【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７部門第３区分
【発行日】平成19年2月15日(2007.2.15)

【公開番号】特開2005-191998(P2005-191998A)
【公開日】平成17年7月14日(2005.7.14)
【年通号数】公開・登録公報2005-027
【出願番号】特願2003-432132(P2003-432132)
【国際特許分類】
Ｈ０４Ｂ　1/16　(2006.01)
Ｈ０４Ｈ　1/00　(2006.01)
Ｈ０４Ｎ　5/44　(2006.01)
Ｈ０４Ｎ　5/445　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０４Ｂ　1/16　Ｇ
Ｈ０４Ｈ　1/00　Ｇ
Ｈ０４Ｎ　5/44　Ｚ
Ｈ０４Ｎ　5/445　Ｚ

【手続補正書】
【提出日】平成18年12月25日(2006.12.25)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
現在位置情報を取得する現在位置情報取得手段と、
取得した現在位置情報に対応する地域登録情報を記憶手段に記憶する地域登録情報記憶手段と、
前記地域登録情報の変化の有無を判断する判断手段と、
該判断手段により地域登録情報の変化ありと判断され、かつ前記地域登録情報の変化のない状態が成立した場合に、前記記憶手段に記憶された地域登録情報を更新する第１の地域登録情報更新手段とを備えていることを特徴とする放送受信装置。
【請求項２】
前記地域登録情報の変化のない状態が、前記地域登録情報の変化のないまま所定時間が経過した状態、又は前記地域登録情報の変化のないまま所定距離移動した状態であることを特徴とする請求項１記載の放送受信装置。
【請求項３】
現在位置情報を取得する現在位置情報取得手段と、
取得した現在位置情報に対応する地域登録情報を記憶手段に記憶する地域登録情報記憶手段と、
前記地域登録情報の変化の有無を判断する判断手段と、
該判断手段により地域登録情報の変化ありと判断され、かつデータ放送が提示中である場合に、前記記憶手段に記憶された地域登録情報を更新する第２の地域登録情報更新手段とを備えていることを特徴とする放送受信装置。
【請求項４】
現在位置情報を取得する現在位置情報取得手段と、
取得した現在位置情報に対応する地域登録情報を記憶手段に記憶する地域登録情報記憶

手段と、
前記地域登録情報の変化の有無を判断する判断手段と、
前記地域登録情報の変化を告知するとともに、前記地域登録情報の更新の承諾を得るための告知・更新承諾手段と、
前記判断手段により地域登録情報の変化ありと判断され、かつ前記告知・更新承諾手段を通じて前記地域登録情報の更新の承諾が得られた場合に、前記記憶手段に記憶された地域登録情報を更新する第３の地域登録情報更新手段とを備えていることを特徴とする放送受信装置。
【請求項５】
現在位置情報を取得する現在位置情報取得手段と、
取得した現在位置情報に対応する地域登録情報を記憶手段に記憶する地域登録情報記憶手段と、
データ放送の提示が開始された場合に、前記記憶手段に記憶された地域登録情報を更新する第４の地域登録情報更新手段とを備えていることを特徴とする放送受信装置。
【請求項６】
現在位置情報を取得する現在位置情報取得手段と、
取得した現在位置情報に対応する地域登録情報を記憶手段に記憶する地域登録情報記憶手段と、
データ放送のコンテンツが切り替えられた場合に、前記記憶手段に記憶された地域登録情報を更新する第５の地域登録情報更新手段とを備えていることを特徴とする放送受信装置。
【請求項７】
現在位置情報を取得する現在位置情報取得手段と、
取得した現在位置情報に対応する地域登録情報を記憶手段に記憶する地域登録情報記憶手段と、
車両に設けられた所定スイッチがオフされた場合に、前記記憶手段に記憶された地域登録情報を更新する第６の地域登録情報更新手段とを備え、車両に搭載されることを特徴とする放送受信装置。
【請求項８】
現在位置情報を取得する現在位置情報取得手段と、
取得した現在位置情報に対応する地域登録情報を記憶手段に記憶する地域登録情報記憶手段と、
放送チャンネルが切り替えられた場合に、前記記憶手段に記憶された地域登録情報を更新する第７の地域登録情報更新手段とを備えていることを特徴とする放送受信装置。
【請求項９】
現在位置情報を取得する現在位置情報取得手段と、
取得した現在位置情報に対応する地域登録情報を記憶手段に記憶する地域登録情報記憶手段と、
受信中の放送チャンネルのネットワークが変化した場合に、前記記憶手段に記憶された地域登録情報を更新する第８の地域登録情報更新手段とを備えていることを特徴とする放送受信装置。
【請求項１０】
ナビゲーション装置に接続され、
該ナビゲーション装置から所定地点の位置情報を取得する位置情報取得手段と、
取得した所定地点の位置情報に対応する地域登録情報を記憶手段に記憶する地域登録情報記憶手段と、
受信データの中から前記地域登録情報に該当するデータ放送のデータを抽出する抽出手段と、
抽出された前記地域登録情報に該当するデータ放送のデータを提示する提示手段とを備えていることを特徴とする放送受信装置。

