

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号  
特許第4272810号  
(P4272810)

(45) 発行日 平成21年6月3日 (2009.6.3)

(24) 登録日 平成21年3月6日 (2009.3.6)

(51) Int.Cl.

F I

HO 4 N 5/44 (2006.01)

HO 4 N 5/445 (2006.01)

HO 4 N 5/44 Z

HO 4 N 5/445 Z

請求項の数 8 (全 36 頁)

(21) 出願番号	特願2000-395918 (P2000-395918)	(73) 特許権者	000001007
(22) 出願日	平成12年12月26日 (2000.12.26)		キヤノン株式会社
(65) 公開番号	特開2002-199301 (P2002-199301A)		東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(43) 公開日	平成14年7月12日 (2002.7.12)	(74) 代理人	100125254
審査請求日	平成18年12月1日 (2006.12.1)		弁理士 別役 重尚
		(72) 発明者	大野 智之
			東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ
			ヤノン株式会社内
		(72) 発明者	荒谷 俊太郎
			東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ
			ヤノン株式会社内
		(72) 発明者	宮本 勝弘
			東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ
			ヤノン株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 放送受信装置及び放送受信装置の制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

放送受信装置を操作する外部端末装置を識別するための端末装置情報を予め保持する保持手段と、

インターネットを用いて前記外部端末装置から放送事業者に送信された放送受信装置を制御するための制御情報並びに前記端末装置情報を含んで構成された、特定の放送受信装置に対して情報を伝えるための E M M データが多重された放送信号を受信する受信手段と、

電話回線を用いて前記外部端末装置と通信するための通信手段と、

受信した前記放送信号から前記 E M M データを取得し、当該 E M M データに含まれる前記端末装置情報と前記保持手段に保持された端末装置情報とを比較する比較手段と、

前記比較手段による比較の結果、前記端末装置情報と前記保持された端末装置情報とが合致した場合、前記放送信号に含まれる前記制御情報を解析する解析手段と、

前記解析手段によって解析された制御情報が前記外部端末装置から前記放送受信装置を操作するための操作画面データの送信要求である場合、要求された操作画面データを生成する生成手段と、

前記通信手段を用いて前記外部端末装置に前記操作画面データを送信するための制御を行う制御手段と、を有し、

前記操作画面データが前記外部端末装置に送信された後、前記受信手段は、ユーザが前記外部端末装置に送信された前記操作画面データを介して入力し、前記放送事業者に送信

された操作コマンドと前記端末装置情報とを含んで構成された E M M データが多重された放送信号を受信することを特徴とする放送受信装置。

【請求項 2】

前記外部端末装置に送信する前記操作画面としての初期画面を構成する情報を設定するための初期画面設定手段と、

前記初期画面設定手段によって設定された初期画面設定情報を記憶するための記憶手段と、を有し、

前記制御情報が初期画面の送信要求である場合、前記生成手段は前記記憶手段から前記初期画面設定情報を読み出し、読み出された前記初期画面設定情報に従って初期画面データを生成することを特徴とする請求項 1 に記載の放送受信装置。

10

【請求項 3】

前記初期画面設定手段は、前記放送受信装置で視聴可能なチャンネルのうち、前記外部端末装置での操作対象とするチャンネルを前記初期画面を構成する情報として設定することを特徴とする請求項 2 に記載の放送受信装置。

【請求項 4】

前記外部端末装置に前記初期画面データを送信する時刻を設定するための時刻設定手段と、を有し、

前記制御手段は、前記時刻設定手段で設定された時刻に、前記外部端末装置に前記初期画面データを送信するための制御を行うことを特徴とする請求項 2 に記載の放送受信装置。

20

【請求項 5】

放送受信装置を操作する外部端末装置を識別するための端末装置情報を予め記憶部に保持させる保持ステップと、

インターネットを用いて前記外部端末装置から放送事業者に送信された放送受信装置を制御するための制御情報並びに前記端末装置情報を含んで構成された特定の放送受信装置に対して情報を伝えるための E M M データが多重された放送信号を受信する受信ステップと、

受信した前記放送信号から前記 E M M データを取得し、当該 E M M データに含まれる前記端末装置情報と前記記憶部に保持された端末装置情報とを比較する比較ステップと、

前記比較ステップでの比較の結果、前記端末装置情報と前記保持された端末装置情報とが合致した場合、前記放送信号に含まれる前記制御情報を解析する解析ステップと、

30

前記解析ステップで解析された制御情報が前記外部端末装置から前記放送受信装置を操作するための操作画面データの送信要求である場合、要求された操作画面データを生成する生成ステップと、

