

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4860028号
(P4860028)

(45) 発行日 平成24年1月25日(2012.1.25)

(24) 登録日 平成23年11月11日(2011.11.11)

(51) Int.Cl.	F 1
HO4N 5/445 (2011.01)	HO4N 5/445 Z
HO4B 1/16 (2006.01)	HO4B 1/16 C
HO4N 7/025 (2006.01)	HO4B 1/16 M
HO4N 7/03 (2006.01)	HO4N 7/08 A
HO4N 7/035 (2006.01)	

請求項の数 1 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2000-183978 (P2000-183978)
(22) 出願日	平成12年6月20日 (2000.6.20)
(65) 公開番号	特開2002-10162 (P2002-10162A)
(43) 公開日	平成14年1月11日 (2002.1.11)
審査請求日	平成19年3月27日 (2007.3.27)
審判番号	不服2010-5425 (P2010-5425/J1)
審判請求日	平成22年3月11日 (2010.3.11)

(73) 特許権者	000005049 シャープ株式会社 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
(74) 代理人	100064746 弁理士 深見 久郎
(74) 代理人	100085132 弁理士 森田 俊雄
(74) 代理人	100083703 弁理士 仲村 義平
(74) 代理人	100096781 弁理士 堀井 豊
(74) 代理人	100109162 弁理士 酒井 将行
(74) 代理人	100111246 弁理士 荒川 伸夫

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】放送受信装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

電子番組ガイドのデータを受信する受信手段と、

前記電子番組ガイドのデータが受信された場合に、前記電子番組ガイドのデータから同じ時刻に複数のチャンネルを用いて放送される同一番組があるか否かを判断する第1の判断手段と、

前記第1の判断手段により前記同一番組があると判断された場合、前記同一番組の内容が、対応する複数のチャンネルに渡った同一領域に表示されるように、前記電子番組ガイドのデータに基づいて、各チャンネルに対応する番組の内容を表示する電子番組表を作成する作成手段と、

前記作成手段により作成された前記電子番組表を保存するための保存手段と、

ユーザから前記電子番組表の表示要求を受けた場合に、前記保存手段に保存された前記電子番組表を表示する表示手段と、

表示対象となっている前記電子番組表に、前記同一番組があるか否かを判断する第2の判断手段と、

前記第2の判断手段により前記同一番組があると判断された場合に、表示可能な幅に合わせて前記同一番組の内容を統合し、前記同一番組に対応する統合された前記同一領域の前記表示対象の領域内へと収まるように、最後の方の文字列を削除することによって前記同一番組の内容を圧縮する加工手段とを備え、

前記表示手段は、前記第2の判断手段により前記同一番組があると判断された場合に、

前記対応する複数のチャンネルに渡った前記同一番組に対応する統合された前記同一領域の前記表示対象の領域内に、前記加工手段によって統合されて圧縮された前記同一番組の内容を表示する、請求項1に記載の放送受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は放送受信装置に関し、特に、B S (Broadcasting Satellite) デジタル放送などにおいて電子番組ガイドに基づき作成される電子番組表がより見易くなるように改良された放送受信装置に関する。

【0002】

10

【従来の技術】

従来から、C S (communications satellite) 放送では、電子番組ガイド (Electric Program Guide 以下、「E P G」という) のサービスが提供されている。このE P Gサービスにより、たとえば、放送局名、放送される番組の開始時刻、番組タイトル、その他、必要とされる各チャンネル(放送局)の情報がユーザのもとへ提供される。ユーザはこれをを利用して、新聞のテレビ欄等を見なくても現在どのような番組が放送されているかを確認することができる。そして、所望の番組を選択し、選局や録画/視聴予約をすることができる。

【0003】

20

現行の地上波、B S アナログ放送、C S 放送では、同時刻においては、複数のチャンネルそれが異なった番組を放送している。つまり、ある1つの番組が同時に複数のチャンネルにまたがって放送されるということはない。したがって、各々のチャンネルが独立したものとなっているため、提供されるE P Gは、次のようなものとして表示されることになる。

【0004】

図8は、このような従来の状況におけるE P Gの表示例を示した図である。ここでは、テレビなどの受信装置においてE P Gが表示されているものとする。横軸にはチャンネルがとられており、縦軸には時間がとられている。

