

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3961299号

(P3961299)

(45) 発行日 平成19年8月22日(2007.8.22)

(24) 登録日 平成19年5月25日(2007.5.25)

(51) Int. Cl.

H04N 5/44 (2006.01)

F I

H04N 5/44

H

請求項の数 15 (全 22 頁)

(21) 出願番号 特願2002-7971 (P2002-7971)
 (22) 出願日 平成14年1月16日(2002.1.16)
 (65) 公開番号 特開2003-209754 (P2003-209754A)
 (43) 公開日 平成15年7月25日(2003.7.25)
 審査請求日 平成16年11月30日(2004.11.30)

(73) 特許権者 000005016
 パイオニア株式会社
 東京都目黒区目黒1丁目4番1号
 (74) 代理人 100083839
 弁理士 石川 泰男
 (72) 発明者 橋本 和憲
 東京都大田区大森西4丁目15番5号 パ
 イオニア株式会社 大森工場内

審査官 川崎 優

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 チャンネルジャンル決定装置、チャンネルジャンル決定方法およびチャンネルジャンル決定処理プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

各放送チャンネルの放送内容を一義的に示すジャンルを決定するチャンネルジャンル決定装置であって、

各前記放送チャンネル毎に放送される各番組のジャンルを示すジャンル情報および当該各番組情報の放送時間を示す放送時間情報を取得する取得手段と、

前記各放送チャンネル毎に、前記ジャンル情報に基づいて前記各番組を分類するとともに当該分類された各ジャンル毎の放送時間を算出する算出手段と、

前記算出された各ジャンル毎の放送時間に基づいて前記各放送チャンネルのジャンルを決定する決定手段と、

を備えたことを特徴とするチャンネルジャンル決定装置。

【請求項2】

請求項1に記載のチャンネルジャンル決定装置において、

前記取得手段が、前記番組を配信する配信装置によって提供された前記ジャンル情報および前記放送時間情報を少なくとも有する番組情報を取得することを特徴とするチャンネルジャンル決定装置。

【請求項3】

請求項2に記載のチャンネルジャンル決定装置において、

前記取得手段が、将来放送予定の前記番組情報を予め取得することを特徴とするチャンネルジャンル決定装置。

【請求項 4】

請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載のチャンネルジャンル決定装置において、
前記決定手段が一定周期毎に前記各放送チャンネルのジャンルを決定することを特徴とするチャンネルジャンル決定装置。

【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載のチャンネルジャンル決定装置において、
前記決定手段が、前記各チャンネルのジャンルを決定するときに、前記算出手段によって算出された前記各ジャンル毎の放送時間のうち最多放送時間を有するジャンルを、前記各チャンネルのジャンルに決定することを特徴とするチャンネルジャンル決定装置。

【請求項 6】

10

請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載のチャンネルジャンル決定装置において、
前記算出手段が、前記各チャンネル毎に前記各ジャンル毎の放送時間を算出する際に、何れのジャンルの放送時間も総放送時間における一定の割合を越えないときは、前記決定手段が当該チャンネルのジャンルを総合ジャンルに決定することを特徴とするチャンネルジャンル決定装置。

【請求項 7】

請求項 1 乃至 6 のいずれか一項に記載のチャンネルジャンル決定装置において、
前記算出手段が、前記各ジャンル毎の放送時間を算出する場合に、前記ジャンル毎に前記放送時間を積算する積算手段を有し、

前記決定手段が、当該各ジャンル毎に積算された放送時間である積算時間に基づいて前記各放送チャンネルのジャンルを決定することを特徴とするチャンネルジャンル決定装置。

20

【請求項 8】

請求項 7 に記載のチャンネルジャンル決定装置において、
前記決定手段が一定周期毎に各放送チャンネルのジャンルを決定する場合であって、
前記積算手段が、前記チャンネル毎に前記ジャンル毎の放送時間を積算するときに、前回に積算した前記各ジャンルの積算時間の結果に基づいて当該ジャンル毎の放送時間を積算することを特徴とするチャンネルジャンル決定装置。

【請求項 9】

請求項 8 に記載のチャンネルジャンル決定装置において、
前記積算手段が、前回に積算した前記ジャンル毎の積算時間の結果に基づいて該ジャンル毎に放送時間を算出する場合に、前記前回の積算時間に基づいて各ジャンルにおける重み付けを算出し、当該重み付けを用いて前記各ジャンル毎の放送時間を積算することを特徴とするチャンネルジャンル決定装置。

30

【請求項 10】

放送チャンネル毎に放送される各番組の情報を取得する取得手段と、
前記取得手段によって取得された情報に基づいて、前記放送チャンネル毎に、前記情報に基づいて前記各番組を分類するとともに当該分類された各ジャンル毎の放送時間を算出する算出手段と、

前記算出された情報に基づいて前記各放送チャンネルのジャンルを決定する決定手段と

40

を備えたチャンネルジャンル決定装置におけるチャンネルジャンル決定方法であって、
各前記放送チャンネル毎に放送される各番組のジャンルを示すジャンル情報および当該各番組情報の放送時間を示す放送時間情報を前記取得手段が取得する取得処理工程と、
前記各放送チャンネル毎に、前記ジャンル情報に基づいて前記各番組を分類するとともに当該分類された各ジャンル毎の放送時間を前記算出手段が算出する算出処理工程と、
前記算出された各ジャンル毎の放送時間に基づいて前記各放送チャンネルのジャンルを前記決定手段が決定する決定処理工程と、

を含むことを特徴とする各放送チャンネルの放送内容を一義的に示すジャンルを決定するチャンネルジャンル決定方法。

50

【請求項 1 1】

請求項 1 0 に記載のチャンネルジャンル決定方法において、

前記取得処理工程においては、前記取得手段が前記番組を配信する配信装置によって提供された前記ジャンル情報および前記放送時間情報を少なくとも有する番組情報を取得することを特徴とするチャンネルジャンル決定方法。

【請求項 1 2】

請求項 1 1 に記載のチャンネルジャンル決定方法において、

前記取得処理工程においては、前記取得手段が将来放送予定の前記番組情報を予め取得することを特徴とするチャンネルジャンル決定方法。

【請求項 1 3】

請求項 1 0 乃至 1 2 のいずれか一項に記載のチャンネルジャンル決定方法において、

前記決定処理工程においては、前記決定手段が一定周期毎に前記各放送チャンネルのジャンルを決定することを特徴とするチャンネルジャンル決定方法。

【請求項 1 4】

請求項 1 0 乃至 1 3 のいずれか一項に記載のチャンネルジャンル決定方法において、

前記決定処理工程においては、前記決定手段が前記各チャンネルのジャンルを決定するときに、前記算出された前記各ジャンル毎の放送時間のうち最多放送時間を有するジャンルを、前記各チャンネルのジャンルに決定することを特徴とするチャンネルジャンル決定方法。

【請求項 1 5】

コンピュータによって、各放送チャンネルの放送内容を一義的に示すジャンルを決定するチャンネルジャンル決定処理プログラムであって、

前記コンピュータを、

各前記放送チャンネル毎に放送される各番組のジャンルを示すジャンル情報および当該各番組情報の放送時間を示す放送時間情報を取得する取得手段、

前記各放送チャンネル毎に、前記ジャンル情報に基づいて前記各番組を分類するとともに当該分類された各ジャンル毎の放送時間を算出する算出手段、

前記算出された各ジャンル毎の放送時間に基づいて前記各放送チャンネルのジャンルを決定する決定手段、

として機能させることを特徴とするチャンネルジャンル決定処理プログラム。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、多チャンネル放送を受信するテレビジョン放送受信機に関し、特に、各番組毎に提供されるジャンル情報に基づいて各放送チャンネルのジャンルを判別する装置および方法に関する。

【0002】**【従来の技術】**

近年、放送衛星や通信衛星などの人工衛星を介して、デジタル化したテレビジョン信号を伝送し、各家庭においてこれを受信してテレビ番組を視聴するデジタル放送システムが運用されている。この種のシステムでは、多くの放送チャンネルを確保することができるので、非常に多数の番組を放送することができるようになっている。

【0003】

このようなシステムでは、多数の番組の放送内容を示す番組情報、例えば、B S (Broadcasting Satellite) デジタル放送や C S (Communication Satellite) デジタル放送における番組配列情報 (以下、S I (Service Information) 情報) を T V 番組の映像・音声情報 (以下、映像・音声データという) と共に衛星から各家庭のテレビジョン放送受信機に送信するようになっており、各テレビジョン放送受信機で映像・音声データを T V ディスプレイに出力するとともに、番組情報を抽出し、当該番組情報を用いてユーザに対して様々なサービスを提供するようになっている。

