

(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2006-14048  
(P2006-14048A)

(43) 公開日 平成18年1月12日(2006.1.12)

(51) Int. Cl.	F I			テーマコード (参考)	
<b>HO4N 5/44 (2006.01)</b>	HO4N	5/44	Z	5C025	
<b>HO4B 1/16 (2006.01)</b>	HO4B	1/16	G	5K061	

審査請求 未請求 請求項の数 15 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2004-189947 (P2004-189947)	(71) 出願人	000005821 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
(22) 出願日	平成16年6月28日 (2004.6.28)	(74) 代理人	100072604 弁理士 有我 軍一郎
		(72) 発明者	金谷 昌宣 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
		Fターム(参考)	5C025 AA23 BA27 DA01 DA07 5K061 AA03 BB06 FF13 FF16 JJ07

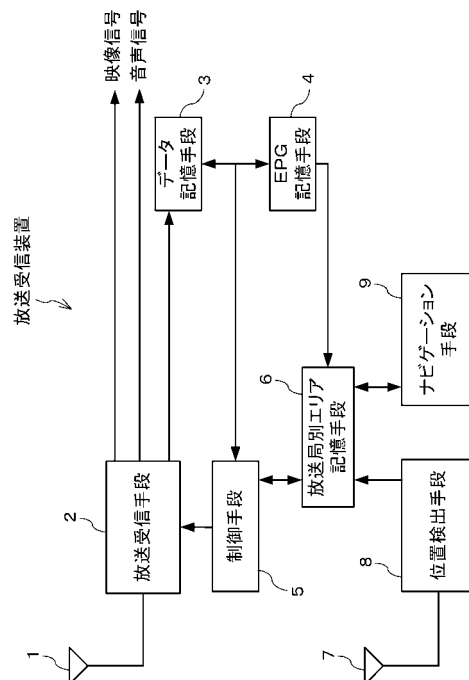
(54) 【発明の名称】 放送受信装置およびナビゲーション装置

(57) 【要約】

【課題】 利用者が移動中に番組を視聴していても同じ番組を視聴し続けることができる放送受信装置およびナビゲーション装置を提供すること。

【解決手段】 番組およびこの番組に対応する時間帯を示した番組表を記憶するEPG記憶手段4と、番組を放送する放送局の受信可能なエリアを表す受信可能エリアを記憶する放送局別エリア記憶手段6と、放送局から放送される番組を受信する放送受信手段2と、目的地までの探索または案内を行うナビゲーション手段9と、ナビゲーション手段9は、受信中の放送局の受信可能エリア外に移動したと判断したとき、放送受信手段2は、受信中の放送局から放送されている番組と同じ番組を放送している他の放送局に切り替えるように構成する。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

番組およびこの番組に対応する時間帯を示した番組表を記憶する記憶手段と、  
前記番組を放送する放送局の受信可能なエリアを表す受信可能エリアを記憶する記憶手段と、

現在位置を検出する位置検出手段と、

放送局から放送される番組を受信するとともに、前記現在位置が受信中の放送局の受信可能エリア外に移動したと判断したとき、前記受信中の放送局から放送されている番組と同じ番組を放送している他の放送局を前記番組表から検索して受信を切り替える放送受信手段とを備えたことを特徴とする放送受信装置。

10

## 【請求項 2】

前記放送受信装置は、目的地までの経路を探索して利用者を案内するナビゲーション手段を有し、前記ナビゲーション手段は、前記利用者が前記番組表から選択した番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して前記目的地までの経路を探索することを特徴とする請求項 1 に記載の放送受信装置。

## 【請求項 3】

前記利用者が前記番組表から複数の番組を選択したとき、前記ナビゲーション手段は、前記複数の番組の放送時間帯および前記目的地までの到着予定時刻に基づいて前記利用者が選択したそれぞれの番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して前記目的地までの経路を探索することを特徴とする請求項 2 に記載の放送受信装置。

20

## 【請求項 4】

前記複数の番組を選択した時点の後で前記到着予定時刻が変化したとき、前記ナビゲーション手段は、前記利用者が選択したそれぞれの番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して再び前記目的地までの経路を探索することを特徴とする請求項 3 に記載の放送受信装置。