【0005】

30

異なるチャンネル1CH, 2CH, 3CHでは、同時刻においては、異なる番組A、番組B、番組Cまたは番組D、番組E、番組Fがそれぞれ放送されている。このため、E P Gの構成としては、本図に示すように、各々のチャンネルがそれぞれ独立したものとなって表示されることになる。

【0006】

これは、1つの放送局が複数のチャンネルを所有していたとしても同様である。すなわち、たとえ同じ放送局のチャンネルであっても各チャンネルごとに独立しており本図に示すようにそれぞれ異なる番組が表示されることになる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

上述したE P Gサービスは、今後もB S デジタル放送や地上波デジタル放送の実現などで、さらに普及が進んでくると思われる。こういった状況において、従来のE P Gの表示方法では、以下に示すような問題が発生してくる。

40

【0008】

たとえば、B S デジタル放送には、H D T V (High Definition TV) とS D T V (Standard Definition TV) という2つの放送方式がある。S D T Vは現行で放送されている方式であり、H D T Vはさらに高精細の画質で放送する方式である。このように2つの放送方式が存在することにより、B S デジタル放送では、1つの放送局が所有する複数のS D T Vチャンネルを用いて、1つのH D T Vの番組を放送するといったことが可能となる。

【0009】

50

たとえば、ある放送局では、SDTVを3番組同時に放送できる帯域幅を所有しているとする。すると、今日の夜7時からは番組A、番組B、番組Cの3つの番組をそれぞれ3つのSDTVのチャンネルで同時に放送し、夜8時からはSDTVチャンネル3つ分の帯域を用いて1つのHDTVの番組Dを放送するといった状況が発生し得る。

【0010】

このような場合、従来の表示方法にしたがってEPGを表示すると図9のようになる。図9を参照して、ここでも横軸にはチャンネルが、縦軸には時間がそれぞれとられている。ある時間帯には各SDTVチャンネルにそれぞれ異なる番組A、番組B、番組Cの情報が表示され、また、ある時間帯には各SDTVチャンネルにそれぞれ同じ番組Dの情報が表示される。つまり、たとえ同一のHDTVの番組Dがチャンネル1、2、3にまたがって放送されていても、それぞれ独立に、チャンネル1では番組D、チャンネル2では番組D、チャンネル3では番組Dという表示がされることになる。

10

【0011】

このような表示がされると、ユーザがその表示を見て放送形態を理解する上で、以下に示す2つの問題がある。

【0012】

まず第1には、チャンネル1、2、3で放送されている番組Dが全く同一の番組であるかどうかの判断を一見して行なうことが困難ということである。すなわち、ユーザは、チャンネル1、2、3に表示されている番組Dの表示内容をそれぞれ確認し、相互に比較して初めて、これらが同一の番組であることを知ることができる。

20

【0013】

第2には、HDTVという高精細な画質で放送されているということが、一見して判断し難いということである。ユーザは、上述したように相互比較して、チャンネル1、2、3で同一番組Dが放送されていることを知った後、同じ放送局が所有するチャンネル1、2、3で同じ番組Dが放送されているため、この番組はHDTVで放送されるものであるという思考で判断せざるを得ない。

【0014】

今後、BSデジタル放送が開始されたときは、1つの放送局が複数のチャンネルにまたがってHDTVの番組を放送したり、あるいは通常通りのSDTVの番組を複数放送したり、これらSDTVとHDTVとが時間によって混在するような放送状況が発生すると考えられる。こういった中、従来のEPG表示方法では、上述した問題が生じる機会がさらに増加し、決してユーザにとって満足のいくものとは言えない。

30

【0015】

本発明はかかる実状に鑑み考え出されたものであり、その目的は、より容易に放送形態を認識することのできるEPGテーブルが得られる放送受信装置を提供することである。

【0016】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、本発明のある局面に従うと、放送受信装置は、電子番組ガイドのデータを受信する受信手段と、電子番組ガイドのデータが受信された場合に、電子番組ガイドのデータから同じ時刻に複数のチャンネルを用いて放送される同一番組があるか否かを判断する第1の判断手段と、第1の判断手段により同一番組があると判断された場合、同一番組の内容が、対応する複数のチャンネルに渡った同一領域に表示されるように、電子番組ガイドのデータに基づいて、各チャンネルに対応する番組の内容を表示する電子番組表を作成する作成手段と、作成手段により作成された電子番組表を保存するための保存手段と、ユーザより電子番組表の表示要求を受けた場合に、保存手段に保存された電子番組表を表示する表示手段とを備える。

