えた車載装置における運行情報の更新プログラムを記録した記録媒体であって、コンピュータに、バスが停留所に接近したときに、前記リーダライタからの発信電波によってバス停留所に貼り付けられた無線タグの回路を起動させ、前記無線タグの情報を取得するタグ情報取得ステップと、前記運行管理テーブルを参照して、取得した前記無線タグの運行系統を特定する運行系統判定ステップと、車両が停留所を発車するときに、前記運行系統判定ステップによ

って特定された前記無線タグに、前記リーダライタを介して現在の発車時刻を書き込む時刻書込ステップと、を実行させる運行情報の更新プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体に関する。

[0017] 本発明は、バス等の車両が停留所に接近し、発車するときに、停留所に貼られた無線タグの車両の通過情報の更新プログラムを記録した記録媒体を提供するものである。

[0018] 上記のように、本発明は、バス等の車両に搭載された車載端末によって更新された停留所の無線タグの運行情報を、利用者にタグリーダ内蔵の携帯端末を使って入手させる、簡便かつ安価なシステムを提供することとなる。

図面の簡単な説明

[0019] [図1]本発明の実施の形態になる車両運行情報提供システムの基本概念図である。

[図2]本発明の実施の形態になる車両運行情報提供システムの構成例を示す図である。

[図3]本発明の実施の形態になる運行管理テーブルのデータ構成例を示す図である。

[図4]本発明の実施の形態になる停留所RFIDタグのデータ構成例を示す図である。

[図5]本発明の実施の形態になる車載装置における車両運行処理のフローを示す図である。

[図6]本発明の実施の形態になる利用者携帯端末におけるタグ情報の取得フローを示す図である。

発明を実施するための最良の形態

[0020] 以下、本発明をその実施の形態を示す図面に基づいて詳述する。

[0021] 図1は、本発明の実施の形態になる車両運行情報提供システムの基本概念図を示す。本発明の運行情報提供システムは、停留所に貼り付けられたRFIDタグ(無線タグ)2と、そのRFIDタグ2のデータの読取／書込を行うリーダライタを有するバス等車両の車載装置1と、およびタグのリーダを内蔵する利用者の携帯端末3とで構成されている。

[0022] バス等車両が停留所に接近したときに、車載装置1に備わるタグのリーダライタのアンテナが、RFIDタグ2のデータを読取し、車載装置1の制御部が、読取したデータを、運行管理テーブルに格納する。

ンテナから無線電波をRFIDタグ2に発信し、その電波による誘導によってRFIDタグ2のIC (Inregrated Circuit) 回路が起動し、RFIDタグ2からのデータが送信され、リーダライタで読み取られ、車載装置1にタグデータが取り込まれる。

[0023] つぎに、車両が停留所を発車する時に、現在時刻を内蔵タイマー(図示していない)から取得してRFIDタグ2の発車時刻を現在の時刻データ置き換えて更新する。

[0024] そして、停留所に居る利用者が、タグリーダ32を内蔵した携帯端末3によって、RFIDタグ2からのデータを受信し、その更新された最新の通過時刻情報を取得する。

[0025] 以上のシステム構成をとることによって、利用者は、所有する携帯端末3によって、バス等車両の停留所における最新の運行情報が得られ、停留所において予定時刻のバスが通過した否かが判らず、いらいらして無為に待つ無駄をなくすることができる。

[0026] 図2は、本発明の実施の形態になる車両運行情報提供システムの構成例を示す。本例は、図1の運行情報提供システムにおける各装置の構成を詳細に示したものである。

[0027] 車載装置1は、運行管理テーブル14、タグリーダライタ15、および更新プログラム10で構成される。更新プログラム10は、タグリーダライタ15を介してタグ内容を取得するタグ情報取得手段11、取得したタグ情報からバス等車両の運行系統を特定する運行系統判定手段12、およびバス等車両の停留所を離れるときに現在時刻を送信して停留所のRFIDタグ2の通過時刻を書き込む時刻書込手段13からなる。