【請求項１１】
前記抽出手段により抽出された前記地域登録情報に該当するデータ放送のデータを記憶する放送データ記憶手段を備えていることを特徴とする請求項１０記載の放送受信装置。
【請求項１２】
前記地域登録情報記憶手段が、地域登録情報を一旦揮発性メモリに記憶した後、所定の条件が成立した場合に、前記揮発性メモリに記憶された地域登録情報を不揮発性メモリに記憶するものであることを特徴とする請求項１～１１のいずれかの項に記載の放送受信装置。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【発明の詳細な説明】
【発明の名称】放送受信装置
【技術分野】
【０００１】
本発明は放送受信装置に関し、より詳細には地域に応じたデータ放送を提示させることのできる放送受信装置に関する。
【背景技術】
【０００２】
ディジタル放送では、視聴者の居住地域（すなわち、放送受信装置の設置場所）に応じたマルチメディアサービス（いわゆるデータ放送サービス）の提供が行われており、例えば、視聴者の居住地域に対応した天気予報や選挙速報などの情報が提供されるようになっている。
【０００３】
このサービスを利用するには、ユーザが事前にメニュー画面等を通じて居住地域に対応した視聴者居住地域情報（県域コード、地域符号、郵便番号など）を放送受信装置に設定しなければならず、操作に不慣れな人にとっては設定操作が面倒であり、誤った設定が行われることもある。さらに、放送受信装置が携帯用や車載用として構成されて移動することになる場合は、ユーザは移動の度に視聴者居住地域情報を設定し直さなければならないという課題があった。
【０００４】
このような課題を解決するものとして、下記の特許文献１には、情報通信端末から取得した現在位置情報を視聴者居住地域情報に変換し、現時点の視聴者居住地域情報と不揮発性メモリに記憶されている視聴者居住地域情報とが異なる場合、現時点の視聴者居住地域情報を不揮発メモリに更新記録するディジタル放送受信装置が開示されている。
【０００５】
しかしながら、特許文献１記載のディジタル放送受信装置のように、視聴者居住地域情報が変化した場合に現時点の視聴者居住地域情報を更新記録するのが、必ずしも好ましい更新タイミングとは限らない。例えば、ユーザのデータ放送の提示頻度が少ない場合、視聴者居住地域情報が変化した度に更新しても、更新が無駄になることも考えられる。また、視聴者居住地域情報が切り替わる境界領域付近を移動する場合、視聴者居住地域情報が必要以上に頻繁に更新されることも考えられる。また、場合によっては、視聴者居住地域情報の変化に追従させることなく、特定の地域に関するデータ放送を提示させたい場合もありうる。さらに、視聴者居住地域情報は、書き込み回数に制限がある不揮発性メモリに更新記録されるようになっているので、不必要な書き込みが多く行われると、不揮発性メモリの劣化を早めてしまうという課題があった。
【特許文献１】特開２００３－２２４７８２号公報
【発明の開示】

【課題を解決するための手段及びその効果】
【０００６】
本発明は上記課題に鑑みなされたものであって、データ放送に必要な地域登録情報をより適切なタイミングで自動的に更新することができ、また、不必要な地域登録情報の更新を減らすことができ、また、ユーザが所望する所定地点を含む地域に関するデータ放送を提示させることのできる放送受信装置を提供することを目的としている。
【０００７】
上記目的を達成するために本発明に係る放送受信装置（１）は、現在位置情報を取得する現在位置情報取得手段と、取得した現在位置情報に対応する地域登録情報を記憶手段に記憶する地域登録情報記憶手段と、前記地域登録情報の変化の有無を判断する判断手段と、該判断手段により地域登録情報の変化ありと判断され、かつ前記地域登録情報の変化のない状態が成立した場合に、前記記憶手段に記憶された地域登録情報を更新する第１の地域登録情報更新手段とを備えていることを特徴としている。
【０００８】
上記放送受信装置（１）によれば、前記地域登録情報の変化があり、かつ前記地域登録情報の変化のない状態が成立した場合に、前記記憶手段に記憶された地域登録情報が更新されるので、前記地域登録情報が確実に変化した場合など、より適切なタイミングで前記地域登録情報をユーザ操作によらずに自動的に再設定することができる。また、前記地域登録情報の変化が検出されても、前記地域登録情報の変化のない状態が成立しない場合には、前記地域登録情報を更新しないことにより、前記記憶手段への書き込み回数も減らすことができ、例えば前記記憶手段として書き込み回数に制限があるメモリを適用した場合には、該メモリへの不必要な書き込みを抑制することができ、該メモリの劣化を遅らせることができる。
【０００９】
また本発明に係る放送受信装置（２）は、上記放送受信装置（１）において、前記地域登録情報の変化のない状態が、前記地域登録情報の変化のないまま所定時間が経過した状態、又は前記地域登録情報の変化のないまま所定距離移動した状態であることを特徴としている。
【００１０】
上記放送受信装置（２）によれば、前記地域登録情報の変化があり、かつ前記地域登録情報の変化のないまま所定時間が経過した場合、又は前記地域登録情報の変化のないまま所定距離移動した場合、前記記憶手段に記憶された地域登録情報が更新されるので、前記地域登録情報が確実に変化した状態で前記地域登録情報をユーザ操作によらずに自動的に再設定することができる。また、前記地域登録情報の変化があっても、その状態が所定時間継続しなかった場合、例えば、前記地域登録情報が短時間の内に頻繁に変化する場合には、前記地域登録情報を更新しないことにより、前記記憶手段への書き込み回数を減らすことができ、上記放送受信装置（１）と略同様の効果を得ることができる。
【００１１】
また、前記地域登録情報の変化があっても、その状態で所定距離移動していない場合、例えば、前記地域登録情報が切り替わる境界領域付近を移動する場合には、前記地域登録情報を更新しないことにより、前記記憶手段への書き込み回数を減らすことができ、上記放送受信装置（１）と略同様の効果を得ることができる。
【００１２】
また本発明に係る放送受信装置（３）は、現在位置情報を取得する現在位置情報取得手段と、取得した現在位置情報に対応する地域登録情報を記憶手段に記憶する地域登録情報記憶手段と、前記地域登録情報の変化の有無を判断する判断手段と、該判断手段により地域登録情報の変化ありと判断され、かつデータ放送が提示中である場合に、前記記憶手段に記憶された地域登録情報を更新する第２の地域登録情報更新手段とを備えていることを特徴としている。
【００１３】

上記放送受信装置（３）によれば、前記地域登録情報の変化があり、かつデータ放送が提示中である場合、すなわち、現在位置における正確な地域登録情報の必要性が高い場合に、前記地域登録情報をユーザ操作によらずに自動的に再設定することができる。また、前記地域登録情報の変化があっても、データ放送が提示中でない場合、すなわち、更新の必要性が高くない場合には、前記地域登録情報を更新しないことにより、前記記憶手段への書き込み回数も減らすことができ、上記放送受信装置（１）と略同様の効果を得ることができる。