40

【0017】

この発明に従うと、同じ時刻に複数のチャンネルを用いて放送される同一番組がある場合は、その同一番組の内容が、対応する複数のチャンネルに渡った同一領域に表示されるように電子番組表（EPGテーブル）が作成される。

50

【0018】

このため、ユーザは、複数のチャンネル毎に表示内容を確認し相互に一致するかどうかを確認せずとも、一目で同一番組が放送されることを理解できる。また、HDTV放送であるなど、高精細の画質もって放送される番組であることも一見して知ることができる。

【0019】

したがって、より容易に放送形態を認識することのできるEPGテーブルが得られる放送受信装置を提供することが可能となる。

【0020】

好ましくは、放送受信装置は、表示対象となっている電子番組表に、同一番組があるか否かを判断する第2の判断手段と、第2の判断手段により同一番組があると判断された場合に、表示可能な幅に合わせて同一番組のデータを加工する加工手段とをさらに備え、表示手段には、第2の判断手段により同一番組があると判断された場合、対応する複数のチャンネルに渡った同一領域に、加工手段によって加工された内容が表示されることを特徴とする。

10

【0021】

この発明に従うと、表示対象となっている電子番組表に複数のチャンネルに渡った同一領域に表示される同一番組がある場合、表示手段には、対応する複数のチャンネルに渡った同一領域に、加工手段によって加工された内容が表示される。このため、同一領域に表示される同一番組の内容が途切れるなどといった不都合が回避され、ユーザによりその内容が適切に認識される。

20

【0022】

さらに好ましくは、加工手段は、同一番組のデータを圧縮するように加工することを特徴とする。

【0023】

この発明に従うと、表示領域に、同一番組の一部が表示されるときは、その同一番組のデータが圧縮される。したがって、スクロールさせたとしても、その番組についての情報量が確保されることになる。

【0024】**【発明の実施の形態】**

次に、本発明の実施の形態を、図面に基づいて説明する。

30

【0025】

図1は、本発明の実施の形態における放送受信装置1の全体構成を示すブロック図である。図1を参照して、放送受信装置1は、EPGデータを受信するEPG受信部101と、受信されたEPGデータを一旦保存する受信EPG保存部103と、受信されたEPGデータの解析、EPGテーブル(電子番組表)の作成等を行なうEPG処理部105と、作成されたEPGテーブルを保存する整形後EPG保存部115と、EPGテーブルの表示およびユーザからの入力指示を受け付ける表示/入力部117(表示部117、入力部117と別々に示す場合もある)とを備えている。

【0026】

EPG受信部101は、放送系10、メモリカードやCD-ROM等の外部メモリ11、またはネットワーク12からEPGデータを受信する。受信されたEPGデータは、順次受信EPG保存部103に格納されていく。

40

【0027】

ここで、EPGデータについて説明する。図2は、EPG受信部101において受信するEPGデータのフォーマット例を示した図である。本図を参照して、EPGデータは、チャンネル数Nを表わすチャンネルヘッダを先頭に、以下、チャンネルごとのデータがチャンネル1からチャンネルNまでチャンネル数分続いている。

【0028】

チャンネルごとのデータは、そのチャンネルで放送される番組数Mとチャンネル名とを含む番組ヘッダと、個々の番組の詳細なデータを含むM個の番組情報とで構成されている。

50

番組情報には、その番組の開始時刻、放送時間、番組名、番組内容が含まれている。

【0029】

図1に戻って、EPG処理部105は、EPGデータ全部の内容を解析する全EPGチェック部107と、EPGテーブルを作成するEPG作成部109と、HTDV番組を検出するHDTV番組検出部113と、EPGデータを圧縮するEPGデータ圧縮部111とを含む。

【0030】

全EPGチェック部107は、EPG保存部103に格納されたEPGデータの内容を解析する。すなわち、EPGテーブルの作成のために、図2に示したフォーマットのEPGデータを解析する。この際、同一の番組が同じ時間帯に複数存在するか否かも確認する。