[0028] 一方、停留所のRFIDタグ2では、バス等車両が近接した時に、車載装置1からの無線電波を受けて自身の回路が作動し、タグ情報を送信する。そして、バス等車両が停留所を発車するときに、車載装置1から送信された通過時刻情報を受信してタグ情報が更新される。

[0029] さらに、利用者の携帯端末3は、タグ読取専用のタグリーダ32、および停留所のRFIDタグ2からタグリーダ32を介してタグ情報を取得して、自端末のディスプレイに該情報を表示するタグ情報取得手段31で構成されている。

[0030] なお、上記車載装置1は、タグ情報取得手段11、運行系統判定手段12、および時刻書込手段13からなるRFIDタグ2の内容の更新プログラム10を有するコンピュータであり、該コンピュータ上であらかじめ内蔵されたプログラムが実行されることによって

各機能が実現される。

- [0031] また、これら当該プログラムおよびアプリケーションは、フレキシブルディスク、コンパクトディスク、ROM (Read Only Memory) 等のコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録され、また、特に、図には示していないが、内蔵あるいは外部接続された媒体読取装置にセットし、インストールすることによって実行可能な状態としてもよい。
- [0032] 図3は、本発明の実施の形態になる運行管理テーブルのデータ構成例を示す。以下の実施例では、車両として代表的にバスを想定して記述する。運行管理テーブル14は、バスが運行する区間における各停留所の発車予定時刻を格納したものであり、「系統ID」、「行先名」、「停留所名」、「停留所ID」、および通常日用と休日用に分けた「発車時刻」の項目からなる複数のレコードで構成される。
- [0033] 例えば、第一のレコードには、「系統ID」001、「行先名」A、「停留所名」A-1、「停留所ID」001-01、および「発車時刻」月一金8:10、土日休日8:20として各データが格納されている。
- [0034] 図4は、本発明の実施の形態になる停留所RFIDタグのデータ構成例を示す。各停留所には、運行系統別に複数のタグが貼り付けられ、各RFIDタグ2は、タグを一意に識別する「タグID」、停留所を識別する「停留所ID」、「停留所名」、「行先名」、バスの運行系統を識別する「系統ID」、バスを識別する「バスID」、発車の「予定時刻」、および実際に発車した「通過時刻」のフィールドで構成される。「予定時刻」および「通過時刻」では、曜日の特定のために日時を挿入している。
- [0035] 図5は、本発明の実施の形態になる車載装置における車両運行処理のフローを示す。本実施例では、バス等車両の車載装置1が、停留所のRFIDタグ2を読み取り、タグの通過時刻データを更新するまでの処理フローを示す。
- [0036] まず、ステップS11において、バスが停留所に近づいたときに、車載装置1のリーダライタ15からの電波発信によって、停留所に貼り付けられたRFIDタグ2のIC回路を起動させることでタグを検知する。
- [0037] つぎに、ステップS12において、停留所にタグが存在するかをチェックする。停留所からの応答電波がなければ停留所の終点を意味し、運行は終了となる。停留所のRFIDタグ2からの応答電波があれば、ステップS13において、リーダライタ15は、RFI

Dタグ2の電波を受信してタグ情報を読み込む。

- [0038] ステップS14において、運行管理テーブルを参照し、読み取ったタグ情報を突き合わせ、バスの運行系統を判断する。運行系統が一致すれば、ステップS15において、現在の日付、時刻を停留所の通過時刻としてRFIDタグ2に書き込む。そして、バスは、つぎに運行する停留所に向い、停留所毎に同様の処理を繰り返す。
- [0039] ステップS14で、当該バスの運行系統でなければ、つぎの停留所に移動した時点で、ステップS11以降の処理が繰り返される。
- [0040] 図6は、本発明の実施の形態になる利用者の携帯端末におけるタグ情報の取得フローを示す。本実施例は、停留所において、利用者が、タグリーダ32を内蔵させた携帯端末3を使ってバスの運行をチェックするフローを示している。
- [0041] まず、ステップS21において、利用者は、携帯端末3から停留所のRFIDタグに向けて、内蔵するタグリーダ32のアンテナから電波を発信する。つぎに、ステップS22において、RFIDタグ2からの応答電波を受信し、タグ情報を読み込む。
- [0042] そして、ステップS23において、読み込んだタグの最新の通過時刻情報を自端末のディスプレイに表示する。
- [0043] 上記携帯端末3のディスプレイに表示するステップにおいて、停留所に複数のRFIDタグ2が貼られている場合には、全タグが受信され表示されることになるが、行先まで運行するバスの系統ID(番号)を指定することにより、必要な系統だけの最新の通過時刻情報を選択表示させることも可能である。