【００１４】

また本発明に係る放送受信装置（４）は、現在位置情報を取得する現在位置情報取得手段と、取得した現在位置情報に対応する地域登録情報を記憶手段に記憶する地域登録情報記憶手段と、前記地域登録情報の変化の有無を判断する判断手段と、前記地域登録情報の変化を告知するとともに、前記地域登録情報の更新の承諾を得るための告知・更新承諾手段と、前記判断手段により地域登録情報の変化ありと判断され、かつ前記告知・更新承諾手段を通じて前記地域登録情報の更新の承諾が得られた場合に、前記記憶手段に記憶された地域登録情報を更新する第３の地域登録情報更新手段とを備えていることを特徴としている。

【００１５】

上記放送受信装置（４）によれば、前記地域登録情報の変化があり、かつ前記告知・更新承諾手段を通じて前記地域登録情報の更新の承諾が得られた場合、前記地域登録情報をユーザ操作によらずに自動的に再設定することができ、ユーザから更新の承諾を得ることにより、ユーザの意に反して前記地域登録情報が更新されることを防止することができる。また、前記地域登録情報の変化があっても、該地域登録情報の更新の承諾が得られない場合、例えば、ユーザが現在設定されている地域登録情報に基づいたデータ放送を提示させたい場合には、前記地域登録情報を更新しないことができ、ユーザの多様な用途に応えることができる。

【００１６】

また本発明に係る放送受信装置（５）は、現在位置情報を取得する現在位置情報取得手段と、取得した現在位置情報に対応する地域登録情報を記憶手段に記憶する地域登録情報記憶手段と、データ放送の提示が開始された場合に、前記記憶手段に記憶された地域登録情報を更新する第４の地域登録情報更新手段とを備えていることを特徴としている。

【００１７】

上記放送受信装置（５）によれば、データ放送の提示が開始された場合に、前記記憶手段に記憶された地域登録情報が更新されるので、現在位置における正確な地域登録情報の必要性が高い場合に、前記地域登録情報をユーザ操作によらずに自動的に再設定することができる。

【００１８】

また本発明に係る放送受信装置（６）は、現在位置情報を取得する現在位置情報取得手段と、取得した現在位置情報に対応する地域登録情報を記憶手段に記憶する地域登録情報記憶手段と、データ放送のコンテンツが切り替えられた場合に、前記記憶手段に記憶された地域登録情報を更新する第５の地域登録情報更新手段とを備えていることを特徴としている。

【００１９】

上記放送受信装置（６）によれば、データ放送のコンテンツが切り替えられた場合、例えば、データ放送の天気情報から交通情報に切り替えられた場合などに、前記記憶手段に記憶された地域登録情報が更新されるので、前記コンテンツに応じて設定されている地域登録情報が異なる場合でも、前記コンテンツ毎に対応した地域登録情報をユーザ操作によらずに自動的に再設定することができる。

【００２０】

また本発明に係る放送受信装置（７）は、現在位置情報を取得する現在位置情報取得手段と、取得した現在位置情報に対応する地域登録情報を記憶手段に記憶する地域登録情報

記憶手段と、車両に設けられた所定スイッチがオフされた場合に、前記記憶手段に記憶された地域登録情報を更新する第６の地域登録情報更新手段とを備え、車両に搭載されることを特徴としている。

【００２１】

上記放送受信装置（７）によれば、車両に設けられた所定スイッチがオフされた場合に、前記記憶手段に記憶された地域登録情報が更新されるので、次に前記所定スイッチがオンされた場合には、前記オフ時に更新された地域登録情報に基づいてデータ放送を提示させることができる。例えば、前記所定スイッチには、イグニッションスイッチやアクセサリースイッチなどを適用することができ、車両エンジンの停止が検出された場合や車両各部への電力供給の停止が検出された場合に、地域登録情報を更新させることが可能になる。

【００２２】

また本発明に係る放送受信装置（８）は、現在位置情報を取得する現在位置情報取得手段と、取得した現在位置情報に対応する地域登録情報を記憶手段に記憶する地域登録情報記憶手段と、放送チャンネルが切り替えられた場合に、前記記憶手段に記憶された地域登録情報を更新する第７の地域登録情報更新手段とを備えていることを特徴としている。

【００２３】

上記放送受信装置（８）によれば、放送チャンネルが切り替えられた場合に、前記記憶手段に記憶された地域登録情報が更新されるので、前記放送チャンネルに応じて前記地域登録情報が異なる場合でも、前記地域登録情報をユーザ操作によらずに自動的に再設定することができ、放送チャンネルを切り替える度に、最新の地域登録情報に基づいてデータ放送を提示させることが可能となる。

【００２４】

また本発明に係る放送受信装置（９）は、現在位置情報を取得する現在位置情報取得手段と、取得した現在位置情報に対応する地域登録情報を記憶手段に記憶する地域登録情報記憶手段と、受信中の放送チャンネルのネットワークが変化した場合に、前記記憶手段に記憶された地域登録情報を更新する第８の地域登録情報更新手段とを備えていることを特徴としている。

【００２５】

上記放送受信装置（９）によれば、受信中の放送チャンネルのネットワークが変化した場合に、前記記憶手段に記憶された地域登録情報が更新されるので、例えば、１つの放送チャンネルが複数のネットワークで構成されている場合において、これらネットワークの変化に応じて前記地域登録情報を更新することができ、きめ細かなデータ放送の提示を行うことが可能となる。

【００２６】

また本発明に係る放送受信装置（１０）は、ナビゲーション装置に接続され、該ナビゲーション装置から所定地点の位置情報を取得する位置情報取得手段と、取得した所定地点の位置情報に対応する地域登録情報を記憶手段に記憶する地域登録情報記憶手段と、受信データの中から前記地域登録情報に該当するデータ放送のデータを抽出する抽出手段と、抽出された前記地域登録情報に該当するデータ放送のデータを提示する提示手段とを備えていることを特徴としている。

【００２７】

上記放送受信装置（１０）によれば、前記ナビゲーション装置から取得した所定地点の位置情報、例えば、前記ナビゲーション装置で設定されたユーザの自宅、目的地、又は該目的地までの経由地点などの位置情報が、それぞれ対応する地域登録情報に変換されて前記記憶手段に記憶されるので、受信データの中からこれら各地域登録情報に該当するデータ放送のデータを抽出して提示させることができる。したがって、経路案内等のためにナビゲーション装置を使用している場合に、所定地点の地域登録情報に該当するデータ放送のデータを抽出して提示させることができ、ユーザに種々の情報を提供することが可能になる。

