

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2003年1月30日 (30.01.2003)

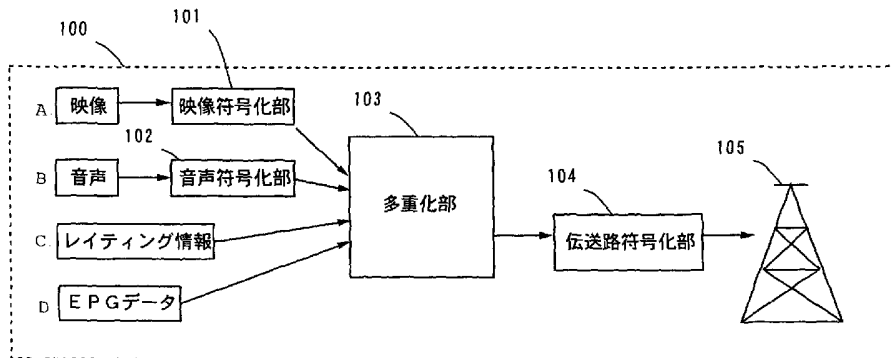
PCT

(10) 国際公開番号
WO 03/009594 A1

- (51) 国際特許分類: H04N 7/16
- (21) 国際出願番号: PCT/JP02/07083
- (22) 国際出願日: 2002年7月11日 (11.07.2002)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2001-214978 2001年7月16日 (16.07.2001) JP
特願2001-225921 2001年7月26日 (26.07.2001) JP
特願2002-185953 2002年6月26日 (26.06.2002) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒571-8501 大阪府 門真市 大字門真 1006 番地 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 畝村 豊明 (UNEMURA, Toyooki) [JP/JP]; 〒664-0864 兵庫県 伊丹市 安堂寺町 3-9 6 Hyogo (JP).
- (74) 代理人: 福島 祥人 (FUKUSHIMA, Yoshito); 〒564-0052 大阪府 吹田市 広芝町 4 番 1 号江坂・ミタカビル 6 階 Osaka (JP).
- (81) 指定国 (国内): CN, KR, US.
- (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (DE, FR, GB).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告書
- 2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: VIEWING LIMIT APPARATUS, VIEWING LIMIT SYSTEM, AND VIEWING LIMIT PROGRAM

(54) 発明の名称: 視聴制限装置、視聴制限システムおよび視聴制限プログラム



- A...VIDEO
- B...AUDIO
- C...RATING INFORMATION
- D...EPG DATA
- 101...VIDEO CODING UNIT
- 102...AUDIO CODING UNIT
- 103...MULTIPLEXER
- 104...TRANSMISSION PATH CODING UNIT
- 200...TELEVISION RECEIVER

(57) Abstract: Together with a television broadcast signal, first rating information is transmitted, and together with electronic program guide information, second rating information is transmitted. A control unit extracts the first rating information from video data decoded by a video decoding unit and extracts the second rating information from EPG data decoded by an EPG processing unit. Upon program reservation, it is decided whether reservation is enabled according to the viewing limit based on the second rating information and the decision is displayed on a program reservation setting guide.

[続葉有]



WO 03/009594 A1



(57) 要約:

テレビジョン放送信号とともに第1のレイティング情報が送信され、電子番組ガイド情報とともに第2のレイティング情報が送信される。制御部は、映像復号化部により復号化された映像データから第1のレイティング情報を抽出し、EPG処理部により復号化されたEPGデータから第2のレイティング情報を抽出する。番組予約時には、第2のレイティング情報に基づいて視聴制限による予約の可否が判別され、番組予約設定ガイドに表示される。

明 細 書

視聴制限装置、視聴制限システムおよび視聴制限プログラム

5 技術分野

本発明は、特定の番組またはチャンネルの視聴を制限する視聴制限装置、視聴制限システム、それに用いられる送信装置および視聴制限プログラムに関する。

背景技術

10 最近のテレビジョン放送において、一部の放送番組の内容が極めて暴力的あるいは猥褻的な表現が用いられ、いわゆるバラエティ番組と称するものでも極めて汚い聞くに堪えない会話が交わされており、子供の教育上好ましくないとして、これら放送番組の視聴を制限するような機運が高まっている。

また、一部の放送チャンネルでは、成人向けの番組が成人向け専用チャンネル
15 として放送されており、パスワードを入力しないと視聴ができないように視聴制限がかけられている。この視聴を制限する傾向は特に米国において顕著である。クリントン大統領の任期中に新通信法である1996年電気通信法が制定され、放送局側にはテレビジョン放送信号中に番組内容の過激度を示す番組格付け（レイティング）を示す格付け情報（レイティング情報）を重畳して送信することが
20 促されている。また、テレビジョン放送信号を受信するテレビジョン受信機には、レイティング情報を利用した視聴制限を実施できるように、視聴制限機能を内蔵することが義務づけられる。

具体的には、放送局側では垂直帰線消去期間の偶数フィールドの第21水平走査期間（21H）にレイティング情報が重畳される。レイティング内容を図27
25 に示す。レイティング情報は、放送局からパケット形式のデータ（パケットデータ）として5秒未満の間隔でテレビジョン放送信号中の偶数フィールドの21Hに重畳されて送られる。

もちろん、デジタル放送信号としてビットストリームにこれらレイティング情報を挿入することも可能である。

一方、受信機側では、つまりユーザ側では、子供の保護者が視聴制限機能により予め子供に見せたくない番組の視聴制限レベルをレイティングにより設定し、設定した視聴制限レベル以上のレイティングを有する番組もしくはチャンネルを受信したときには、正常に映像および音声を再生しないミュート機能を備える。

5 このミュート機能は、いわゆるピクチャー・イン・ピクチャーまたはアメリカで放送されている聴覚障害者用もしくは英語の非ネイティブスピーカー用の字幕表示放送であるクローズド・キャプションについても同様に行われる。

10 視聴制限の設定および解除は、通常4桁の数字等からなるパスワードの入力を介して行われる。図28は視聴制限機能を備えた従来のテレビジョン受信機の構成を示すブロック図である。

15 テレビジョン受信機は、テレビジョン放送用のアンテナ51、チューナ52、制御部53、ビデオ復調部54、RGBプロセッサ55およびディスプレイ56を含む。チューナ52は、アンテナ51により受信されたテレビジョン放送信号を周波数変換する。ビデオ復調部54は映像中間周波数増幅器、映像検波器等からなり、チューナ52により与えられる高周波信号を映像信号に復調する。RGBプロセッサ55は、ビデオ復調部54から与えられる映像信号をRGB信号に変換する。ディスプレイ56は、CRT（陰極線管）またはLCD（液晶表示装置）等からなり、RGBプロセッサ55から与えられるRGB信号を映像として表示する。制御部53は、チューナ52、ビデオ復調部54およびRGBプロセッサ55を制御する。

20 ここで、図28のテレビジョン受信機の動作を説明する。レイティング情報は、放送局から図29に示すデータ送信フォーマットを有するパケットデータとして送信される。このパケットデータは、北米で行われている拡張データサービス（Extended Data Service）により提供されるレイティングを示すものである。

25 レイティング情報を含むテレビジョン放送信号がアンテナ51により受信され、チューナ52に供給される。制御部53により任意のチャンネルが選択される。チューナ52では、制御部53により選択されたチャンネルのテレビジョン放送信号が周波数変換される。ビデオ復調部54では、チューナ52からの出力が

復調され、映像信号としてRGBプロセッサ55に出力される。RGBプロセッサ55では、映像信号がディスプレイ56を駆動するためのRGB信号に変換され、ディスプレイ56に出力される。それにより、ディスプレイ56上に所望の映像が表示される。

- 5 一方、ビデオ復調部54から分岐された映像信号は制御部53に入力される。制御部53では、この映像信号からレイティング情報が抽出される。

10 図30は図28のテレビジョン受信機の制御部53の処理を示すフローチャートである。制御部53は、6バイトからなるパケットデータを取り込み、そのパケットデータの第3バイトおよび第4バイトからレイティング情報を抽出する（ステップS201）。

15 制御部53は、抽出したレイティング情報が示すレイティングをユーザにより予め設定されたレイティングと比較することにより視聴制限を行うか否かを判別する（ステップS202）。制御部53は、設定されたレイティングが抽出されたレイティング以下の場合には視聴制限を行い、ディスプレイ56の画面上にメッセージを表示するとともに、RGBプロセッサ55にミュート処理を行い、例えばディスプレイ56を真っ黒な画面またはブルーバック画面に設定する（ステップS203）。設定されたレイティングが抽出されたレイティングより高い場合
20 には、制御部53は、視聴制限を行わず、RGBプロセッサ55をミュート処理解除状態に設定し、ディスプレイ56に番組の映像を表示する（ステップS204）。

このようにして、保護者が予め子供の精神衛生上または情操教育上良くないと考える番組のレイティングを制御部53に設定しておき、設定されたレイティング以上のレイティングを有する番組の表示を阻止することができる。

25 前述したように、視聴制限機能の設定および解除は、パスワードを入力することにより可能となる。これらと同様のことは、特開2000-354209号および特開2001-16565号にも記載されており、前者には、視聴制限機能の解除の時間帯を設定すること、後者には、外部入力为非標準信号であった場合にも視聴制限機能が解除されないようにすることが述べられている。

上述の従来のテレビジョン受信機では、放送される番組のレイティングを予め

認識することができず、番組の放送が始って初めて視聴制限に該当する番組であることが認識され、ユーザがその番組を見ることができない場合がある。

また、ユーザが電子番組ガイド（EPG）等を用いて番組の視聴の予約をした場合も、従来のテレビジョン受信機では、予約された番組が放送されて初めて番組のレイティングが認識される。そのため、テレビジョン放送信号から抽出されたレイティング情報が予め設定されたレイティング以上の場合に、ユーザは予約した番組を見ることができない。

このように、従来は無条件に記録を行い、再生時にレイティング設定による視聴制限を行うしかなかった。しかし、これでは、視聴制限すべき番組を記録してしまうというデメリットが発生する。この場合、再生時に厳密に視聴制限を行うことは困難である。そこで視聴制限は記録時に受信機側で一元管理して、設定されたレイティング以上のレイティングを有する番組は記録しないようにするのが好ましい。

現在、アメリカ等で放送されている番組のレイティングに関して、13インチ以上のテレビジョン受信機には、視聴制限機能を実現するいわゆるVチップ機能を搭載することが義務づけられている。

しかし、Vチップ機能を搭載する従来のテレビジョン受信機は、現在放送されている番組において周期的に送信されるレイティング情報を受信した時点で初めて、受信したレイティング情報が示すレイティングを予め設定されたレイティングと比較し、受信したレイティングが設定されたレイティング以上の場合に視聴制限を行う。このため、ユーザが受信チャンネルを切り替えた場合、レイティング情報を受信するまでは、設定されたレイティング以上のレイティングを有する番組の視聴制限が行われな

図31は視聴制限処理の一例を時系列に示す図である。図31に示すように、チャンネル10のレイティング情報R1, R2, R3, ..., R6が順に送信されているものとする。例えば、チャンネル10のレイティング情報R1の送信の直後に、ユーザが受信チャンネルをチャンネル8からチャンネル10に切り替えた場合、レイティング情報R1は取得されずに、レイティング情報R2が取得された時点で視聴制限が働く。そのため、チャンネルの切り替わり時点からレイ

ティング情報R 2の取得までの期間T 1には、視聴制限が働かずに、番組が表示されてしまう。レイティング情報の送出周期が5秒であれば、視聴制限の対象となる番組が最大5秒間表示されてしまう。

5 同様に、複数の外部信号入力端子を有しかつVチップ機能を搭載するテレビジョン受信機では、複数の外部信号の入力からテレビジョン放送信号の入力に切り替わった場合、レイティング情報を受信するまでは、設定されたレイティング以上のレイティングを有する番組であっても視聴制限されない。

10 さらに、ラピッドチューンと呼ばれるキー（ラピッドチューンキー）を有するテレビジョン受信機が開発されている。ユーザは、ラピッドチューンキーを押下することにより、現在受信している第1のチャンネルと直前に受信していた第2のチャンネルとを交互に切り替える操作を行うことができる。この操作の際に、所定の周期でラピッドチューンキーの押下を行うと、各々のチャンネルでレイティング情報を受信する直前にチャンネルが切り替わることになってVチップ機能が無力化することがある。

15

発明の開示

20 本発明の目的は、テレビジョン放送信号とともに送信される格付け情報を受信する前に視聴制限が行われるべきか否かを認識することが可能な視聴制限装置、視聴制限システム、それに用いられる送信装置および視聴制限プログラムを提供することである。

25 本発明の一局面に従う視聴制限装置は、テレビジョン放送信号を視聴制限のための第1の格付け情報とともに受信し、電子番組ガイド情報を視聴制限のための第2の格付け情報とともに受信する受信部と、受信部により受信されたテレビジョン放送信号に基づいて番組の映像または音声を出力する番組出力部と、受信部により受信された電子番組ガイド情報を保持する情報保持部と、情報保持部により保持された電子番組ガイド情報から第2の格付け情報を抽出し、抽出された第2の格付け情報に基づいて番組出力部による番組の出力を制限する制御部とを備えたものである。

本発明に係る視聴制限装置においては、テレビジョン放送信号が第1の格付け

情報とともに受信部により受信され、電子番組ガイド情報が第2の格付け情報とともに受信部により受信される。受信されたテレビジョン放送信号に基づいて番組出力部により番組の映像または音声が出力される。また、受信された電子番組ガイド情報が情報保持部により保持される。保持された電子番組ガイド情報から

5 制御部により第2の格付け情報が抽出され、抽出された第2の格付け情報に基づいて番組出力部による番組の出力が制限される。

このように、電子番組ガイド情報から抽出された第2の格付け情報に基づいて番組出力部による番組の出力が制限されるので、テレビジョン放送信号とともに送信される第1の格付け情報を受信する前に、視聴制限が行われるべきか否かを

10 認識することが可能となる。したがって、番組の実際の放送時刻になって、制限されるべき番組が出力されるという不都合が解消される。

視聴制限装置は、視聴制限すべき番組の格付けを設定する格付け設定部をさらに備え、制御部は、格付け設定部により設定された格付けに基づいて番組出力部による番組の出力を制限してもよい。

15 この場合、ユーザは、格付け設定部を用いて視聴制限されるべき番組の格付けを任意に設定することが可能となる。

番組出力部は、映像を表示する映像表示部と、受信部により受信されたテレビジョン放送信号から映像信号を抽出して番組の映像を映像表示部に表示させる映像信号処理部とを含んでもよい。

20 この場合、電子番組ガイド情報から抽出された第2の格付け情報に基づいて映像表示部における映像の表示が制限される。

番組出力部は、音声を出力する音声出力部と、受信部により受信されたテレビジョン放送信号から音声信号を抽出して番組の音声を音声出力部から出力させる音声信号処理部とを含んでもよい。

25 この場合、電子番組ガイド情報から抽出された第2の格付け情報に基づいて音声出力部からの音声の出力が制限される。

視聴制限装置は、情報保持部により保持された電子番組ガイド情報に基づいて電子番組ガイドを表示する電子番組ガイド表示部をさらに備てもよい。

この場合、ユーザは電子番組ガイド情報により表示された電子番組ガイドに基

づいて出力されるべき番組を選択することができる。

制御部は、番組出力部による番組の出力を予約する番組予約機能と、電子番組ガイド情報から抽出された第2の格付け情報に基づいて番組予約機能による番組の予約を制限する予約制限機能とを有してもよい。

5 この場合、電子番組ガイド情報から抽出された第2の格付け情報に基づいて番組の予約が制限される。したがって、番組予約操作の時点で番組の出力が可能か否かを認識することができる。また、番組の実際の放送時刻になって初めて、ユーザが予約した番組を視聴することができないことを認識するという事態の発生が防止される。

10 視聴制限装置は、予約制限機能による予約の可否を提示する予約可否提示部をさらに備えてもよい。

この場合、ユーザは番組予約操作の時点で予約の可否を容易に認識することができる。

15 視聴制限装置は、番組の映像または音声の記録の予約を記録装置に指令する記録予約指令部をさらに備え、制御部は、電子番組ガイド情報から抽出された第2の格付け情報に基づいて記録予約指令部による予約の指令を制限する記録予約制限機能を有してもよい。

20 この場合、第2の格付け情報に基づいて記録予約操作の時点で、記録予約が制限される。したがって、番組記録予約操作の時点で番組の予約が可能か否かを認識することができる。また、ユーザが番組の実際の放送時刻後に初めて番組を記録できなかったことを認識するという事態の発生が防止される。

視聴制限装置は、記録予約制限機能による予約の指令の可否を提示する記録予約可否提示部をさらに備えてもよい。

25 この場合、ユーザは記録予約操作の時点で記録予約が可能か否かを容易に認識することができる。

第2の格付け情報は、第1の格付け情報と同じデータ構成を有してもよい。この場合、第2の格付け情報を第1の格付け情報と共通の処理により抽出および判別することが可能となる。したがって、制御部の構成が単純化されるとともに、処理速度が向上する。また、電子番組情報、第1の格付け情報および第2の格付

け情報の作成の効率化が図られる。

制御部は、受信部により受信されたテレビジョン放送信号から第1の格付け情報を抽出する第1の情報抽出機能と、第1の情報抽出機能により抽出された第1の格付け情報に基づいて番組出力部による番組の出力を制限する第1の出力制限機能と、情報保持部により保持された電子番組ガイド情報から第2の格付け情報を抽出する第2の情報抽出機能と、第2の情報抽出機能により抽出された第2の格付け情報に基づいて番組出力部による番組の出力を制限する第2の出力制限機能とを有し、第1の情報抽出機能、第1の出力制限機能、第2の情報抽出機能および第2の出力制限機能は共通のソフトウェアにより実現されてもよい。

10 この場合、第1の情報抽出機能、第1の出力制限機能、第2の情報抽出機能および第2の出力制限機能が共通のソフトウェアにより実現されるので、ソフトウェアの処理量が低減するとともに処理速度が向上する。また、ソフトウェアの作成の負担が軽減され、バグの除去が容易になる。

15 第2の格付け情報は、電子番組ガイド情報中にコード化されて送信されてもよい。

この場合、第2の格付け情報を電子番組ガイド情報と共通の処理により抽出および判別することが可能となるので、制御部の構成が単純化されるとともに処理速度が向上する。

20 視聴制限装置は、受信部による受信チャンネルを切り替えるチャンネル切替え部をさらに備え、制御部は、チャンネル切替え部によるチャンネルの切替えに回答して情報保持部により保持された電子番組ガイド情報から第2の格付け情報を抽出し、抽出された第2の格付け情報に基づいて番組出力部による番組の出力を制限してもよい。

25 この場合、チャンネル切替え時に第2の格付け情報に基づいて番組出力部による番組の出力が制限されるので、チャンネルの切替え時からテレビジョン放送信号とともに第1の格付け情報を受信するまでの期間に制限されるべき番組が出力されることが防止される。

制御部は、チャンネル切替え部によるチャンネルの切替え時に抽出された第2の格付け情報に基づいて番組出力部による番組の出力を制限した後、受信部によ

り受信されるテレビジョン放送信号から第1の格付け情報を抽出し、抽出された第1の格付け情報に基づいて番組出力部による番組の出力を制限してもよい。

5 この場合、第2の格付け情報に基づいて番組出力部による番組の出力が制限された後、テレビジョン放送信号とともに第1の格付け情報を取得した時点で第1の格付け情報に基づいて番組出力部による番組の出力が制限される。したがって、番組編成の変更に伴う電子番組ガイド情報の変更が遅くなった場合でも、第1の格付け情報に基づいて番組の出力が適正に制限される。

10 視聴制限装置は、外部信号を受ける外部入力端子と、受信部により受信されたテレビジョン放送信号の入力と外部入力端子からの外部信号の入力とを切り替えて番組出力部に与える入力切替え部とをさらに備え、制御部は、入力切替え部による外部信号の入力からテレビジョン放送信号の入力への切替えに応答して、情報保持部により保持された電子番組ガイド情報から第2の格付け情報を抽出し、抽出された第2の格付け情報に基づいて番組出力部による番組の出力を制限してもよい。