10

20

30

40

50

【0004】

この番組情報の利用形態の代表的なものに、当該S I情報に基づいて電子番組ガイド（以下、EPGという）を生成し、当該EPGに基づいて放送チャンネルの選択を可能にするシステムがある。

【0005】

具体的には、当該システムは、当該番組情報に基づいて各放送チャンネルの放送されている番組内容と当該放送チャンネルを示す電子番組ガイドを生成してTVディスプレイ上に表示するとともに、このTVディスプレイに表示されたEPGに基づいてユーザがチャンネル選択可能に構成し、放送チャンネル選択における操作性を向上させることができるようになっている。

10

【0006】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、上述のようなテレビジョン放送受信機にあっては、EPGを生成して表示させるようにしても、放送チャンネルのジャンルを判別することができないので、チャンネル選択における選択操作が煩雑になるという問題を有していた。

【0007】

具体的には、BSデジタル放送・CSデジタル放送およびケーブルテレビなどによる多チャンネルの放送を受信する場合に、当該受信機において選択するチャンネル数が膨大になるため、番組毎に番組内容の提示が行われるEPGを利用したとしても、チャンネル順、すなわち、放送局が放送波を提供する際に割り当てられている周波数順に番組表示を行うことになり、一度にTVディスプレイに表示されるチャンネル数は限られているので、ユーザの希望する番組を簡易にかつ迅速に選択することが困難であった。

20

【0008】

特に、複数の放送事業者から提供された放送波を受信する場合には、100chや200chといった同一番号のチャンネルが存在し、選択操作の混乱が生ずる可能性があるとともに、上述のようにチャンネル順選択の場合には、放送事業者および放送チャンネルに基づいてチャンネル順選択が行われるので、ユーザの希望する番組を簡易にかつ迅速に行うことができないという問題が生じていた。

【0009】

本発明は、上記の各問題点に鑑みて為されたもので、その課題は、容易に放送チャンネルの選択できるようチャンネル毎にジャンルを決定することができるチャンネルジャンル決定装置を提供することにある。

30

【0010】**【課題を解決するための手段】**

上記の課題を解決するために、請求項1に記載の発明は、各放送チャンネルの放送内容を一義的に示すジャンルを決定するチャンネルジャンル決定装置であって、各前記放送チャンネル毎に放送される各番組のジャンルを示すジャンル情報および当該各番組情報の放送時間を示す放送時間情報を取得する取得手段と、前記各放送チャンネル毎に、前記ジャンル情報に基づいて前記各番組を分類するとともに当該分類された各ジャンル毎の放送時間を算出する算出手段と、前記算出された各ジャンル毎の放送時間に基づいて前記各放送チャンネルのジャンルを決定する決定手段と、を備えた構成を有している。

40

【0011】

この構成により、請求項1に記載の発明では、各チャンネル毎に、ジャンル情報に基づいて各番組を分類するとともに当該分類された各ジャンル毎の放送時間情報を算出し、この算出された各ジャンル毎の放送時間に基づいて各放送チャンネルのジャンルを決定する。

【0012】

したがって、各番組情報のジャンル情報および放送時間情報に基づいて各放送チャンネルのジャンルを決定することができ、放送チャンネルのジャンル分け、すなわち、グループ分けが可能となるので、例えば、各放送チャンネルの選択順を、テレビ放送などの番組情報が提供される周波数順に変えて、ジャンル毎（グループ毎）に並べ替えるなどチャンネル

50

ル選択における操作性および利便性を向上させることに利用することができる。

【0013】

また、請求項2に記載の発明は、請求項1に記載のチャンネルジャンル決定装置において、前記取得手段が、前記番組を配信する配信装置によって提供された前記ジャンル情報および前記放送時間情報を少なくとも有する番組情報を取得する構成を有している。

【0014】

この構成により、請求項2に記載の発明では、テレビ放送やインターネットなどの番組を配信する配信装置によって提供されたジャンル情報および放送時間情報を少なくとも有する番組情報を取得する。

【0015】

したがって、提供された番組情報を取得することによってジャンル情報および放送時間情報を容易にかつ確実に取得することができるので、各放送チャンネルのジャンル決定を確実に行うことができる。

【0016】

また、請求項3に記載の発明は、請求項2に記載のチャンネルジャンル決定装置において、前記取得手段が、将来放送予定の前記番組情報を予め取得する構成を有している。

【0017】

この構成により、請求項3に記載の発明では、ジャンル情報および放送時間情報を有する番組情報を予め取得する。

【0018】

したがって、今後提供される番組の個々の内容に基づいて各放送チャンネルのジャンル決定を行うことのできるため、ユーザが放送チャンネルを選択する際には適切なジャンル分けが行われた各放送チャンネルのジャンルに基づいて選択操作が可能となる。

【0019】

また、請求項4に記載の発明は、請求項1乃至3のいずれか一項に記載のチャンネルジャンル決定装置において、前記決定手段が一定周期毎に前記各放送チャンネルのジャンルを決定する構成を有している。

【0020】

この構成により、請求項4に記載の発明では、一定周期毎に各放送チャンネルのジャンルを決定する。

【0021】

したがって、時間経過とともに放送チャンネルの番組内容が変化した場合であっても、または、一定時期のみ放送チャンネルの番組内容が特化した場合であっても、それに対応したジャンル決定を行うことができるようになっている。

【0022】

また、請求項5に記載の発明は、請求項1乃至4のいずれか一項に記載のチャンネルジャンル決定装置において、前記決定手段が、前記各チャンネルのジャンルを決定するときに、前記算出手段によって算出された前記各ジャンル毎の放送時間のうち最多放送時間を有するジャンルを、前記各チャンネルのジャンルに決定する構成を有している。

【0023】

この構成により、請求項5に記載の発明では、各ジャンル毎に算出された放送時間のうち、最多放送時間を有するジャンルをその放送チャンネルのジャンルに設定するので、放送チャンネルの放送内容を的確に示すジャンルを決定することができる。

【0024】

また、請求項6に記載の発明は、請求項1乃至5のいずれか一項に記載のチャンネルジャンル決定装置において、前記算出手段が、前記各チャンネル毎に前記各ジャンル毎の放送時間を算出する際に、何れのジャンルの放送時間も総放送時間における一定の割合を越えないときは、前記決定手段が当該チャンネルのジャンルを総合ジャンルに決定する構成を有している。

【0025】

この構成により、請求項に6記載の発明では、何れのジャンルの放送時間においても予め設定された放送時間を越えないときは、決定手段が当該チャンネルのジャンルを2以上のジャンルの番組を有する総合ジャンルに決定するので、1つのジャンルに番組内容が集中しない放送チャンネルに対しては、総合ジャンルとしての確に放送チャンネルの放送内容を示すジャンルに決定することができる。

【0026】

また、請求項7に記載の発明は、請求項1乃至6のいずれか一項に記載のチャンネルジャンル決定装置において、前記算出手段が、前記各ジャンル毎の放送時間を算出する場合に、前記ジャンル毎に前記放送時間を積算する積算手段を有し、前記決定手段が、当該各ジャンル毎に積算された放送時間である積算時間に基づいて前記各放送チャンネルのジャンルを決定する構成をしている。

10

【0027】

この構成により、請求項7に記載の発明では、各放送チャンネル毎にジャンルを決定するときに、各ジャンルに分類された番組情報における放送時間情報を積算し、当該ジャンル毎に積算された積算時間に基づいて各放送チャンネルのジャンルを決定する。

【0028】

したがって、各ジャンル毎に積算時間に基づいて各放送チャンネルのジャンルを決定することができるので、ジャンルを決定する際の処理を複雑にすることなく、容易にかつ確実に各放送チャンネルのジャンルを判断することができる。

【0029】

20

また、請求項8に記載の発明は、請求項7に記載のチャンネルジャンル決定装置において、前記決定手段が一定周期毎に各放送チャンネルのジャンルを決定する場合であって、前記積算手段が、前記チャンネル毎に前記ジャンル毎の放送時間を積算するときに、前回に積算した前記各ジャンルの積算時間の結果に基づいて当該ジャンル毎の放送時間を積算する構成を有している。

【0030】

この構成により、請求項8に記載の発明では、各チャンネル毎に各ジャンル毎の放送時間を積算するときに、前回に積算した各ジャンルの積算時間の結果に基づいて当該各ジャンル毎の放送時間を積算する。