【００２８】
また本発明に係る放送受信装置（１１）は、上記放送受信装置（１０）において、前記抽出手段により抽出された前記地域登録情報に該当するデータ放送のデータを記憶する放送データ記憶手段を備えていることを特徴としている。
【００２９】
上記放送受信装置（１１）によれば、前記抽出手段により抽出された前記地域登録情報に該当するデータ放送のデータが記憶されるので、記憶されたデータ放送を後で提示させて、その内容を確認することができる。また、車両用として用いた場合には、停車時等の安全な状態で所定地点に関連するデータ放送の内容を確認することができ、安全性を高めることができる。
【００３０】
また本発明に係る放送受信装置（１２）は、上記放送受信装置（１）～（１１）のいずれかにおいて、前記地域登録情報記憶手段が、変換された地域登録情報を一旦揮発性メモリに記憶した後、所定の条件が成立した場合に、前記揮発性メモリに記憶された地域登録情報を不揮発性メモリに記憶するものであることを特徴としている。
【００３１】
上記放送受信装置（１２）によれば、前記変換された地域登録情報が一旦揮発性メモリに記憶された後、所定の条件が成立した場合、例えば、電源オフ時や希望のタイミングで、前記揮発性メモリに記憶された地域登録情報が不揮発性メモリに記憶されるので、前記不揮発性メモリへの前記地域登録情報の書き込み回数（記憶回数）を大幅に減らすことができ、書き込み回数に限度のある前記不揮発性メモリの劣化を遅らせることができる。
【発明を実施するための最良の形態】
【００３２】
以下、本発明に係る放送受信装置の実施の形態を図面に基づいて説明する。図１は、実施の形態（１）に係る放送受信装置の要部を概略的に示したブロック図である。なお、本実施の形態では、放送受信装置を車載用として適用した場合について説明する。
【００３３】
放送受信装置１０は、チューナ１１、復調部１２、ＴＳ（Transport Stream）デコード部１３、音声デコード部１４、映像デコード部１５、提示処理部１６、ＣＰＵ１７、ＲＯＭ１８、ＲＡＭ１９、不揮発性メモリ２０、通信部２１、インターフェース（Ｉ／Ｏ）２２、ＧＰＳ受信機２３を含んで構成されており、地上波ディジタル放送を受信することができるようになっている。
【００３４】
チューナ１１はアンテナ１１ａで受信した受信電波からユーザの希望する放送波をチューニングして増幅するもので、高周波増幅回路、同調回路等を含んで構成されている。復調部１２は、チューナ１１によりチューニングされた受信波を復調してディジタル信号を出力するもので、例えば、地上波ディジタルテレビ放送ではＯＦＤＭ（Orthogonal Frequency Division Multiplexing）変調された放送波をＯＦＤＭ復調するＯＦＤＭ復調回路等を含んで構成されている。
【００３５】
ＴＳ（Transport Stream）デコード部１３は、ＯＦＤＭ復調されたディジタル信号をデコード（解読）するもの、つまり、放送局での変調前に伝送エラー防止処理、圧縮処理、結合処理等が施されたディジタル信号を元のディジタル信号に戻すものであり、論理回路、ディジタルシグナルプロセッサ等により構成されている。そして、ＴＳデコード部１３によりデコードされたディジタル信号は、音声データ、映像データ、データ放送のマルチメディアデータとして各々音声デコード部１４、映像デコード部１５、ＣＰＵ１７に出力される。
【００３６】
音声デコード部１４はＴＳデコード部１３からの音声データのデコードを行うもの、つまり音声データに施された伝送エラー防止処理、圧縮処理等に対応したデータエラーの復

元処理、伸張処理等のディジタル演算処理を行い、本来の音声データに復元するものであり、音声デコード部１４から出力された音声信号は、ディジタル／アナログ変換、電力増幅が行なわれ、スピーカ３１から音声として出力されるようになっている。

【００３７】

映像デコード部１５はＴＳデコード部１３からの映像データのデコードを行うもの、つまり映像データに施された伝送エラー防止処理、圧縮処理等に対応したデータエラーの復元処理、伸張処理等のディジタル演算処理を行い、本来の映像データに復元するものである。

【００３８】

提示処理部１６は、映像デコード部１５から出力された映像信号から画像データを生成したり、ＣＰＵ１７から出力されたデータ放送のデータ信号、及びＣＰＵ１７から供給される描画処理命令などに基づいて、文字データの描画処理、及び文字図形や静止画等の他の画像データとの合成処理等を行って画像データを生成し、提示処理部１６に内蔵されているＶＲＡＭ（図示せず）に書き込み、このＶＲＡＭに書き込まれた画像データを液晶表示装置等から構成されるディスプレイ３２に出力するもので、描画プロセッサ等により構成されている。

【００３９】

ＲＯＭ１８には、ＣＰＵ１７、提示処理部１６で実行される各種の処理プログラム、表示用の文字データ、データ放送の表示ツール（ブラウザなど）、ＧＰＳ受信機２３から取得した現在位置情報（経緯度データ）を視聴者居住地域情報（以下、地域登録情報と記す）に変換するための変換テーブルなどが格納されている。

【００４０】

地域登録情報は、都道府県コードや郵便番号などの地域を特定するための情報から構成されており、都道府県コードや郵便番号は、データ放送サービスにおいて視聴者の居住地域（装置の設置地域）に応じた天気予報や選挙速報などのサービスを提供する場合や、双方向サービスにおいて居住地域の最寄りのアクセスポイントを特定する場合などに用いられるものである。

【００４１】

図２は、ＲＯＭ１８に格納されている変換テーブルの一例を示しており、変換テーブル４０は、都道府県単位などの行政区域ごとに設けられた県域コードと、各県域コードに対応する地図座標領域データとが対応付けられている。また、変換テーブル４１は、全国の郵便番号と、各郵便番号に対応する地図座標領域データとが対応付けられている。

【００４２】

ＲＡＭ１９には、各種の制御に使用されるデータ等が一時的に記憶されるようになっている。また、不揮発性メモリ２０には、データ放送で使用する地域登録情報や、各放送事業者がコンテンツで使用する情報（住所氏名、双方向サービスのための情報など）などが格納されるようになっている。