15 この場合、入力切替え部による外部信号の入力からテレビジョン放送信号の入力への切替え時に第2の格付け情報に基づいて番組出力部による番組の出力が制限されるので、入力切替え部による入力切替えからテレビジョン放送信号とともに第1の格付け情報が受信されるまでの期間に制限されるべき番組が出力されることが防止される。

20 制御部は、入力切替え部による入力の切替え時に抽出された第2の格付け情報に基づいて番組出力部による番組の出力を制限した後、受信部により受信されるテレビジョン放送信号から第1の格付け情報を抽出し、抽出された第1の格付け情報に基づいて番組出力部による番組の出力を制限してもよい。

25 この場合、入力切替え部による入力の切替え時に第2の格付け情報に基づいて番組出力部による番組の出力が制限された後、テレビジョン放送信号とともに送信される第1の格付け情報が取得された時点で第1の格付け情報に基づいて番組出力部による番組の出力が制限される。したがって、番組編成の変更に伴う電子番組ガイド情報の変更が遅くなった場合でも、第1の格付け情報に基づいて番組の出力が適正に制限される。

チャンネル切替え部は、所定のキーの操作ごとに現在選択されているチャンネルと前に選択されていたチャンネルとを交互に切替える交互切替え機能を有し、制御部は、チャンネル切替え部の交互切替え機能によるチャンネルの切替えに
5 応答して情報保持部により保持された電子番組ガイド情報から第2の格付け情報を抽出し、抽出された第2の格付け情報に基づいて番組出力部による番組の出力を制限してもよい。

この場合、チャンネル切替え部の交互切替え機能によるチャンネルの切替え時点で第2の格付け情報に基づいて番組出力部による番組の出力が制限される。したがって、チャンネル切替え部の交互切替え機能によるチャンネルの切替えから
10 テレビジョン放送信号とともに送信される第1の格付け情報を受信するまでの期間に制限されるべき番組が出力されることが防止される。

制御部は、チャンネル切替え部の交互切替え機能によるチャンネルの切替え時に抽出された第2の格付け情報に基づいて番組出力部による番組の出力を制限した後、受信部により受信されるテレビジョン放送信号から第1の格付け情報を抽出し、抽出された第1の格付け情報に基づいて番組出力部による番組の出力を制限してもよい。
15

この場合、交互切替え機能によるチャンネルの切替え時に第2の格付け情報に基づいて番組出力部による番組の出力が制限された後、テレビジョン放送信号から第1の格付け情報が取得された時点で第1の格付け情報に基づいて番組出力部による番組の出力が制限される。したがって、番組編成の変更に伴う電子番組ガイド情報の変更が遅くなった場合でも、制限されるべき番組が出力されることが防止される。
20

本発明の他の局面に従う視聴制限システムは、テレビジョン放送信号を視聴制限のための第1の格付け情報とともに送信し、電子番組ガイド情報を視聴制限のための第2の格付け情報とともに送信する送信装置と、送信装置により送信されたテレビジョン放送信号を受信する受信装置とを備え、受信装置は、送信装置により送信されたテレビジョン放送信号を第1の格付け情報とともに受信し、送信装置により送信された電子番組ガイド情報を第2の格付け情報とともに受信する受信部と、受信部により受信されたテレビジョン放送信号に基づいて番組の映像
25

または音声を出力する番組出力部と、受信部により受信された電子番組ガイド情報を保持する情報保持部と、情報保持部により保持された電子番組ガイド情報から第2の格付け情報を抽出し、抽出された第2の格付け情報に基づいて番組出力部による番組の出力を制限する制御部とを含むものである。

5 本発明に係る視聴制限システムにおいては、テレビジョン放送信号が第1の格付け情報とともに送信装置により送信され、電子番組ガイド情報が第2の格付け情報とともに送信装置により送信される。送信装置により送信されたテレビジョン放送信号が第1の格付け情報とともに受信装置の受信部により受信され、送信装置より送信された電子番組ガイド情報が第2の格付け情報とともに受信装置の
10 受信部により受信される。受信されたテレビジョン放送信号に基づいて番組の映像または音声は番組出力部により出力され、受信された電子番組ガイド情報が情報保持部により保持される。保持された電子番組ガイド情報から第2の格付け情報が抽出され、第2の格付け情報に基づいて番組出力部による番組の出力が制限される。

15 このように、受信装置において、電子番組ガイド情報から抽出された第2の格付け情報に基づいて番組出力部による番組の出力が制限されるので、テレビジョン放送信号とともに送信される第1の格付け情報を受信する前に、視聴制限が行われるべきか否かを認識することが可能となる。したがって、番組の実際の放送時刻になって、制限されるべき番組が出力されるという不都合が解消される。

20 本発明のさらに他の局面に従う送信装置は、視聴制限のための第1の格付け情報を含むテレビジョン放送信号および視聴制限のための第2の格付け情報を含む電子番組ガイド情報を生成する情報生成部と、情報生成部により生成された第1の格付け情報を含むテレビジョン放送信号を送信し、情報生成部により生成された第2の格付け情報を含む電子番組ガイド情報を送信する送信部とを備えたもの
25 である。

本発明に係る送信装置においては、第1の格付け情報を含むテレビジョン放送信号および第2の格付け情報を含む電子番組ガイド情報が情報生成部により生成され、生成された第1の格付け情報を含むテレビジョン放送信号が送信部により送信され、生成された第2の格付け情報を含む電子番組ガイド情報が送信部によ

り送信される。

したがって、受信装置において、受信されたテレビジョン放送信号に基づいて番組の映像または音声を出力し、受信された電子番組ガイド情報を情報保持部により保持し、保持された電子番組ガイド情報から第2の格付け情報を抽出し、第5 2の格付け情報に基づいて番組の出力を制限することが可能となる。

このように、受信装置において、電子番組ガイド情報から抽出された第2の格付け情報に基づいて番組出力部による番組の出力を制限することができるので、テレビジョン放送信号とともに送信される第1の格付け情報を受信する前に、視聴制限が行われるべきか否かを認識することが可能となる。したがって、番組の10 実際の放送時刻になって、制限されるべき番組が出力されるという不都合が解消される。

本発明のさらに他の局面に従う視聴制限プログラムは、テレビジョン放送信号を視聴制限のための第1の格付け情報とともに受信し、電子番組ガイド情報を視聴制限のための第2の格付け情報とともに受信する受信部と、受信部により受信15 されたテレビジョン放送信号に基づいて番組の映像または音声を出力する番組出力部とを備えたテレビジョン受信機において視聴制限を行うコンピュータ読み取り可能な視聴制限プログラムであって、受信された電子番組ガイド情報を保持する処理と、保持された電子番組ガイド情報から第2の格付け情報を抽出する処理と、抽出された第2の格付け情報に基づいて番組出力部による番組の出力を制限20 する処理とを、コンピュータに実行させるものである。

本発明に係る視聴制限プログラムにおいては、受信された電子番組ガイド情報が保持され、保持された電子番組ガイド情報から第2の格付け情報が抽出され、抽出された第2の格付け情報に基づいて番組出力部による番組の出力が制限される。

25 このように、電子番組ガイド情報から抽出された第2の格付け情報に基づいて番組出力部による番組の出力が制限されるので、テレビジョン放送信号とともに送信される第1の格付け情報を受信する前に、視聴制限が行われるべきか否かを認識することが可能となる。したがって、番組の実際の放送時刻になって、制限されるべき番組が出力されるという不都合が解消される。

図面の簡単な説明

- 図 1 は、本発明に係る視聴制限システムの一例を示すブロック図、
- 図 2 は、EPGデータ送信フォーマットを示す図、
- 5 図 3 は、第 1 の実施の形態に係るテレビジョン受信機の構成を示すブロック図、
- 図 4 は、視聴制限設定画面の一例を示す図、
- 図 5 は、電子番組ガイドの一例を示す図、
- 図 6 は、番組予約設定ガイドの一例を示す図、
- 10 図 7 は、視聴制限設定から番組予約設定までの制御部の動作を示すフローチャート、
- 図 8 は、番組予約開始時刻の制御部の動作を示すフローチャート、
- 図 9 は、第 2 の実施の形態に係るテレビジョン受信機の構成を示すブロック図、
- 15 図 10 は、番組録画予約設定ガイドの一例を示す図、
- 図 11 は、視聴制限設定から番組録画予約設定までの制御部の動作を示すフローチャート、
- 図 12 は、番組録画予約による制御部の処理を示すフローチャート、
- 図 13 は、図 1 の視聴制限システムにおいて用いられる EPG データのデータ
- 20 送信フォーマットの具体例を示す図、
- 図 14 は、図 3 および図 9 の制御部によるレイティング情報の抽出および判別処理を示すフローチャート、
- 図 15 は、チャンネル切替え時の制御部の動作を示すフローチャート、
- 図 16 は、第 4 の実施の形態における処理の一例を時系列に示す図、
- 25 図 17 は、チャンネル切替え後の制御部の動作を示すフローチャート、
- 図 18 は、第 5 の実施の形態における処理の一例を時系列に示す図、
- 図 19 は、第 6 の実施の形態に係るテレビジョン受信機の構成を示すブロック図、
- 図 20 は、入力切替え時の制御部の動作を示すフローチャート、

図 2 1 は、入力切替え後の制御部の動作を示すフローチャート、

図 2 2 は、第 7 の実施の形態における処理の一例を時系列に示す図、

図 2 3 は、第 8 の実施の形態に係るテレビジョン受信機の構成を示すブロック図、

5 図 2 4 は、ラピッドチューン切替え時の制御部の動作を示すフローチャート、

図 2 5 は、ラピッドチューン切替え後の制御部の動作を示すフローチャート、

図 2 6 は、第 9 の実施の形態における処理の一例を時系列に示す図、

図 2 7 は、レイティング内容を示す図、

図 2 8 は、視聴制限機能を備えた従来のテレビジョン受信機の構成を示すブ

10 ック図、

図 2 9 は、レイティング情報のデータ送信フォーマットを示す図、

図 3 0 は、図 2 8 のテレビジョン受信機の制御部の処理を示すフローチャート

、
図 3 1 は、視聴制限処理の一例を時系列に示す図である。

15

発明を実施するための最良の形態

図 1 は本発明に係る視聴制限システムの一例を示すブロック図である。

図 1 の視聴制限システムは、放送局 1 0 0 およびテレビジョン受信機 2 0 0 を含む。

20 なお、本発明における視聴制限は、有料放送等で契約内容により放送局が契約者に対して行う視聴制限を意味するのみならず、番組の過激さに対する番組の格付け（レイティング）による視聴制限に重きを置く。

放送局 1 0 0 は、映像符号化部 1 0 1、音声符号化部 1 0 2、多重化部 1 0 3 および伝送路符号化部 1 0 4 を含む。映像符号化部 1 0 1 は、映像を映像データとして符号化し、音声符号化部 1 0 2 は、音声を音声データとして符号化する。
25 多重化部 1 0 3 は、映像データ、音声データ、レイティング情報および E P G（電子番組ガイド）データを多重化してデータストリームとして出力する。伝送路符号化部 1 0 4 は、多重化部 1 0 3 から出力されるデータストリームに対して誤り訂正処理および変調処理を行い、アンテナ 1 0 5 からテレビジョン放送信号 T

Sをリアルタイムに送信し、番組関連データとしてEPGデータEPを1日にn回送信する。ここで、nは任意の正の整数である。

5 テレビジョン放送信号には、映像データストリーム、音声データストリーム、EPG差分データおよび放送中の番組のレーティング情報（以下、第1のレーティング情報）が含まれる。EPGデータには、複数日分のEPG完全データおよび複数日分のレーティング情報（以下、第2のレーティング情報）が含まれる。なお、放送中の番組に関しては、第1のレーティング情報と第2のレーティング情報とは一致する。テレビジョン受信機200の構成および動作は後述する。

10 図2はEPGデータ送信フォーマットを示す図である。図2に示すように、スタートコードST1とエンドコードED1との間にEPGデータEPが伝送される。また、EPGデータEP間において、スタートコードST2とエンドコードED2とで挟まれた第2のレーティング情報RAがパケット形態で伝送される。

15 第2のレーティング情報をテキストデータとして伝送した場合、テキストデータを検出および抽出するソフトウェアが必要となる。図2に示すように、第2のレーティング情報をEPGデータとともにコード化して伝送することにより、第2のレーティング情報をEPGデータのデコード処理の一部として処理することが可能となる。そのため、テレビジョン受信機200において、第2のレーティング情報を検出および抽出するソフトウェアが不要となる。

20 本例では、放送局100が送信装置に相当し、テレビジョン受信機200が受信装置に相当する。また、映像符号化部101、音声符号化部102および多重化部103が情報生成部に相当し、伝送路符号化部104およびアンテナ105が送信部に相当する。

（第1の実施の形態）

25 図3は第1の実施の形態に係るテレビジョン受信機の構成を示すブロック図である。図3のテレビジョン受信機は、視聴制限装置を含む。

テレビジョン受信機200は、テレビジョン放送用のアンテナ1、チューナ2、多重分離部3、映像復号化部4、RGBプロセッサ5、ディスプレイ6、音声復号化部7、音声プロセッサ8、スピーカ9、EPG処理部10、制御部11、レーティング設定部12および入力設定部13を備える。

制御部 11 は、CPU（中央演算処理装置）、メモリおよび視聴制限プログラムにより構成され、チューナ 2、多重分離部 3、映像復号化部 4、RGB プロセッサ 5、音声復号化部 7、音声プロセッサ 8、EPG 処理部 10 およびレイティング設定部 12 を制御するとともに、ソフトウェア処理による各種機能を有する。

5 。視聴制限プログラムは、ROM（リードオンリメモリ）、記録媒体として不揮発性メモリ等の半導体メモリに記録され、CPU が半導体メモリから読み出した視聴制限プログラムを RAM（ランダムアクセスメモリ）上で実行することにより視聴制限機能が実現される。ここで、CPU がコンピュータに相当する。制御部 11 としてパーソナルコンピュータを用いてもよい。

10 なお、視聴制限プログラムをハードディスク等の他の記録媒体に記録し、CPU が記録媒体から読み出した視聴制限プログラムを RAM 上で実行することにより視聴制限機能を実現してもよい。あるいは、視聴制限プログラムをインターネットを通じてダウンロードし、CPU がダウンロードした視聴制限プログラムを RAM 上で実行し、または視聴制限プログラムをテレビジョン放送信号とともに

15 受信し、CPU が受信した視聴制限プログラムを RAM 上で実行してもよい。

映像復号化部 4、RGB プロセッサ 5、音声復号化部 7、音声プロセッサ 8、EPG 処理部 10 およびレイティング設定部 12 は、プログラム等のソフトウェアと CPU、メモリ、論理回路等のハードウェアとにより構成されてもよく、あるいはハードウェアのみにより構成されてもよい。

20 チューナ 2 は、アンテナ 1 により受信されたテレビジョン放送信号のうち制御部 11 により選局されたチャンネルのテレビジョン放送信号を選択する。多重分離部 3 は、チューナ 2 により与えられるテレビジョン放送信号を音声データ、映像データおよび EPG データに分離する。

映像復号化部 4 は、多重分離部 3 から出力される映像データを第 1 のレイティング情報とともに復号化する。RGB プロセッサ 5 は、映像復号化部 4 により復号化された映像データを RGB 信号に変換する。ディスプレイ 6 は、CRT（陰極線管）または LCD（液晶表示装置）等からなり、RGB プロセッサ 5 から与えられる RGB 信号を映像として表示する。

25

音声復号化部 7 は、多重分離部 3 から出力される音声データを復号化する。音

声プロセッサ 8 は、音声復号化部 7 により復号化された音声データに所定の処理を行い、音声信号をスピーカ 9 に与える。スピーカ 9 は、音声信号を音声として出力する。

5 EPG処理部 10 は、多重分離部 3 から出力される EPG データを第 2 のレイティング情報とともに復号化し、復号化された EPG データを記憶する。制御部 11 は、映像復号化部 4 により復号化された映像データから第 1 のレイティング情報を抽出し、EPG処理部 10 により記憶された EPG データから第 2 のレイティング情報を抽出する。

10 入力設定部 13 はユーザからの入力設定を行う。例えば、入力設定部 13 は、リモートコントローラからの赤外線入力コードをデコードする。レイティング設定部 12 は、ユーザが視聴制限設定を行う際に提示する基本的なレイティングの内容を記憶するとともに視聴制限の設定内容を記憶する。

15 図 4 は視聴制限設定画面の一例を示す図である。図 4 において、左側の「TV-Y」、「TV-Y7」、「TV-G」、「TV-PG」、「TV-14」および「TV-MA」はレイティングを示し、上から下へ順にレベルが高くなっている。右側の「YES」または「NO」を選択することにより視聴制限の設定を行うことができる。

20 ユーザが視聴制限の設定を行う場合、事前に図 27 に示したレイティングによる番組の視聴制限の内容を理解した上で、図 4 の視聴制限設定画面において、視聴制限のためのレイティングの設定を行う。例えば、図 4 の「TV-Y7」を「NO」に設定した場合、「TV-G」、「TV-PG」、「TV-14」および「TV-MA」が自動的に「NO」に設定され、「TV-Y」が「YES」に設定される。この場合には、レイティング設定部 12 には、レイティング「TV-Y7」が記憶される。それにより、レイティング「TV-Y7」、「TV-G」、
25 「TV-PG」、「TV-14」または「TV-MA」を有する番組の視聴が不可能となり、レイティング「TV-Y」を有する番組のみ視聴可能となる。

つまり、制御部 11 は、受信チャンネルの番組のレイティングが「TV-Y7」以上の場合には、RGBプロセッサ 5 および音声プロセッサ 8 の出力をオフに設定する。それにより、ディスプレイ 6 の映像表示およびスピーカ 9 の音声出力

に対してミュート処理が行われる。したがって、ユーザは、番組を視聴することができない。

図5は電子番組ガイドの一例を示す図である。入力設定部13より電子番組ガイドの提示要求があった場合、EPG処理部10からのEPGデータに基づいて
5 ディスプレイ6に図3に示す電子番組ガイドが表示される。

図6は番組予約設定ガイドの一例を示す図である。番組予約設定ガイドには、ユーザが図5の電子番組ガイドから予約操作により選択した番組のタイトル、放送時間、チャンネルおよび視聴制限による予約の可否が表示される。

図7は視聴制限設定から番組予約設定までの制御部11の動作を示すフローチャートである。
10

まず、入力設定部13からの要求に従って、制御部11はディスプレイ6に図4のレイティング設定画面を表示させる（ステップS1）。次に、制御部11は、ユーザによる視聴制限の設定に従ってレイティングをレイティング設定部12に設定する（ステップS2）。

15 制御部11は、ユーザの要求に従って、ディスプレイ6に図5の電子番組ガイドを表示させる（ステップS3）。ユーザは、電子番組ガイドを用いて番組の予約操作を行う。制御部11は、ユーザによる番組の予約操作を受け付ける（ステップS4）。

次に、制御部11は、EPG処理部10に記憶されたEPGデータから第2の
20 レイティング情報を抽出するとともにレイティング設定部12の設定内容を読み出し、予約操作により選択された番組のレイティングと設定されたレイティングとを比較し（ステップS5）、予約操作により選択された番組のレイティングが設定されたレイティング以上であるか否かを判定する（ステップS6）。

予約操作により選択された番組のレイティングが設定されたレイティング以上
25 である場合には、制御部11は番組予約処理を行わず（ステップS7）、番組予約が不可能である旨のメッセージを図6の番組予約設定ガイドに表示する（ステップS8）。予約操作により選択された番組のレイティングが設定されたレイティングよりも低い場合には、制御部11は番組予約処理を行う（ステップS9）。

例えば、ユーザが図5の電子番組ガイドからチャンネルTV-BS1で22時から始まるサスペンス・シリーズを予約しようとした場合、ディスプレイ6に図6の番組予約設定ガイドが表示される。この番組は、例えば殺人の場面等があり、レイティング「TV-14」を有するものとする。上記のように、視聴制限のためのレイティングが「TV-Y」に設定されているので、番組予約が無効となる。