## 【請求項 5】

前記利用者が、前記受信中の放送局から放送されている番組が終了する時刻以降に放送される番組を選択したとき、前記ナビゲーション手段は、前記利用者が選択した番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して再び前記目的地までの経路を探索することを特徴とする請求項 3 に記載の放送受信装置。

30

## 【請求項 6】

番組およびこの番組に対応する時間帯を示した番組表を記憶する記憶手段と、  
前記番組を放送する放送局の受信可能なエリアを表す受信可能エリアを記憶する記憶手段と、

現在位置を入力する位置入力手段と、

放送局から放送される番組を受信するとともに、前記現在位置が受信中の放送局の受信可能エリア外に移動したと判断したとき、前記受信中の放送局から放送されている番組と同じ番組を放送している他の放送局を前記番組表から検索して受信を切り替える放送受信手段とを備えたことを特徴とする放送受信装置。

## 【請求項 7】

前記放送受信装置は、目的地までの経路を探索して利用者を案内するナビゲーション手段を有し、前記ナビゲーション手段は、前記利用者が前記番組表から選択した番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して前記目的地までの経路を探索することを特徴とする請求項 6 に記載の放送受信装置。

40

## 【請求項 8】

前記利用者が前記番組表から複数の番組を選択したとき、前記ナビゲーション手段は、前記複数の番組の放送時間帯および前記目的地までの到着予定時刻に基づいて前記利用者が選択したそれぞれの番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して前記目的地までの経路を探索することを特徴とする請求項 7 に記載の放送受信装置。

## 【請求項 9】

50

前記複数の番組を選択した時点の後で前記到着予定時刻が変化したとき、前記ナビゲーション手段は、前記利用者が選択したそれぞれの番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して再び前記目的地までの経路を探索することを特徴とする請求項 8 に記載の放送受信装置。

【請求項 10】

前記利用者が、前記受信中の放送局から放送されている番組が終了する時刻以降に放送される番組を選択したとき、前記ナビゲーション手段は、前記利用者が選択した番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して再び前記目的地までの経路を探索することを特徴とする請求項 8 に記載の放送受信装置。

【請求項 11】

番組およびこの番組に対応する時間帯を示した番組表を記憶する記憶手段と、  
前記番組を放送する放送局の受信可能なエリアを表す受信可能エリアを記憶する記憶手段と、

現在位置を検出する位置検出手段と、

目的地までの経路を探索して利用者を案内するナビゲーション手段と、

受信中の放送局の受信可能エリア外に前記現在位置が移動したと判断したとき、前記受信中の放送局から放送されている番組と同じ番組を放送している他の放送局を前記番組表から選出する受信放送局選択手段とを備えたことを特徴とするナビゲーション装置。

【請求項 12】

前記ナビゲーション手段は、前記利用者が前記番組表から選択した番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して前記目的地までの経路を探索することを特徴とする請求項 11 に記載のナビゲーション装置。

【請求項 13】

前記利用者が前記番組表から複数の番組を選択したとき、前記ナビゲーション手段は、前記複数の番組の放送時間帯および前記目的地までの到着予定時刻に基づいて前記利用者が選択したそれぞれの番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して前記目的地までの経路を探索することを特徴とする請求項 12 に記載のナビゲーション装置。

【請求項 14】

前記複数の番組を選択した時点の後で前記到着予定時刻が変化したとき、前記ナビゲーション手段は、前記利用者が選択したそれぞれの番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して再び前記目的地までの経路を探索することを特徴とする請求項 13 に記載のナビゲーション装置。

【請求項 15】

前記利用者が、前記受信中の放送局から放送されている番組が終了する時刻以降に放送される番組を選択したとき、前記ナビゲーション手段は、前記利用者が選択した番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して再び前記目的地までの経路を探索することを特徴とする請求項 13 に記載のナビゲーション装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、移動体に搭載され、放送局から放送される番組を受信する放送受信装置に関し、目的地までの経路を探索して利用者を案内するナビゲーション装置に関する。