産業上の利用可能性

- [0044] 以上、詳述した如く、本発明によれば、停留所に無線タグを貼り付け、タグリーダライタを有するバス等車両の車載装置と無線タグ間の電波の送受信で、バス等車両の最新の通過情報を当該タグに書き込み更新しておくことで、利用者は、タグリーダ内蔵の携帯端末によって通過情報をチェックすることが可能となり、バス等車両の停留所で通過したかどうか分からず、無為に時間を過ごしてしまうロスを取り除くことができる車両運行情報提供システムが実現される。

符号の説明

- [0045] 1 車載装置

- 2 RFIDタグ
- 3 携帯端末
- 10 更新プログラム
- 11 タグ情報取得手段
- 12 経路判定手段
- 13 時刻書込手段
- 14 運行管理テーブル
- 15 タグリーダライタ
- 31 タグ情報取得手段
- 32 タグリーダ

請求の範囲

- [1] 車両の停留所に貼り付けられ運行情報が格納された無線タグと、
無線タグのリーダライタを備え、前記無線タグに書き込まれた運行情報の読み取り、
あるいは書き込みを行う車両の車載装置と、
前記無線タグの運行情報を読み取るリーダを内蔵させた携帯端末と、
を有することを特徴とする車両運行情報提供システム。
- [2] 前記携帯端末は、無線タグを読み取るリーダを内蔵し、該リーダを介して停留所の
前記無線タグから現在の運行情報を取得し、自端末のディスプレイに表示することを
特徴とする請求項1に記載の車両運行情報提供システム。
- [3] 無線タグの読取または書込を行うリーダライタと車両の運行情報が予め格納された
運行管理テーブルを備えた車載装置であって、
車両が停留所に接近したときに、前記無線タグの情報を取得するタグ情報取得手
段と、
前記運行管理テーブルを参照して、取得した前記無線タグの運行系統を特定する
運行系統判定手段と、
車両が停留所を発車するときに、前記運行系統判定手段によって特定された前記
無線タグに、前記リーダライタを介して現在の発車時刻を書き込む時刻書込手段と、
を有することを特徴とする車載装置。
- [4] 無線タグの読取または書込を行うリーダライタと車両の運行情報が予め格納された
運行管理テーブルを備えた車載装置における運行情報の更新方法であって、
車両が停留所に接近したときに、前記無線タグの情報を取得するタグ情報取得ス
テップと、
前記運行管理テーブルを参照して、取得した前記無線タグの運行系統を特定する
運行系統判定ステップと、
車両が停留所を発車するときに、前記運行系統判定ステップによって特定された前
記無線タグに、前記リーダライタを介して現在の発車時刻を書き込む時刻書込ステッ
プと、
を有することを特徴とする運行情報の更新方法。

- [5] 無線タグの読取または書込を行うリーダライタと車両の運行情報が予め格納された運行管理テーブルを備えた車載装置における運行情報の更新プログラムを記録した記録媒体であって、
- コンピュータに、
- 車両が停留所に接近したときに、前記無線タグの情報を取得するタグ情報取得ステップと、
- 前記運行管理テーブルを参照して、取得した前記無線タグの運行系統を特定する運行系統判定ステップと、
- 車両が停留所を発車するときに、前記運行系統判定ステップによって特定された前記無線タグに、前記リーダライタを介して現在の発車時刻を書き込む時刻書込ステップと、
- を実行させる運行情報の更新プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体。