このようにして、ユーザは、予約時刻に子供が起きている場合には、その番組を予約することを諦める。あるいは、ユーザは、予約時刻に子供が寝ている場合には、視聴制限のレイティングを「TV-MA」に再設定することによりその番組を予約することができる。

図8は番組予約開始時刻の制御部11の動作を示すフローチャートである。

制御部11は、現在の時刻が番組予約開始時刻か否かを判別する(ステップS11)。現在の時刻が番組予約開始時刻になると、制御部11は、電源がオンになっているかまたはオフになっているかを判別する(ステップS12)。電源がオフになっている場合には、制御部11は電源をオンに制御する(ステップS13)。その後、制御部11は、受信チャンネルを予約されたチャンネルに切り替える(ステップS14)。

例えば、図5に示したチャンネルTV-BS1で21時からのビジネスニュースを事前に予約していた場合、放送日の21時になると、予約された番組が受信される。

本実施の形態では、アンテナ1およびチューナ2が受信部に相当し、多重分離部3、映像復号化部4、RGBプロセッサ5、ディスプレイ6、音声復号化部7、音声プロセッサ8およびスピーカ9が番組出力部を構成し、EPG処理部10が情報処理部に相当し、制御部11が制御部に相当する。また、レイティング設定部12が格付け設定部に相当する。

さらに、ディスプレイ6が映像表示部に相当し、映像復号化部4およびRGBプロセッサ5が映像信号処理部に相当し、スピーカ9が音声出力部に相当し、音声復号化部7および音声プロセッサ8が音声信号処理部に相当する。また、RGBプロセッサ5、ディスプレイ6およびEPG処理部10が電子番組ガイド表示

部を構成する。また、制御部 1 1 により番組予約機能および予約制限機能が実現され、RGB プロセッサ 5、ディスプレイ 6 および制御部 1 1 が予約可否提示部に相当する。

(第 2 の実施の形態)

5 図 9 は第 2 の実施の形態に係るテレビジョン受信機の構成を示すブロック図である。

図 9 のテレビジョン受信機 2 0 0 が図 3 のテレビジョン受信機 2 0 0 と異なるのは、制御部 1 1 が以下に示す機能をさらに有する点および録画処理部 1 4 がさらに設けられている点である。

10 録画処理部 1 4 は、図示しない V T R (ビデオテープレコーダ) 等の録画装置で録画を行うために、いわゆる I R ブラストの機能を有する。I R ブラストは、V T R 等の録画装置を制御するための赤外線リモコンから発生される赤外線リモコンコードと同じ赤外線リモコンコードを発生する。

15 図 1 0 は番組録画予約設定ガイドの一例を示す図である。番組予約設定ガイドには、ユーザが図 5 の電子番組ガイドから録画予約操作により選択した番組のタイトル、放送時間、チャンネルおよび視聴制限による録画予約の可否が表示される。

図 1 1 は視聴制限設定から番組録画予約設定までの制御部 1 1 の動作を示すフローチャートである。

20 まず、入力設定部 1 3 からの要求に従って、制御部 1 1 はディスプレイ 6 に図 4 のレイティング設定画面を表示させる (ステップ S 2 1)。次に、制御部 1 1 は、ユーザによる視聴制限の設定に従ってレイティングをレイティング設定部 1 2 に設定する (ステップ S 2 2)。

25 制御部 1 1 は、ユーザの要求に従って、ディスプレイ 6 に図 6 の電子番組ガイドを表示させる (ステップ S 2 3)。ユーザは、電子番組ガイドを用いて番組の録画予約の操作を行う。制御部 1 1 は、ユーザによる番組の録画予約操作を受け付ける (ステップ S 2 4)。

次に、制御部 1 1 は、E P G 処理部 1 0 に記憶される E P G データからレイティング情報を抽出するとともにレイティング設定部 1 2 の設定内容を読み出し、

録画予約操作により選択された番組のレイティングと設定されたレイティングとを比較し（ステップS 2 5）、録画予約操作により選択された番組のレイティングが設定されたレイティング以上であるか否かを判定する（ステップS 2 6）。

- 録画予約操作により選択された番組のレイティングが設定されたレイティング
5 以上である場合には、制御部 1 1 は番組録画予約処理を行わず（ステップS 2 7）、番組録画予約が不可能である旨のメッセージを図 1 0 の番組録画予約設定ガイドに表示する（ステップS 2 8）。録画予約操作により選択された番組のレイティングが設定されたレイティングよりも低い場合には、制御部 1 1 は番組録画予約処理を行う（ステップS 2 9）。
- 10 例えば、ユーザが図 5 の電子番組ガイドからチャンネルTV-B S 1 で2 2時から始まるサスペンス・シリーズを録画予約しようとした場合、ディスプレイ6に図 1 0 の番組録画予約設定ガイドが表示される。この番組は、例えば殺人の場面等があり、レイティング「TV-1 4」を有するものとする。上記のように、視聴制限のためのレイティングが「TV-Y」に設定されているので、番組録画
15 予約が無効となる。

このようにして、ユーザは、予約時刻に子供が起きている場合には、その番組を録画予約することを諦める。あるいは、ユーザは、予約時刻に子供が寝ている場合には、視聴制限のレイティングを「TV-MA」に再設定することによりその番組を録画予約することができる。

- 20 図 1 2 は番組録画予約による制御部 1 1 の動作を示すフローチャートである。
- 制御部 1 1 は、現在の時刻が番組録画開始時刻か否かを判別する（ステップS 3 1）。現在の時刻が番組録画開始時刻になると、制御部 1 1 は、VTRの電源をオンするための電源オンコードをIRブラスタから出力し（ステップS 3 2）、VTRのチャンネルを設定するためのチャンネル設定コードをIRブラスタか
25 ら出力し（ステップS 3 3）、VTRの録画を開始するための録画コードをIRブラスタから出力する（ステップS 3 4）。

例えば、図 5 に示したチャンネルTV-B S 1 で2 1時からのビジネスニュースを事前に録画予約していた場合、放送日の2 1時になると、VTRにより録画予約された番組の録画が開始される。

制御部 1 1 は、現在の時刻が番組録画終了時刻か否かを判別する（ステップ S 3 5）。現在の時刻が番組録画終了時刻になると、制御部 1 1 は、V T R の録画を停止させるための停止コードを I R ブラストから出力し（ステップ S 3 6）、V T R の電源をオフするための電源オフコードを I R ブラストから出力する（ステップ S 3 7）。

上記の例では、番組の終了時刻の 2 2 時になると、V T R による番組の録画が終了する。

本実施の形態では、制御部 1 1 および録画処理部 1 4 により番組予約機能および予約制限機能が実現される。また、制御部 1 1 および録画処理部 1 4 が記録予約指令部に相当し、R G B プロセッサ 5、ディスプレイ 6 および制御部 1 1 が記録予約可否提示部に相当する。

（第 3 の実施の形態）

第 3 の実施の形態に係るテレビジョン受信機の構成は、図 3 または図 9 のテレビジョン受信機 2 0 0 の構成と同様である。本実施の形態では、制御部 1 1 が以下の方法で第 2 のレイティング情報の抽出および判別処理を行う。

図 1 3 は図 1 の視聴制限システムにおいて用いられる E P G データのデータ送信フォーマットの具体例を示す図である。

上記のように、1 日に第 1 番目の E P G データから第 n 番目の E P G データが所定の周期で放送局 1 0 0 から送信される。

図 1 3 の各 E P G データの N o . 5 8 および N o . 5 9 に図 2 9 のデータ送信フォーマットにおける 2 バイト分のレイティング情報と同じ形式で第 2 のレイティング情報が設定される。図 3 および図 9 の E P G 処理部 1 0 は、1 ~ 2 週間分の第 2 のレイティング情報を含む E P G データをデータベースとして蓄積する。

このように、テレビジョン放送信号とともに番組の放送時に任意の周期で送信される第 1 のレイティング情報と E P G データとともに番組の実際の放送時の前に送信される第 2 のレイティング情報とが同じデータ形式を有する。そのため、第 1 のレイティング情報および第 2 のレイティング情報の作成の効率化が図られる。また、第 1 のレイティング情報および第 2 のレイティング情報の抽出処理およびレイティングの判別処理をソフトウェア上の共通のルーチン処理で行うこと

ができる。

図14は図3および図9の制御部11によるレイティング情報の抽出および判別処理を示すフローチャートである。ここで、制御部11は、第1のレイティング情報を格納するためのカレントレイティングレジスタおよび第2のレイティング情報を格納するためのEPGレイティングレジスタを有する。

制御部11は、制御コードがレイティング情報を示しているか否かを判別する(ステップS41)。制御コードがレイティング情報を示している場合には、レイティング情報がEPGデータ内にあるか否かを判別する(ステップS42)。レイティング情報がEPGデータ内にある場合には、制御部11はレイティング情報を抽出し、第2のレイティング情報としてEPGレイティングレジスタに格納する(ステップS43)。レイティング情報がテレビジョン放送信号とともに送信されるパケットデータである場合には、制御部11はレイティング情報を抽出し、第1のレイティング情報としてカレントレイティングレジスタに格納する(ステップS44)。その後、制御部11は、レイティングの判別処理ルーチンを行う(ステップS45)。

このように、第1のレイティング情報および第2のレイティング情報の抽出および判別処理を共通の処理ルーチンにより行うことができるので、制御部11におけるソフトウェアの処理容量が低減されるとともに処理速度が向上する。また、ソフトウェアの作成の負担が軽減され、バグの除去が容易になる。

本実施の形態では、制御部11により第1の情報抽出機能、第1の出力制限機能、第2の情報抽出機能および第2の出力制限機能が実現される。

(第4の実施の形態)

本発明の第4の実施の形態に係るテレビジョン受信機の構成は、図1または図3に示したテレビジョン受信機200の構成と同様である。本実施の形態のテレビジョン受信機が第1～第3の実施の形態のテレビジョン受信機と異なるのは、制御部11が以下の機能をさらに有する点である。本実施の形態のテレビジョン受信機の他の動作は、第1～第3の実施の形態のテレビジョン受信機の動作と同様である。

図15はチャンネル切替え時の制御部11の動作を示すフローチャートである。

まず、制御部 1 1 は、チャンネル切替え操作が行われたか否かを判別する（ステップ S 5 1）。チャンネル切替え操作が行われた場合には、制御部 1 1 はレイティング設定部 1 2 によりレイティングが設定されているか否かを判別する（ステップ S 5 2）。レイティングが設定されている場合には、制御部 1 1 は E P G 5 処理部 1 0 から切り替わり先のチャンネルの第 2 のレイティング情報を取得する（ステップ S 5 3）。

次に、制御部 1 1 は、取得した第 2 のレイティング情報により示されるレイティングがレイティング設定部 1 2 に設定されたレイティングより下位か否かを判別する（ステップ S 5 4）。第 2 のレイティング情報により示されるレイティングが設定されたレイティング以上の場合には、制御部 1 1 はチャンネル切替えと同時に視聴制限を行う（ステップ S 5 5）。第 2 のレイティング情報により示されるレイティングが設定されたレイティングより低い場合には、制御部 1 1 は視聴制限を行わずにチャンネル切替えを行う（ステップ S 5 6）。 10

図 1 6 は第 4 の実施の形態における処理の一例を時系列に示す図である。図 1 6 に示すように、チャンネル TV-B S の第 1 のレイティング情報 R 1, R 2, R 3, . . . , R 6 がテレビジョン放送信号とともに送信されているとする。例えば、チャンネル TV-B S 1 のレイティング情報 R 1 の送信の直後の時点 t 0 に、ユーザが受信チャンネルをチャンネル TV-B S 2 からチャンネル TV-B S 1 に切り替えた場合、第 1 のレイティング情報 R 1 は取得されない。本実施の 20 形態では、E P G データに含まれる第 2 のレイティング情報に基づいてチャンネルの切替えの時点 t 0 から視聴制限が働く。そのため、チャンネルの切替え時点 t 0 から第 1 のレイティング情報 R 2 の取得までの期間 T 1 においても、視聴制限が働き、番組が表示されない。

ここで、レイティング設定部 1 2 によりレイティングが「TV-Y 7」に設定されているものとする。また、チャンネル TV-B S 1 の番組「ビジネスニュース」およびチャンネル TV-B S 2 の番組「ウインブルドンテニス」のレイティングは「TV-Y」であり、チャンネル TV-B S 1 の番組「サスペンス・シリーズ」のレイティングは「TV-1 4」であるとする。 25

本実施の形態においても、制御部 1 1 は、入力設定部 1 3 より電子番組ガイド

の提示要求があった場合、EPG処理部10は、図5に示す電子番組ガイドをディスプレイ6に表示する。例えば、図5に表示されるように現在時刻21時10分に、ユーザが番組「ウインブルドンテニス」を放送中のチャンネルTV-BS2から番組「ビジネスニュース」を放送中のチャンネルTV-BS1に受信チャンネルを切替える操作を行った場合、レイティング設定部12により設定されたレイティング「TV-Y7」が番組「ビジネスニュース」のレイティング「TV-Y」よりも高いので、視聴制限が行われずに、チャンネル「TV-BS1」の番組「ビジネスニュース」がディスプレイ6に表示される。

また、ユーザが22時以降に同様のチャンネル切替えを行うと、レイティング設定部12により設定されたレイティング「TV-Y7」が切替え先のチャンネルで放送中の番組「サスペンス・シリーズ」のレイティング「TV-14」よりも低いので、第2のレイティング情報に基づいて直ちに視聴制限が行われ、チャンネルTV-BS1の番組「サスペンス・シリーズ」がディスプレイ6に表示されない。

このようにして、受信チャンネルの切替えからチャンネルTV-BS1のテレビジョン放送信号とともに送信される第1のレイティング情報を取得するまでの期間に視聴制限が行われないという不都合が解消される。

本実施の形態では、チューナ2および入力設定部13がチャンネル切替え部に相当する。

(第5の実施の形態)

本発明の第5の実施の形態に係るテレビジョン受信機の構成は、図1または図3に示したテレビジョン受信機200の構成と同様である。本実施の形態のテレビジョン受信機では、制御部11が第4の実施の形態の動作に加えて以下の動作をさらに行う。本実施の形態のテレビジョン受信機の他の動作は、第1～第3の実施の形態のテレビジョン受信機の動作と同様である。

図17はチャンネル切替え後の制御部11の動作を示すフローチャートである。

まず、制御部11は、チャンネル切替え後にテレビジョン放送信号とともに送信される第1のレイティング情報の有無を判別し(ステップS61)、一定時間第1のレイティング情報がないか否かを判別する(ステップS62)。

一定時間第1のレイティング情報がない場合には、制御部11は視聴制限を解除する（ステップS63）。一定時間内に第1のレイティング情報を取得した場合には、制御部11は取得した第1のレイティング情報により示されるレイティングがレイティング設定部12により設定されたレイティングより下位か否かを判別する（ステップS64）。第1のレイティング情報により示されるレイティングが設定されたレイティングより低い場合には、制御部11は視聴制限を解除する（ステップS65）。第1のレイティング情報により示されるレイティングが設定されたレイティング以上の場合には、制御部11は視聴制限を続ける。

図18は第5の実施の形態における処理の一例を時系列に示す図である。図18に示すように、チャンネルTV-BS1の第1のレイティング情報R1, R2, R3, ..., R6がテレビジョン放送信号とともに送信されているものとする。例えば、チャンネルTV-BS1のレイティング情報R1の送信の直後の時点t0に、ユーザが受信チャンネルをチャンネルTV-BS2からチャンネルTV-BS1に切り替えた場合、第1のレイティング情報R1は取得されない。本実施の形態では、EPGデータに含まれる第2のレイティング情報に基づいてチャンネルの切替えの時点t0から視聴制限が働く。そのため、チャンネルの切替え時点t0から第1のレイティング情報R2の取得までの期間T1においても、視聴制限が働き、番組が表示されない。

その後、時点t1でチャンネルTV-BS1の第1のレイティング情報R2が取得される。第1のレイティング情報により示されるレイティングが設定されたレイティングより低い場合には、視聴制限が解除される。

また、チャンネル切替えの時点t0から一定時間経過後の時点t2までの間に第1のレイティング情報が取得されない場合には、視聴制限が解除される。

番組の編成が変更された場合、EPGデータの修正が番組の放送に間に合わないことがある。それにより、EPGデータに含まれる第2のレイティング情報が実際に放送される番組のレイティングと一致しない事態が発生する。本実施の形態では、受信チャンネルの切替え後に受信されたテレビジョン放送信号に含まれる第1のレイティング情報に基づいて実際に放送されている番組のレイティングを適正に判別することができる。

また、一定時間以上テレビジョン放送信号に含まれる第1のレイティング情報が取得されなかった場合には、視聴制限が解除される。

(第6の実施の形態)

5 図19は第6の実施の形態に係るテレビジョン受信機の構成を示すブロック図である。

図19のテレビジョン受信機200が図3のテレビジョン受信機200と異なるのは、制御部11が以下に示す機能をさらに有する点およびAV(映像音声)スイッチ15がさらに設けられている点である。

10 AVスイッチ15は、VTR等が接続される外部入力端子18からの外部信号の入力とチューナ2からのテレビジョン放送信号の入力とを切り替え、外部信号またはテレビジョン放送信号を選択的に多重分離部3に与える。制御部11は、入力設定部13からの要求に従ってAVスイッチ15を切り替える。

15 また、制御部11は、入力設定部13からの要求に従ってAVスイッチ15が外部信号の入力からテレビジョン放送信号の入力に切り替えられた場合、受信チャンネルを判別するとともに、EPG処理部10から受信チャンネルの第2のレイティング情報を取得する。

図20は入力切替え時の制御部11の動作を示すフローチャートである。

20 まず、制御部11は、外部信号の入力からテレビジョン放送信号の入力への入力切替え操作が行われたか否かを判別する(ステップS71)。上記の入力切替え操作が行われた場合には、制御部11はレイティング設定部12によりレイティングが設定されているか否かを判別する(ステップS72)。レイティングが設定されている場合には、制御部11はEPG処理部10から切り替わり先のチャンネルの第2のレイティング情報を取得する(ステップS73)。

25 次に、制御部11は、取得した第2のレイティング情報により示されるレイティングがレイティング設定部12により設定されたレイティングより下位か否かを判別する(ステップS74)。第2のレイティング情報により示されるレイティングが設定されたレイティング以上の場合には、制御部11は入力切替えと同時に視聴制限を行う(ステップS75)。第2のレイティング情報により示されるレイティングが設定されたレイティングより低い場合には、制御部11は視聴

制限を行わずに入力切替えを行う（ステップS76）。

このようにして、外部信号の入力からテレビジョン放送信号の入力への切替えからテレビジョン放送信号とともに送信される第1のレイティング情報を取得するまでの期間に視聴制限が行われたいという不都合が解消される。

- 5 本実施の形態では、外部入力端子18が外部信号入力端子に相当し、AVスイッチ15が入力切替え部に相当する。

（第7の実施の形態）

- 本発明の第7の実施の形態に係るテレビジョン受信機の構成は、図19に示したテレビジョン受信機200の構成と同様である。本実施の形態のテレビジョン
10 受信機では、制御部11が第6の実施の形態の動作に加えて以下の動作をさらに行う。本実施の形態のテレビジョン受信機の他の動作は、第1～第3の実施の形態のテレビジョン受信機の動作と同様である。

図21は入力切替え後の制御部11の動作を示すフローチャートである。

- まず、制御部11は、外部信号の入力からテレビジョン放送信号の入力への入
15 力切替え後にテレビジョン放送信号とともに送信される第1のレイティング情報の有無を判別し（ステップS81）、一定時間第1のレイティング情報がないか否かを判別する（ステップS82）。