【背景技術】

【0002】

図 4 は、従来のナビゲーション装置のシステム構成の一例を示すブロック図である。図 4 に示したように、従来のナビゲーション装置は、車両に搭載される。ナビゲーション装置は、地上波デジタル放送に用いられる信号を受信するアンテナ 10 と、このアンテナ 10 によって受信された地上波デジタル信号から映像を表す映像信号、音声を表す音声信号や、データを表すデータ信号に復調するデジタル放送受信手段 11 と、復調された電子番組表（以下、EPG という。）などのデータを記憶するデータ EPG 記憶手段 12、デジ

10

20

30

40

50

タル放送受信手段 11 の制御を行う制御手段 13 と、地域毎の放送局に対応するチャンネルを表すチャンネル情報が記憶されている地域別放送局記憶手段 14 を有している。

【0003】

さらに、従来のナビゲーション装置は、GPS 衛星から送信された信号を受信する GPS アンテナ 15 と、GPS アンテナ 15 によって受信された GPS 信号に基づいて放送受信装置の位置を測位する位置処理手段 16 と、地図を表示して目的地までの探索または案内を行うナビゲーション手段 17 とを有している。

【0004】

従来のナビゲーション装置の動作について説明する。アンテナ 10 で受信した信号は、デジタル放送受信手段 11 によって映像信号、音声信号や、データ信号に復調される。データ信号に含まれる EPG データは、位置処理手段 16 から得られた位置を示す位置情報と、地域別放送局記憶手段 14 から特定された放送局の地域を示すデータとに関連付けられて、データ EPG 記憶手段 12 に記憶される。利用者は、データ EPG 記憶手段 12 から EPG データを制御手段 13 を介して取り出して表示することにより、現在視聴できる番組一覧を見ることができ、ここで、利用者は、受信可能な放送局が放送する見たい番組を番組一覧から選択し視聴している。

10

【0005】

また、従来の放送受信装置としては、放送局の検索指示がなされたときに、受信可能な複数の地上波デジタル放送波に関する情報と、各放送局と対応するチャンネル情報とが検索され、地域名とチャンネル番号とが地域毎に表示されるものが知られている（例えば特許文献 1 参照。）。

20

【特許文献 1】特開 2003 - 125303 号公報（23 段落 - 24 段落、第 3 図）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、上述した従来のナビゲーション装置では、利用者が番組を視聴しているとき、現在の番組を放送する放送局の受信可能な地域外に車両が移動すると、視聴していた番組が中断されてしまい、同じ番組を視聴するには、利用者が再度、移動した先の地域の放送局に係る番組一覧を表示して番組を視聴する必要がある手間取るといった問題があった。また、系列放送局以外の放送局で同じ番組を放送している場合、見つけにくいという問題があった。

30

【0007】

本発明は、このような従来の問題を解決するためになされたもので、利用者が移動中に番組を視聴していても同じ番組を視聴し続けることができる放送受信装置およびナビゲーション装置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】

【0008】

本発明の放送受信装置は、番組およびこの番組に対応する時間帯を示した番組表を記憶する記憶手段と、前記番組を放送する放送局の受信可能なエリアを表す受信可能エリアを記憶する記憶手段と、現在位置を検出する位置検出手段と、放送局から放送される番組を受信するとともに、前記現在位置が受信中の放送局の受信可能エリア外に移動したと判断したとき、前記受信中の放送局から放送されている番組と同じ番組を放送している他の放送局を前記番組表から検索して受信を切り替える放送受信手段とを備えた構成を有している。

40

【0009】

この構成により、受信中の放送局の受信可能エリア外に移動したと判断したとき、受信中の放送局から放送されている番組と同じ番組を放送している他の放送局に切り替えるため、利用者が移動中に番組を視聴していても同じ番組を視聴し続けることができる。

【0010】

また、本発明の放送受信装置は、目的地までの経路を探索して利用者を案内するナビゲ

50

ーション手段を有し、前記ナビゲーション手段は、前記利用者が前記番組表から選択した番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して前記目的地までの経路を探索する構成を有している。