【００４３】

また、バスラインＢＬには、通信部２１が接続されており、放送受信装置１０は、携帯電話（図示せず）等を介して外部との通信、例えば放送局との通信、あるいはインターネット上から各種データを得ることができるようになっている。

【００４４】

また、バスラインＢＬにはインターフェイス（Ｉ／Ｏ）２２が接続され、外部機器との接続が可能となっている。例えば、ディスプレイ３２上に設けれられたタッチパネル３３やリモコン３４からの入力信号を取り込んで、該入力信号に応じた処理がＣＰＵ１７で行われるようになっており、ユーザはタッチパネル３３やリモコン３４を操作することにより放送受信装置１０に所望の動作を行わせることが可能となっている。さらに、バスラインＢＬには衛星からのＧＰＳ信号を受信するためのＧＰＳ受信機２３が接続されており、所定のタイミングで現在位置が検出されるようになっている。

【００４５】

ＣＰＵ１７は、放送受信装置１０の各部の動作を制御するものであり、また、ＴＳデコード部１３からのデータ放送のマルチメディアデータ（文字、図形、静止画、映像、音声などのモノメディアが組み合わされた情報）のデコードも行う、つまりデータ放送のデータに施された伝送エラー防止処理、圧縮処理等に対応したデータエラーの復元処理、伸張処理等のディジタル演算処理を行い、本来のデータ放送用データが復元されるようになっている。復元されたデータ放送用データは、ＲＯＭ１８から読み出された表示ツール（ブラウザなど）により提示処理部１６で処理されディスプレイ３２に表示されるようになっている。

【００４６】

さらにＣＰＵ１７では、ＧＰＳ受信機２３で検出された現在位置情報を取得し、ＲＯＭ１８から読み出した変換テーブルを用いて、取得した現在位置情報をデータ放送に必要な地域登録情報に変換する処理や、移動に伴う地域登録情報の変化を検出する処理や、地域登録情報の変化が検出され、かつデータ放送が提示中である場合に、不揮発性メモリ２０に記憶されている地域登録情報を更新記憶する処理も行うようになっている。

【００４７】

次に実施の形態（１）に係る放送受信装置１０におけるＣＰＵ１７の行う地域登録情報の更新処理動作を図３に示したフローチャートに基づいて説明する。なお本処理動作は、所定のタイミングで繰り返し実行される。

【００４８】

まず、ステップＳ１では、ＧＰＳ受信機２３から現在位置情報（現在位置の経緯度データ）を取得する処理を行い、その後ステップＳ２に進む。ステップＳ２では、ＲＯＭ８に格納されている変換テーブルを読み出し、該変換テーブルを用いて現在位置情報を対応する地域登録情報に変換する処理を行い、その後ステップＳ３に進む。

【００４９】

ステップＳ３では、地域登録情報が変化したか否か、すなわち、ステップＳ２で変換された地域登録情報と不揮発性メモリ２０に記憶されている地域登録情報とが異なっているか否かを判断し、地域登録情報が変化していないと判断すれば処理を終了する一方、地域登録情報が変化したと判断すればステップＳ４に進む。ステップＳ４では、データ放送が提示中であるか否かを判断し、データ放送が提示中ではないと判断すれば処理を終了する一方、データ放送が提示中であると判断すればステップＳ５に進む。ステップＳ５では、ステップＳ２で変換された現在位置の地域登録情報を不揮発性メモリ２０に更新記憶する処理を行い、その後処理を終了する。

【００５０】

上記実施の形態（１）に係る放送受信装置１０によれば、地域登録情報の変化が検出されただけでなく、かつデータ放送が提示中である場合、すなわち、現在位置における正確な地域登録情報域の必要性が高い場合に地域登録情報を更新することにより、地域登録情報の更新の必要性が高い、すなわちより適切なタイミングで地域登録情報をユーザ操作によらずに自動的に再設定することができる。また、地域登録情報の変化が検出されても、データ放送が提示中でない場合には、地域登録情報を更新しないことにより、書き込み回数に制限がある不揮発性メモリ２０への書き込み回数も減らすことができ、不揮発性メモリ２０の劣化を遅らせることができる。

【００５１】

なお、上記実施の形態（１）に係る放送受信機１０では、地域登録情報の変化が検出され、かつデータ放送が提示中である場合に、不揮発性メモリ２０に記憶された地域登録情報を更新するようになっているが、別の実施の形態では、地域登録情報の変化が検出され、かつ該検出後、所定時間の経過が検出された後に、地域登録情報を更新するようにしたり、さらに別の実施の形態では、地域登録情報の変化が検出され、かつ該検出後、所定時間の経過が検出された後に、地域登録情報を更新するようにしてもよい。

【００５２】

これら構成によれば、地域登録情報が確実に変化した状態で、地域登録情報をユーザ操

作によらずに自動的に再設定することができる。また、地域登録情報の変化が検出されても、その状態が所定時間継続しなかった場合、あるいは、検出後、所定距離移動できなかった場合、例えば、地域登録情報が短時間の内に頻繁に変化する場合には、地域登録情報を更新しないことにより、不揮発性メモリ２０への書き込み回数を減らすことができ、書き込み回数に制限がある不揮発性メモリ２０の劣化を遅らせることができる。

【００５３】

また、実施の形態（１）に係る放送受信装置１０では、ＧＰＳ受信機２３を内蔵している構成となっているが、特にＧＰＳ受信機２３を設けなくても、ＧＰＳ受信機などの位置検出手段を備えたナビゲーション装置や携帯電話などの情報端末機器から現在位置情報を通信により取得できる構成としてもよい。

【００５４】

次に実施の形態（２）に係る放送受信装置について説明する。但し実施の形態（２）に係る放送受信装置については、ＣＰＵを除いて図１に示した放送受信装置１０と略同様であるため、ＣＰＵには異なる符号を付し、その他の構成部品には同一符号を付してその説明を省略する。

【００５５】

実施の形態（１）に係る放送受信装置１０では、地域登録情報の変化が検出され、かつデータ放送が提示中である場合に、不揮発性メモリ２０に記憶されている地域登録情報が更新されるようになっているが、実施の形態（２）に係る放送受信装置１０Ａでは、地域登録情報の変化が検出され、かつユーザから地域登録情報を更新する承諾が得られた場合に、不揮発性メモリ２０に記憶されている地域登録情報が更新されるようになっている。