- 一定時間第1のレイティング情報がない場合には、制御部11は視聴制限を解除する（ステップS83）。一定時間内に第1のレイティング情報を取得した場
20 合には、制御部11は取得した第1のレイティング情報により示されるレイティングがレイティング設定部12により設定されたレイティングより下位か否かを判別する（ステップS84）。第1のレイティング情報により示されるレイティングが設定されたレイティングより低い場合には、制御部11は視聴制限を解除する（ステップS85）。第1のレイティング情報により示されるレイティング
25 が設定されたレイティング以上の場合には、制御部11は視聴制限を続ける。

図22は第7の実施の形態における処理の一例を時系列に示す図である。図22に示すように、チャンネルTV-BS1の第1のレイティング情報R1, R2, R3, …, R6がテレビジョン放送信号とともに送信されているものとする。例えば、チャンネルTV-BS1のレイティング情報R1の送信の直後の時点t

0に、ユーザがVTR等からの外部信号の入力をチャンネルTV-BS1のテレビジョン放送信号の入力に切り替えた場合、第1のレイティング情報R1は取得されない。本実施の形態では、EPGデータに含まれる第2のレイティング情報に基づいて入力切替えの時点t0から視聴制限が働く。そのため、入力切替え時
5 点t0から第1のレイティング情報R2の取得までの期間T1においても、視聴制限が働き、番組が表示されない。

その後、時点t1でチャンネルTV-BS1の第1のレイティング情報R2が取得される。第1のレイティング情報により示されるレイティングが設定されたレイティングより低い場合には、視聴制限が解除される。

10 また、入力切替えの時点t0から一定時間経過後の時点t2までの間に第1のレイティング情報が取得されない場合には、視聴制限が解除される。

番組の編成が変更された場合、EPGデータの修正が番組の放送に間に合わないことがある。それにより、EPGデータに含まれる第2のレイティング情報が実際に放送される番組のレイティングと一致しない事態が発生する。本実施の形態では、入力切替え後に受信されたテレビジョン放送信号に含まれる第1のレイ
15 ティング情報に基づいて実際に放送されている番組のレイティングを適正に判別することができる。

また、一定時間以上テレビジョン放送信号に含まれる第1のレイティング情報が取得されなかった場合には、視聴制限が解除される。

20 (第8の実施の形態)

図23は第8の実施の形態に係るテレビジョン受信機の構成を示すブロック図である。

図23のテレビジョン受信機200が図3のテレビジョン受信機200と異なるのは、制御部11および入力設定部13が以下に示す機能をさらに有する点およびチャンネルレジスタ16がさらに設けられている点である。
25

入力設定部13は、ラピッドチューンキーが押下されるごとに現在選択されているチャンネルと直前に選択されていたチャンネルとを交互に切り替えるラピッドチューン処理を制御部11に要求する機能を有する。チャンネルレジスタ16には、ラピッドチューン処理の際に直前に選択されていたチャンネルが記憶され

る。テレビジョン受信機 200 の起動時には、チャンネルレジスタ 16 にデフォルトのチャンネルが記憶される。また、制御部 11 は、入力設定部 13 からのラピッドチューン処理の要求に従って、チャンネルレジスタ 16 に記憶されたチャンネルを読み出すとともに、EPG 処理部 10 からそのチャンネルの第 2 のレイ

5 ティング情報を取得する。

図 24 はラピッドチューン切替え時の制御部 11 の動作を示すフローチャートである。

まず、制御部 11 は、ユーザによるラピッドチューンキーの押下により入力設定部 13 からラピッドチューン切替え操作が行われたか否かを判別する（ステップ S91）。上記のラピッドチューン切替え操作が行われた場合には、制御部 11 はレイティング設定部 12 によりレイティングが設定されているか否かを判別

10 する（ステップ S92）。レイティングが設定されている場合には、制御部 11 はチャンネルレジスタ 16 から切り替わり先のチャンネルを読み出すとともに EPG 処理部 10 から切り替わり先のチャンネルの第 2 のレイティング情報を取得

15 する（ステップ S93）。

次に、制御部 11 は、取得した第 2 のレイティング情報により示されるレイティングがレイティング設定部 12 により設定されたレイティングより下位か否かを判別する（ステップ S94）。第 2 のレイティング情報により示されるレイティングが設定されたレイティング以上の場合には、制御部 11 はチャンネルのラ

20 ピッドチューン切替えと同時に視聴制限を行う（ステップ S95）。第 2 のレイティング情報により示されるレイティングが設定されたレイティングより低い場合には、制御部 11 は視聴制限を行わずにチャンネルのラピッドチューン切替えを行う（ステップ S96）。

このようにして、ラピッドチューン切替えからテレビジョン放送信号とともに送信される第 1 のレイティング情報を取得するまでの期間に視聴制限が行われな

25 いという不都合が解消される。

本実施の形態では、入力設定部 13 およびチャンネルレジスタ 16 が交互切替え機能を実現する。

（第 9 の実施の形態）

本発明の第9の実施の形態に係るテレビジョン受信機の構成は、図23に示したテレビジョン受信機200の構成と同様である。本実施の形態のテレビジョン受信機では、制御部11が第8の実施の形態の動作に加えて以下の動作をさらに
5 行う。本実施の形態のテレビジョン受信機の他の動作は、第1～第3の実施の形態のテレビジョン受信機の動作と同様である。

図25はラピッドチューン切替え後の制御部11の動作を示すフローチャートである。

まず、制御部11は、ラピッドチューン切替え後にテレビジョン放送信号とともに送信される第1のレイティング情報の有無を判別し（ステップS101）、
10 一定時間第1のレイティング情報がないか否かを判別する（ステップS102）。

一定時間第1のレイティング情報がない場合には、制御部11は視聴制限を解除する（ステップS103）。一定時間内に第1のレイティング情報を取得した場合には、制御部11は取得した第1のレイティング情報により示されるレイティングがレイティング設定部12により設定されたレイティングより下位か否かを判別する（ステップS104）。第1のレイティング情報により示されるレイ
15 ティングが設定されたレイティングより低い場合には、制御部11は視聴制限を解除する（ステップS105）。第1のレイティング情報により示されるレイティングが設定されたレイティング以上の場合には、制御部11は視聴制限を続ける。

図26は第9の実施の形態における処理の一例を時系列に示す図である。図26に示すように、ラピッドチューン切替えで選択されたチャンネルの第1のレイ
20 ティング情報R1, R2, R3, ..., R6がテレビジョン放送信号とともに送信されているものとする。例えば、ラピッドチューン切替えで選択されたチャンネルのレイティング情報R1の送信の直後の時点t0に、ユーザがラピッドチューンキーの押下により受信チャンネルを切り替えた場合、第1のレイティング
25 情報R1は取得されない。本実施の形態では、EPGデータに含まれる第2のレイティング情報に基づいてラピッドチューン切替えの時点t0から視聴制限が働く。そのため、ラピッドチューン切替えの時点t0から第1のレイティング情報R2の取得までの期間T1においても、視聴制限が働き、番組が表示されない。

その後、時点 t_1 でラピッドチューン切替えで選択されたチャンネル TV-B S 1 の第 1 のレイティング情報 R 2 が取得される。第 1 のレイティング情報により示されるレイティングが設定されたレイティングより低い場合には、視聴制限が解除される。

- 5 また、ラピッドチューン切替えの時点 t_0 から一定時間経過後の時点 t_2 までの間に第 1 のレイティング情報が取得されない場合には、視聴制限が解除される。

番組の編成が変更された場合、EPGデータの修正が番組の放送に間に合わないことがある。それにより、EPGデータに含まれる第 2 のレイティング情報が実際に放送される番組のレイティングと一致しない事態が発生する。本実施の形

- 10 態では、ラピッドチューン切替え後に受信されたテレビジョン放送信号に含まれる第 1 のレイティング情報に基づいて実際に放送されている番組のレイティングを適正に判別することができる。

また、一定時間以上テレビジョン放送信号に含まれる第 1 のレイティング情報が取得されなかった場合には、視聴制限が解除される。

- 15 本発明によれば、電子番組ガイド情報から抽出された第 2 の格付け情報に基づいて番組出力部による番組の出力が制限されるので、テレビジョン放送信号とともに送信される第 1 の格付け情報を受信する前に、視聴制限が行われるべきか否かを認識することが可能となる。したがって、番組の実際の放送時刻になって、制限されるべき番組が出力されるという不都合が解消される。

請 求 の 範 囲

1. テレビジョン放送信号を視聴制限のための第1の格付け情報とともに受信し、電子番組ガイド情報を視聴制限のための第2の格付け情報とともに受信する受信部と、
5
前記受信部により受信されたテレビジョン放送信号に基づいて番組の映像または音声を出力する番組出力部と、
前記受信部により受信された電子番組ガイド情報を保持する情報保持部と、
前記情報保持部により保持された電子番組ガイド情報から第2の格付け情報を抽出し、抽出された第2の格付け情報に基づいて前記番組出力部による番組の出力を制限する制御部とを備えた視聴制限装置。
10
2. 視聴制限すべき番組の格付けを設定する格付け設定部をさらに備え、
前記制御部は、前記格付け設定部により設定された格付けに基づいて前記番組出力部による番組の出力を制限する請求項1記載の視聴制限装置。
15
3. 前記番組出力部は、
映像を表示する映像表示部と、
前記受信部により受信されたテレビジョン放送信号をから映像信号を抽出して番組の映像を前記映像表示部に表示させる映像信号処理部とを含む請求項1記載の視聴制限装置。
20
4. 前記番組出力部は、
音声を出力する音声出力部と、
前記受信部により受信されたテレビジョン放送信号から音声信号を抽出して番組の音声を前記音声出力部から出力させる音声信号処理部とを含む請求項1記載の視聴制限装置。
25
5. 前記情報保持部により保持された電子番組ガイド情報に基づいて電子番組ガ

イドを表示する電子番組ガイド表示部をさらに備えた請求項 1 記載の視聴制限装置。

5 6. 前記制御部は、前記番組出力部による番組の出力を予約する番組予約機能と、電子番組ガイド情報から抽出された第 2 の格付け情報に基づいて前記番組予約機能による番組の予約を制限する予約制限機能とを有する請求項 1 記載の視聴制限装置。

10 7. 前記予約制限機能による予約の可否を提示する予約可否提示部をさらに備えた請求項 6 記載の視聴制限装置。

8. 番組の映像または音声の記録の予約を記録装置に指令する記録予約指令部をさらに備え、

15 前記制御部は、電子番組ガイド情報から抽出された第 2 の格付け情報に基づいて前記記録予約指令部による予約の指令を制限する記録予約制限機能を有する請求項 1 記載の視聴制限装置。

9. 前記記録予約制限機能による予約の指令の可否を提示する記録予約可否提示部をさらに備えた請求項 8 記載の視聴制限装置。

20

10. 前記第 2 の格付け情報は、前記第 1 の格付け情報と同じデータ構成を有する請求項 1 記載の視聴制限装置。

11. 前記制御部は、

25 前記受信部により受信されたテレビジョン放送信号から第 1 の格付け情報を抽出する第 1 の情報抽出機能と、

前記第 1 の情報抽出機能により抽出された第 1 の格付け情報に基づいて前記番組出力部による番組の出力を制限する第 1 の出力制限機能と、

前記情報保持部により保持された電子番組ガイド情報から第 2 の格付け情報を

抽出する第 2 の情報抽出機能と、

前記第 2 の情報抽出機能により抽出された第 2 の格付け情報に基づいて前記番組出力部による番組の出力を制限する第 2 の出力制限機能とを有し、

前記第 1 の情報抽出機能、前記第 1 の出力制限機能、前記第 2 の情報抽出機能
5 および前記第 2 の出力制限機能は共通のソフトウェアにより実現される請求項 1 記載の視聴制限装置。

1 2. 第 2 の格付け情報は、電子番組ガイド情報中にコード化されて送信される
請求項 1 記載の視聴制限装置。

10

1 3. 前記受信部による受信チャンネルを切り替えるチャンネル切替え部をさらに備え、

前記制御部は、前記チャンネル切替え部によるチャンネルの切替えに応答して
前記情報保持部により保持された電子番組ガイド情報から第 2 の格付け情報を抽
15 出し、抽出された第 2 の格付け情報に基づいて前記番組出力部による番組の出力
を制限する請求項 1 記載の視聴制限装置。

1 4. 前記制御部は、前記チャンネル切替え部によるチャンネルの切替え時に抽
20 出された第 2 の格付け情報に基づいて前記番組出力部による番組の出力を制限し
た後、前記受信部により受信されるテレビジョン放送信号から第 1 の格付け情報
を抽出し、抽出された第 1 の格付け情報に基づいて前記番組出力部による番組の
出力を制限する請求項 1 3 記載の視聴制限装置。

1 5. 外部信号を受ける外部入力端子と、

25 前記受信部により受信されたテレビジョン放送信号の入力と前記外部入力端子
からの外部信号の入力とを切り替えて前記番組出力部に与える入力切替え部とを
さらに備え、

前記制御部は、前記入力切替え部による外部信号の入力からテレビジョン放送
信号の入力への切替えに応答して、前記情報保持部により保持された電子番組ガ

イド情報から第2の格付け情報を抽出し、抽出された第2の格付け情報に基づいて前記番組出力部による番組の出力を制限する請求項1記載の視聴制限装置。

16. 前記制御部は、前記入力切替え部による入力の切替え時に抽出された第2の格付け情報に基づいて前記番組出力部による番組の出力を制限した後、前記受信部により受信されるテレビジョン放送信号から第1の格付け情報を抽出し、抽出された第1の格付け情報に基づいて前記番組出力部による番組の出力を制限する請求項15記載の視聴制限装置。

10 17. 前記チャンネル切替え部は、所定のキーの操作ごとに現在選択されているチャンネルと前に選択されていたチャンネルとを交互に切替える交互切替え機能を有し、

前記制御部は、前記チャンネル切替え部の交互切替え機能によるチャンネルの切替えに応答して前記情報保持部により保持された電子番組ガイド情報から第2の格付け情報を抽出し、抽出された第2の格付け情報に基づいて前記番組出力部による番組の出力を制限する請求項1記載の視聴制限装置。

18. 前記制御部は、前記チャンネル切替え部の交互切替え機能によるチャンネルの切替え時に抽出された第2の格付け情報に基づいて前記番組出力部による番組の出力を制限した後、前記受信部により受信されるテレビジョン放送信号から第1の格付け情報を抽出し、抽出された第1の格付け情報に基づいて前記番組出力部による番組の出力を制限する請求項17記載の視聴制限装置。

19. テレビジョン放送信号を視聴制限のための第1の格付け情報とともに送信し、電子番組ガイド情報を視聴制限のための第2の格付け情報とともに送信する送信装置と、

前記送信装置により送信されたテレビジョン放送信号を受信する受信装置とを備え、

前記受信装置は、

前記送信装置により送信されたテレビジョン放送信号を第1の格付け情報とともに受信し、前記送信装置により送信された電子番組ガイド情報を第2の格付け情報とともに受信する受信部と、

5 前記受信部により受信されたテレビジョン放送信号に基づいて番組の映像または音声を出力する番組出力部と、

前記受信部により受信された電子番組ガイド情報を保持する情報保持部と、

前記情報保持部により保持された電子番組ガイド情報から第2の格付け情報を抽出し、抽出された第2の格付け情報に基づいて前記番組出力部による番組の出力を制限する制御部とを含む視聴制限システム。

10

20. 視聴制限のための第1の格付け情報を含むテレビジョン放送信号および視聴制限のための第2の格付け情報を含む電子番組ガイド情報を生成する情報生成部と、

15 前記情報生成部により生成された第1の格付け情報を含むテレビジョン放送信号を送信し、前記情報生成部により生成された第2の格付け情報を含む電子番組ガイド情報を送信する送信部とを備えた送信装置。

20 21. テレビジョン放送信号を視聴制限のための第1の格付け情報とともに受信し、電子番組ガイド情報を視聴制限のための第2の格付け情報とともに受信する受信部と、前記受信部により受信されたテレビジョン放送信号に基づいて番組の映像または音声を出力する番組出力部とを備えたテレビジョン受信機において視聴制限を行うコンピュータ読み取り可能な視聴制限プログラムであって、