10

【0031】

全EPGチェック部107の解析結果を受けたEPG作成部109は、所定の形式に従つてEPGテーブルを作成する。すなわち、同じ時間帯に同一番組が複数存在しない場合は、図8で示したような通常通りのEPGテーブル（以下「通常のEPGテーブル」という）を作成する。一方、同一番組が複数存在する場合は、該当する複数のチャンネルに渡つて同一内容の番組1つが表示されるような形式のEPGテーブル（以下「本形式のEPGテーブル」という）を作成する。詳細は後述する。

【0032】

作成されたEPGテーブルは、整形後EPG保存部115に保存される。そして、ユーザからの表示要求があると、保存されているEPGテーブルが読み出されて、表示部117へと送られる。

20

【0033】

HTDV番組検出部113は、入力部117から送られてくるユーザのスクロール要求を受けて、表示対象となっているEPGテーブルの中からHTDV番組を検出する。EPGデータ圧縮部111は、HTDV番組検出部113によりHTDV番組が検出された場合に、スクロール後に表示される範囲のEPGテーブルのデータを圧縮する。圧縮されたEPGテーブルは、表示部117に送られる。

【0034】

なお、HTDV番組が検出されない場合は、非圧縮のEPGデータを用いたテーブルがスクロール後に表示される。

30

【0035】

表示部117は、整形後EPG保存部115から送られてくるEPGテーブルまたは、EPGデータ圧縮部111から送られてくる圧縮されたEPGテーブルの一部あるいは全部を表示する。また、入力部117は、ユーザからの表示やスクロール等の指示がある場合、その指示を検知し、HTDV番組検出部113または整形後EPG保存部115に送信する。

【0036】

続いて、放送受信装置1の処理の流れについて説明する。

図3は、放送受信装置1におけるEPGデータの受信からEPGテーブルの保存までの処理の流れを示したフローチャートである。本図を参照して、EPG受信部101によるEPGデータの受信があれば（ステップS301で“あり”）、ステップS303において、受信EPG保存部103にEPGデータが保存される。

40

【0037】

ステップS305において、全EPGチェック部107により、受信されたEPGデータ全てのチェック（解析）が行なわれる。EPGテーブル作成のためである。そして、ステップS307において、解析の結果、同一番組が同じ時間帯に複数存在するか否かが判断される。

【0038】

複数存在しない場合は、ステップS309において、通常のEPGテーブルの作成が行なわれる。すなわち、図8で示したように、各チャンネルごとに、該当する番組の内容が表示

50

されるという形式のテーブルが作成される。

【0039】

一方、ステップS307において、同一番組が複数存在すると判断された場合は、ステップS311において、複数のチャンネルに渡って同一の番組内容を1つ表示するという本形式のEPGテーブルが作成される。

【0040】

図4は、このような形式のEPGテーブルの一部を取り出して示した図である。番組Dは、SDTVのチャンネルである1CH、2CHおよび3CHを用いて放送されるHDTV番組である。図8に示したように各チャンネル毎に同じ内容が繰り返し表示されるのではなく、1CH～3CHの3チャンネル分の幅を用いて一つの番組Dの内容が表示される。このため、ユーザは一見して1～3CHでは同じ番組Dが放送されることが分かる。また、同時に、番組Dが高精細画質のHDTV番組として放送されるものであることも分かる。

10

【0041】

ステップS309において作成された通常のEPGテーブル、あるいはステップS311において作成された本形式のEPGテーブルは、ステップS313において、整形後EPG保存部115に保存される。そして、再びステップS301の処理に戻り、EPGデータの受信待ち状態となる。

【0042】

以上の処理によると、受信されたEPGデータに、同一時間帯に同一番組が複数存在する場合は、HDTV番組であると判断され、該当するSDTVの複数のチャンネルに渡って1つの番組の内容が表示されるようなEPGテーブルが作成される。このため、EPGテーブルを見たユーザは直ぐに、複数のチャンネルにおいて同一の番組が放送されることを知り、また、その番組がHDTV番組であることを知ることができる。

20

【0043】

図5は、入力部117からのユーザ入力に応じて行なわれる処理の流れを示したフローチャートである。本図を参照して、まず、ステップS501において、入力部117からのユーザの入力待ちが行なわれる。入力があると、ステップS503において、その入力の内容が表示要求なのかスクロールなのか、あるいは、番組選択なのかが判断される。