【0031】

30

したがって、過去に提供された番組の放送時間を考慮することができるので、例えば、任意の放送チャンネルで突発的に今までの放送内容と異なる内容の番組が提供されたとしても、直ちに決定するジャンルが変わることがなく、放送内容を的確に示すジャンルを決定することができる。

【0032】

また、請求項9に記載の発明は、請求項8に記載のチャンネルジャンル決定装置において、前記積算手段が、前回に積算した前記ジャンル毎の積算時間の結果に基づいて該ジャンル毎に放送時間を算出する場合に、前記前回の積算時間に基づいて各ジャンルにおける重み付けを算出し、当該重み付けを用いて前記各ジャンル毎の放送時間を積算する構成を有している。

40

【0033】

この構成により、請求項9に記載の発明では、放送時間を積算するときに、前回の積算時間に基づいて重み付けを算出して各ジャンルにおける今回の放送時間を積算するので、的確に放送内容を示すジャンルを決定することができる。

【0034】

また、請求項10に記載の発明は、放送チャンネル毎に放送される各番組の情報を取得する取得手段と、前記取得手段によって取得された情報に基づいて、前記放送チャンネル毎に、前記情報に基づいて前記各番組を分類するとともに当該分類された各ジャンル毎の放送時間を算出する算出手段と、前記算出された情報に基づいて前記各放送チャンネルのジャンルを決定する決定手段と、を備えたチャンネルジャンル決定装置におけるチャンネル

50

ルジャンル決定方法であって、各前記放送チャンネル毎に放送される各番組のジャンルを示すジャンル情報および当該各番組情報の放送時間を示す放送時間情報を前記取得手段が取得する取得処理工程と、前記各放送チャンネル毎に、前記ジャンル情報に基づいて前記各番組を分類するとともに当該分類された各ジャンル毎の放送時間を前記算出手段が算出する算出処理工程と、前記算出された各ジャンル毎の放送時間に基づいて前記各放送チャンネルのジャンルを前記決定手段が決定する決定処理工程と、を含む構成を有している。

【0035】

この構成により、請求項10に記載の発明では、各チャンネル毎に、ジャンル情報に基づいて各番組を分類するとともに当該分類された各ジャンル毎の放送時間情報を算出し、この算出された各ジャンル毎の放送時間に基づいて各放送チャンネルのジャンルを決定する。

10

【0036】

したがって、各番組情報のジャンル情報および放送時間情報に基づいて各放送チャンネルのジャンルを決定することができ、放送チャンネルのジャンル分け、すなわち、グループ分けが可能となるので、例えば、各放送チャンネルの選択順を、テレビ放送などの番組情報が提供される周波数順に変えて、ジャンル毎（グループ毎）に並べ替えるなどチャンネル選択における操作性および利便性を向上させることに利用することができる。

【0037】

また、請求項11に記載の発明は、請求項10に記載のチャンネルジャンル決定方法において、前記取得処理工程においては、前記取得手段が前記番組を配信する配信装置によって提供された前記ジャンル情報および前記放送時間情報を少なくとも有する番組情報を取得する構成を有している。

20

【0038】

この構成により、請求項11に記載の発明では、テレビ放送やインターネットなどの番組を配信する配信装置によって提供されたジャンル情報および放送時間情報を少なくとも有する番組情報を取得する。

【0039】

したがって、提供された番組情報を取得することによってジャンル情報および放送時間情報を容易にかつ確実に取得することができるので、各放送チャンネルのジャンル決定を確実に行うことができる。

30

【0040】

また、請求項12に記載の発明は、請求項11に記載のチャンネルジャンル決定方法において、前記取得処理工程においては、前記取得手段が将来放送予定の前記番組情報を予め取得する構成を有している。

【0041】

この構成により、請求項12に記載の発明では、ジャンル情報および放送時間情報を有する番組情報を予め取得する。

【0042】

したがって、今後提供される番組の個々の内容に基づいて各放送チャンネルのジャンル決定を行うことができるので、ユーザが放送チャンネルを選択する際には適切なジャンル分けが行われた各放送チャンネルのジャンルに基づいて選択操作が可能となる。

40

【0043】

また、請求項13に記載の発明は、請求項10乃至12のいずれか一項に記載のチャンネルジャンル決定方法において、前記決定処理工程においては、前記決定手段が一定周期毎に前記各放送チャンネルのジャンルを決定する構成を有している。

【0044】

この構成により、請求項13に記載の発明では、一定周期毎に各放送チャンネルのジャンルを決定する。

【0045】

したがって、時間経過とともに放送チャンネルの番組内容が変化した場合であっても、ま

50

たは、一定時期のみ放送チャンネルの番組内容が特化した場合であっても、それに対応したジャンル決定を行うことができるようになっている。

【0046】

また、請求項14に記載の発明は、請求項10乃至13のいずれか一項に記載のチャンネルジャンル決定方法において、前記決定処理工程においては、前記決定手段が前記各チャンネルのジャンルを決定するときに、前記算出された前記各ジャンル毎の放送時間のうち最多放送時間を有するジャンルを、前記各チャンネルのジャンルに決定する構成を有している。

【0047】

この構成により、請求項14に記載の発明では、各ジャンル毎に算出された放送時間のうち、最多放送時間を有するジャンルをその放送チャンネルのジャンルに設定するので、放送チャンネルの放送内容を的確に示すジャンルを決定することができる。

10

【0048】

また、請求項15に記載の発明は、コンピュータによって、各放送チャンネルの放送内容を一義的に示すジャンルを決定するチャンネルジャンル決定処理プログラムであって、前記コンピュータを、各前記放送チャンネル毎に放送される各番組のジャンルを示すジャンル情報および当該各番組情報の放送時間を示す放送時間情報を取得する取得手段、前記各放送チャンネル毎に、前記ジャンル情報に基づいて前記各番組を分類するとともに当該分類された各ジャンル毎の放送時間を算出する算出手段、前記算出された各ジャンル毎の放送時間に基づいて前記各放送チャンネルのジャンルを決定する決定手段、として機能させる構成を有している。

20

【0049】

この構成により、請求項15に記載の発明では、各チャンネル毎に、ジャンル情報に基づいて各番組を分類するとともに当該分類された各ジャンル毎の放送時間情報を算出し、この算出された各ジャンル毎の放送時間に基づいて各放送チャンネルのジャンルを決定する。

【0050】

したがって、各番組情報のジャンル情報および放送時間情報に基づいて各放送チャンネルのジャンルを決定することができ、放送チャンネルのジャンル分け、すなわち、グループ分けが可能となるので、例えば、各放送チャンネルの選択順を、テレビ放送などの番組情報が提供される周波数順に変えて、ジャンル毎（グループ毎）に並べ替えるなどチャンネル選択における操作性および利便性を向上させることに利用することができる。

30

【0051】

【発明の実施の形態】

次に、本発明に好適な実施の形態について、図面に基づいて説明する。

【0052】

なお、以下に説明する実施の形態は、衛星デジタル放送受信機に対して本発明に係るチャンネルジャンル決定装置を適用した場合の実施形態であり、図1～図10は、本発明に係るチャンネルジャンル決定装置の一実施形態を示す図である。

【0053】

40

〔衛星デジタル放送受信機の構成と概要動作〕

まず、図1、図2を用いて本実施形態における構成および概要動作について説明する。

【0054】

なお、図1は、本発明の一実施形態にかかる衛星デジタル放送受信機の構成を示す図であり、図2は、本発明の受信機の操作装置であるリモコン装置の外観図である。

【0055】

図1に示す衛星デジタル放送受信機（以下、単に受信機という）100は、視聴者の家庭に配置され、BS放送またはCS放送など衛星からのデジタル放送信号（放送波）を受信してテレビジョン（TV）番組を家庭のテレビジョン放送受信機の画面上に表示するようになり、同時に衛星から送られる番組内容を示す番組情報、例えば、SI情報の一

50

部であるE I T情報 (Event Information Table) 情報を受信し、当該E I T情報に基づいて放送チャンネルのジャンル決定 (以下、ジャンル決定処理という) および電子番組ガイド (E P G) の表示制御を行うようになっている。

【0056】

なお、本実施形態では、B S放送またはC S放送を受信する衛星デジタル放送受信機について説明するが、C A T V (Cable Television) などの有線テレビジョン放送の受信に適用することも可能である。

【0057】

図1に示すように、受信機100は、バス101に種々の要素が接続された構成を有しており、また、操作装置としての付属のリモコン装置102により操作可能に構成されている。