前記受信された電子番組ガイド情報を保持する処理と、

前記保持された電子番組ガイド情報から第2の格付け情報を抽出する処理と、

25 前記抽出された第2の格付け情報に基づいて前記番組出力部による番組の出力を制限する処理とを、前記コンピュータに実行させる視聴制限プログラム。

Fig. 1

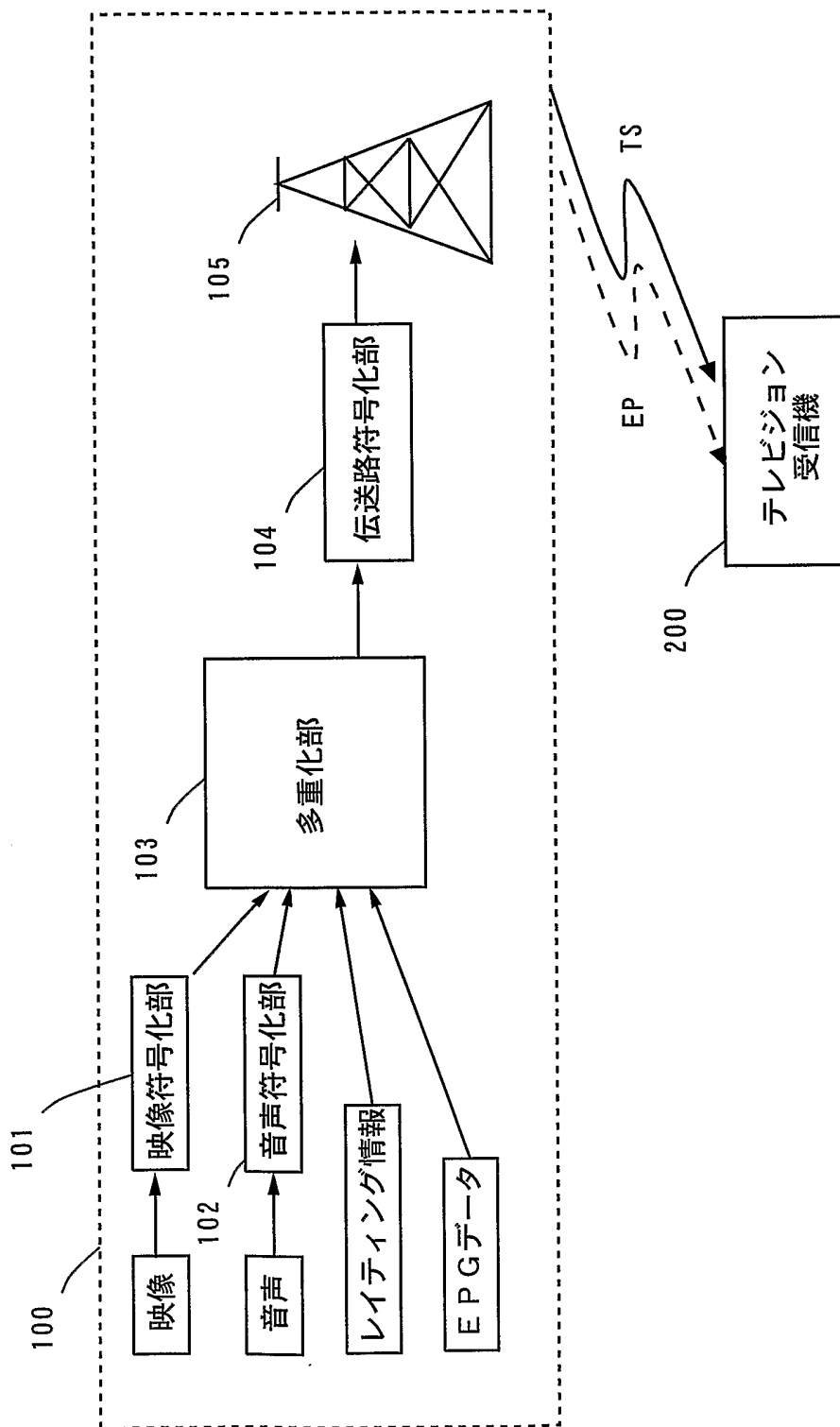


Fig. 2

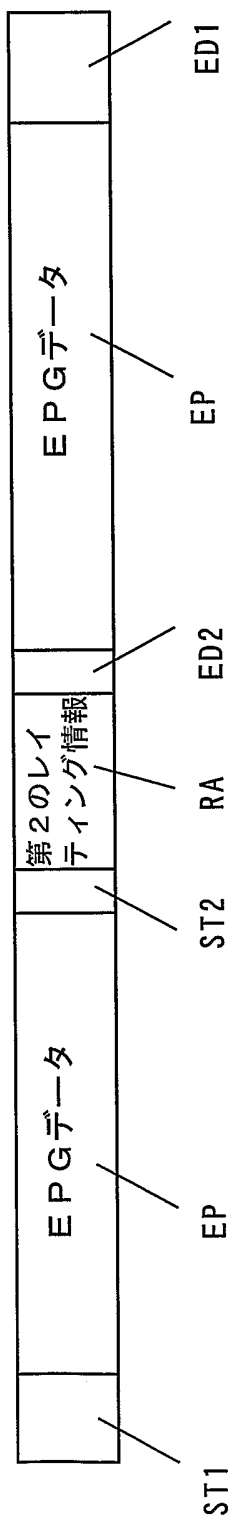


Fig. 3

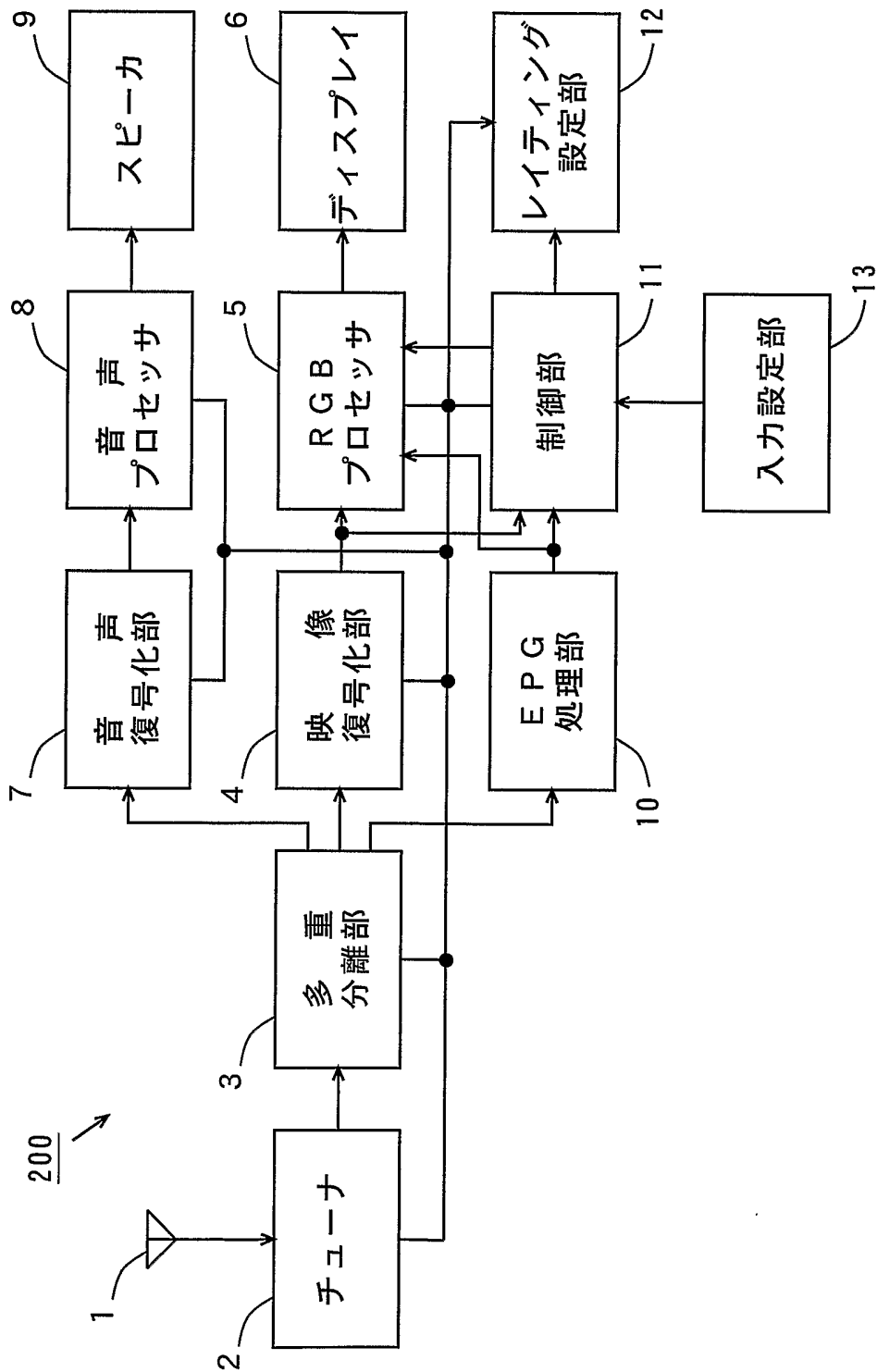


Fig. 4

視聴制限設定画面

TV-Y	<input checked="" type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO
TV-Y7	<input type="checkbox"/> YES	<input checked="" type="checkbox"/> NO
TV-G	<input type="checkbox"/> YES	<input checked="" type="checkbox"/> NO
TV-PG	<input type="checkbox"/> YES	<input checked="" type="checkbox"/> NO
TV-14	<input type="checkbox"/> YES	<input checked="" type="checkbox"/> NO
TV-MA	<input type="checkbox"/> YES	<input checked="" type="checkbox"/> NO

Fig. 5

2001年6月27日(水) 電子番組ガイド				
現在 6月27日(水) 21:10				
時間	TV-B S 1	TV-B S 2	TV-B S 3	TV-B S 4
21:00	ビジネスニュース	ウイングブルドンテニス 女子シングルス ☆☆☆ vs ***	ウイングブルドンテニス 男子シングルス ○○○ vs ***	クラシックコンサート ベートーベン: 交響曲第7番 チャイコフスキー: 交響曲第4番
21:30		□□□ vs ***	△△△ vs ***	
22:00	サスペンス・シリーズ			

Fig. 6

番組予約設定ガイド	
現在 6月27日(水) 21:00~	
時間	TV-B S 1
22:00	サスペンス・シリーズ この番組は、視聴制限により予約ができません。 この番組のレイティングは、TV-14です。 現在の視聴制限はTV-Y7です。
21:30	
22:00	

Fig. 7

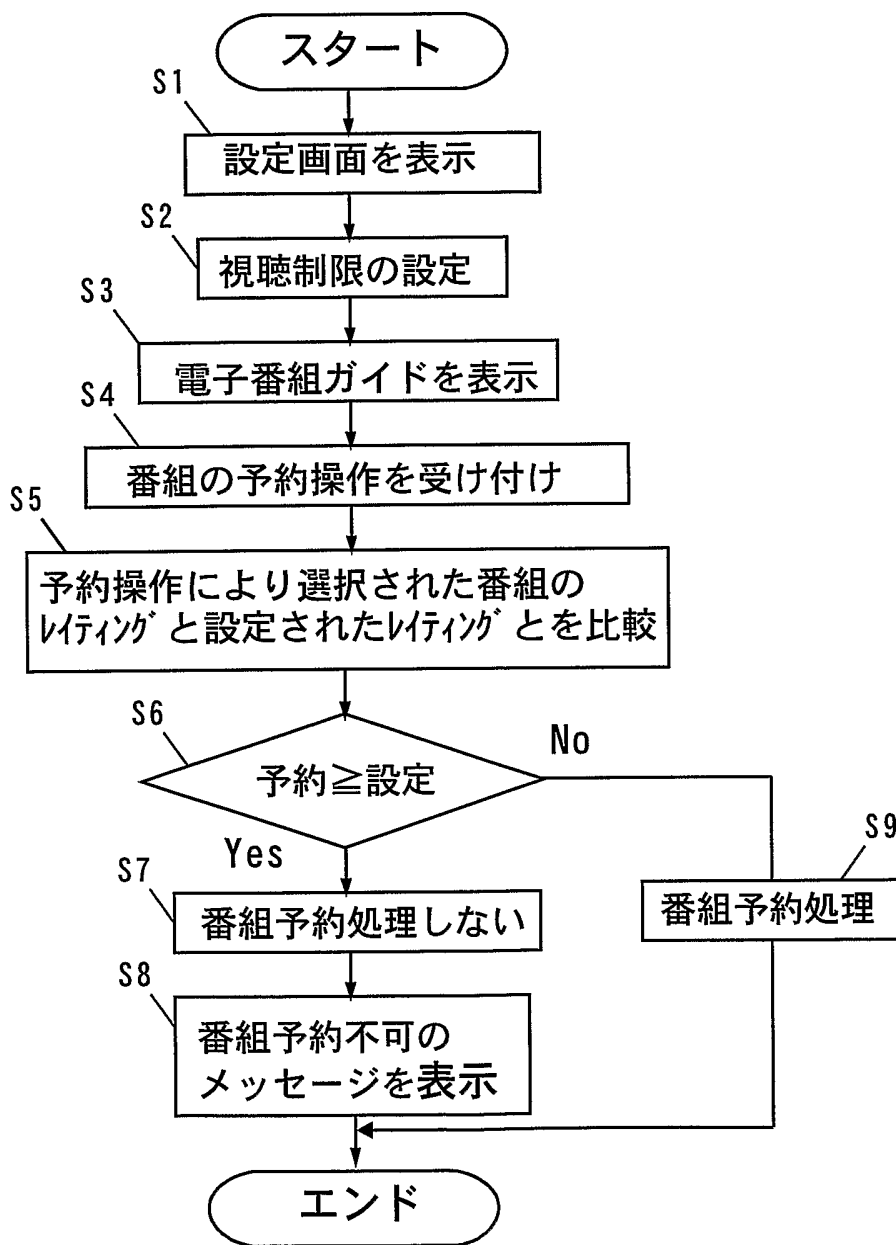


Fig. 8

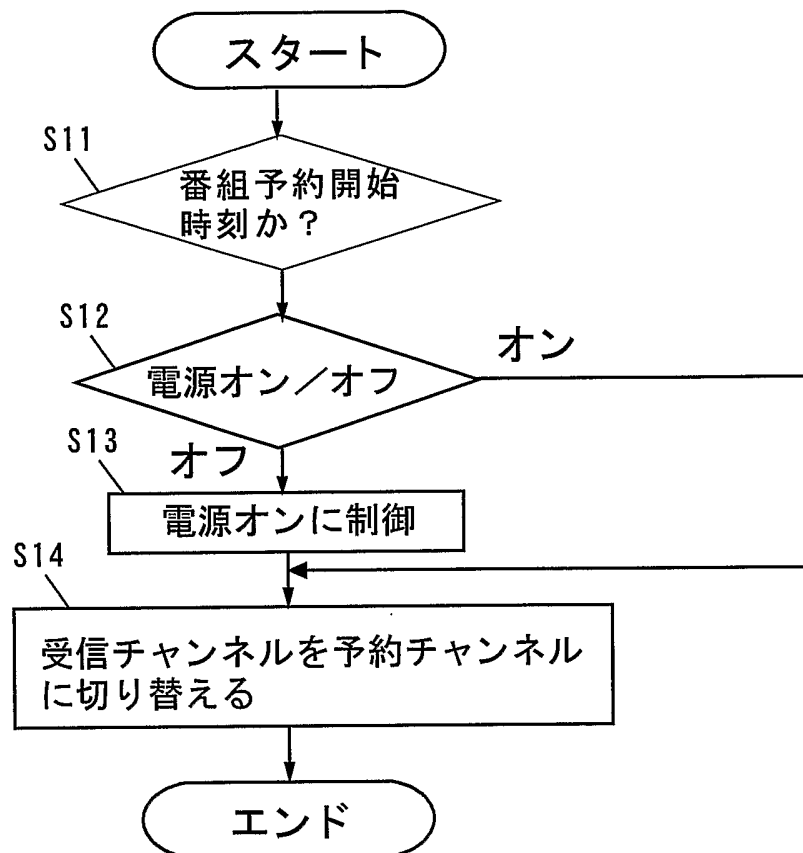


Fig. 9

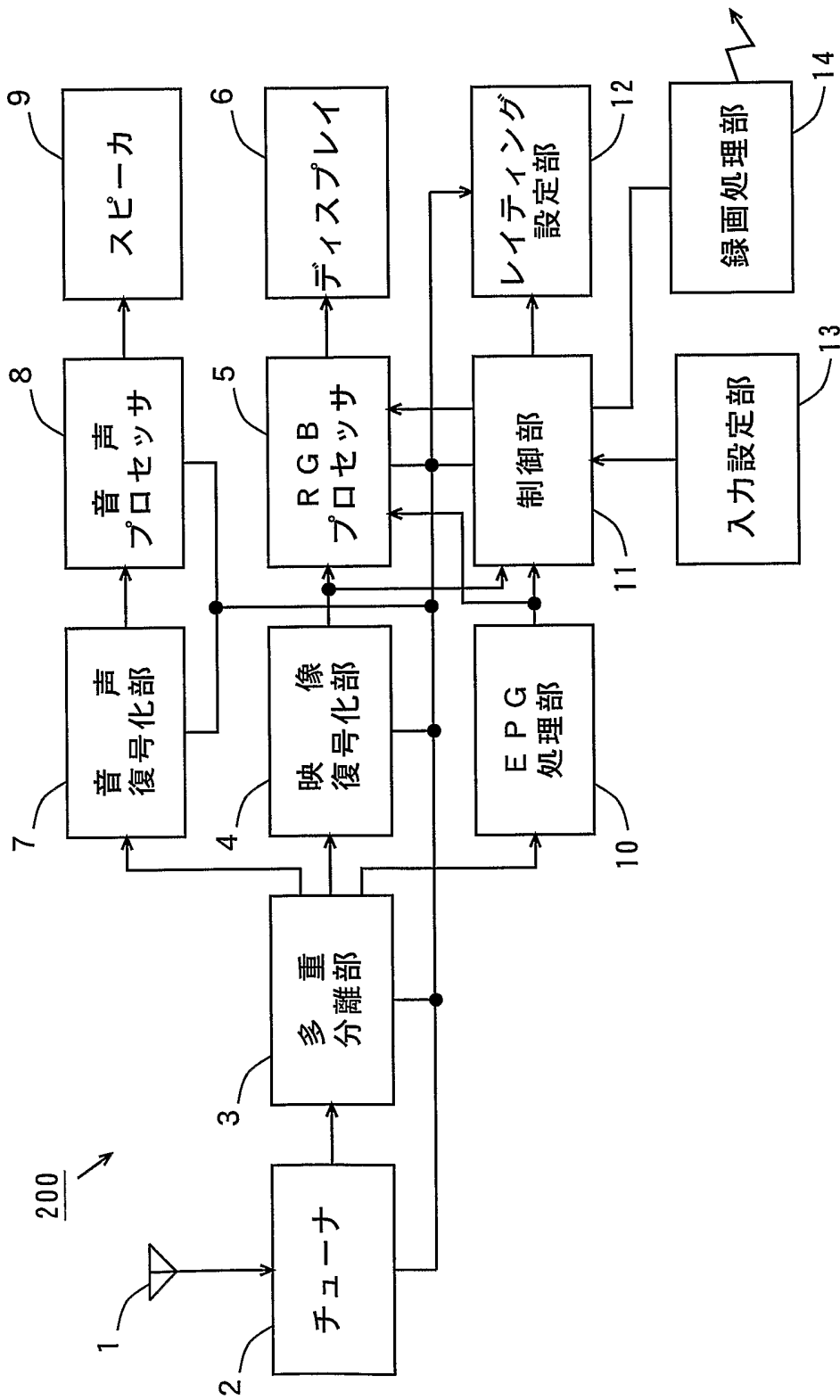


Fig. 10

番組録画予約設定ガイド	
現在 6月27日(水) 21:00~	
時間	TV-B S 1
22:00	サスペンス・シリーズ この番組は、視聴制限により録画予約ができません。 この番組のレイティングは、TV-14です。 現在の視聴制限はTV-Y7です。
21:30	
22:00	