電話回線を用いて前記外部端末装置に前記操作画面データを送信するための制御を行う制御ステップと、を有し、

前記操作画面データが前記外部端末装置に送信された後、前記受信ステップでは、ユーザが前記外部端末装置に送信された前記操作画面データを介して入力し、前記放送事業者に送信された操作コマンドと前記端末装置情報とを含んで構成された E M M データが多重された放送信号を受信することを特徴とする放送受信装置の制御方法。

40

【請求項 6】

前記外部端末装置に送信する前記操作画面としての初期画面を構成する情報を設定するための初期画面設定ステップと、

前記初期画面設定ステップで設定された初期画面設定情報を記憶部に記憶させる記憶ステップと、を有し、

前記制御情報が初期画面の送信要求である場合、前記生成ステップでは前記記憶部から前記初期画面設定情報を読み出し、読み出された前記初期画面設定情報に従って初期画面データを生成することを特徴とする請求項 5 に記載の放送受信装置の制御方法。

【請求項 7】

前記初期画面設定ステップでは、前記放送受信装置で視聴可能なチャンネルのうち、前

50

記外部端末装置での操作対象とするチャンネルを前記初期画面を構成する情報として設定することを特徴とする請求項 6 に記載の放送受信装置の制御方法。

【請求項 8】

前記外部端末装置に前記初期画面データを送信する時刻を設定するための時刻設定ステップ、を有し、

前記制御ステップでは前記時刻設定ステップで設定された時刻に、前記外部端末装置に前記初期画面データを送信するための制御を行うことを特徴とする請求項 6 に記載の放送受信装置の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

10

【発明の属する技術分野】

本発明は、放送受信装置及び放送受信装置の制御方法に関し、特に、外出先等の遠隔地から操作する場合に好適な放送受信装置及び放送受信装置の制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来より、衛星放送が実用化され普及している。現在実施されている、通信衛星（CS;Communication Satellite）及び放送衛星（BS;Broadcast Satellite）を用いたデジタル衛星TV放送においては、視聴者サービスの一環として、番組情報データ（EPG:Electronic ProgramGuide）を他の映像データ等と共に送信している。また、今後検討されている地上波デジタル衛星放送においても、同様のサービスが行われると考えられる（以下、デジタル衛星TV放送、地上波デジタル衛星放送を含め、単に「デジタルTV放送」と称する）。

20

【0003】

上記EPGデータはデジタル放送受信機により受信され、EPGデータに係る番組情報は、表示部及び表示装置に表示される。EPGデータには、チャンネル名、番組名、放送日時、番組内容等の情報が含まれ、ユーザはそれらの情報から番組の視聴価値を判断することができる。

【0004】

図2は従来例のデジタルTV放送受信装置の構成例を示すブロック図である。図2において、不図示のアンテナにより受信された信号は、チューナ201に入力される。チューナ201は、入力された信号に対して復調、誤り訂正等の処理を施し、トランスポートストリームデータを生成する。更に、生成したトランスポートストリーム（TS）データをデスクランブラ202に出力する。

30

【0005】

視聴制限（有料放送等）のためのスクランブルがかけられているTSデータが、チューナ201より入力された場合、課金制御部212は、TSデータに含まれるデスクランブルのための鍵情報とICカード213より入力される鍵情報とに基づいて、新たな鍵情報を生成し、その鍵情報をデスクランブラ202に出力する。デスクランブラ202は、課金制御部212より受け取った鍵情報により、TSデータのスクランブル解除を行い、デマルチプレクサ203に出力する。

【0006】

40

上述の如くスクランブルが解かれ、有料放送を視聴した場合には、その料金情報等は課金制御部212を介して、ICカード213に保存される。後にICカード213に保存された情報は、課金制御部212、システム制御部214、モデム211を介して、ここでは図示しない放送事業者に送出されることとなる。

【0007】

また、デスクランブラ202は、チューナ201よりスクランブルをかけられていないTSデータを入力した場合には、TSデータをそのままデマルチプレクサ203に出力する。デマルチプレクサ203は、デスクランブラ202より入力された複数チャンネル分の映像、音声データ、及びEPGデータ等が時分割多重されているTSデータの中から、操作部216又は受光部217を介したりモコン218の操作により選択されたチャンネルにおいて