[図1]

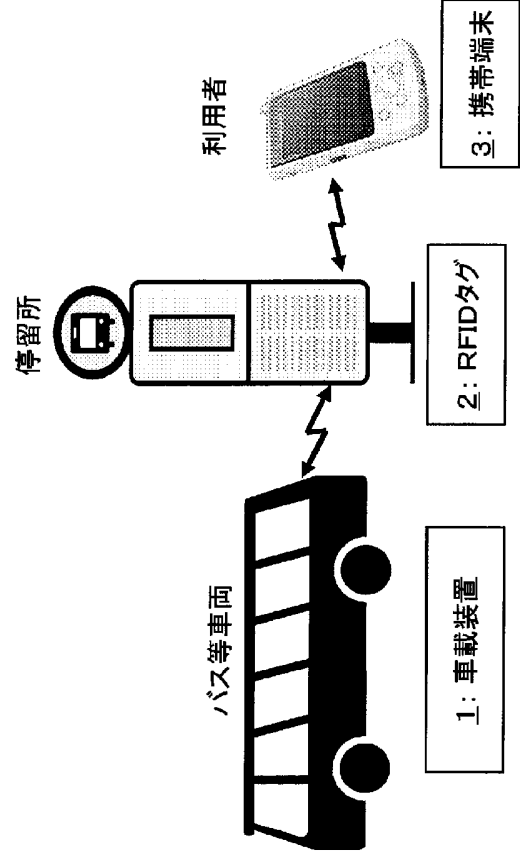
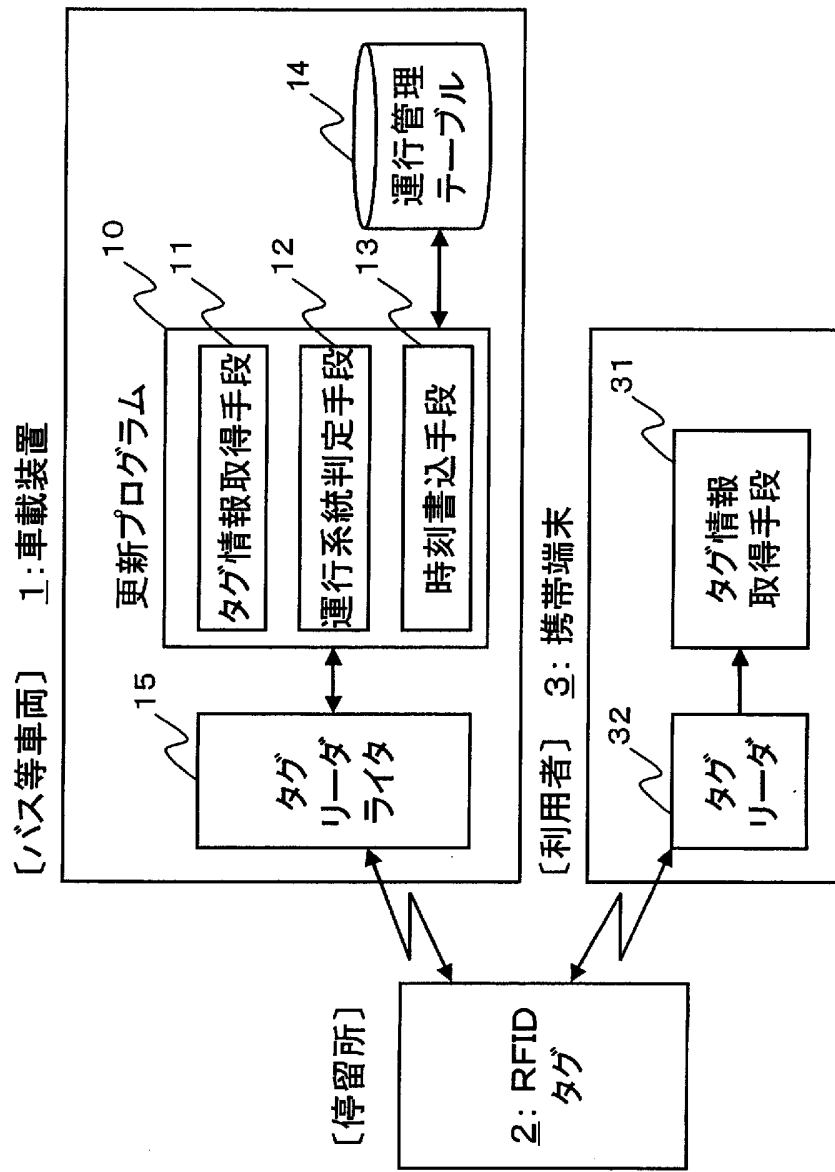