10

【0058】

この受信機100は、アンテナ103を介して衛星から送信された放送波を受信するチューナ104と、チューナ104によって抽出されたデジタル信号の復調処理を行う復調処理部105と、ユーザ契約情報などに基づいて放送波の受信限定処理を行う限定受信処理部106と、指定されたサービスにおける音声データと映像データを復調されたデジタル信号から抽出するデマルチプレクサ107と、抽出した映像データをデコードして番組映像データを生成するビデオデコーダ108と、デコードされた映像信号E P G表示データおよび後述するチャンネル選択リストを映像信号に変換するディスプレイプロセッサ109と、抽出した音声データをデコードして番組音声データを生成するオーディオデコーダ110と、デコードされた音声信号の音声処理を行う音声処理部111と、映像・音声データをそれぞれ表示および拡声するT Vディスプレイ112と、リモコン装置102によって指示信号を入力するインターフェース (以下、I / Oという) 113と、所定のグラフィックデータおよびテキストデータをそれぞれ格納するフラッシュメモリ114およびR O M 115と、後述するジャンル決定処理、チャンネル選択制御によって使用するデータを格納するR A M 116と、リモコン装置102によって選択されたチャンネルの映像・音声データをT Vディスプレイ202に表示するため、各部を制御するとともに後述する各放送チャンネルのジャンル決定処理およびチャンネル選択制御に基づいて各部を制御する制御部117と、を備えている。

20

【0059】

なお、チューナ104、復調処理部105、デマルチプレクサ107は、本発明に係る取得手段を構成するとともに、制御部117は、本発明に係る取得手段、算出手段、決定手段、積算手段を構成する。

30

【0060】

バス101にはモデム108を介して公衆回線、例えば、電話公衆網回線やインターネット回線が接続されており、ユーザ宅の電話やパソコンなどと接続し、放送局と視聴者家庭との間の必要な通信が行えるようになっている。

【0061】

リモコン装置102は、図2に示すように、リモコン装置102の上部に設けられた機能キー501～508と、当該リモコン装置102のほぼ中央に配置されたカーソル移動キー509～512と、決定キー513と、放送チャンネルの番号を入力する入力キー514と、音量の上下を行う音量キー515と、チャンネルを後述するチャンネル選択リストに基づいて順番に選択するU PキーおよびD O W Nキーのチャンネルキー516、517と、から構成される。

40

【0062】

なお、各機能キー501～508は、E P G操作などを行うためのキーであり、このキーを押し下げることによって、例えば、E P G番組表の表示制御等が行えるようになっている。また、カーソル移動キー509～512および決定キー513は、基本的には、E P G表示時のチャンネル選択等に用いられるようになっている。

【0063】

50

チューナ104は、アンテナ103を介して衛星から送信された放送波（例えば、RF信号）を受信するようになっており、ユーザの選択した受信帯域に同調して受信した信号波をデジタル信号であるIF（中間周波数）信号に変換し、復調処理部105に出力するようになっている。

【0064】

なお、この放送波には、上述したように、TV番組の映像・音声情報である映像・音声データと、ジャンル決定処理のために使用されるEIT情報と、が含まれている。

【0065】

復調処理部105は、入力されたデジタル信号を復調し、データフレームの再構成及び誤り訂正などの必要な処理を施し、暗号解読処理部（デスクランブラ）200を介して、MPEG2のトランスポートストリーム（以下、TS：Transport Streamという）形式でデータを、限定受信処理部106を介してデマルチプレクサ107に供給するようになっている。

10

【0066】

限定受信処理部106は、ユーザ契約情報などに基づいて放送波の受信限定処理を行うようになっている、具体的には以下の処理を行うようになっている。

【0067】

この限定受信処理部106は、事前契約型の限定放送がサービス単位又は番組単位で行われ、対象となるMPEG2のTSが暗号化され送信されるようになっているため、デスクランブラ200と、契約情報を記録し、視聴判定を行うICカード201と、から構成されるようになっている。

20

【0068】

このICカード201は、放送事業者共同運営のサービスセンターから各受信機ユーザへ配布され、このカードにはユーザと各放送事業者との契約状況に応じてユーザ契約情報が記載されており、一般に各ユーザ毎にその記載内容が異なっている。したがって、ユーザが限定放送番組を選択した場合、限定受信処理部106はユーザ契約情報と放送波から得られる暗号解読関連情報の双方を用い、ユーザが契約している場合にはMPEG2のTSの暗号解読を行い、ユーザはこの番組を視聴できるようになっている。一方、非契約の場合にはMPEG2のTSの暗号解読は行われず、ユーザはこの限定放送番組を視聴できないようになっている。また、ペイ・パー・ビュー（Pay Per View）番組の場合には、ユーザが番組を購入する度にICカード201に購入状況が記載され、一定期間毎に受信機側からモデム108、公衆回線を介して放送配信事業者側にペイ・パー・ビュー番組購入情報を送信するようになっている。

30

【0069】

デマルチプレクサ107は、入力されたMPEG2のTSから、指定されたサービスの音声データと映像データとを抽出し、それぞれオーディオデコーダ10とビデオデコーダ8に供給するようになっている。

【0070】

また、デマルチプレクサ107は、EIT情報および各部を制御する制御データを、入力されたMPEG2のTSから抽出するようになっており、この抽出したEIT情報を制御部117の制御下において当該制御部117および記憶手段であるRAM116に出力するようになっている。

40

【0071】

なお、音声データはMPEG2-Audio形式であり、映像データはMPEG2-Video形式である。また、EPG表示処理及び領域表示処理は当該EIT情報を利用して行われる。

【0072】

ビデオデコーダ108は、デマルチプレクサ107によって抽出された映像データが入力されるようになっており、この入力された映像データを復号して番組映像データを生成するとともに、この生成されたデータをディスプレイプロセッサ109に供給するようにな

50

っている。

【0073】

ディスプレイプロセッサ109には、デコードされた映像データが入力されるようになっており、このディスプレイプロセッサ109は、この入力された番組映像データに所定の処理を施して、映像出力を行うようになっている。

【0074】

また、ディスプレイプロセッサ109は、TVディスプレイ112の画面に表示させるよう番組映像上に文字情報などを重畳させる機能を有しており、後述するチャンネル選択リスト、および、EPG表示用データ及び座標データを、番組映像データ上に重畳し、又は番組映像データと置き換えられて出力するようになっている。

10

【0075】

オーディオデコーダ110には、デマルチプレクサ107によって抽出された音声データが入力されるようになっており、このオーディオデコーダ110は、入力された音声データを復号化して番組音声データを生成し、この番組音声データを音声処理部111に供給するようになっている。

【0076】

音声処理部111は、音声信号を増幅するアンプを有しており、入力された音声信号に所定の音声信号処理を行ってTVディスプレイ112に音声出力を行うようになっている。

【0077】

制御部117は、主にCPUによって構成されており、ユーザがリモコン装置102を使用して入力した指示信号に基づいてユーザの操作を認識するようになっている。したがって、この制御部117は、ユーザの指示に従って受信機100内の各要素を制御するようになっている、例えば、ユーザが指定したチャンネルの周波数に同調するための指示をチューナ104に送るようになっている。

20

【0078】

また、制御部117には、デマルチプレクサ107から出力されたEIT情報が入力されるようになっており、このEIT情報に基づいて後述する各放送チャンネルの内容を一時的に示すジャンルを決定するジャンル決定処理、ジャンル毎のチャンネル順選択を行うためのチャンネル選択制御を行うようになっている。

【0079】

なお、EIT情報の詳細について、並びに、ジャンル決定処理およびチャンネル選択制御の詳細については後述する。

30

【0080】

受信機100は、このような構成を有することによって、放送波を受信するとともに、リモコン装置102によって選択されたチャンネルのTV番組を表示および拡声するようになっている。

【0081】

また、受信機100が、EPGの表示の際を行うには、制御部117によって、RAM16に記憶されているEIT情報を元にしてEPGテキストデータ、リモコン装置102の数字キーの各設置位置に対応して分割された番組表表示面の各座標データを生成するとともに、フラッシュメモリ14内に記憶されている番組表の枠データなどのグラフィックデータ、ROM15内のフォントデータ、RAM16内のEPGテキストデータ及び番組表表示面の各座標データに基づいてEPG表示用データを生成するようになっている、制御部117からの切換指示に基づいて、ビデオデコーダ108からの番組映像データとEPG表示用データとを切り換え、又は番組データ上にEPG表示用データ及び上記座標データを重畳し、映像信号としてTVディスプレイ112に出力するようになっている。