50

、現在放送中の番組に関わる映像データD1及び音声データD2を取り出し、それぞれをAV (Audio Video) デコーダ204に出力する。

【0008】

また、デマルチプレクサ203は、上述のTSデータよりEPGデータD3を取り出し、EPGデコーダ205に出力する。この場合、TSデータはパケット単位で構成されており、パケットの先頭部分には、PID (Packet Identifier) が付加されている。デマルチプレクサ203は、このPIDを読み取ることで、映像データD1、音声データD2、EPGデータD3の識別を行う。

【0009】

先ず、上記映像データD1について説明する。AVデコーダ204は、デマルチプレクサ203より入力された映像データD1に対して、MPEG (Moving Picture Experts Group) 2等のデコード処理を施し、復号した映像データを表示画面構成部207に出力する。表示画面構成部207は、AVデコーダ204、UI (User Interface) 画面構成部208より入力された映像データを、UI制御部215、システム制御部214を介した操作部216又はリモコン218の操作に応じて画面を切り替えたり、多重したりして、画像表示部210に表示させる。UI画面構成部208については後述する。尚、画像表示部210は、不図示のモニタ及び映像信号入力端子を含む。

10

【0010】

次に、上記音声データD2について説明する。AVデコーダ204は、デマルチプレクサ203より入力された音声データD2に対して、MPEG1又はMPEG2等のデコード処理を施し、復号した音声データをDAC (Digital Analog Converter) 206に出力する。DAC206は、AVデコーダ204より入力された音声データに対して、D/A (デジタル/アナログ) 変換の処理を施し、音声出力部209に出力する。尚、音声出力部209は、不図示のスピーカ及び音声信号入力端子を含む。

20

【0011】

次に、上記EPGデータD3について説明する。操作部216又はリモコン218において、EPG画面を表示させるための操作がなされると、操作部216からのEPG画面表示指示、もしくは受光部217により受信したリモコン218からのEPG画面表示指示が、UI制御部215を介してシステム制御部214に入力される。システム制御部214は、UI制御部215を介した操作部216又はリモコン218からのEPG画面表示指示が入力された場合に、デマルチプレクサ203を制御し、EPG画面構成に必要な情報をデマルチプレクサ203から、EPGデコーダ205に出力させる。

30

【0012】

上記EPGデータD3には、主に、社団法人電波産業会標準規格 (ARIB STD-B10) 「デジタル放送に使用する番組配列情報」に従ったSDT (Service Description Table)、EIT (Event Information Table)、TDT (Time Description Table) 等のデータが含まれている。SDTは、サービス (放送チャンネルに相当する) を説明するデータ、例えばサービスの名前、サービス提供者等の情報を含んでいる。EITは、イベント (番組に相当する) 名、開始時刻、継続時間等、イベントやプログラムに関する情報を含んでいる。TDTは、現在の時刻と日付に関する情報を与える。

40

【0013】

EPGデコーダ205は、先ずTDTを読み出し、現在時刻の情報を取得すると共に、システム制御部214に現在時刻の情報を出力する。システム制御部214は、現在時刻の情報を入力し、現在時刻に対応したEPG表示の時間帯を判別し、適当な時間帯情報をEPGデコーダ205に出力する。次に、EPGデコーダ205は、システム制御部214より入力された時間帯情報に基づいて、デマルチプレクサ203よりSDTを読み出し、チャンネル名、チャンネル番号等の情報を取得する。

【0014】

更に、EPGデコーダ205は、デマルチプレクサ203よりEITを読み出し、各チャンネルに含まれる番組の番組名、その開始時刻、継続時間、ジャンル、番組内容の説明等の

50

情報を取得する。そして、EPGデコーダ205は、デマルチプレクサ203より読み出されたEPGデータD3に対して、デコード処理を施し、復号されたEPGデータD4をUI画面構成部208に出力する。

#### 【0015】

UI画面構成部208は、EPGデコーダ205より入力したEPGデータD4に基づいて、所定のEPG画面を構成し、表示画面構成部207に送出する。表示画面構成部207は、操作部216及びリモコン218の操作に応じて、AVデコーダ204から出力される映像データに係る映像、UI画面構成部208より出力されるEPG画面を切り替えて表示するように、画像表示部210に対して映像信号を出力する。そして、操作部216及びリモコン218において、EPG画面表示の指示操作があった場合は、UI画面構成部208により出力された画面を画像表示部210に出力する。