【0011】

この構成により、利用者が番組表から選択した番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して目的地までの経路を探索するため、視聴できないエリア内を通ることを少なくでき、番組を継続して視聴することができる。

【0012】

さらに、本発明の放送受信装置は、前記利用者が前記番組表から複数の番組を選択したとき、前記ナビゲーション手段は、前記複数の番組の放送時間帯および前記目的地までの到着予定時刻に基づいて前記利用者が選択したそれぞれの番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して前記目的地までの経路を探索する構成を有している。

10

【0013】

この構成により、複数の番組の放送時間帯および目的地までの到着予定時刻に基づいて利用者が選択したそれぞれの番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して目的地までの経路を探索するため、複数の番組を視聴し続けることができる。

【0014】

さらに、本発明の放送受信装置は、前記複数の番組を選択した時点の後で前記到着予定時刻が変化したとき、前記ナビゲーション手段は、前記利用者が選択したそれぞれの番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して再び前記目的地までの経路を探索する構成を有している。

20

【0015】

この構成により、複数の番組を選択した時点の後で到着予定時刻が変化したとき、利用者が選択したそれぞれの番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して再び目的地までの経路を探索するため、到着予定時刻の影響を受けずに番組を視聴し続けることができる。

【0016】

さらに、本発明の放送受信装置は、前記利用者が、前記受信中の放送局から放送されている番組が終了する時刻以降に放送される番組を選択したとき、前記ナビゲーション手段は、前記利用者が選択した番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して再び前記目的地までの経路を探索する構成を有している。

30

【0017】

この構成により、利用者が受信中の放送局から放送されている番組が終了する時刻以降に放送される番組を選択したとき、利用者が選択した番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して再び目的地までの経路を探索するため、利用者が番組を視聴中に他の番組を選択した場合でも選択した番組を視聴し続けることができる。

【0018】

本発明の放送受信装置は、番組およびこの番組に対応する時間帯を示した番組表を記憶する記憶手段と、前記番組を放送する放送局の受信可能なエリアを表す受信可能エリアを記憶する記憶手段と、現在位置を入力する位置入力手段と、放送局から放送される番組を受信するとともに、前記現在位置が受信中の放送局の受信可能エリア外に移動したと判断したとき、前記受信中の放送局から放送されている番組と同じ番組を放送している他の放送局を前記番組表から検索して受信を切り替える放送受信手段とを備えた構成を有している。

40

【0019】

この構成により、受信中の放送局の受信可能エリア外に移動したと判断したとき、受信中の放送局から放送されている番組と同じ番組を放送している他の放送局に切り替えるため、利用者が移動中に番組を視聴していても同じ番組を視聴し続けることができる。

【0020】

また、本発明の放送受信装置は、目的地までの経路を探索して利用者を案内するナビゲ

50

ーション手段を有し、前記ナビゲーション手段は、前記利用者が前記番組表から選択した番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して前記目的地までの経路を探索する構成を有している。

【0021】

この構成により、利用者が番組表から選択した番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して目的地までの経路を探索するため、視聴できないエリア内を通ることを少なくでき、番組を継続して視聴することができる。

【0022】

さらに、本発明の放送受信装置は、前記利用者が前記番組表から複数の番組を選択したとき、前記ナビゲーション手段は、前記複数の番組の放送時間帯および前記目的地までの到着予定時刻に基づいて前記利用者が選択したそれぞれの番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して前記目的地までの経路を探索する構成を有している。

10

【0023】

この構成により、複数の番組の放送時間帯および目的地までの到着予定時刻に基づいて利用者が選択したそれぞれの番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して目的地までの経路を探索するため、複数の番組を視聴し続けることができる。

【0024】

さらに、本発明の放送受信装置は、前記複数の番組を選択した時点の後で前記到着予定時刻が変化したとき、前記ナビゲーション手段は、前記利用者が選択したそれぞれの番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して再び前記目的地までの経路を探索する構成を有している。

20

【0025】

この構成により、複数の番組を選択した時点の後で到着予定時刻が変化したとき、利用者が選択したそれぞれの番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して再び目的地までの経路を探索するため、到着予定時刻の影響を受けずに番組を視聴し続けることができる。