40

【0082】

〔番組情報(EIT情報)〕

次に、図3を用いて衛星から送信されるデジタル信号および当該デジタル信号に含まれる番組情報について説明する。

50

【0083】

なお、図3は、CS放送におけるデジタル信号のデータ形式の概略図であり、図4は、放送波に含まれるEIT情報の構成を示す一例である。また、図5および図6は、コンテンツニブルおよびユーザニブルによってジャンルを特定する際のコンテンツニブルおよびユーザニブルとジャンルの対応例を示す図である。

【0084】

また、本実施形態では、CSデジタル放送、すなわち、EIT情報を用いて番組情報を説明するとともに、衛星放送における周波数帯域の場合を「CSチャンネル」と呼び、受信機100が受信する各放送番組の放送チャンネルと区別する。

【0085】

図3に示すように、衛星デジタル放送システムでは、複数のチャンネル（帯域）が設定され、各CSチャンネル毎に1つのMPEG2のTSを送信することができるようになっており、この1つのTSにより複数の、例えば4～6つのサービスを送信することが可能になっている。すなわち、1つのTSには複数の放送チャンネルがそれぞれ提供する番組（プログラム）が多重されている。

【0086】

CS放送の場合は、複数のCSチャンネルのうち何れか1つのCSチャンネル、例えば、CSチャンネル1の中に、各放送チャンネル用（100ch用、101ch用、102ch用）の映像・音声データおよび所定の制御を行う制御データの他に、全放送チャンネルのEIT情報、すなわち、全放送チャンネルの1週間分のEIT情報（以下、スケジュールEIT情報という）と現在放送中および次に放送予定の番組におけるEIT情報（以下、チャンネルEIT（ch-EIT）情報という）が多重されている。

【0087】

スケジュールEIT情報とは、一定期間内に今後放送が予定される全ての放送チャンネルにおける全番組のEIT情報であり、具体的には、全ての放送チャンネルの分の各番組におけるジャンル情報（ニブル）、放送開始時間および放送時間長のEIT情報（以下、番組EIT情報という）をいう。

【0088】

また、この番組EIT情報400は、例えば、全放送チャンネル毎の各番組毎に図4（a）（b）に示すような情報を有しており、提供されるチャンネル番号（ch番号）401の他、さまざまな情報が含まれている。

【0089】

特に、この番組EIT情報には、放送開始時間および放送時間長を示す時間情報402、ジャンルを分類するためのジャンルコードを有するニブル403、番組宣伝など受像機100に表示するキャラクターデータ404および番組名405などを含んでいる。

【0090】

例えば、図4（a）のEIT情報は、215チャンネルにおいて、1999年4月1日 7：00～ 24時間 番組名「ゲーム」、ジャンル「レジャー：コンピュータ／TVゲーム」（ユーザニブル）を示している。また、図4（b）のEIT情報は、251チャンネルにおいて、1999年4月1日 15：30～30分間 番組名「ニュース／スポーツ」、ジャンル「ニュース／報道：総合」（ユーザニブル）を示している。

【0091】

ニブル403とは、ジャンルを決定するためのジャンルコードの1の種類であり、このニブル403は、コンテンツニブル（Content nibble）、ユーザニブル（user nibble）など放送形態や放送事業者などにより定められ、数種類のニブルが規格化されている。

【0092】

図5、図6に示すように、コンテンツニブルおよびユーザニブルは、各ニブルとも2種類のニブル、すなわち、ニュースやドラマ、スポーツといった大まかなジャンルを示す大分類と、具体的なジャンルの内容、スポーツであれば、ゴルフ・野球といったようなことを示す中分類とがあり、この2種類のニブルに基づいてジャンルが特定できるようになって

10

20

30

40

50

いる。

【0093】

このように、本実施形態では、受信機100において、常に、他のチャンネルを視聴している場合であっても、CSチャンネル1を受信することにより、一週間分の全チャンネルの番組EIT情報を取得することができるようになっており、各取得した番組EIT情報400は、制御部117の指示に基づいて各放送チャンネル毎に時間情報402、ニブル403および番組名情報405をRAM116に格納するとともに、EPGを行うときは所定の処理を行うようになっている。

【0094】

なお、本実施形態では、CSデジタル放送におけるEIT情報を例示して説明したが、有線テレビジョン放送においてもEIT情報が提供されており、有線テレビジョン方法では、図7に示すように、スケジュールEIT情報、すなわち、全放送チャンネルの1週間分のEIT情報が何れかのCAチャンネル（例えば、CAチャンネル3）によって制御データとともに提供されるようになっている。

【0095】

また、本実施形態では、CSデジタル放送におけるEIT情報に基づいて説明したが、勿論、BSデジタル放送におけるSI情報も番組情報として適用可能である。

【0096】

〔チャンネルジャンルの決定処理およびジャンル経験値の算出処理〕

次に、図8を用いて上述したEIT情報に基づいて各放送チャンネルのチャンネルジャンルを決定するチャンネルジャンルの決定処理（以下、ジャンル決定処理という）、および、当該ジャンル決定処理における過去のジャンル経験値を算出する処理（以下、ジャンル経験値の算出処理という）について説明する。

【0097】

なお、図8は、本実施形態においてジャンル決定処理の動作を示すフローチャートであり、図9は、1週間毎に算出するジャンル経験値の算出処理の例を説明するための図である。

【0098】

また、当該ジャンル決定処理は、制御部117において行われているようになっており、予め設定された時間毎またはユーザが指定した時に当該ジャンル決定処理を行うとともに、各放送チャンネル毎にジャンルを決定するようになっている。例えば、1日に1度、1週間に1度、若しくは、1ヶ月に1度毎に、または、ユーザが任意に指定してときにジャンル決定処理を行うようになっている。ただし、本実施形態では1週間に一度指定された時間に当該ジャンル決定処理を行うものとする。

【0099】

まず、予め定められた指定時間であるか、または、ユーザによりリモコン装置102などの所定のキーボタンが押し下げられたか否かを判断する（ステップS11）。

【0100】

次いで、当該ジャンル決定処理を行う時間であること、または、ユーザによるキーボタンの押し下げされたことを認識した場合には、取得した全放送チャンネルの1週間分の番組EIT情報をRAM116から取得する（ステップS12）。

【0101】

なお、全放送チャンネルの1週間分の番組EIT情報は、RAM116に一定の時間毎に更新して格納しておくようになっているが、これに限るものでなく、当該ジャンル決定処理が行われる前までに最新の番組EIT情報がRAM116に格納されていればよい。

【0102】

次いで、以下に示す処理を放送チャンネル毎に行う。

【0103】

まず、RAM116に格納された各放送チャンネルのジャンル経験値を取得する（ステップS13）。このジャンル経験値とは、過去に決定された各放送チャンネルのジャンルに

10

20

30

40

50

基づいて算出された値であり、例えば、前回ジャンル決定処理時に算出されたジャンル順位によって定められた値である。なお、このジャンル経験値の算出方法の詳細については後述する。

【0104】

次いで、全放送チャンネルの番組 E I T 情報および各放送チャンネル毎に取得されたジャンル経験値に基づいて各放送チャンネルにおけるジャンル毎の総放送時間を算出する（ステップ S 1 4）。

【0105】

次いで、各放送チャンネル毎に、総放送時間が一番多いジャンルが一週間の総放送時間における一定の割合、例えば 50% 以上か否かを判断する（ステップ S 1 5）。50% 以上の場合には、その放送チャンネルのジャンルにその一番放送量があるジャンルを決定して（ステップ S 1 6）、当該ジャンル決定処理を繰り返すため、ステップ S 1 1 に戻る。一方、50% より低い場合には、その放送チャンネルのジャンルを「総合」ジャンルに決定して（ステップ S 1 7）、当該ジャンル決定処理を繰り返すため、ステップ S 1 1 に戻る。

10

【0106】

次に、上述したジャンル経験値の算出処理について説明する。

【0107】

なお、当該ジャンル経験値の算出処理は制御部 1 1 7 によって行われるようになっている。

20

【0108】

本実施形態では、一の放送チャンネルのジャンルを決定する場合に用いられた各ジャンルの算出された放送時間に基づいて当該各放送チャンネル毎に各ジャンルのジャンル経験値を算出するようになっている。

【0109】

具体的には、本実施形態では、上述のように、ジャンル決定処理を行う場合に、当該放送チャンネルにおいて総放送時間が一番多いジャンルを放送チャンネルのジャンルに決定するようになっており、ジャンル経験値を算出する場合には、このとき算出された各ジャンルの時間を用いるようになっている。