【００５６】

ＣＰＵ１７Ａは、ＧＰＳ受信機２３で検出された現在位置情報を取得し、ＲＯＭ１８から読み出した変換テーブル（図２に示したものと同様のテーブル）を用いて、取得した現在位置情報をデータ放送に必要な地域登録情報に変換する処理や、移動に伴う地域登録情報の変化を検出する処理を行う。そして、地域登録情報の変化が検出された場合に、地域登録情報の変化が検出されたことをディスプレイ３２に表示してユーザに告知する処理を行う。

【００５７】

例えば、図４に示すような告知・更新承諾画面を表示して、地域登録情報の変化をユーザに告知するとともに、「はい」ボタンがタッチパネル３３を介して入力されると、ＣＰＵ１７Ａは、地域登録情報の変更の承諾が得られたと判断し、不揮発性メモリ２０に記憶されている地域登録情報を更新記憶する処理を行い、「いいえ」ボタンがタッチパネル３３を介して入力されると、地域登録情報の変更の承諾が得られていないと判断し、この場合は、地域登録情報の更新処理を行わないようになっている。

【００５８】

次に実施の形態（２）に係る放送受信装置１０ＡにおけるＣＰＵ１７Ａの行う地域登録情報の更新処理動作を図５に示したフローチャートに基づいて説明する。なお、本処理動作は図３に示したステップＳ４の代わりに、ステップＳ１１、Ｓ１２を挿入したものであり、以下相違点のみ説明する。

【００５９】

ステップＳ３において、地域登録情報が変化したと判断すればステップＳ１１に進む。ステップＳ１１では、図４に示した地域登録情報が変化したことをユーザに告知するための告知・更新承諾画面を表示する処理を行い、その後ステップＳ１２に進む。ステップＳ１２では、地域登録情報を更新する承諾が得られたか否か、すなわち、図４に示した「はい」ボタンが入力されたか否かを判断し、「いいえ」ボタンが入力されたと判断すれば処理を終了する一方、「はい」ボタンが入力されたと判断すればステップＳ５に進み、地域登録情報の更新記憶処理を行い、その後処理を終了する。

【００６０】

上記実施の形態（２）に係る放送受信装置１０Ａによれば、地域登録情報の変化が検出

され、かつ地域登録情報の更新の承諾が得られた場合、地域登録情報をユーザ操作によらずに自動的に再設定することができ、ユーザから更新の承諾を得ることにより、ユーザの意に反して地域登録情報が更新されることを防止することができる。また、地域登録情報の変化が検出されても、該地域登録情報の更新の承諾が得られない場合、例えば、ユーザが現在設定されている地域登録情報に基づいたデータ放送を提示させたい場合には、地域登録情報を更新しないことができ、ユーザの多様な用途に応えることができる。

【００６１】

次に実施の形態（３）に係る放送受信装置について説明する。但し実施の形態（３）に係る放送受信装置の構成については、ＣＰＵを除いて図１に示した放送受信装置１０と略同様であるため、ＣＰＵには異なる符号を付し、その他の構成部品には同一符号を付してその説明をここでは省略する。

【００６２】

実施の形態（１）に係る放送受信装置１０では、地域登録情報の変化が検出され、かつデータ放送が提示中である場合に、不揮発性メモリ２０に記憶されている地域登録情報が更新されるようになっているが、実施の形態（３）に係る放送受信装置１０Ｂでは、地域登録情報の変化の有無にかかわらず、データ放送の提示開始が検出された場合に、不揮発性メモリ２０に記憶された地域登録情報が更新されるようになっている。

【００６３】

次に実施の形態（３）に係る放送受信装置１０ＢにおけるＣＰＵ１７Ｂの行う地域登録情報の更新処理動作を図６に示したフローチャートに基づいて説明する。なお、本処理動作は、データ放送の提示が開始された場合に実行される。

【００６４】

まず、ステップＳ２１では、データ放送の提示が開始されたか否か、例えば、リモコン３４に設けられたデータ放送を提示するためのデータ放送ボタン等が入力されたか否かを判断し、データ放送ボタン等が入力されていないと判断すればステップＳ２１に戻る一方、データ放送ボタンが入力されたと判断すればステップＳ２２に進む。

【００６５】

ステップＳ２２では、ＧＰＳ受信機２３から現在位置情報を取得する処理を行い、その後ステップＳ２３に進む。ステップＳ２３では、ＲＯＭ１８に格納されている変換テーブルを読み出し、変換テーブルを用いて現在位置情報を地域登録情報に変換する処理を行い、その後ステップＳ２４に進む。ステップＳ２４では、変換された地域登録情報を不揮発性メモリ２０に更新記憶する処理を行い、その後処理を終了する。

【００６６】

上記実施の形態（３）に係る放送受信装置１０Ｂによれば、データ放送の提示開始が検出された場合に、不揮発性メモリ２０に記憶された地域登録情報が更新されるので、現在位置における正確な地域登録情報の必要性が高いデータ放送の提示開始時に、地域登録情報をユーザ操作によらずに自動的に再設定することができる。また、データ放送の提示頻度が少ない場合には、不揮発性メモリ２０への地域登録情報の書き込み回数を抑制することができ、不揮発性メモリ２０の劣化を遅らせることができる。

【００６７】

なお上記実施の形態（３）に係る放送受信装置１０Ｂでは、データ放送の提示が開始された場合に、地域登録情報が更新されるようになっているが、別の実施の形態では、データ放送のコンテンツが切り替えられた場合（例えば、天気予報から交通情報やニュース情報などに切り替えられた場合）、あるいは放送チャンネルが切り替えられた場合に、地域登録情報を更新するようにしてもよい。係る構成によれば、データ放送のコンテンツに応じて地域登録情報が異なる場合でも、前記コンテンツ毎に対応した地域登録情報をユーザ操作によらずに自動的に再設定することができる。また放送チャンネルに応じて地域登録情報が異なる場合でも、地域登録情報をユーザ操作によらずに自動的に再設定することができ、放送チャンネルを切り替える度に、最新の地域登録情報に基づいてデータ放送を提示させることが可能となる。