【0044】

番組選択の場合は、ステップS513に進み、番組選択に応じた処理が実行される。番組選択に応じた処理とは、たとえば、番組選局、番組の録画／視聴予約等である。

30

【0045】

ユーザ入力が表示要求である場合は、ステップS505の処理へと進み、表示部117に対象となるEPGテーブルの一部または全部が表示される。表示後は、再び、ステップS501に戻りユーザ入力待ち状態となる。

【0046】

一方、ユーザ入力がスクロールの場合は、ステップS507へと進む。ステップS507では、HDTV番組検出部113により、対象となるEPGテーブルにHDTV番組が存在するか否かが判断される。

40

【0047】

HDTV番組が存在すると判断された場合は、ステップS509において、対象となる部分のデータ圧縮が行なわれる。すなわち、次に表示されるEPGテーブルにおいて表示可能な幅に合わせてHDTV番組の表示内容が圧縮される。

【0048】

そして、ステップS511において、少々データの圧縮された部分を含むEPGテーブルが表示部117に表示される。図6に、スクロールに際してEPGテーブルが圧縮されて表示される例を示す。ここでは、図4で示したようなEPGテーブルが表示部117に表示されている場合に、右方向にスクロール要求が出された場合を考えている。

【0049】

図4では、番組Dの内容が1CHから3CHの3チャンネル分の幅に表示されているため、こ

50

れを右方向にスクロールすることにより、その表示幅が 2 チャンネル分に狭まることになる。したがって、図 6 に示すように、番組 D の内容は、2 CH と 3 CH の幅に収まるように D' に圧縮されて表示される。このように圧縮表示されることにより、番組内容が切断されるという不都合が生じず、ユーザは、スクロール後も番組 D の内容を理解することができる。

【 0 0 5 0 】

なお、ステップ S 5 0 7 において、HDTV 番組が存在しないと判断された場合は、ステップ S 5 0 9 の圧縮処理はスキップされて、ステップ S 5 1 1 において、スクロール後にも通常通りの EPG テーブルが表示される。スクロール表示がされた後は、ステップ S 5 0 1 の処理に戻り、ユーザ入力待ち状態になる。

10

【 0 0 5 1 】

以上の処理に従うと、スクロール要求があった場合、その対象となる EPG テーブルに HDTV 番組があれば、スクロール後に表示可能な幅に HDTV 番組の内容が圧縮されて表示されることになる。このため、スクロール後も番組の内容が途切れることなく表示される。

【 0 0 5 2 】

なお、図 5 のステップ S 5 0 9 の圧縮処理は、どのような処理方法を用いてもよい。たとえば、単にスクロール後に表示可能な幅に合わせて、番組内容の最後の方の文字列を削除するだけでもよいし、別途番組名の圧縮形が図 2 で示した番組データと共に提供されるようにし、それを利用するようにしてもよい。

20

<変形例>

次に、本発明の実施の形態の変形例について説明する。図 3 等で説明したように、今回示した実施の形態では、ステップ S 3 0 5 における全 EPG のチェックの際に、同一の時間帯に複数のチャンネルにおいて同一の番組が放送されるか否かのチェックも行なわれた。そして、その後、EPG テーブルが作成された。しかし、このような処理手順に限られず、EPG テーブルを作成してから同一番組のチェックを行なうようにしてもよい。

【 0 0 5 3 】

図 7 は、作成された EPG テーブルをもとに複数の同一番組の存在を判断する場合の処理の流れを示したフローチャートである。本図を参照して、まず、ステップ S 3 0 1 で EPG データの受信を待ち、ステップ S 3 0 3 で受信された EPG データを保存するまでは、図 3 の処理と同様である。

30

【 0 0 5 4 】

ステップ S 7 0 5 において、この保存された全 EPG がチェックされる。ただし、ここでは、図 3 のステップ S 3 0 5 の処理内容とは異なり、同一番組が複数存在するか否かのチェックは行なわれない。通常の EPG テーブルを作成するために必要なデータ解析のみが行なわれる。

【 0 0 5 5 】

したがって、ステップ S 7 0 7 においては、通常の EPG テーブルが一旦作成される。そして、ステップ S 7 0 9 において、この作成された EPG テーブルを基にして、同一番組が複数存在するか否かが判断される。

40

【 0 0 5 6 】

同一番組が複数存在すると判断されると（ステップ S 7 0 9 で“Y e s”）、ステップ S 7 1 1 において、EPG テーブルの書き換え処理が行なわれる。すなわち、ステップ S 7 0 7 において、一旦作成された通常の EPG テーブルの該当する個所を書きかえることにより、本形式の EPG テーブルが作成される。