【0110】

すなわち、ジャンル決定処理において各チャンネルのジャンルを決定する際に各ジャンルにおける放送時間が算出されているので、この各順位に基づいて予め定められた係数を付与し、当該付与した係数をジャンル経験値として R A M 1 1 6 に放送チャンネルに関連付けて格納するようになっている。

30

【0111】

例えば、本実施形態では、以下に示す（式 1）により当該係数を算出するようになっている。

$$\text{係数} = \text{EXP} \left((1 - \text{順位}) / x \right) \quad \dots \text{（式 1）}$$

ただし、x は重み付け関数であり、例えば、本実施形態では $x = 4$ とする。

【0112】

このようにジャンル決定処理およびジャンル経験値算出処理を行うことにより、各放送チャンネルのジャンルを決定するようになっている。

40

【0113】

次に、図 9 を用いて上述のジャンル決定処理およびジャンル経験値算出処理の一例を示す。

【0114】

図 9（a）に示すように、全放送チャンネルの前回のジャンル経験値を 1 として（前回のジャンル経験値が無い場合など）、各ジャンルの放送時間が、100ch において、ニュース 650 時間、音楽 250 時間、アニメ 200 時間、101ch において、映画 700 時間、ニュース 200 時間、音楽 200 時間、および、102ch において、音楽 400

50

時間、映画 350 時間、ニュース 350 時間と各ジャンルの総放送時間が算出されたとすると、100chでは、

ニュース放送時間 = 650 × 1 = 650 時間

音楽放送時間 = 250 × 1 = 250 時間

アニメ放送時間 = 200 × 1 = 200 時間

より、当該 100ch のジャンルをニュースに決定し、ニュース、音楽、アニメのジャンル経験値を、それぞれ、1、0.78、0.61 に設定する。同様に、101chでは、

映画放送時間 = 700 × 1 = 700 時間

ニュース放送時間 = 200 × 1 = 200 時間

音楽放送時間 = 200 × 1 = 200 時間

10

より、ジャンルを映画に決定し、映画、ニュース、音楽のジャンル経験値を、それぞれ、1、0.78、0.78 に設定し、102chでは、

音楽放送時間 = 400 × 1 = 400 時間

映画放送時間 = 350 × 1 = 350 時間

ニュース放送時間 = 350 × 1 = 350 時間

より、ジャンルを音楽に決定し、音楽、映画、ニュースのジャンル経験値を、それぞれ、1、0.78、0.78 に設定する。

【0115】

次いで、さらに一定期間後、例えば、一週間後に、ジャンル決定処理およびジャンル経験値算出処理を行うときは、上述の各チャンネルのジャンル経験値に基づいてジャンル決定処理を行うようになっている。

20

【0116】

例えば、図9(b)に示すように、各ジャンルの放送時間が、100chにおいて、ニュース500時間、音楽600時間、101chにおいて、映画300時間、ニュース600時間、音楽200時間、および、102chにおいて、音楽750時間、映画350時間とすると、100chでは、

ニュース放送時間 = 500 × 1 = 500 時間

音楽放送時間 = 600 × 0.78 = 468 時間

より、ジャンルをニュースに決定し、ニュース、音楽のジャンル経験値を、それぞれ、1、0.78 に設定し、アニメは、最下位の 0.61 に設定する。同様に、101chでは

30

映画放送時間 = 300 × 1 = 300 時間

ニュース放送時間 = 600 × 0.78 = 468 時間

音楽放送時間 = 200 × 0.78 = 156 時間

より、ジャンルをニュースに決定し、ニュース、映画、音楽のジャンル経験値を、それぞれ、1、0.78、0.61 に設定し、102chでは、

音楽放送時間 = 750 × 1 = 750 時間

ニュース放送時間 = 350 × 0.78 = 273 時間

より、ジャンルを音楽に決定し、音楽、ニュースのジャンル経験値を、それぞれ、1、0.78 に設定し、映画は、最下位の 0.61 に設定する。

40

【0117】

以上のように、放送チャンネル毎にジャンルの決定およびジャンル経験値の設定を行うようになっており、ジャンル経験値の算出処理は、ジャンル決定処理が行われる毎に行われるようになっている。

【0118】

なお、本実施形態では、ジャンル経験値の設定において、放送時間が同位の場合には、同じ経験値を付与するようになっているが、例えば、その前回までの順位によって序列をつけてもよい。また、2回目以降のジャンル決定処理において放送時間が無いジャンルについては、最下位に設定しているが、これに限らず、他の方法により、放送時間の無い、または、一定の時間に満たないジャンルのジャンル経験値を算出してもよい。

50

【0119】

〔チャンネル選択制御〕

次に、図10を用いてチャンネル選択リストに基づいてユーザが放送チャンネルを選択する際のチャンネル選択の制御動作について説明する。

【0120】

なお、図10は、チャンネル選択リストとリモコン装置とを対応付けを説明するための図である。

【0121】

本実施形態では、上述したジャンル決定処理によって決定された各放送チャンネルのジャンルに基づいてチャンネル選択リストを生成するとともに、当該チャンネル選択リストと本発明の受信機100の操作装置であるリモコン装置102の操作キー、例えば、UPキー516、DOWNキー517とを対応させることにより、同一ジャンル毎に放送チャンネルをUPキー516、DOWNキー517によって連続して検索・選択することができるようになっている。

10

【0122】

このチャンネル選択リストとは、UPキー516、DOWNキー517のキーボタンによってチャンネル選択を行う際に使用する選択リストであり、本実施形態では、チャンネルジャンル決定処理によって各放送チャンネルのジャンル決定が行われる毎に、生成するようになっている。

【0123】

通常、チャンネル選択リストは、テレビジョン放送を受信する受信機において、放送局が放送波を提供する際に割り当てられている周波数順にUPキー516、DOWNキー517のキーボタンによってチャンネル選択を行うチャンネル順を示すようになっているが、これでは、多チャンネルを有する受信機では、順序よく放送チャンネルを選択する場合に、所望する放送チャンネルを見つけ出すには相当の時間が必要になる。

20

【0124】

そこで、本実施形態では、上述したようにジャンル決定処理によって分類された各放送チャンネルをジャンル毎に並べ替えたリスト、すなわち、同一ジャンル毎に分類され各放送チャンネルのチャンネル選択リストを生成することによって、同一ジャンル毎に放送チャンネルを連続して検索・選択することができるようになっている。

30

【0125】

具体的には、図10(a)に示すように、放送事業者（複数のテレビジョン放送を提供する放送事業者、例えば、CSデジタル放送を提供する放送事業者）Aによって100ch、105ch、106ch、110ch、115ch、200chが提供されるとともに、放送事業者（例えば、CSデジタル放送を提供する放送事業者Aとは別の放送事業者）Bによって100ch、105ch、120ch、130chが提供されている場合であって、上述したチャンネル決定処理において、放送事業者Aにおける100chがニュース、105chがアニメ、106chがスポーツ、110chが音楽、115chが映画および200chが音楽と決定されているとともに、放送事業者Bにおける100chが映画、105chがニュース、120chがスポーツおよび130chがアニメと決定された場合に、通常は、当該図10(a)に示すように、ユーザが、UPキー516、DOWNキー517によってチャンネルを選択すると、各放送事業者毎にチャンネル順に選択制御がなされるようになる。

40

【0126】

しかしながら、本実施形態では、制御部117によってジャンル毎に分類することにより、図10(b)に示すように、各放送チャンネルをジャンル毎に並べ替えたチャンネル選択リストを生成し、このチャンネル選択リストに基づいて放送チャンネルが選択された場合には、当該選択された放送チャンネルをTVディスプレイ112に表示するようになっている。

【0127】

50

すなわち、ニュースであれば、ニュースのジャンルを有する放送チャンネルを、アニメであれば、アニメのジャンルを有する放送チャンネルを、UPキー516またはDOWNキー517によって連続して選択できるように配列するようになっている。

【0128】

本実施形態では、このような機能を実現するために、制御部117は、放送チャンネルのジャンルを決定するジャンル決定処理を行う毎に、当該ジャンル決定された各放送チャンネルに基づいてチャンネル選択リストを生成し、当該チャンネル選択リストを当該チャンネル順選択を行う際の操作キーに対応させるよう各部を制御するとともに、当該チャンネル選択リストをRAM116に格納するようになっている。