図1

図2



[図3]

図3

運行管理テーブル

系統ID	行先名	停留所名	停留所ID	発車時刻	
				月～金	土日休日
001	A	A-1	001-01	08:10	08:20
		A-2	001-02	08:20	08:30
		～			
		A-8	001-08	09:10	09:20
		～			
002	B	A-1	002-01	08:15	08:15
		～			

[図4]

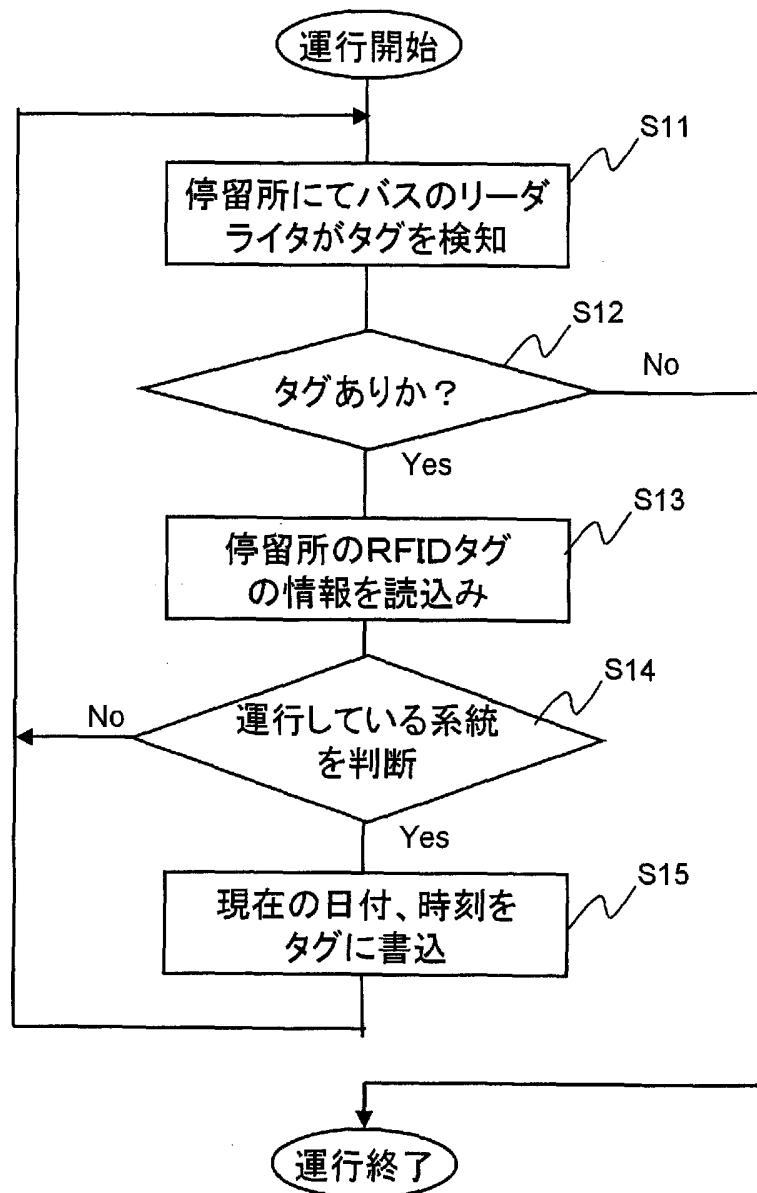
図4

RFIDタグ2

タグID	xxxx01
停留所ID	001-08
停留所名	A-8
行先名	A
系統ID	001
バスID	XYZ-1
予定時刻	12/02: 09:10
通過時刻	12/02: 09:11