【0026】

さらに、本発明の放送受信装置は、前記利用者が、前記受信中の放送局から放送されている番組が終了する時刻以降に放送される番組を選択したとき、前記ナビゲーション手段は、前記利用者が選択した番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して再び前記目的地までの経路を探索する構成を有している。

30

【0027】

この構成により、利用者が受信中の放送局から放送されている番組が終了する時刻以降に放送される番組を選択したとき、利用者が選択した番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して再び目的地までの経路を探索するため、利用者が番組を視聴中に他の番組を選択した場合でも選択した番組を視聴し続けることができる。

【0028】

本発明のナビゲーション装置は、番組およびこの番組に対応する時間帯を示した番組表を記憶する記憶手段と、前記番組を放送する放送局の受信可能なエリアを表す受信可能エリアを記憶する記憶手段と、現在位置を検出する位置検出手段と、目的地までの経路を探索して利用者を案内するナビゲーション手段と、受信中の放送局の受信可能エリア外に前記現在位置が移動したと判断したとき、前記受信中の放送局から放送されている番組と同じ番組を放送している他の放送局を前記番組表から選出する受信放送局選択手段とを備えた構成を有している。

40

【0029】

この構成により、受信中の放送局の受信可能エリア外に移動したと判断したとき、受信中の放送局から放送されている番組と同じ番組を放送している他の放送局に切り替えるため、利用者が移動中に番組を視聴していても同じ番組を視聴し続けることができる。

【0030】

また、本発明のナビゲーション装置は、前記ナビゲーション手段が、前記利用者が前記

50

番組表から選択した番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して前記目的地までの経路を探索する構成を有している。

【0031】

この構成により、利用者が番組表から選択した番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して目的地までの経路を探索するため、視聴できないエリア内を通ることを少なくでき、番組を継続して視聴することができる。

【0032】

さらに、本発明のナビゲーション装置は、前記利用者が前記番組表から複数の番組を選択したとき、前記ナビゲーション手段は、前記複数の番組の放送時間帯および前記目的地までの到着予定時刻に基づいて前記利用者が選択したそれぞれの番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して前記目的地までの経路を探索する構成を有している。

10

【0033】

この構成により、複数の番組の放送時間帯および目的地までの到着予定時刻に基づいて利用者が選択したそれぞれの番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して目的地までの経路を探索するため、複数の番組を視聴し続けることができる。

【0034】

さらに、本発明のナビゲーション装置は、前記複数の番組を選択した時点の後で前記到着予定時刻が変化したとき、前記ナビゲーション手段は、前記利用者が選択したそれぞれの番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して再び前記目的地までの経路を探索する構成を有している。

20

【0035】

この構成により、複数の番組を選択した時点の後で到着予定時刻が変化したとき、利用者が選択したそれぞれの番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して再び目的地までの経路を探索するため、到着予定時刻の影響を受けずに番組を視聴し続けることができる。

【0036】

さらに、本発明のナビゲーション装置は、前記利用者が、前記受信中の放送局から放送されている番組が終了する時刻以降に放送される番組を選択したとき、前記ナビゲーション手段は、前記利用者が選択した番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して再び前記目的地までの経路を探索する構成を有している。

30

【0037】

この構成により、利用者が受信中の放送局から放送されている番組が終了する時刻以降に放送される番組を選択したとき、利用者が選択した番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して再び目的地までの経路を探索するため、利用者が番組を視聴中に他の番組を選択した場合でも選択した番組を視聴し続けることができる。

【発明の効果】

【0038】

本発明は、利用者が移動中に番組を視聴していても希望する番組を視聴し続けることができる放送受信装置およびナビゲーション装置を提供するものである。

【発明を実施するための最良の形態】

40

【0039】

以下、本発明の実施の形態に係る放送受信装置について、図面を用いて説明する。

【0040】

本発明の実施の形態に係る放送受信装置のブロック図を図1に示す。本発明の実施の形態に係る放送受信装置は、車両などの移動体に搭載される。また、移動体は、自動車やバスなど移動する物体であれば如何なるものでもよい。