10

#### 【0016】

図3に上記図2に示した操作部216及びリモコン218の構成例を示す。尚、図3は従来例の説明上、必要な機能を実現するための操作を行うボタンのみを図示したものであり、実際のデジタルTV放送受信装置に必要な操作ボタンはこの限りではない。また、図4に上述の説明の如く構成され表示されるEPG画面の一例を示す。

#### 【0017】

図3において、300で示すものは、図2のリモコン218と受光部217との赤外線通信を行うための発光部、301で示すものは、チャンネル番号等を入力するためのテンキー、302で示すものは、EPG画面を表示させるためのEPG表示ボタン、303で示すものは、後述の選択カーソルを上下左右に移動させるためのカーソルボタン、304で示すものは、選択カーソルによって指定されている領域の選択決定を行うための決定ボタンである。従来例における受信装置を使用するユーザは、上記操作部216やリモコン218を用いて、EPG画面の表示、カーソルの移動、チャンネルの選択等を行うことが可能となる。

20

#### 【0018】

図4において、401で示すものは、SDTに含まれる情報によって表示されるチャンネル番号とチャンネル名称、402で示すものは、EITに含まれる情報によって表示される番組名称、403で示すものは、EITに含まれる情報によって表示される番組の開始、継続時間(日付も含む)、404で示すものは、EITに含まれる情報によって表示される番組に関する詳細情報、405で示すものは、TDTに含まれる情報によって表示される現在の時刻、日付情報、406で示すものは、EPG操作選択カーソルである。

30

#### 【0019】

例えば、図4に示したEPG画面においては、現在の日時は、5月18日 午後3時25分であることが表示され、チャンネル番号100~105において、午後3時~午後7時の間に放送される番組の番組名一覧が表示され、100chにおいて、午後3時から午後4時まで放映される「ドラマ1」に関する詳細情報が、同図中404で示した領域に表示されている。

#### 【0020】

ユーザは、図3に示した操作部、リモコンのカーソルボタン303を用いて、図4の選択カーソル406を所望の番組の位置に合わせ、決定ボタン304を押すことにより、番組視聴や視聴予約を行うことができ、また、録画可能な番組であれば、図2では不図示の記録装置に、番組録画、番組録画予約をも行うことが可能である。

40

#### 【0021】

##### 【発明が解決しようとする課題】

上述した通り、従来のデジタルTV放送受信装置においては、EPG画面、及び受信装置に装備された操作部又はリモコンを用いることで、TV番組に関する情報を表示、閲覧し、所望の番組の視聴選択、視聴予約、番組録画、番組録画予約を行うことが可能である。これらの操作を外出先等の遠隔地より操作することが可能であれば、外出先から視聴予約、番組録画、番組録画予約等を行うことができ、見たい番組の情報を取り出せる、見たい番組を

50

見逃さない等、ユーザの利便性は飛躍的に向上することとなる。

【 0 0 2 2 】

また、従来、アナログＴＶ放送受信装置を電話回線を使用して録画予約するシステムが存在した。しかし、その様なシステムにおいては、ユーザが事前に認識しているチャンネル番号や番組放送日時等を用いて録画予約を行う程度の操作しかできず、デジタルＴＶ放送受信装置に適用したとしても、利便性の向上は望めない。つまり、デジタルＴＶ放送では多くのチャンネルが存在する上に、データ放送を送信するため、受信装置においては前述のように操作性を向上するための様々な機能を有している。従って、従来のシステムでは、デジタルＴＶ放送受信装置の様々な動作を外出先等の遠隔地より容易に操作することができず、利便性の向上は不可能であった。

10

【 0 0 2 3 】

本発明は、上述した点に鑑みなされたものであり、様々な動作を外出先等の遠隔地から容易に操作することを可能とした放送受信装置及び放送受信装置の制御方法を提供することを目的とする。