【 0 0 5 7 】

一方、同一番組が複数存在しないと判断されると（ステップ S 7 0 9 で“N o”）、ステップ S 7 1 1 の処理がスキップされる。すなわち、EPG テーブルの書き換えは行なわれない。

【 0 0 5 8 】

50

そして、ステップ S 3 1 3において、通常の E P G テーブル、あるいは、本形式の E P G テーブルが、一旦保存される。

【 0 0 5 9 】

このように、一度通常の E P G テーブルが作成されてから、必要に応じて E P G テーブルの書き換えを行なうようにしてもよい。

【 0 0 6 0 】

今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって、制限的なものではないと考えるべきである。本発明の範囲は、上記した説明ではなく特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味及び範囲内ですべての変更が含まれることが意図される。

【図面の簡単な説明】

10

【図 1】 本発明の実施の形態における放送受信装置 1 の全体構成を示すブロック図である。

【図 2】 E P G 受信部 1 0 1 において受信する E P G データのフォーマット例を示した図である。

【図 3】 放送受信装置 1 における E P G データの受信から E P G テーブルの保存までの処理の流れを示したフローチャートである。

【図 4】 本形式の E P G テーブルの一部を取り出して示した図である。

【図 5】 入力部 1 1 7 からのユーザ入力に応じて行なわれる処理の流れを示したフローチャートである。

【図 6】 スクロールに際して E P G テーブルが圧縮されて表示される例を示した図である。

20

【図 7】 作成された E P G テーブルをもとに複数の同一番組の存在を判断する場合の処理の流れを示したフローチャートである。

【図 8】 従来の状況における E P G の表示例を示した図である。

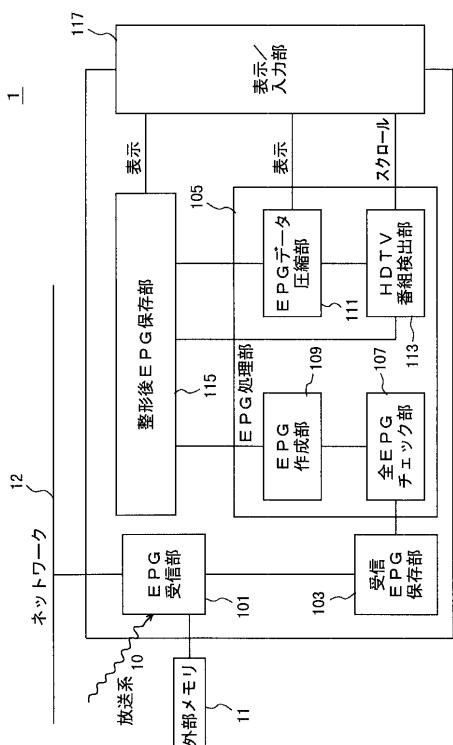
【図 9】 従来の表示方法にしたがって E P G が表示される例を示した図である。

【符号の説明】

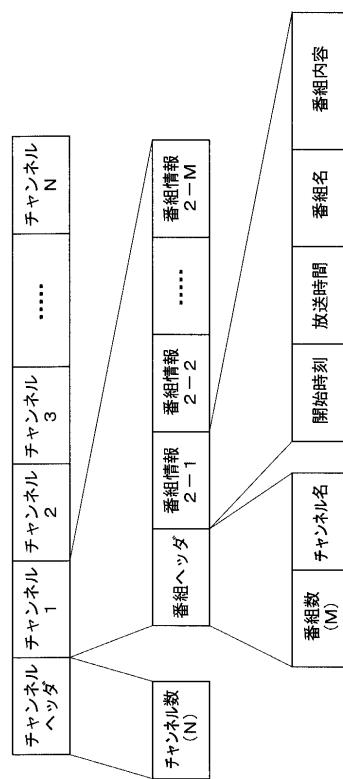
1 放送受信装置、1 0 1 E P G 受信部、1 0 3 受信 E P G 保存部、1 0 5 E P G 処理部、1 0 7 全 E P G チェック部、1 0 9 E P G 作成部、1 1 1 E P G データ圧縮部、1 1 3 H D T V 番組検出部、1 1 5 整形後 E P G 保存部、1 1 7 表示 / 入力部。