【0041】

放送受信装置は、番組およびこの番組に対応する時間帯を示したEPGを記憶するEPG記憶手段4と、番組を放送する放送局の受信可能なエリアを表す受信可能エリアを記憶する放送局別エリア記憶手段6と、地上波デジタル放送に用いられる地上波デジタル信号

50

を受信するアンテナ1と、このアンテナ1から受信した地上波デジタル信号から映像を表す映像信号、音声を表す音声信号や、データを表すデータ信号などに復調し、放送局から放送される番組を受信するとともに、現在位置が受信中の放送局の受信可能エリア外に移動したと判断したとき、受信中の放送局から放送されている番組と同じ番組を放送している他の放送局をEPGから検索して受信を切り替える放送受信手段2と、放送受信手段2によって復調されたデータを記憶するデータ記憶手段3と、GPS衛星から送信された信号を受信するGPSアンテナ7と、GPSアンテナ7によって受信されたGPS信号に基づいて放送受信装置の現在位置を検出する位置検出手段8と、地図を表示して目的地までの経路を探索して利用者を案内するナビゲーション手段9と、放送受信装置を制御する制御手段5とを備えて構成される。

10

**【0042】**

また、EPG記憶手段4には、SDメモ리카ード(Secure Digital memory card)やネットワークを介して得られたEPGが記憶される。放送局別エリア記憶手段6は、受信可能エリアに代えて放送局毎の放送周波数と地図とを関連付けた電界マップを記憶するようにしてもよい。

**【0043】**

以下、本発明の実施の形態に係る放送受信装置の動作について、図面を参照して説明する。

**【0044】**

アンテナ1で受信した地上波デジタル信号は、放送受信手段2によって映像信号、音声信号や、データ信号に復調される。データ信号は、データ記憶手段3に記憶される。

20

**【0045】**

また、利用者が1つの番組および目的地を選択し、目的地までの経路探索が、番組の受信中にナビゲーション手段9によって開始されると、現在受信している番組を表す番組データ、または、この番組を放送している放送局を表す放送局データが、制御手段5によってデータ記憶手段3から放送局別エリア記憶手段6に転送され記憶される。番組を放送中の放送局データおよび放送局の全ての受信可能エリアは、制御手段5によって放送局別エリア記憶手段6からナビゲーション手段9に転送される。

**【0046】**

ナビゲーション手段9は、案内中に位置検出手段8から得られた位置を示す位置情報に基づいて、現在受信中の放送局の受信可能エリア外に移動したと判断したとき、放送受信手段2は、制御手段5の指示によって受信中の放送局から放送されている番組と同じ番組を放送している他の放送局に切り替える。

30

**【0047】**

さらに、利用者が、EPG記憶手段4に格納されたEPGから番組を直接選択したとき、ナビゲーション手段9は、現在、受信可能エリア外にいるときでも利用者が選択した番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して目的地までの経路を探索する。

**【0048】**

より詳細には、ナビゲーション手段9は、道路に関する道路網データと放送局の受信可能エリアとを関連づけた経路探索用のデータを作成する。また、利用者は、EPGから見たい番組を放送している放送局を選択したとき、ナビゲーション手段9は、経路探索用のデータに基づいて利用者が選択した放送局の受信可能エリア内の道路を受信可能エリア外の道路よりも優先して目的地までの経路を探索する。例えば、ナビゲーション手段9は、利用者が選択した放送局の受信可能エリア内の道路のコストを0.8倍にし、受信可能エリア外の道路のコストを1.2倍にする等の処理を施した経路探索用のデータを作成し、作成した経路探索用のデータに従って目的地までの最適な経路を求めるようにする。なお、道路のコストとは、最適な経路を求める時に用いられる評価値である。ナビゲーション手段9は、評価値が大きい道路ほど優先せずに目的地までの経路を探索し、評価値が小さい道路ほど優先して目的地までの経路を探索する。このように、番組の放送時間帯に放送局の受信可能エリア内を走行するように経路を求める。なお、放送受信装置は、番組もし

40

50

くは放送局の変更、または、現在時刻に応じて、当初探索した目的地までの経路を再度修正して経路探索することもできる。また、利用者が選択した番組の放送時間帯のみ、放送局の受信可能エリアを通過するように経路を探索するようにしてもよい。