【0129】

また、制御部117は、当該チャンネル選択リストによってチャンネル選択を行う際には、当該チャンネル選択リストとリモコン装置102の操作キーを対応づけて、チューナ104を制御するようになっている。

【0130】

以上により本実施形態によれば、衛星から送信された予め将来放送予定のEIT情報を取得することによってジャンル情報および放送時間情報を取得することができ、各チャンネル毎に、当該ジャンル情報および放送時間情報に基づいて各番組を分類するとともに当該分類された各ジャンル毎の放送時間情報を算出し、この算出された各ジャンル毎の放送時間に基づいて各放送チャンネルのジャンルを決定することができる。

【0131】

したがって、各番組情報のジャンル情報および放送時間情報に基づいて各放送チャンネルのジャンルを決定することができ、放送チャンネルのジャンル分け、すなわち、グループ分けが可能となるので、各放送チャンネルの選択順を、テレビ放送などの番組情報が提供される周波数順に変えて、ジャンル毎に並べ替えることができるとともに、今後提供される番組の個々の内容に基づいて各放送チャンネルのジャンル決定を行うことのできる、チャンネル選択における操作性および利便性を向上させることに利用することができる。

【0132】

また、一定周期毎に各放送チャンネルのジャンルを決定することのできる、時間経過とともに放送チャンネルの番組内容が変化した場合であっても、または、一定時期のみ放送チャンネルの番組内容が特化した場合であっても、各放送チャンネルをそれに対応したジャンル決定を行うことができるようになっている。

【0133】

なお、本実施形態では、各番組のジャンルを示すニブルを放送波とともに提供されるEIT情報を取得することによって得るようになっているが、これに限らず、放送波とは別にインターネットなどによって提供される情報を受信することによって取得するようにしてもよい。

【0134】

また、本実施形態では、EIT情報の取得において、放送が将来予定される一定期間（1週間）の各放送チャンネル毎各番組毎のEIT情報を有するスケジュールEIT情報を取得することによって各番組の番組EIT情報を取得するようになっているが、図3に示すように各CSチャンネルで提供される番組EIT(ch-EIT)情報303を各放送チャンネル毎、各番組毎に取得することによって当該各番組毎のEIT情報を取得するようにしてもよい。

【0135】

すなわち、各放送チャンネル毎に現在放送中の番組または次の番組についての各番組情報をRAM116に蓄積しておき、予め設定された時間毎に当該蓄積された番組情報に基づいて上述のようにチャンネル選択リストを生成するようにしてもよい。

【0136】

さらに、上述したスケジュールEIT情報またはch-EIT情報に限らず、1ヶ月、2ヶ月先の将来放送が予定される番組のEIT情報若しくは過去に提供されたEIT情報に

10

20

30

40

50

よって適宜チャンネル選択リストを生成するようにしてもよい。

【0137】

例えば、過去のEIT情報によってチャンネル選択リストを生成する場合には、過去に提供されたEIT情報を適宜RAMに格納しておく、または、インターネットなどを通じて各放送局のサーバなどから取得するようにする。

【0138】

また、本実施形態では、上述したような受信機100において、ジャンル決定処理、チャンネル選択動作を行うようになっていたが、制御部117をコンピュータおよびメモリなどの記録装置によって構成し、チャンネルジャンルの決定処理、ジャンル経験値の算出処理およびチャンネル選択制御の各動作を行うプログラムを当該メモリに格納するとともに、この各プログラムをコンピュータによって読み出すことにより当該各動作を行うようにしてもよい。

10

【0139】

【発明の効果】

以上説明したように、本願発明によれば、各番組情報のジャンル情報および放送時間情報に基づいて各放送チャンネルのジャンルを決定することができ、放送チャンネルのジャンル分け、すなわち、グループ分けが可能となるので、例えば、各放送チャンネルの選択順を、テレビ放送などの番組情報が提供される周波数順に変えて、ジャンル毎（グループ毎）に並べ替えるなどチャンネル選択における操作性および利便性を向上させることに利用することができる。

20

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態にかかる衛星デジタル放送受信機の構成を示す図である。

【図2】一実施形態における衛星デジタル放送受信機の操作装置であるリモコン装置の外観図である。

【図3】一実施形態のCSデジタル放送におけるデジタル信号のデータ形式の概略図である。

【図4】一実施形態の放送波に含まれるEIT情報の構成を示す一例である。

【図5】一実施形態のコンテンツニブルによってジャンルを特定する際のコンテンツニブルとジャンルの対応例を示す図である。

【図6】一実施形態のユーザニブルによってジャンルを特定する際のユーザニブルとジャンルのその他の対応例を示す図である。

30

【図7】その他の実施形態の放送波（有線テレビジョン放送）に含まれるEIT情報の構成を示す一例である。

【図8】一実施形態におけるジャンル決定処理の動作を示すフローチャートである。

【図9】一実施形態における1週間毎に算出するジャンル経験値の算出処理の一例を説明するための図である。

【図10】一実施形態におけるチャンネル選択リストとリモコン装置とを対応付けを説明するための図である。

【符号の説明】

- 100 … 衛星デジタル放送受信機
- 101 … バス
- 102 … リモコン装置（操作手段）
- 103 … アンテナ
- 104 … チューナ（取得手段）
- 105 … 復調処理部（取得手段）
- 106 … 限定受信処理部
- 107 … デマルチプレクサ（取得手段）
- 108 … ビデオデコーダ
- 109 … ディスプレイプロセッサ
- 110 … オーディオデコーダ

40

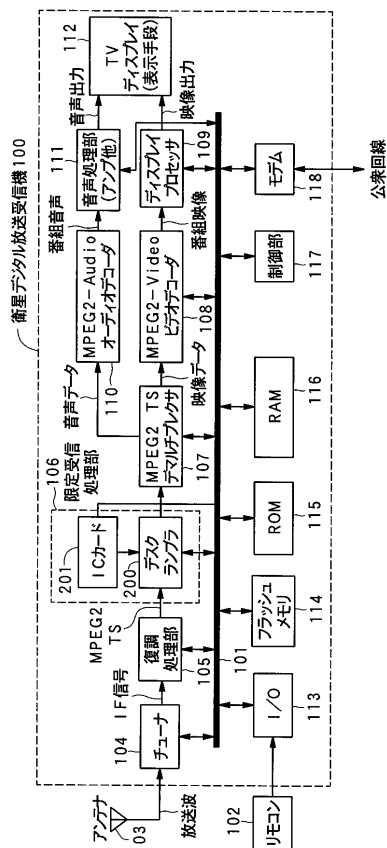
50

- | | | |
|---------------|---|-----------------------------|
| 1 1 1 | … | 音声処理部 |
| 1 1 2 | … | T Vディスプレイ |
| 1 1 3 | … | インターフェース (I / O) |
| 1 1 4 | … | フラッシュメモリ |
| 1 1 5 | … | R O M |
| 1 1 6 | … | R A M |
| 1 1 7 | … | 制御部 (取得手段、算出手段、決定手段、積算手段) |
| 1 1 8 | … | モデム |
| 3 0 1 | … | チャンネルデータ |
| 3 0 2 | … | スケジュール E I T 情報 |
| 3 0 3 | … | c h - E I T 情報 |
| 3 0 4 | … | 制御データ |
| 4 0 0 | … | 番組 E I T 情報 |
| 4 0 1 | … | c h 番号 |
| 4 0 2 | … | 時間情報 |
| 4 0 3 | … | ニブル |
| 4 0 4 | … | キャラクターデータ |
| 4 0 5 | … | 番組名情報 |
| 5 0 1 ~ 5 0 8 | … | 機能キー |
| 5 0 9 ~ 5 1 2 | … | カーソル移動キー |
| 5 1 3 | … | 決定キー |
| 5 1 4 | … | 入力キー |
| 5 1 5 | … | 音量キー |
| 5 1 6 | … | U P キー |
| 5 1 7 | … | D O W N キー |