Fig. 11

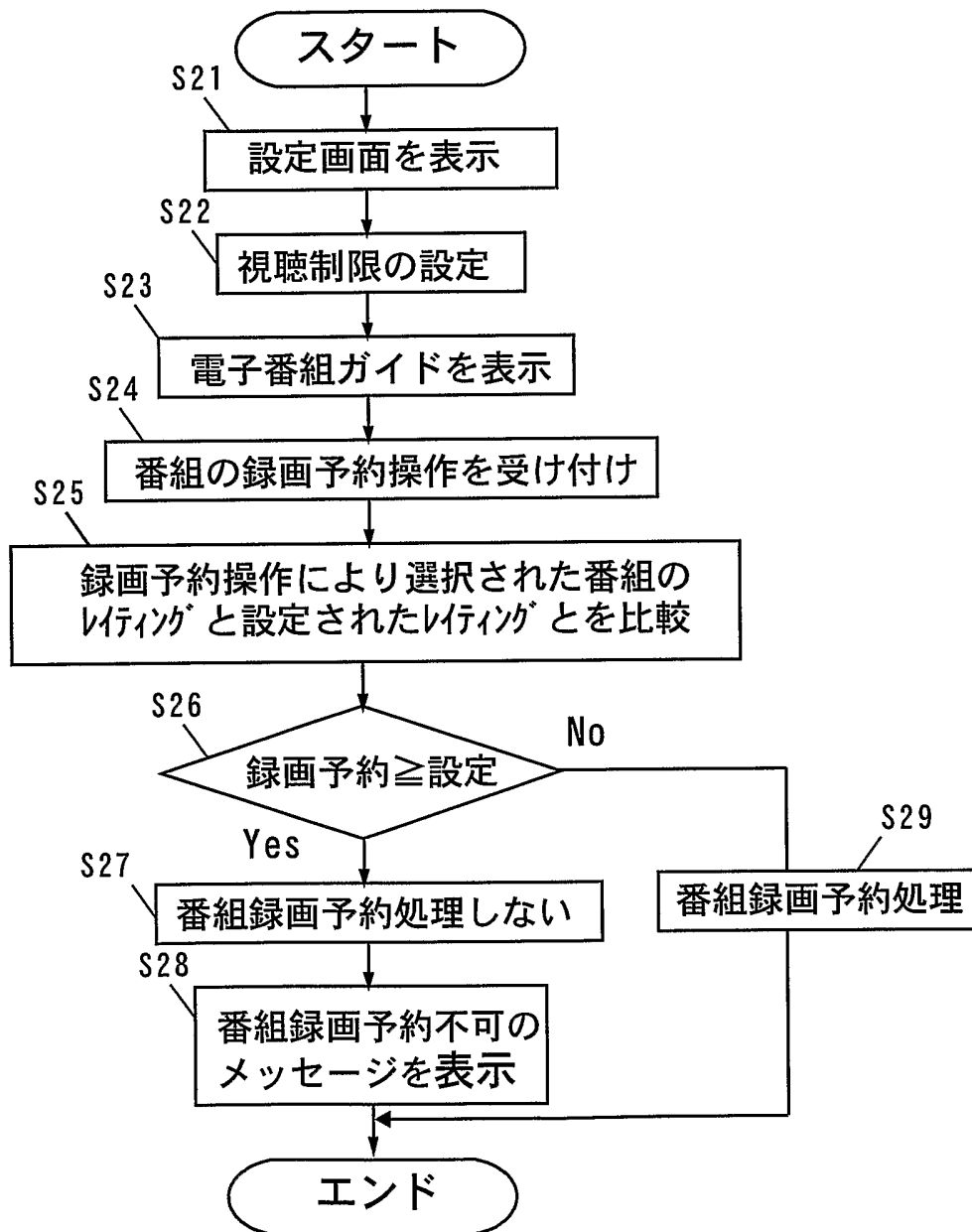


Fig. 12

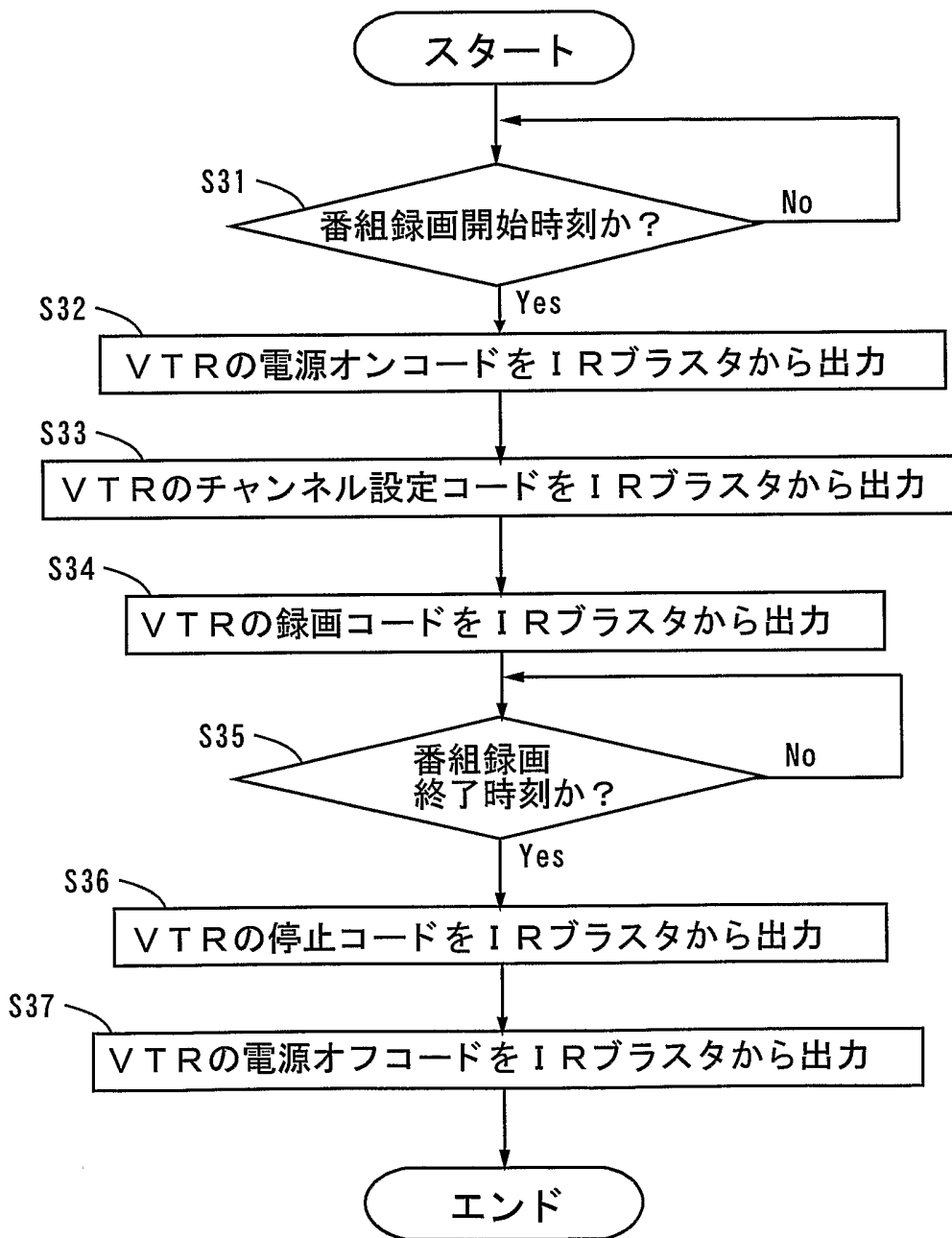


Fig. 13

第1番目のEPGデータ

データ送信フォーマット	
No	バイト単位
1	EPGスタートコード
2	番組タイトルコード
3	プログラムタイトル文字コード
4	プログラムタイトル文字コード
~	~
34	プログラムタイトル文字コード3
35	番組タイトルエンドコード
36	番組開始時間コード
37	開始年上位二桁
38	開始年下位二桁
39	開始月
40	開始日
41	開始時間
42	開始分
43	番組時間長
44	プログラムキーワードエンドコード
45	プログラムキーワード
~	~
56	プログラムキーワード3
57	レイティングスタートコード
58	レイティング上位バイト
59	レイティング下位バイト
60	EPGエンドコード

第n番目のEPGデータ

データ送信フォーマット	
No	バイト単位
1	EPGスタートコード
2	番組タイトルコード
3	プログラムタイトル文字コード
4	プログラムタイトル文字コード
~	~
34	プログラムタイトル文字コード3
35	番組タイトルエンドコード
36	番組開始時間コード
37	開始年上位二桁
38	開始年下位二桁
39	開始月
40	開始日
41	開始時間
42	開始分
43	番組時間長
44	プログラムキーワードエンドコード
45	プログラムキーワード
~	~
56	プログラムキーワード3
57	レイティングスタートコード
58	レイティング上位バイト
59	レイティング下位バイト
60	EPGエンドコード

Fig. 14

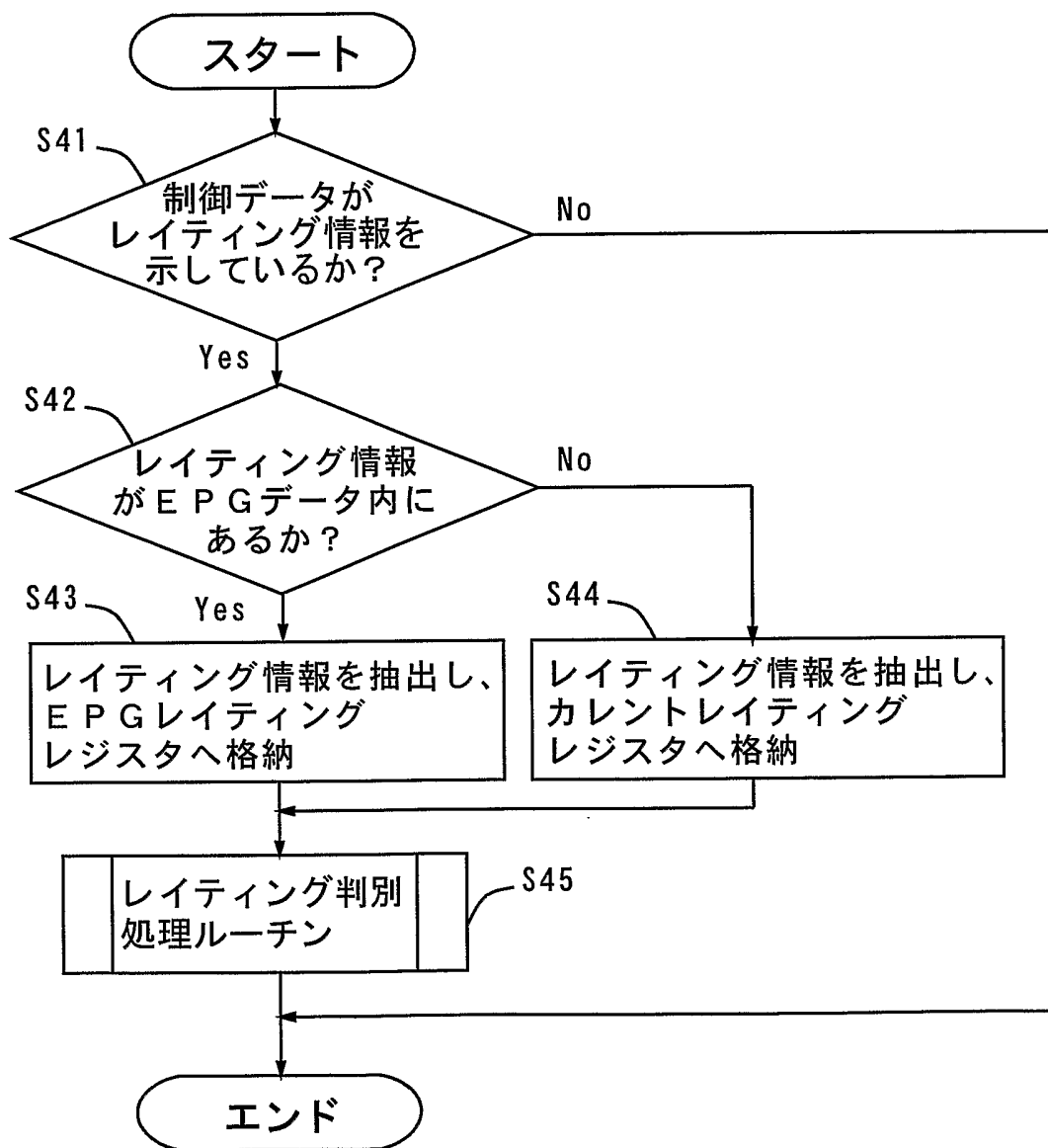


Fig. 15

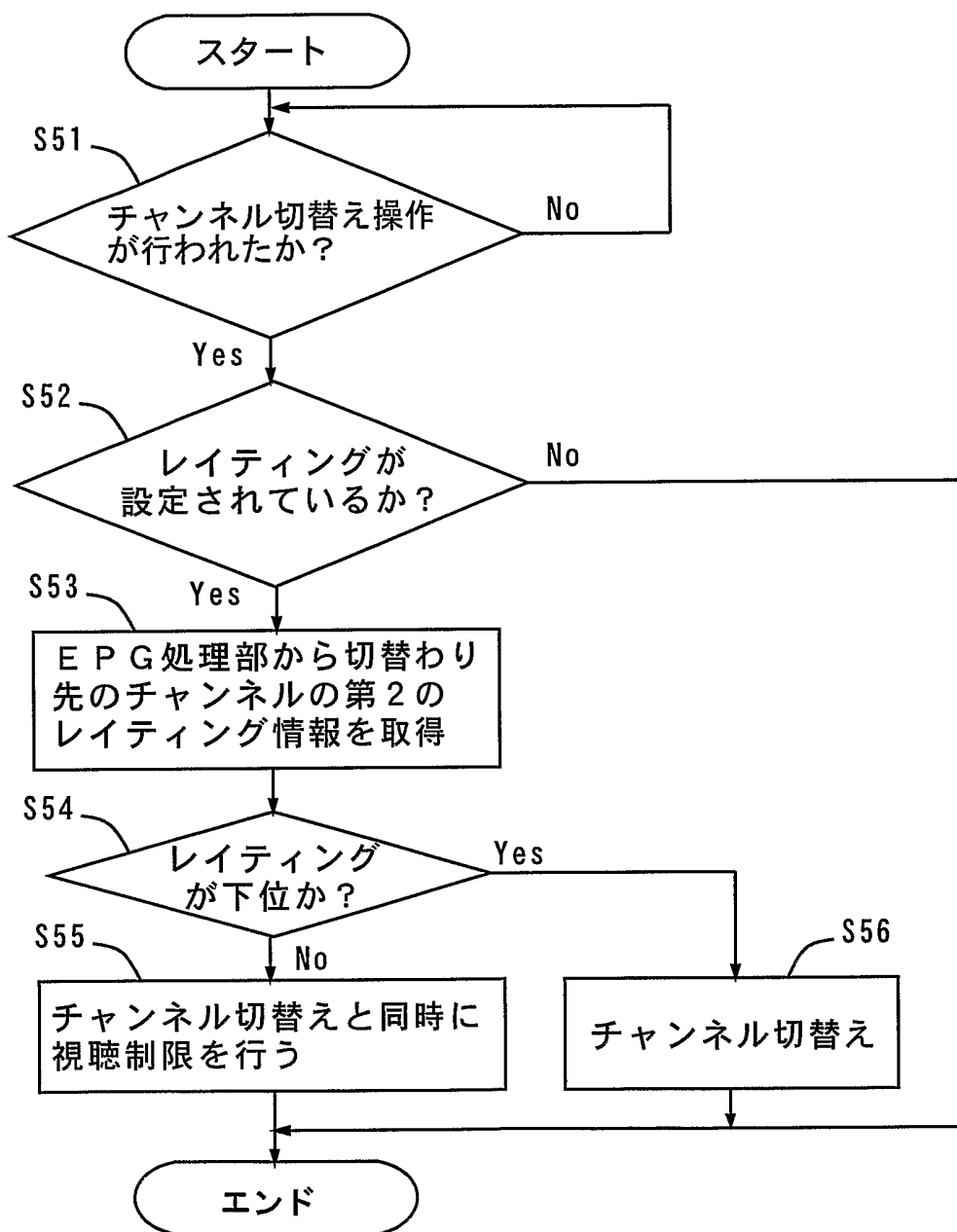


Fig. 16

チャンネルTV-BS1の第1のレイティング情報の送出周期

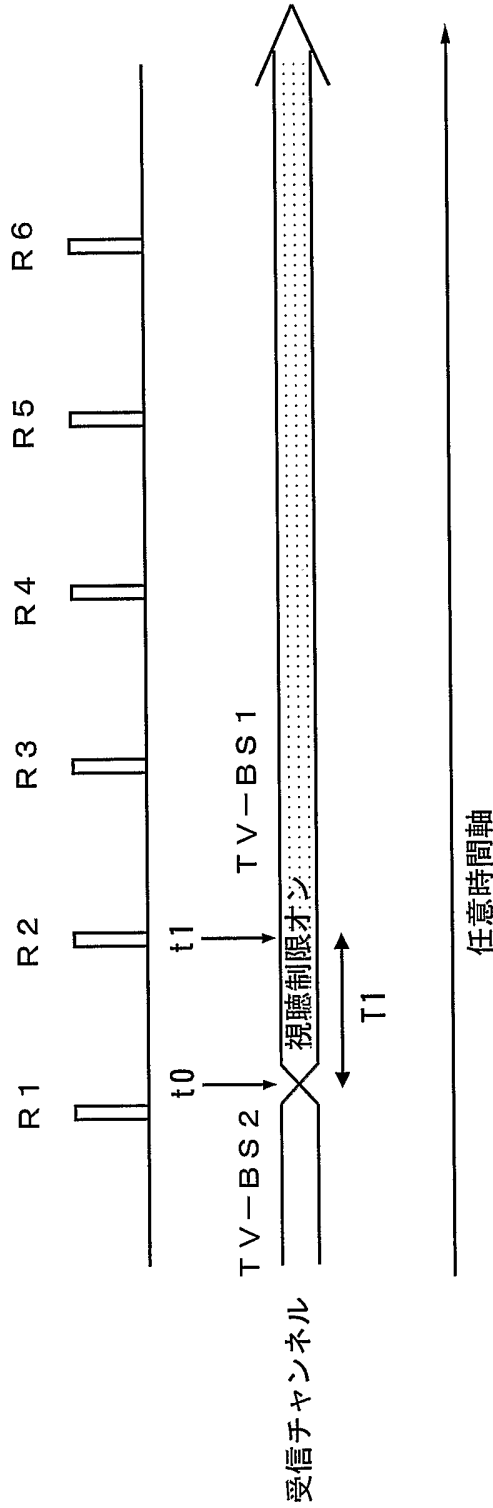


Fig. 17

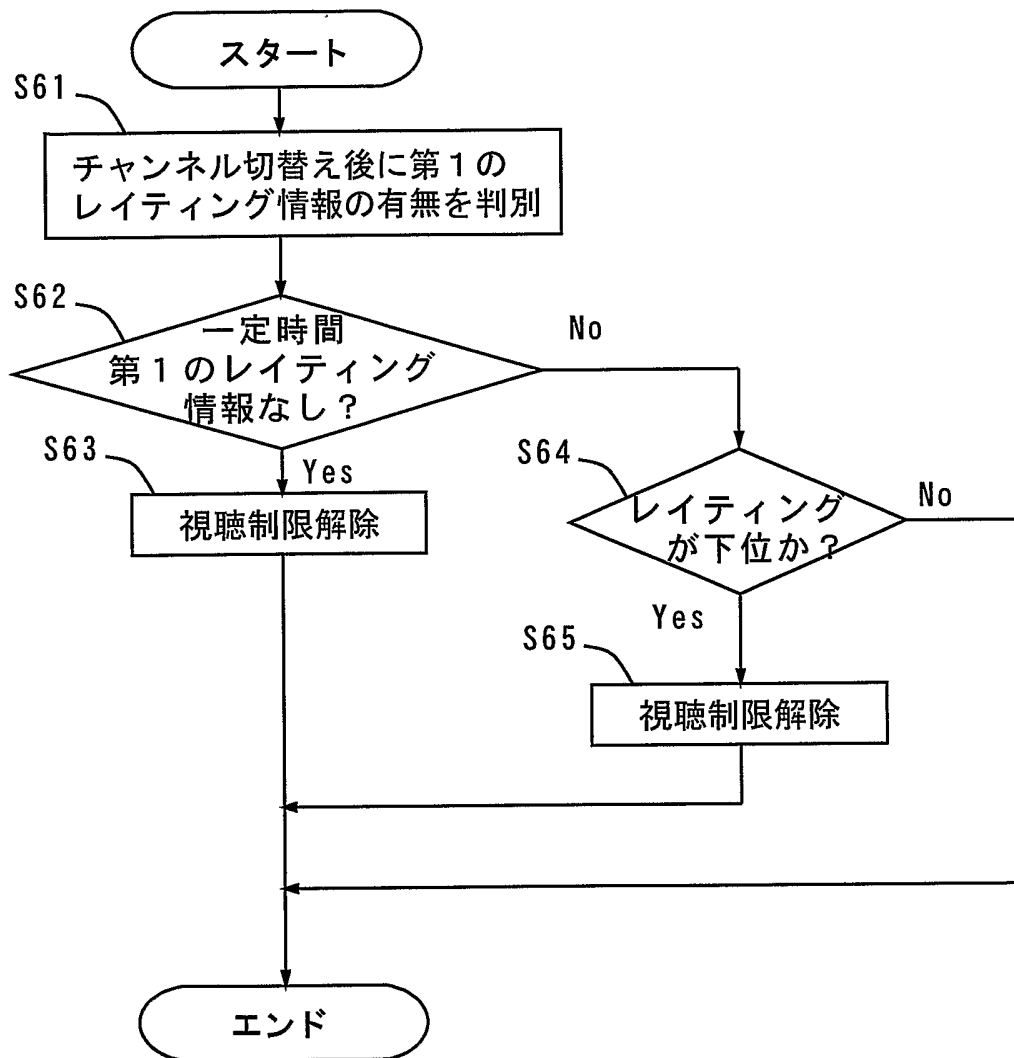


Fig. 18

チャンネルTV-BS1の第1のレーティング情報の送出周期

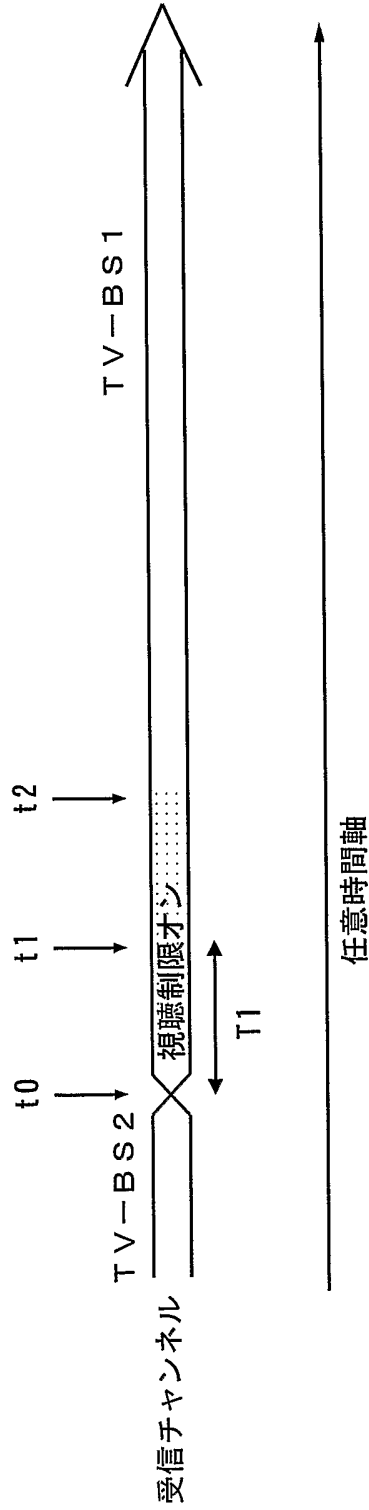
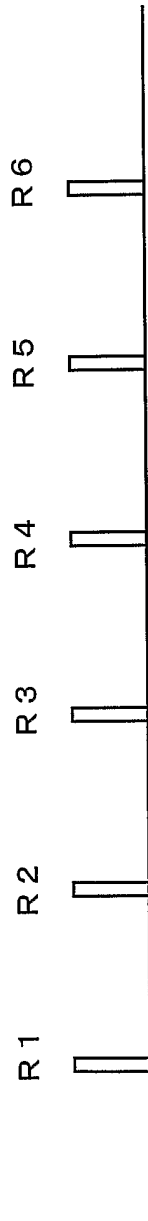


