

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第3区分

【発行日】平成17年1月20日(2005.1.20)

【公開番号】特開2000-311292(P2000-311292A)

【公開日】平成12年11月7日(2000.11.7)

【出願番号】特願平11-121258

【国際特許分類第7版】

G 0 8 G 1/09

H 0 4 B 7/24

【F I】

G 0 8 G 1/09 F

H 0 4 B 7/24 D

【手続補正書】

【提出日】平成16年2月20日(2004.2.20)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

無線プロトコルがそれぞれ異なる複数の道路サービスをそれぞれ提供する複数の路側無線局と前記複数の道路サービスを獲得するための一つもしくは複数の車載用の処理装置との間に介在する車載用のマルチモード無線通信システムであって、車の現在の走行位置を検知し位置情報として出力する位置検知部と、前記複数の道路サービスのそれぞれを特定する種別と前記複数の道路サービスのそれぞれが提供される地理的範囲をデータとして保持するデータベースと、前記出力された車の現在の位置情報に基づいて適当なサービスの種別を前記データベースから一つ選択し当該サービスを受けるために必要な無線プロトコルに対応したモードへ切り替えるための切替制御信号を発信する機能を備えたモード切替制御部と、前記複数の道路サービスを受けるために必要な各々の無線プロトコルに対応したモードを複数備え前記切替制御信号に応じてモードを切り替える機能を備えたマルチモード無線部から構成されるマルチモード無線通信システム。

【請求項2】

請求項1記載のマルチモード無線通信システムであって、さらに、当該システムに含まれるマルチモード無線部が路側より受信したデータから請求項1記載の複数の道路サービスのそれぞれを特定する種別と前記複数の道路サービスのそれぞれが提供される地理的範囲を含むデータ読み出して当該システムに含まれるデータベースの保持するデータを更新する機能を備えたデータ制御部を含むことを特徴とするマルチモード無線通信システム。

【請求項3】

請求項1記載のマルチモード無線通信システムであって、さらに、当該システムに含まれるマルチモード無線部の設定されたモードと受信有無を識別する機能を備え受信無しの識別下においては前記設定されたモードとは異なるモードの一つを特定した切替要請信号を発信する無線監視部を含むことを特徴とし、さらに、当該システムに含まれるモード切替制御部は請求項1記載の位置検知部が出力した車の現在の位置情報に基づいて前記無線監視部が発信する切替要請信号が特定するところのモードあるいは請求項1記載のデータベースから一つ候補とするサービスを受けるために必要な無線プロトコルに対応したモードのうちいずれか一つのモードを選択して切り替えるための切替制御信号を発信する機能を備えることを特徴とするマルチモード無線通信システム。

【請求項 4】

請求項 1 乃至 3 記載のマルチモード無線通信システムであって、当該システムに含まれる位置検知部およびデータベースをカーナビゲーションシステムのコンポーネントとして共有することを特徴とするマルチモード無線通信システム。

【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 記載のマルチモード無線通信システムであって、特に VICS (道路交通情報通信システム) および ETC (自動料金収受システム) の各無線プロトコルに対応したモードを備えることを特徴とするマルチモード無線通信システム。

【請求項 6】

車の走行位置を検出する位置検出部と、該位置検出部からの位置情報を基に VICS (道路交通情報通信システム) の無線プロトコルと ETC (自動料金収受システム) の無線プロトコルとを切り換える切替制御部と、上記 VICS の地理的サービス提供範囲と上記 ETC の地理的サービス提供範囲とを記憶する記憶部とを具備し、

上記切替制御部は上記記憶部のデータと上記位置情報とを照合して上記無線プロトコルを切り換えることを特徴とする車載無線通信装置。

【請求項 7】

請求項 6 において、上記位置検出部は GPS、ジャイロ又はトリップメータを用いて上記位置情報を検出することを特徴とする車載無線通信装置。

【請求項 8】

車の走行位置を検出する位置検出部と、互いに無線プロトコルが異なる複数の道路サービスのいずれかを該位置検出部からの位置情報を基に選択する制御部とを具備し、上記位置検出部は道路上のエリア毎に設けられた位置情報通報装置からの位置情報を検出することを特徴とする車載無線通信装置。

【請求項 9】

請求項 8 において、上記制御部は上記位置情報が道路料金を収受する場所を示すときはその無線プロトコルに対応したモードを選択することを特徴とする車載無線通信装置。

【請求項 10】

請求項 8 または 9 の何れかにおいて、上記制御部は上記位置情報が道路交通情報を提供する場所を示すときはその無線プロトコルに対応したモードを選択することを特徴とする車載無線通信装置。

【請求項 11】

複数の無線プロトコルにより通信を行う複数の無線局と通信を行うためのマルチモード無線通信システムであって、現在の位置を検知して位置情報として出力する位置検知部と、前記複数の無線プロトコルにより前記複数の無線局が通信を行う地理的範囲をデータとして保持するデータベースと、前記出力された現在の位置情報に基づいて適当な無線プロトコルに対応したモードへ切り替えるための切替制御信号を発信する機能を備えたモード切替制御部と、各々の無線プロトコルに対応したモードを複数備え前記切替制御信号に応じてモードを切り替える機能を備えたマルチモード無線部から構成されるマルチモード無線通信システム。