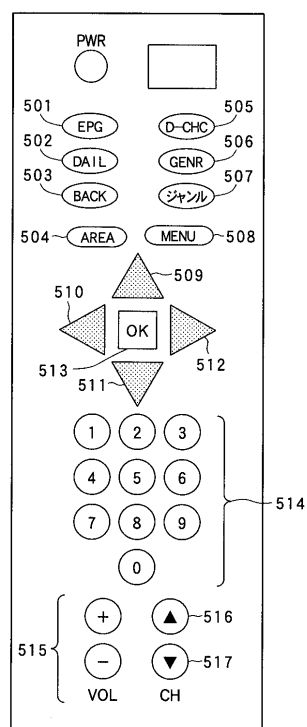
- 10

- 20

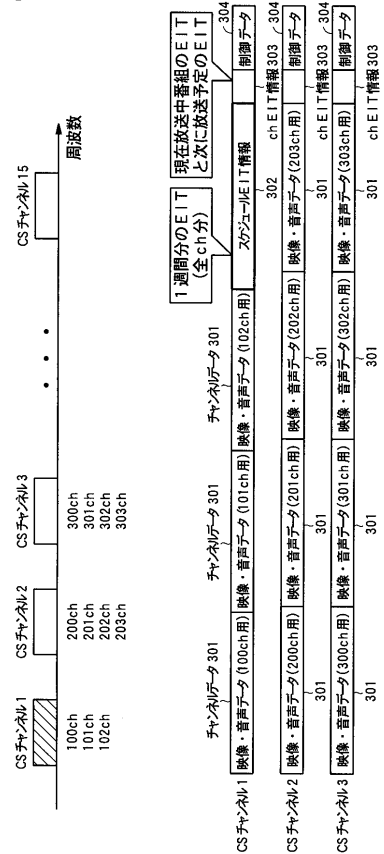
【图 1】



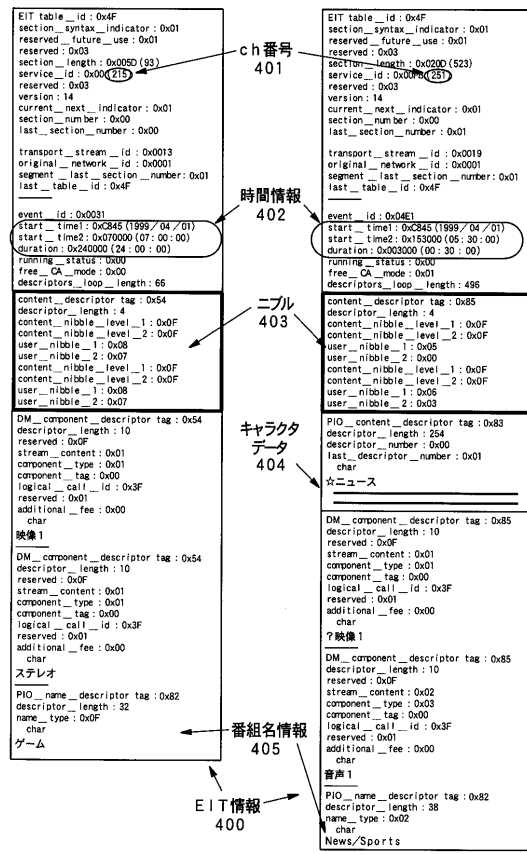
【图 2】



【 図 3 】



【図 4】



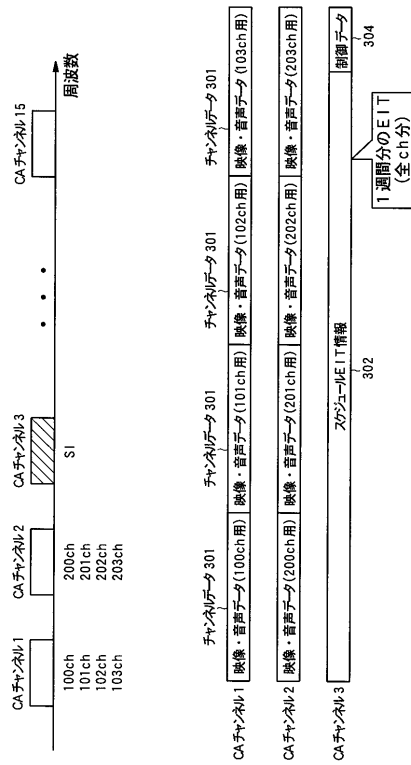
【図 5】

Content_sibble_level_1 (ジャンル大分類)	Content_sibble_level_2 (ジャンル中分類)	記述内容
0x0	*	ニュース／報道
0x0	0x0	定時・総合
0x0	0x1	天気
0x0	0x2	特集・ドキュメント
0x0	0x3	政治・国会
0x0	0x4	経済・市況
0x0	0x5	海外・国際
0x0	0x6	解説
0x0	0x7	討論・会談
0x0	0x8	報道番組
0x0	0x9	ローカル・地域
0x0	0xA	交通
0x0	0xB	
0x0	0xC	
0x0	0xD	
0x0	0xE	
0x0	0xF	その他
0x1	*	スポーツ
0x1	0x0	スポーツニュース
0x1	0x1	野球
0x1	0x2	サッカー
0x1	0x3	ゴルフ

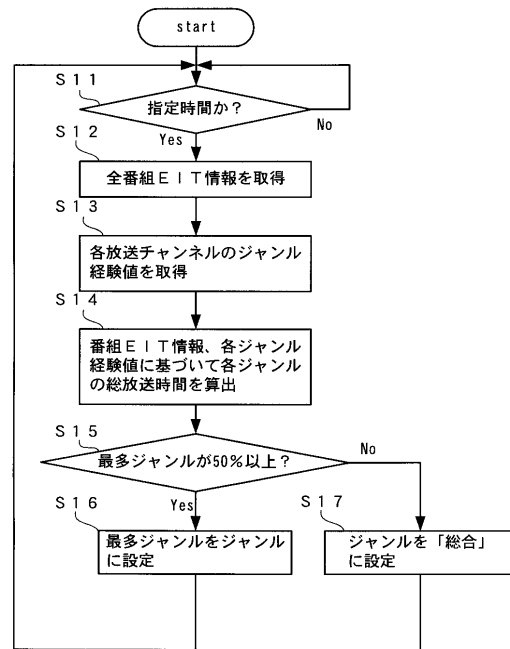
【図 6】

user_nibble_1	user_nibble_2	ジャンル
000	00	洋画
000	00	SF/ファンタジー
000	00	SF/ファンタジー
000	00	コメディ
000	00	サスペンス&ミステリー
000	00	恋愛/ロマン
000	00	ホラー/スラー
000	00	ウェスタン
000	00	ドラマ/社会派ドラマ
000	00	ドキュメンタリー
000	00	アドベンチャー/冒険
000	00	ミュージカル/音楽映画
000	00	ホームドラマ
000	00	(Greeneye)
000	00	その他
001	00	外国
001	00	ミステリー
001	00	SF/ファンタジー
001	00	恋愛/ロマン
001	00	サスペンス&ミステリー
001	00	恋愛/ロマン
001	00	ホラー/スラー
001	00	青春/学生/アイドル
001	00	アニメーション

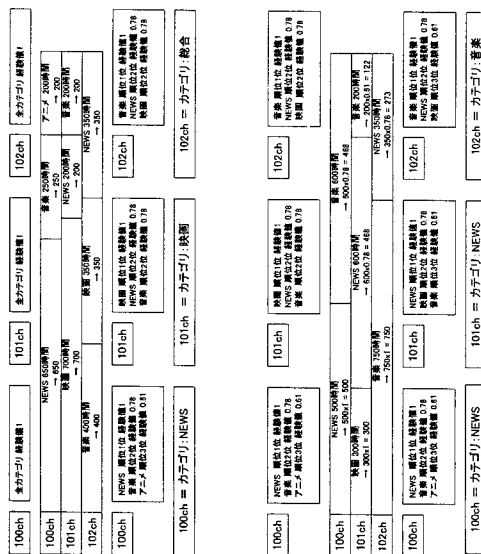
【図 7】



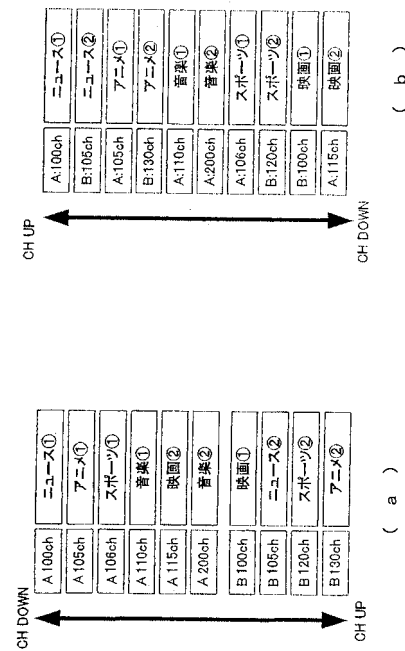
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2001-054034 (JP, A)
特開平11-252472 (JP, A)
特表2001-509327 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
H04N 5/44, 7/16-173