【0049】

さらに、利用者が、EPGから複数の番組を選択したとき、ナビゲーション手段9は、複数の番組の放送時間帯および目的地までの到着予定時刻に基づいて、利用者が選択したそれぞれの番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して経路を探索するを行うようにしてもよい。なお、複数の番組は、放送される放送時間帯が互いに重なるものでもよいし、放送時間帯が互いに異なるものでもよい。

【0050】

さらに、複数の番組を選択した時点の後で、渋滞など道路状況の影響で到着予定時刻が変化したとき、ナビゲーション手段9は、利用者が選択したそれぞれの番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して再び目的地までの経路を探索するようにしてもよい。

【0051】

なお、利用者が、現在受信中の放送局から放送されている番組が終了する時刻以降に放送される番組を選択したとき、ナビゲーション手段9は、利用者が選択した番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して、到着予定時刻および通過予定時刻に基づいて再び目的地までの経路を探索するようにしてもよい。

【0052】

以上説明したように、本発明の実施の形態に係る放送受信装置は、受信中の放送局の受信可能エリア外に移動したと判断したとき、受信中の放送局から放送されている番組と同じ番組を放送している他の放送局に切り替えるため、利用者が移動中に番組を視聴していても同じ番組を視聴し続けることができる。

【0053】

また、利用者が番組表から選択した番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して目的地までの経路を探索するため、視聴できないエリア内を通ることを少なくでき、番組を継続して視聴することができる。

【0054】

また、複数の番組の放送時間帯および目的地までの到着予定時刻に基づいて利用者が選択したそれぞれの番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して目的地までの経路を探索するため、複数の番組を視聴し続けることができる。

【0055】

また、複数の番組を選択した時点の後で到着予定時刻が変化したとき、利用者が選択したそれぞれの番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して再び目的地までの経路を探索するため、到着予定時刻の影響を受けずに番組を視聴し続けることができる。

【0056】

また、利用者が受信中の放送局から放送されている番組が終了する時刻以降に放送される番組を選択したとき、利用者が選択した番組を放送する放送局の受信可能エリアを優先して再び目的地までの経路を探索するため、利用者が番組を視聴中に他の番組を選択した場合でも選択した番組を視聴し続けることができる。

【0057】

なお、図1に示した放送受信装置は、GPSアンテナ7および位置検出手段8に代えて、図2に示すように、放送受信装置の現在位置を入力する位置入力手段18を備え、この位置入力手段18を備えた形態で本発明を実施してもよい。

【0058】

また、図1に示した放送受信装置は、放送受信手段2およびデータ記憶手段3を備えずに、図3に示すように、本発明の受信放送局選択手段(例えば、制御手段5)が、受信中の放送局から放送されている番組と同じ番組を放送している他の放送局をEPGから選出するように構成し、ナビゲーション装置とした形態で本発明を実施してもよい。すなわち、図3に示したナビゲーション装置では、ナビゲーション手段9が、位置検出手段8から

10

20

30

40

50

得られた位置を示す位置情報に基づいて、受信中の放送局の受信可能エリア外に現在位置が移動したと判断したとき、制御手段5が、受信中の放送局から放送されている番組と同じ番組を放送している他の放送局を選出し、選出した他の放送局に切り替えるように外部の放送受信装置に指示する。また、図3に示したナビゲーション装置のデータEPG記憶手段12は、外部の放送受信装置から取得してEPGデータを記憶するように構成される。

【産業上の利用可能性】

【0059】

以上のように、本発明にかかる放送受信装置およびナビゲーション装置は、利用者が移動中に番組を視聴していても希望する番組を視聴し続けることができるという効果を有し、移動体に搭載され、目的地までの経路を探索して利用者を案内する放送受信装置およびナビゲーション装置等として有用である。