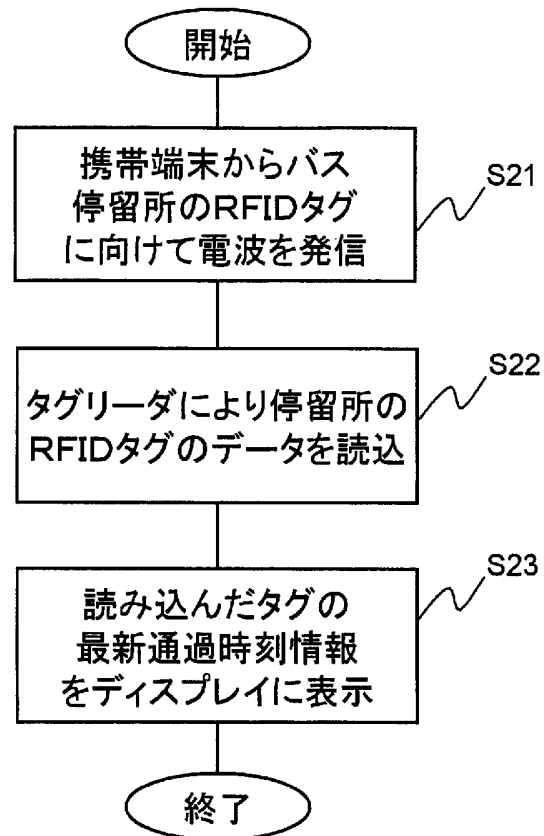
[図5]

図5



[図6]

図6



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/000650

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.⁷ G08G1/127

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.Cl.⁷ G08G1/127

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2005
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2005	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2005

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 2000-67388 A (Toshiba Engineering Corp.), 03 March, 2000 (03.03.00), Par. No. [0036]; Fig. 2 (Family: none)	1-5
Y	JP 11-143418 A (Akira KIMURA), 28 May, 1999 (28.05.99), Par. No. [0007]; Fig. 2 (Family: none)	1-5
Y	JP 8-129699 A (Omron Corp.), 21 May, 1996 (21.05.96), Par. No. [0016]; Fig. 2 (Family: none)	2-5

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search
04 March, 2005 (04.03.05)

Date of mailing of the international search report
22 March, 2005 (22.03.05)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/000650

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 11-312296 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 09 November, 1999 (09.11.99), Par. No. [0006] (Family: none)	3-5
Y	JP 10-40495 A (Nihon Denki Idotsushin Kabushiki Kaisha), 13 February, 1998 (13.02.98), Par. Nos. [0028] to [0029] (Family: none)	3-5

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))		
Int. Cl ⁷ G08G1/127		
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 G08G1/127		
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 1971-2005年 日本国登録実用新案公報 1994-2005年 日本国実用新案登録公報 1996-2005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
Y	JP 2000-67388 A (東芝エンジニアリング株式会社) 2000.03.03, 段落【0036】, 第2図 (ファミリーなし)	1-5
Y	JP 11-143418 A (木村 晶朗) 1999.05.28, 段落【0007】, 第2図 (ファミリーなし)	1-5
Y	JP 8-129699 A (オムロン株式会社) 1996.05.21, 段落【0016】, 第2図 (ファミリーなし)	2-5
☒ 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 04.03.2005	国際調査報告の発送日 22.3.2005	
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 3520 電話番号 03-3581-1101 内線 3314

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	J P 11-312296 A (松下電器産業株式会社) 199 9. 11. 09, 段落【0006】 (ファミリーなし)	3-5
Y	J P 10-40495 A (日本電気移動通信株式会社) 199 8. 02. 13, 段落【0028】 - 【0029】 (ファミリーなし)	3-5