30

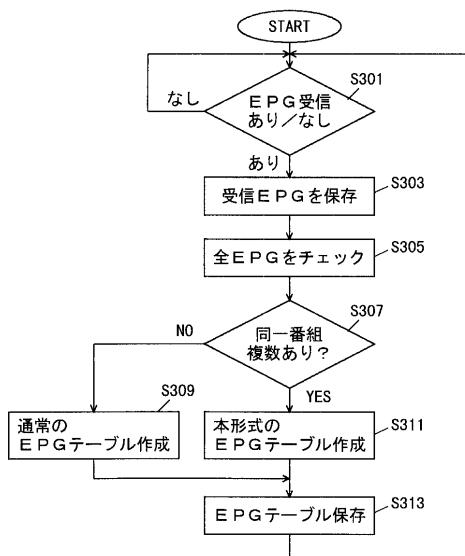
【図1】



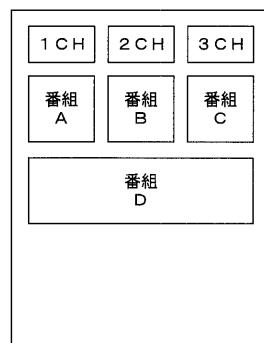
【図2】



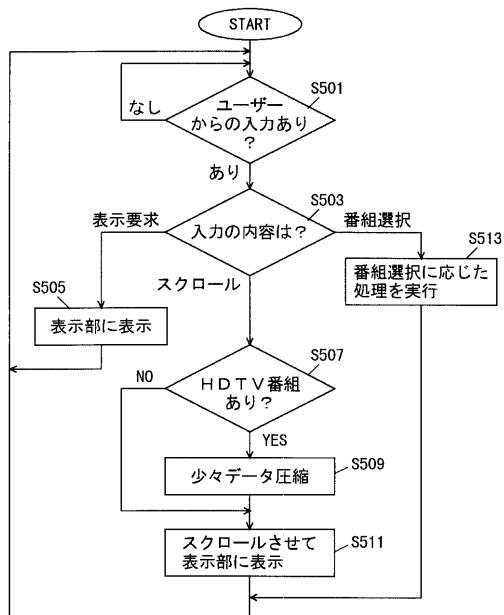
【図3】



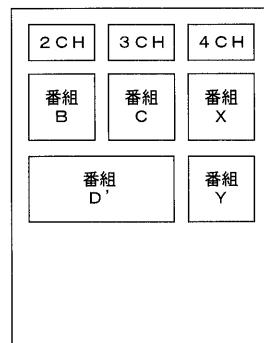
【図4】



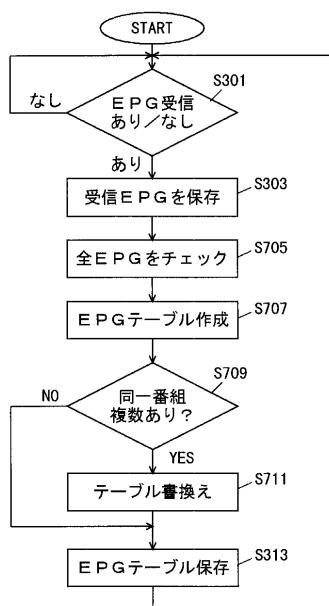
【図5】



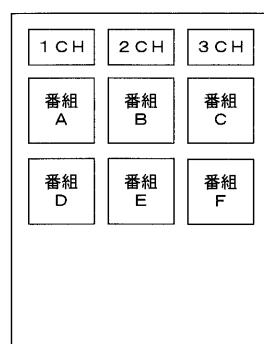
【図6】



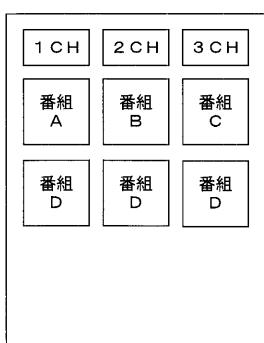
【図7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

(74)代理人 100124523

弁理士 佐々木 真人

(72)発明者 川尻 百恵

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内

合議体

審判長 藤内 光武

審判官 奥村 元宏

審判官 梅本 達雄

(56)参考文献 特開2000-152114 (JP, A)

特開平11-284927 (JP, A)

特開平11-196343 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N5/38-5/46, 7/10, 7/14-7/173, 7/20-7/22