Fig. 19

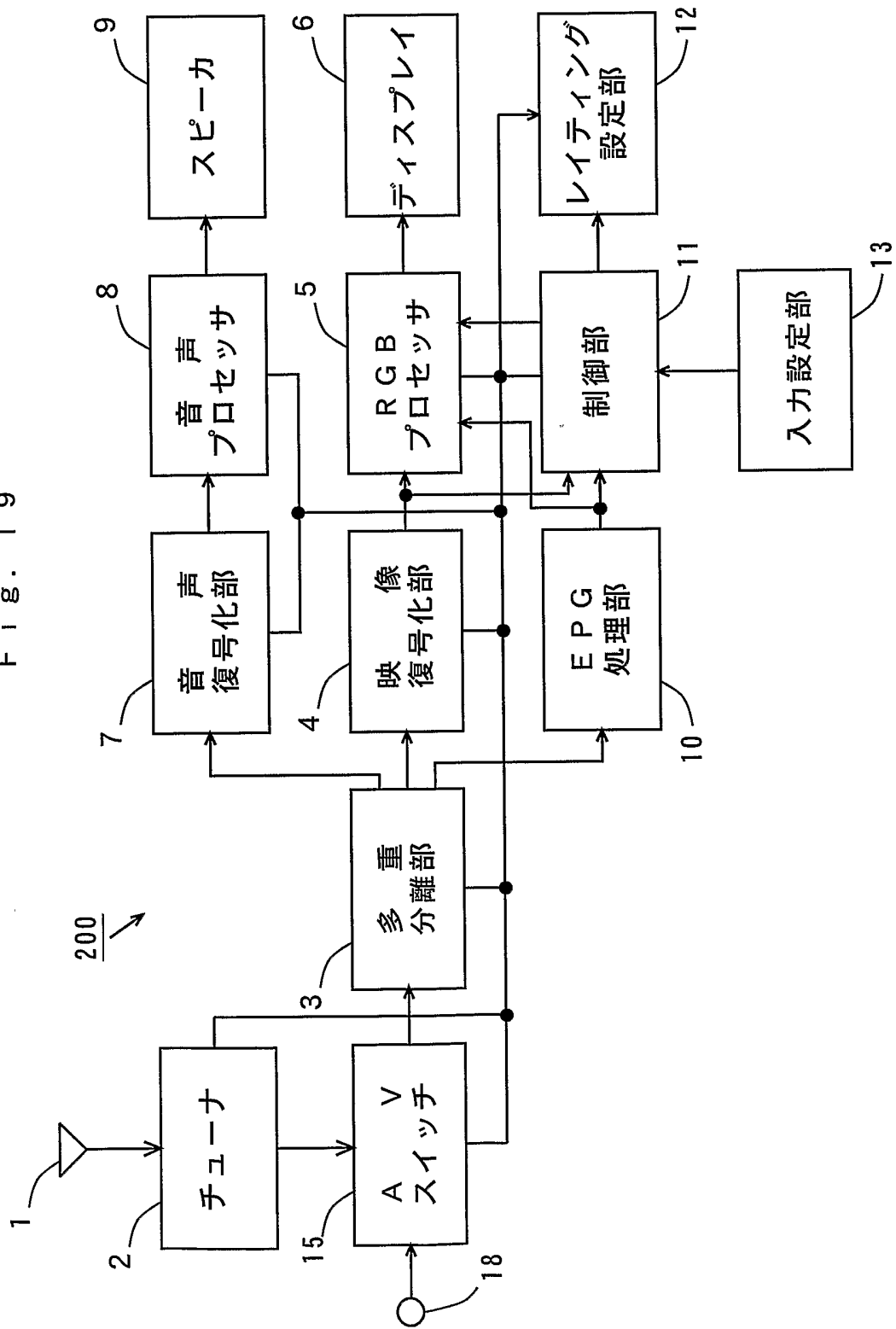


Fig. 20

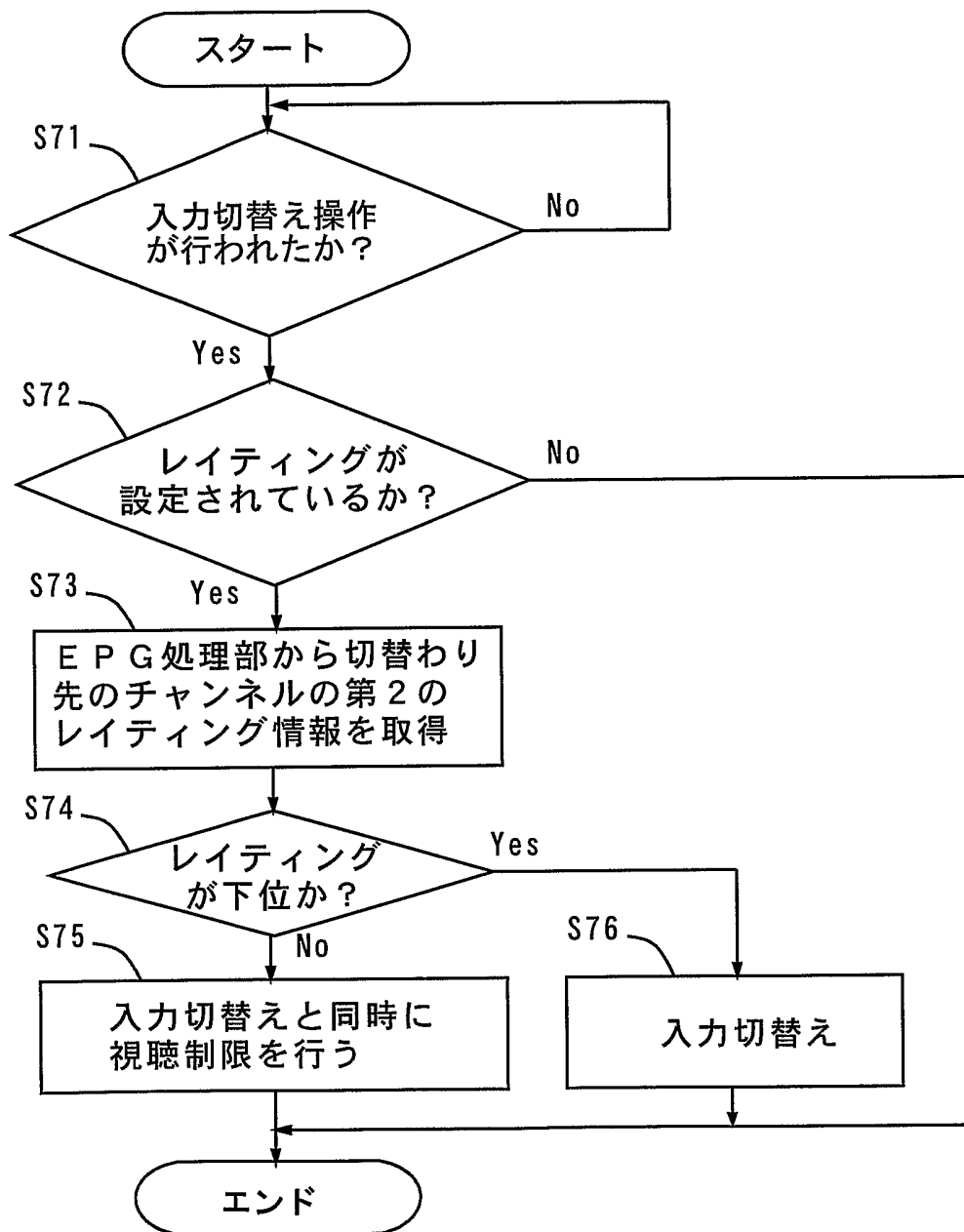


Fig. 21

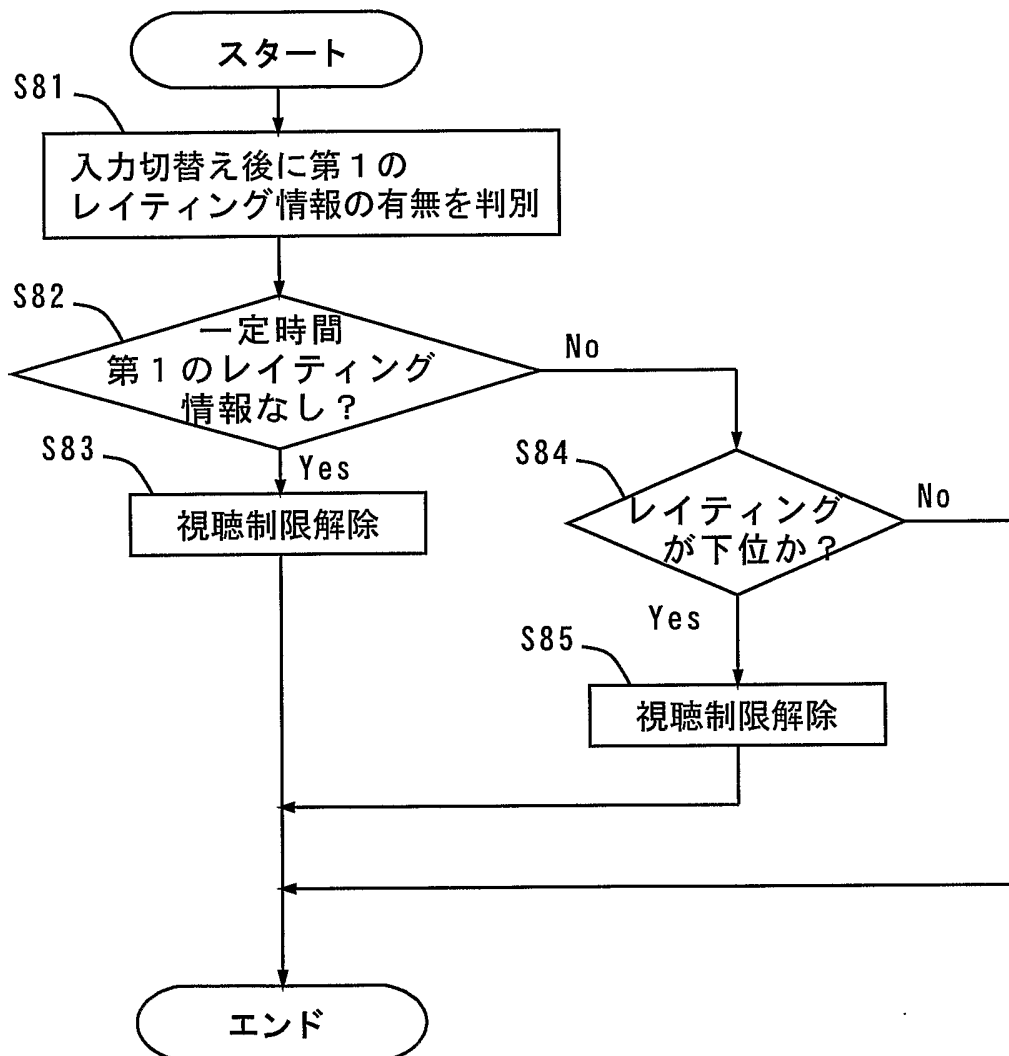


Fig. 22

チャンネルTV-B S1の第1のレイティング情報の送出周期

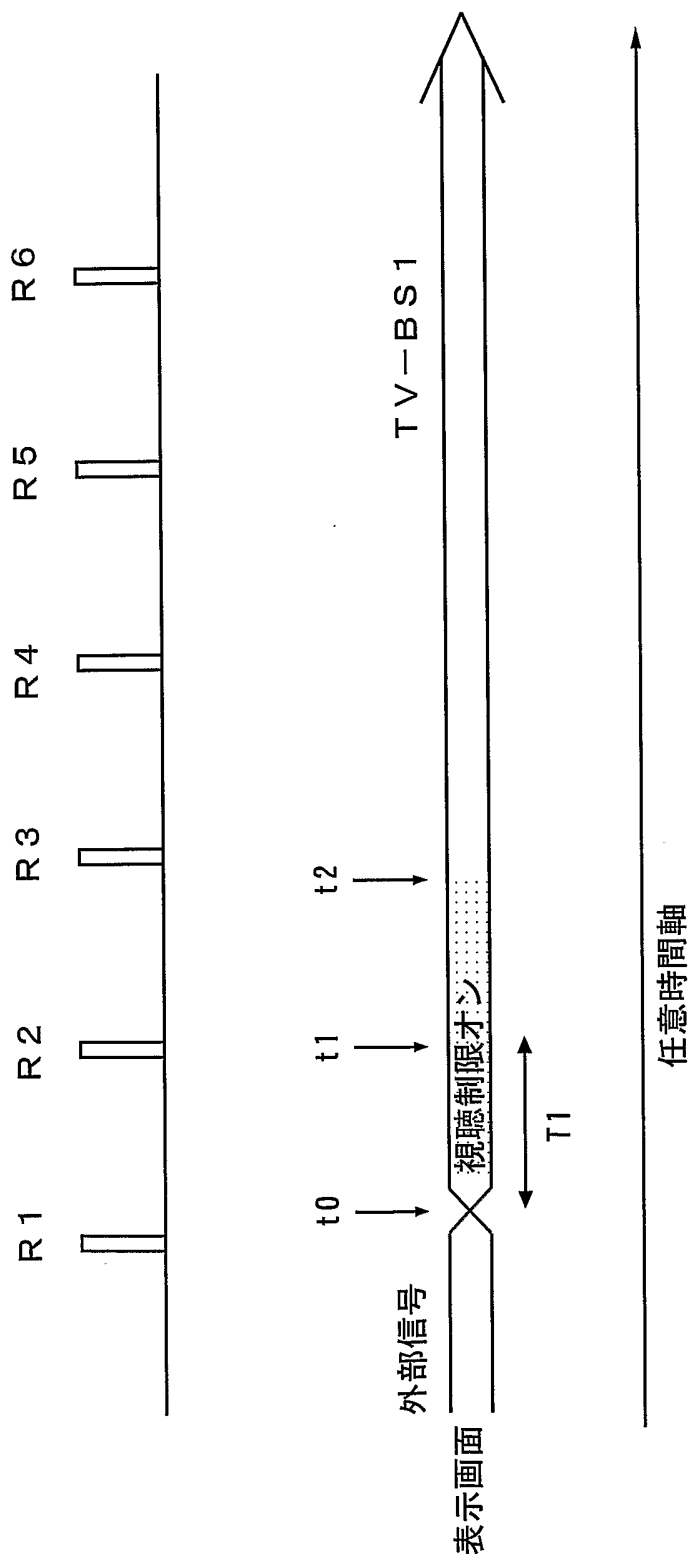


Fig. 23

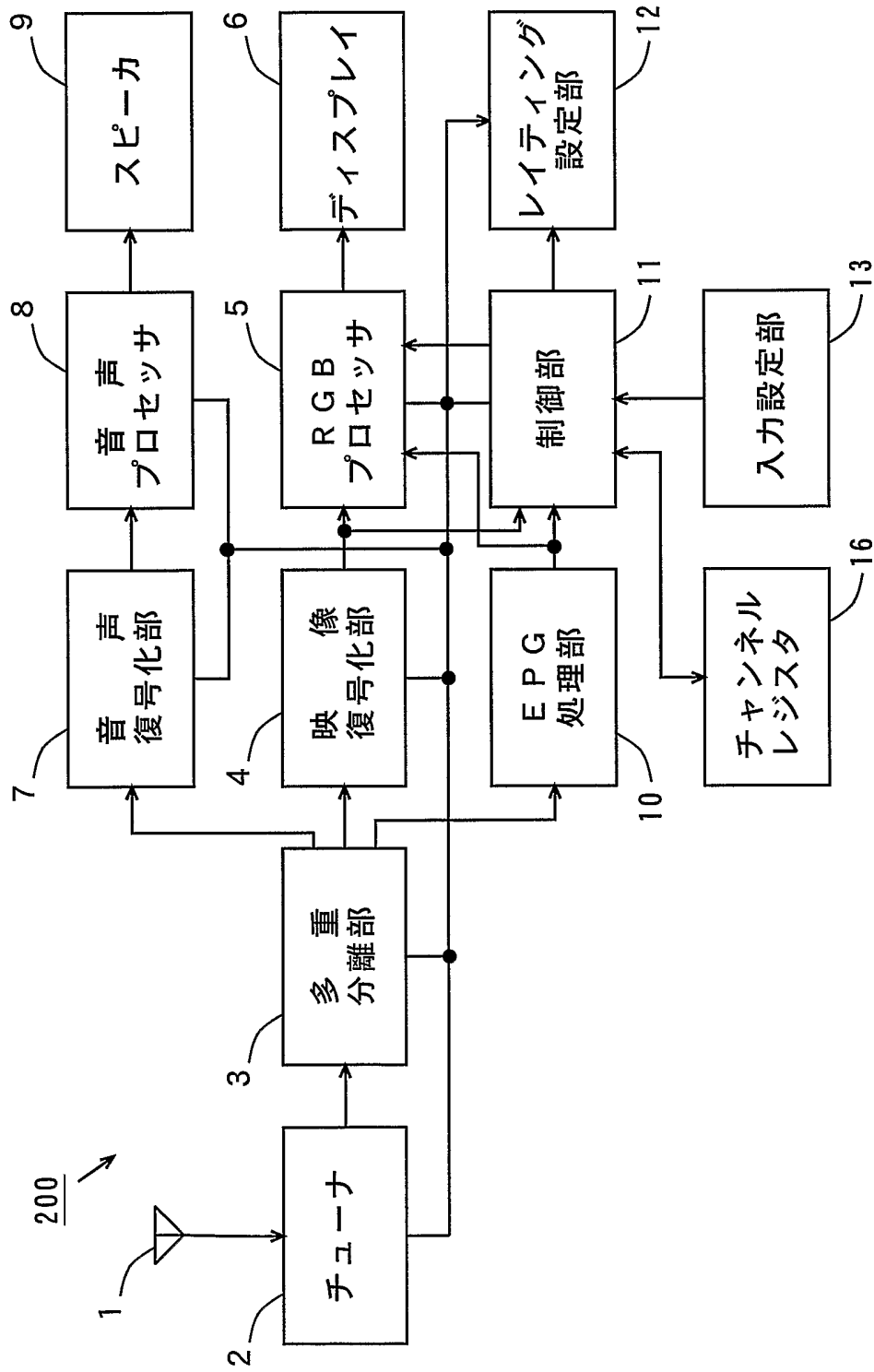


Fig. 24

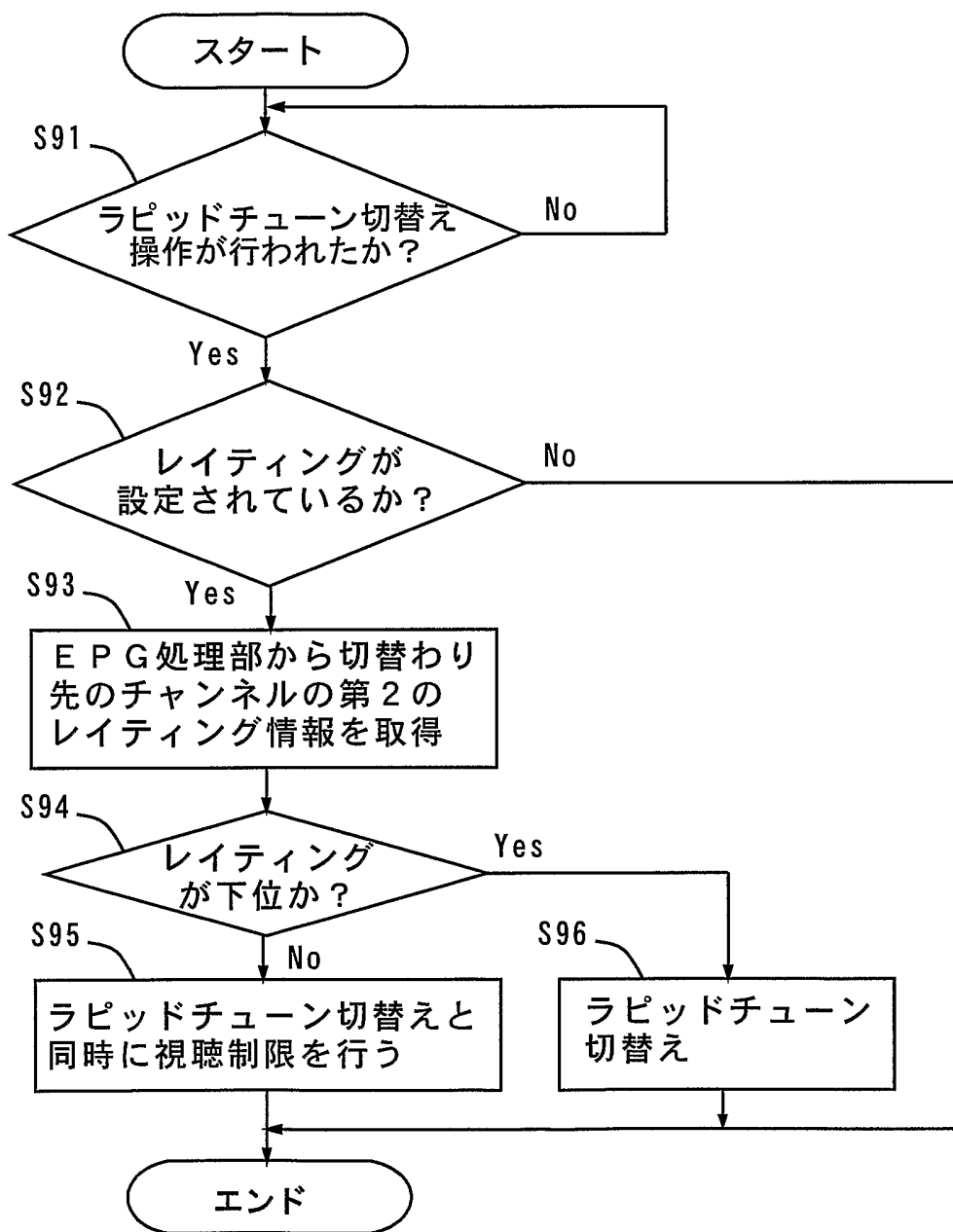


Fig. 25

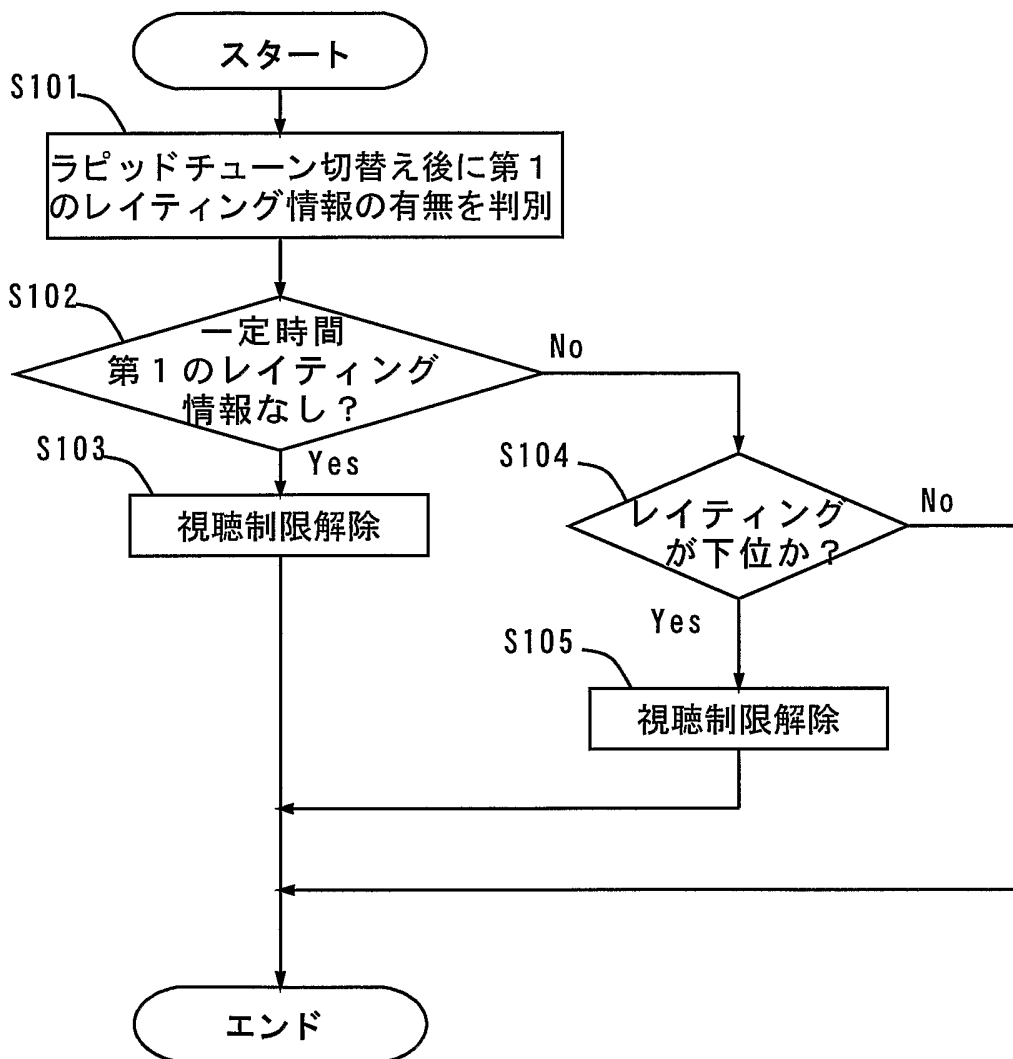


Fig. 27

【アメリカ・テレビレイティング内容】

レイティング表示	内 容
TV-Y	すべての子供向け。2～6歳の幼児でも怖がる恐れはない。
TV-Y7	7歳以上の子供向け。つくり事と現実を区別できる子にふさわしい。空想的または喜劇的な暴力を含むことがあり、それが強烈な場合は「FV」の記号が併用される。
TV-G	すべての年齢層向け。子供が見ても問題ない。 暴力や性的な場面などはほとんどない。
TV-PG	親の指導が望まれる。幼い子には不適當な内容もある。 暴力(V)、性的場面(S)、下品な言葉(L)、みだらな会話(D)を含む場合、それぞれV、S、L、Dの記号が付く。
TV-14	14歳以上向け。強烈な暴力や性的場面、ひどく下品な言葉、はなはだしくみだらな会話を含み、それぞれV、S、L、Dの記号が付く。
TV-MA	17歳以上の大人向け。赤裸々な暴力や露骨な性行為、あからさまに下卑た言葉を含み、それぞれV、S、Lの記号が付く。

Fig. 28

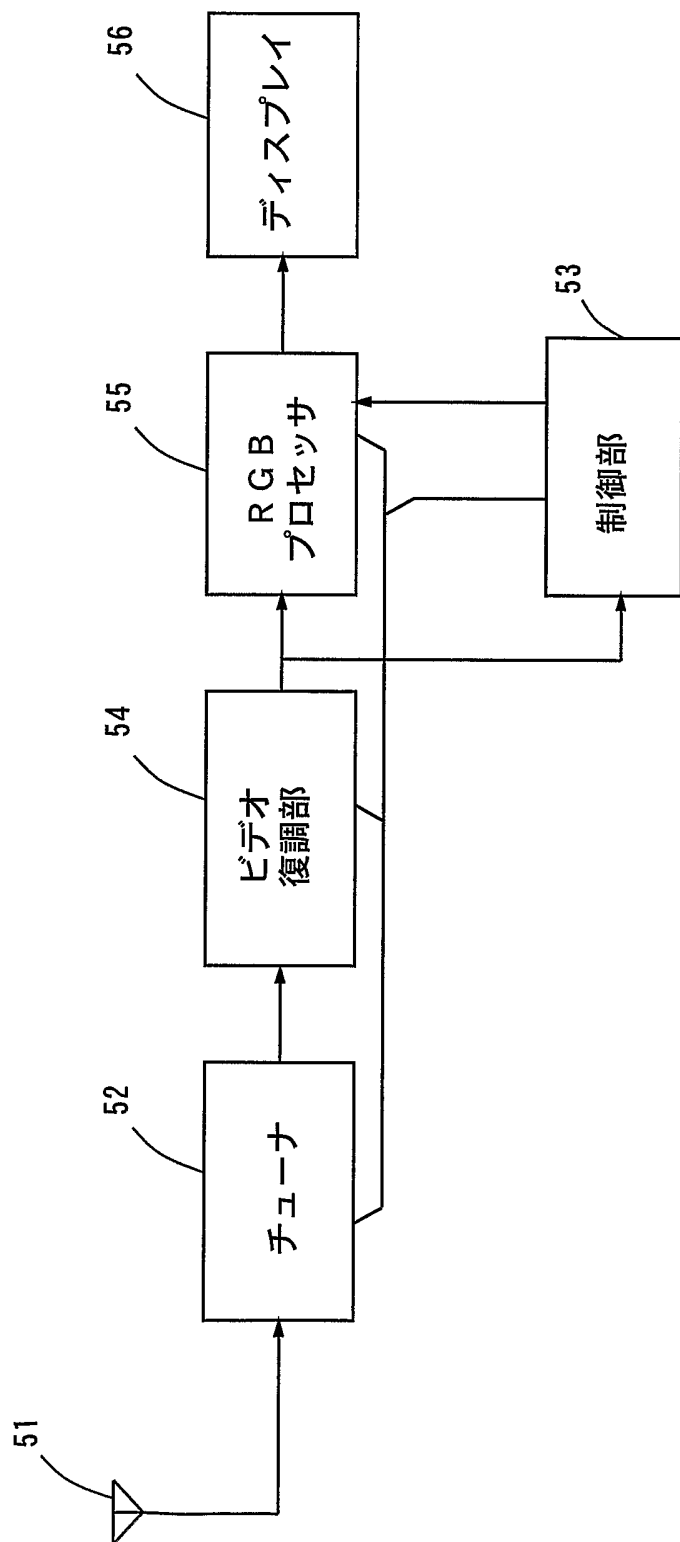


Fig. 29

データ送信フォーマット			
No	1バイト目	2バイト目	
1	スタートコード 0x01	レイティングコード	0x05
2	レイティング内容 0x**	レイティング内容	0x**
3	エンドコード 0x0F	チェックサム	0x**

Fig. 30

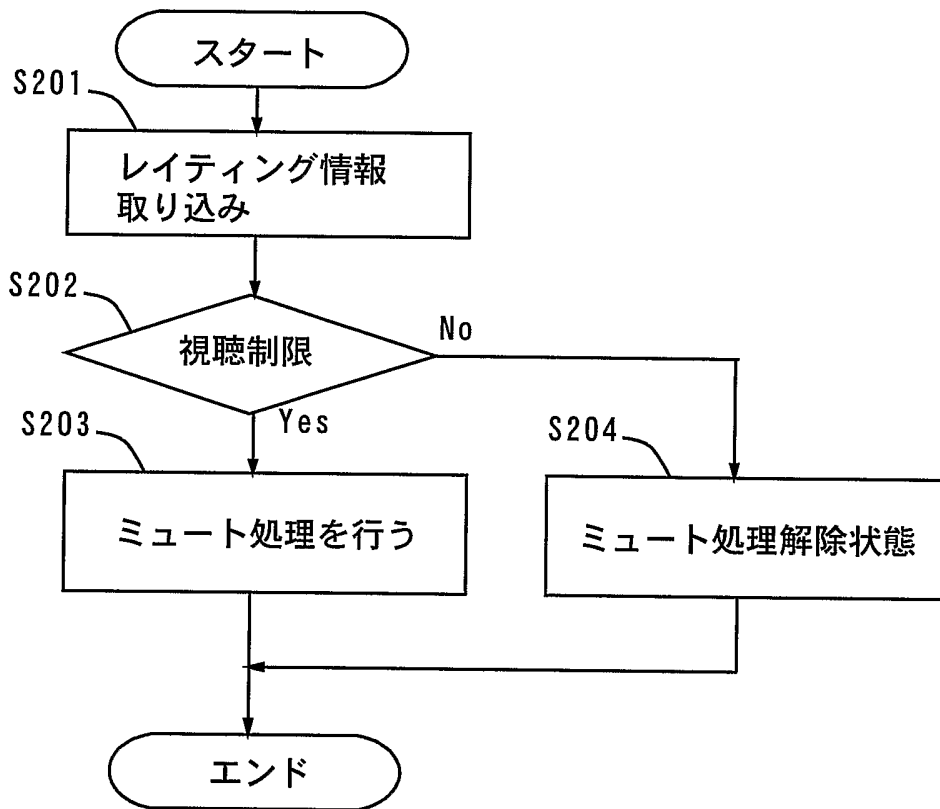
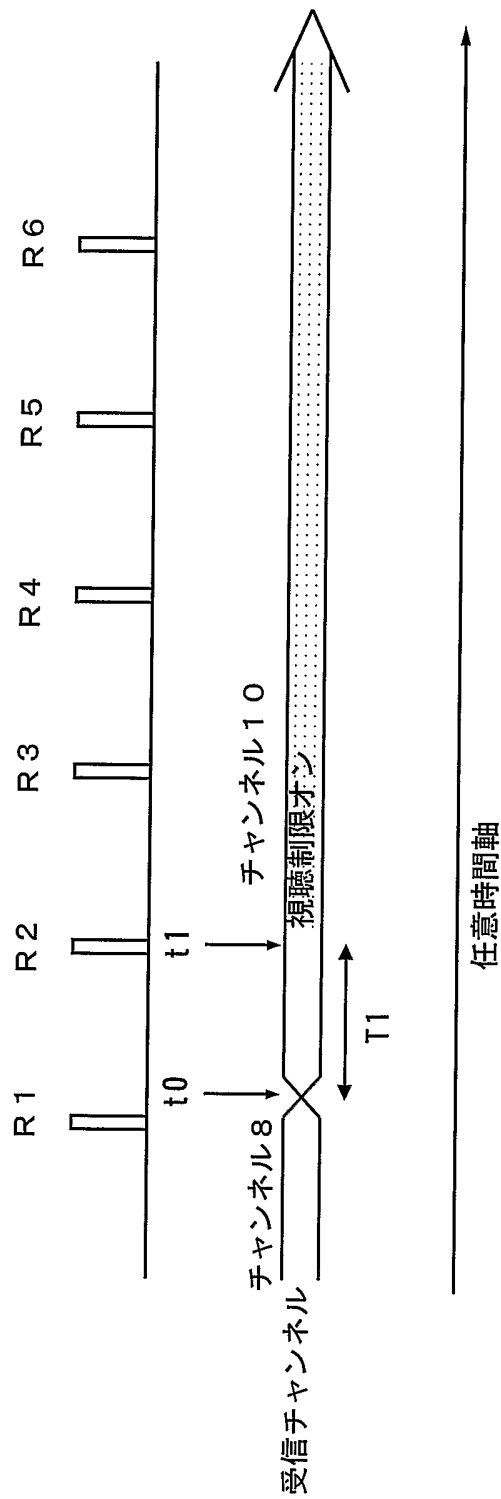


Fig. 31

チャンネル10のレイティング情報の送出周期



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/07083

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER Int.Cl ⁷ H04N7/16		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) Int.Cl ⁷ H04N7/14-7/173, 5/44-5/45, 5/76, 5/91		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2002 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2002 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2002		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 08-251121 A (Sony Corp.), 27 September, 1996 (27.09.96), Page 2, column 1, line 2 to page 3, column 3, line 7; page 5, column 7, lines 17 to 27; page 9, column 15, lines 1 to 8; column 16, line 43 to page 10, column 18, line 14 & US 5751335 A	1-7,10-21 8,9
X Y	JP 2000-201304 A (Sony Corp.), 18 July, 2000 (18.07.00), Page 2, column 1, line 2 to page 3, column 3, line 7; page 5, column 7, lines 17 to 27; page 8, column 13, lines 33 to 40; page 9, column 15, line 25 to column 16, line 46 (Family: none)	1-7,10-21 8,9
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* "A" "E" "L" "O" "P"	Special categories of cited documents: document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance earlier document but published on or after the international filing date document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" "X" "Y" "&"