【００６８】
さらに別の実施の形態では、受信中の放送チャンネルのネットワークの変化が検出された場合、例えば、ある放送チャンネルの受信エリアが複数のネットワーク（エリア網）で構成され、移動によりネットワークが切り替わった場合に不揮発性メモリ２０に記憶された地域登録情報を更新するようにしてもよい。なお、ネットワークの変化は、放送チャンネルの受信データに含まれるネットワーク識別コードから判断されるようになっている。係る構成によれば、放送チャンネルのネットワークの変化に対応して、きめ細かなデータ放送の提示を行うことが可能となる。また、放送チャンネルの受信エリアが切り替わるときに、ネットワーク識別コードを利用すれば、同一系列の放送チャンネルに自動的に切り替える処理を行うことも可能となる。
【００６９】
また、さらに別の実施の形態では、車両のＡＣＣ（アクセサリー）電源の切替信号が取得されるように構成され、ＡＣＣ電源がオフされた場合に、地域登録情報を更新するようにしてもよく、係る構成によれば、次にＡＣＣ電源がオンされた場合に、オフ時に更新された地域登録情報に基づいてデータ放送を提示させることができる。
【００７０】
図７は、実施の形態（４）に係る放送受信装置の要部を概略的に示したブロック図である。但し、図１に示した放送受信装置１０と同一機能を有する構成部品には同一符号を付し、その説明を省略することとする。
【００７１】
実施の形態（４）に係る放送受信装置１０Ｃは、通信ラインＬ１を介して、目的地への経路案内を行う機能を備えたナビゲーション装置５０に接続されており、放送受信装置１０Ｃでは、ナビゲーション装置５０から、自車の現在位置情報の他、設定された目的地や該目的地までの経由地点などの所定地点の位置情報を通信ラインＬ１を介して取得することができるようになっている。
【００７２】
ナビゲーション装置５０は、位置検出部５１と、地図データ記憶部５２と、ナビ制御部５３とを含んで構成されている。位置検出部５１は、自車の現在位置を検出するためのものであり、車速から演算して走行距離を取得する車速センサ、進行方向を検出するためのジャイロセンサ、衛星からのＧＰＳ信号を受信するＧＰＳ受信機などから構成されている。
【００７３】
地図データ記憶部５２は、電子地図データなどナビゲーション機能に必要な各種データが記憶されているものであり、データの書き込みが可能なハードディスク装置や、ＤＶＤ－ＲＡＭ装置などから構成されている。
【００７４】
ナビ制御部５３は、ナビゲーション機能に関する各種の制御処理を行うものであり、例えば、目的地設定のメニュー画面などを通じて入力された情報に基づいて目的地を検索する処理、検索された目的地までの経路を探索する処理、位置検出部５１から取得した信号に基づいて自車の現在位置を割り出す処理、割り出した自車の現在位置と地図データ記憶部５２から読み出した電子地図データとを合わせるマップマッチング処理を行い、ディスプレイ３２上に自車の現在位置や案内経路情報が示された地図等を表示させる処理、経路案内などの合成音声を生成して、スピーカ３１から音声として出力させる処理などを行うようになっており、ＣＰＵ、ＲＯＭ、ＲＡＭを含むマイクロコンピュータから構成されている。
【００７５】
また、ナビ制御部５３は、割り出した自車の現在位置情報（経緯度データ）や、目的地が設定された場合に、該目的地の位置情報、該目的地までの経由地点の位置情報（経緯度データ）を通信ラインＬ１を介して放送受信装置１０Ｃに送信する処理を行うようになっている。例えば、目的地の設定が完了すると、図８に示した「データ放送取得設定」画面

が表示されるようになっており、この画面を通じて、目的地などの案内経路に対応する所定地点のデータ放送のデータを取得するか否かの設定を行うことができるようになっている。そして図８に示した画面で「はい」ボタンが入力されると、図９に示した「データ取得地点選択」画面が表示されるようになっており、この画面を通じて、どの地点におけるデータ放送のデータを取得するのかを選択することができるようになっており、この場合、「自宅」、「目的地」、「経由地点」を選択することができるようになっている。そして、「選択完了」ボタンが入力されると、選択された地点の位置情報（経緯度データ）が放送受信装置１０Ｃに送信されるようになっている。

【００７６】

一方、放送受信装置１０Ｃでは、ナビゲーション装置５０からの各地点の位置情報を取得すると、ＣＰＵ１７Ｃが、これら各地点の位置情報を地域登録情報に変換し、変換した地域登録情報を一旦ＲＡＭ１９に記憶する。また、ＣＰＵ１７Ｃは、設定された放送チャンネルの受信を開始して、放送チャンネルの受信データの中からＲＡＭ１９に記憶された各地域登録情報に該当するデータ放送のデータを抽出し、不揮発性メモリ２０のデータ放送記憶領域に記憶するとともに、ディスプレイ３２に表示する処理を行う。なおディスプレイ３２への表示は、例えば、２画面にして一方をナビの地図表示、他方をデータ放送の内容を表示させたり、またはデータ放送の内容を一定時間ほど全画面表示させたりするようになっている。また、ＣＰＵ１７Ｃでは、目的地への経路案内が終了したことを検知すると、ＲＡＭ１９に記憶されていた地域登録情報を不揮発性メモリ２０の地域登録情報記憶領域に記憶する処理を行うようになっている。

【００７７】

次に実施の形態（４）に係る放送受信装置１０ＣにおけるＣＰＵ１７Ｃと、ナビゲーション装置５０におけるナビ制御部５３との行う処理動作を図８に示したフローチャートに基づいて説明する。なお、本処理動作は、ナビゲーション装置５０で、経路案内を行う目的地の設定が完了した場合に実行される。

【００７８】

まず、ナビゲーション装置５０では、ステップＳ３１において、目的地の設定が完了したか否かを判断し、目的地の設定が完了していないと判断すればステップＳ３１に戻る一方、目的地の設定が完了したと判断すればステップＳ３２に進む。