10

【図面の簡単な説明】

【0060】

【図1】本発明の実施の形態に係る放送受信装置のブロック図

【図2】本発明の実施の形態に係る放送受信装置の他の態様を表すブロック図

【図3】本発明の実施の形態に係るナビゲーション装置のブロック図

【図4】従来のナビゲーションシステムのシステム構成の一例を示すブロック図

【符号の説明】

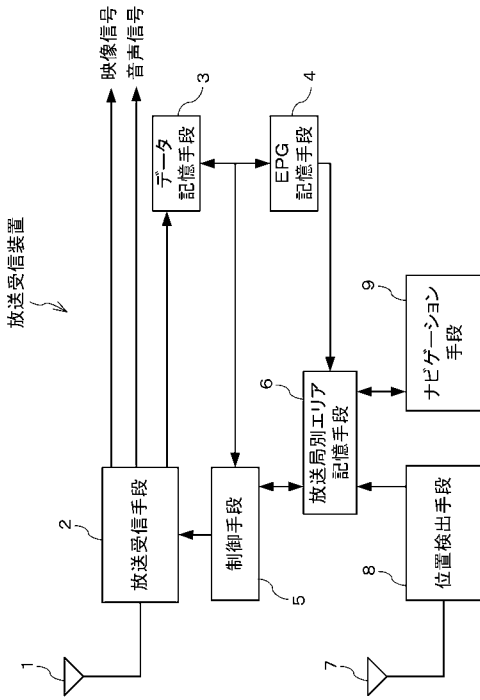
【0061】

20

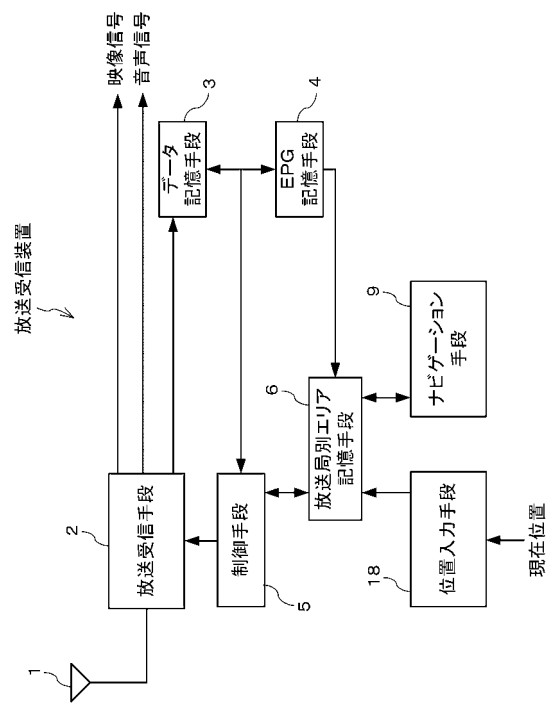
- 1、10 アンテナ
- 2 放送受信手段
- 3 データ記憶手段
- 4 EPG記憶手段
- 5、13 制御手段
- 6 放送局別エリア記憶手段
- 7、15 GPSアンテナ
- 8 位置検出手段
- 9、17 ナビゲーション手段
- 11 デジタル放送受信手段
- 12 データEPG記憶手段
- 14 地域別放送局記憶手段
- 16 位置処理手段
- 18 位置入力手段

30

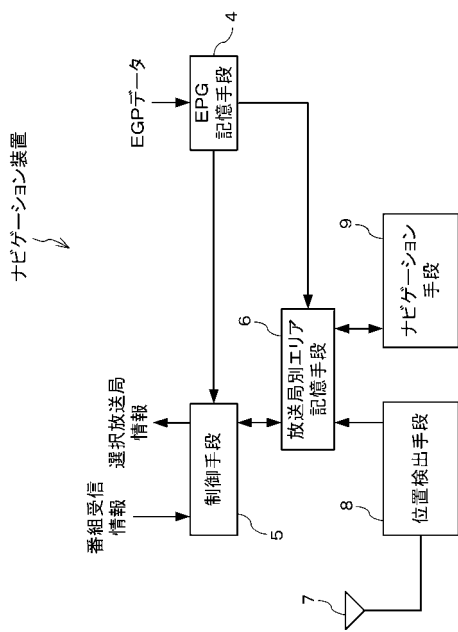
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】