Date of the actual completion of the international search 15 October, 2002 (15.10.02)		Date of mailing of the international search report 29 October, 2002 (29.10.02)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/07083

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 2000-287144 A (NEC Corp.), 13 October, 2000 (13.10.00), Page 3, column 4, line 48 to page 4, column 5, lines 2, 30 to 44; column 6, line 37 to page 5, column 7, line 40; Fig. 11 (Family: none)	1-7,10-21 8,9
X Y	JP 2001-157188 A (Sanyo Electric Co., Ltd.), 08 June, 2001 (08.06.01), Page 2, column 1, line 47 to column 2, line 14 (Family: none)	1-7,10-21 8,9
Y	JP 2000-175117 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 23 June, 2000 (23.06.00), Page 3, column 3, lines 24 to 35; page 5, column 8, lines 2 to 19 (Family: none)	8,9
E,X	JP 2001-285822 A (Sanyo Electric Co., Ltd.), 12 October, 2001 (12.10.01), Page 2, column 2, lines 12 to 32; page 4, column 5, line 35 to column 6, line 17 (Family: none)	1-5

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl⁷ H04N7/16

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H04N7/14-7/173, 5/44-5/45, 5/76, 5/91

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2002年
日本国実用新案登録公報	1996-2002年
日本国登録実用新案公報	1994-2002年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 08-251121 A (ソニー株式会社) 1996.09.27, 2頁1欄2行~3頁3欄7行、5頁7欄1 7~27行、9頁15欄1~8行、9頁16欄43行~10頁18	1-7, 10-21
Y	欄14行 & US 5751335 A	8, 9
X	JP 2000-201304 A (ソニー株式会社) 2000.07.18, 2頁1欄2行~3頁3欄7行、5頁7欄1 7~27行、8頁13欄33~40行、9頁15欄25行~同頁1	1-7, 10-21
Y	6欄46行 (ファミリーなし)	8, 9

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー


「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献
「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日
15.10.02

国際調査報告の発送日
29.10.02

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁 (ISA/JP)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)
菅原 道晴  5P 8725
電話番号 03-3581-1101 内線 3580

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 2000-287144 A (日本電気株式会社) 2000. 10. 13, 3頁4欄48行~4頁5欄2行、4頁5欄 30~44行、4頁6欄37行~5頁7欄40行、第11図 (ファ ミリーなし)	1-7, 10-21
Y		8, 9
X	JP 2001-157188 A (三洋電機株式会社) 2001. 06. 08, 2頁1欄47行~同頁2欄14行 (ファミ リーなし)	1-7, 10-21
Y		8, 9
Y	JP 2000-175117 A (松下電器産業株式会社) 2000. 06. 23, 3頁3欄24~35行、5頁8欄2~19 行 (ファミリーなし)	8, 9
EX	JP 2001-285822 A (三洋電機株式会社) 2001. 10. 12, 2頁2欄12~32行、4頁5欄35行~ 同頁6欄17行 (ファミリーなし)	1-5