【００７９】

ステップＳ３２では、図８に示した「データ放送取得設定」画面を表示する処理を行い、その後ステップＳ３３に進み、選択ボタンの判定を行う。「いいえ」ボタンが選択されたと判断すればステップＳ３７へ進む一方、「はい」ボタンが選択されたと判断すればステップＳ３４に進む。ステップＳ３４では、図９に示した「データ取得地点選択」画面を表示する処理を行い、その後ステップＳ３５に進み、「選択完了」ボタンの入力があったか否かを判断する。「選択完了」ボタンの入力がないと判断すればステップＳ３５に戻る一方、選択完了ボタンの入力があったと判断すればステップＳ３６に進む。

【００８０】

ステップＳ３６では、選択されたデータ取得地点の位置情報（経緯度データ）を放送受信装置１０Ｃに送出する処理を行い、その後ステップＳ３７に進み、目的地への経路案内処理を開始する。

【００８１】

一方、放送受信装置１０Ｃでは、ステップＳ３８において、ナビゲーション装置５０からデータ取得地点の位置情報を受信したか否かを判断し、データ取得地点の位置情報を受信していないと判断すればステップＳ３８に戻る一方、受信したと判断すればステップＳ３９に進む。

【００８２】

ステップＳ３９では、ＲＯＭ１８に格納されている変換テーブルを読み出し、該変換テーブルを用いてデータ取得地点位置情報を地域登録情報に変換する処理を行い、その後ステップＳ４０に進む。ステップＳ４０では、変換された地域登録情報を一旦ＲＡＭ１９に

記憶する処理を行い、その後ステップＳ４１進む。
【００８３】
ステップＳ４１では、受信する放送チャンネルをユーザに選択させるための受信チャンネル設定画面を表示する処理を行い、その後ステップＳ４２に進み、受信チャンネルが設定されたか否かを判断し、受信チャンネルが設定されていないと判断すればステップＳ４２に戻る一方、受信チャンネルが設定されたと判断すればステップＳ４３に進む。
【００８４】
ステップＳ４３では、目的地、又は経由地点の地域登録情報に対応するデータ放送を受信したか否かを判断し、受信していないと判断すればステップＳ４７に進む一方、受信したと判断すればステップＳ４４に進む。ステップＳ４４では、受信データの中から地域登録情報に該当するデータ放送のデータを抽出する処理を行い、その後ステップＳ４５に進み、抽出したデータ放送のデータを不揮発性メモリ２０に記憶する処理を行い、その後ステップＳ４６に進み、抽出したデータ放送のデータをディスプレイ３２に表示する処理を行い、その後ステップＳ４７に進む。
【００８５】
ステップＳ４７では、ナビゲーション装置５０からの目的地への案内終了信号を受信したか否かを判断し、該案内終了信号を受信していないと判断すればステップＳ４３に戻り処理を繰り返す一方、前記案内終了信号を受信したと判断すればステップＳ４８に進む。ステップＳ４８では、ＲＡＭ１９に記憶された地域登録情報を不揮発性メモリ２０に記憶する処理を行い、その後処理を終了する。
【００８６】
上記実施の形態（４）に係る放送受信装置１０Ｃによれば、ナビゲーション装置５０から取得した所定地点の位置情報、例えば、ユーザの自宅、目的地、又は該目的地までの経由地点などの位置情報が、それぞれ対応する地域登録情報に変換されて記憶されるので、受信したデータの中からこれら各地域登録情報に該当するデータ放送のデータを抽出して提示させることができる。したがって、経路案内等のためにナビゲーション装置５０を使用している場合に、所定地点の地域登録情報に該当するデータ放送のデータを抽出して提示させることができ、ユーザに種々の情報を提供することが可能になる。
【００８７】
また、受信データから抽出された地域登録情報に該当するデータ放送のデータが記憶されるので、記憶されたデータ放送を後で提示させて、その内容を確認することができる。特に車両用として用いた場合には、停車時等の安全な状態で所定地点に関連するデータ放送の内容を確認することができ、安全性を高めることができる。
【００８８】
また、位置情報から変換された地域登録情報が一旦ＲＡＭ１９に記憶された後、目的地への案内終了時にＲＡＭ１９に記憶された地域登録情報が不揮発性メモリ２０に記憶されるので、不揮発性メモリ２０への地域登録情報の書き込み回数（記憶回数）を大幅に減らすことができ、書き込み回数に限度のある不揮発性メモリ２０の劣化を遅らせることができる。なお、目的地への案内終了時に代えて、ＡＣＣ電源のオフ時やナビゲーション装置５０の主電源スイッチのオフ時にＲＡＭ１９に記憶された地域登録情報を不揮発性メモリ２０に記憶するようにしてもよい。また、上記実施の形態（１）～（３）に係る放送受信装置においても、現在位置情報から変換された地域登録情報を一旦ＲＡＭ１９に記憶した後、ＡＣＣ電源のオフ時や所定のタイミングで不揮発性メモリ２０に記憶するようにしてもよい。
【図面の簡単な説明】
【００８９】
【図１】本発明の実施の形態（１）に係る放送受信装置の要部を概略的に示したブロック図である。
【図２】ＲＯＭに記憶されている変換テーブルの一例を示す図である。
【図３】実施の形態（１）に係る放送受信装置におけるＣＰＵの行う地域登録情報の更新

処理動作を示したフローチャートである。
【図４】実施の形態（２）に係る放送受信装置におけるＣＰＵの行う地域登録情報の更新処理動作を示したフローチャートである。
【図５】ディスプレイに表示される告知・承諾画面の表示例を示す図である。
【図６】実施の形態（３）に係る放送受信装置におけるＣＰＵの行う地域登録情報の更新処理動作を示したフローチャートである。
【図７】実施の形態（４）に係る放送受信システムの要部を概略的に示したブロック図である。
【図８】ディスプレイに表示されるデータ放送取得設定画面の表示例を示す図である。
【図９】ディスプレイに表示されるデータ取得地点選択画面の表示例を示す図である。
【図１０】実施の形態（４）に係る放送受信装置とナビゲーション装置との行う処理動作を示したフローチャートである。
【符号の説明】
【００９０】
１０、１０Ａ、１０Ｂ、１０Ｃ　放送受信装置
１７、１７Ａ、１７Ｂ、１７Ｃ　ＣＰＵ
１８　ＲＯＭ
１９　ＲＡＭ
２０　不揮発性メモリ