【 0 0 2 4 】

また、本発明の他の目的は、デジタルテレビ放送受信装置を外出先等の遠隔地より操作する際の操作性を向上する処にある。

【 0 0 2 5 】

上記目的を達成するため、本発明は、放送受信装置を操作する外部端末装置を識別するための端末装置情報を予め保持する保持手段と、インターネットを用いて前記外部端末装置から放送事業者へ送信された放送受信装置を制御するための制御情報並びに前記端末装置情報を含んで構成された、特定の放送受信装置に対して情報を伝えるためのＥＭＭデータが多重された放送信号を受信する受信手段と、電話回線を用いて前記外部端末装置と通信するための通信手段と、受信した前記放送信号から前記ＥＭＭデータを取得し、当該ＥＭＭデータに含まれる前記端末装置情報と前記保持手段に保持された端末装置情報とを比較する比較手段と、前記比較手段による比較の結果、前記端末装置情報と前記保持された端末装置情報とが合致した場合、前記放送信号に含まれる前記制御情報を解析する解析手段と、前記解析手段によって解析された制御情報が前記外部端末装置から前記放送受信装置を操作するための操作画面データの送信要求である場合、要求された操作画面データを生成する生成手段と、前記通信手段を用いて前記外部端末装置に前記操作画面データを送信するための制御を行う制御手段と、を有し、前記操作画面データが前記外部端末装置に送信された後、前記受信手段は、ユーザが前記外部端末装置に送信された前記操作画面データを介して入力し、前記放送事業者へ送信された操作コマンドと前記端末装置情報とを含んで構成されたＥＭＭデータが多重された放送信号を受信することを特徴とする。

20

30

【 0 0 2 6 】

また、上記目的を達成するため、本発明は、放送受信装置を操作する外部端末装置を識別するための端末装置情報を予め記憶部に保持させる保持ステップと、インターネットを用いて前記外部端末装置から放送事業者へ送信された放送受信装置を制御するための制御情報並びに前記端末装置情報を含んで構成された特定の放送受信装置に対して情報を伝えるためのＥＭＭデータが多重された放送信号を受信する受信ステップと、受信した前記放送信号から前記ＥＭＭデータを取得し、当該ＥＭＭデータに含まれる前記端末装置情報と前記記憶部に保持された端末装置情報とを比較する比較ステップと、前記比較ステップでの比較の結果、前記端末装置情報と前記保持された端末装置情報とが合致した場合、前記放送信号に含まれる前記制御情報を解析する解析ステップと、前記解析ステップで解析された制御情報が前記外部端末装置から前記放送受信装置を操作するための操作画面データの送信要求である場合、要求された操作画面データを生成する生成ステップと、電話回線を用いて前記外部端末装置に前記操作画面データを送信するための制御を行う制御ステップと、を有し、前記操作画面データが前記外部端末装置に送信された後、前記受信ステップでは、ユーザが前記外部端末装置に送信された前記操作画面データを介して入力し、前記放送事業者へ送信された操作コマンドと前記端末装置情報とを含んで構成されたＥＭＭ

40

50

データが多重された放送信号を受信することの特徴とする。

【 0 0 3 1 】

【 発明の実施の形態 】

先ず、本発明の実施の形態を説明する前に、本発明の概要について説明する。本発明は、デジタル放送特有の限定受信システムを利用し、デジタルTV放送受信装置からのデータ取得要求に基づき放送局からトランスポートストリームデータにデジタルTV放送受信装置識別番号と要求データを多重してブロードキャストを行うことにより、デジタルTV放送受信装置を外出先等の遠隔地から操作することを可能とするものである。以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。

【 0 0 3 2 】

[ 第 1 の実施の形態 ]

図 1 は本発明の第 1 の実施の形態に係るデジタルTV放送受信装置の構成例を示すブロック図である。本発明の第 1 の実施の形態に係るデジタルTV放送受信装置は、チューナ 1 0 1、デスクランブラ 1 0 2、デマルチプレクサ 1 0 3、A V デコーダ 1 0 4、E P G デコーダ 1 0 5、D A C 1 0 6、表示画面構成部 1 0 7、U I 画面構成部 1・1 0 8、音声出力部 1 0 9、画像表示部 1 1 0、モデム 1 1 1、課金制御部 1 1 2、I C カード 1 1 3、システム制御部 1 1 4、U I 制御部 1 1 5、操作部 1 1 6、受光部 1 1 7、リモコン 1 1 8、U I 画面構成部 2・1 1 9、設定記憶部 1 2 0、データ放送デコーダ 1 2 1、記録制御部 1 2 2、記録媒体 1 2 3 を備えている。

【 0 0 3 3 】

デジタルTV放送受信装置の要部の構成を説明すると、システム制御部 1 1 4 は、本発明の遠隔操作支援方法を実行するプログラムに基づき後述の各フローチャートに示す処理を実行する。(ここで、システム制御部 1 1 4 は、請求項 1 記載の制御手段に相当する。) U I 画面構成部 2・1 1 9 は、後述の図 2 2 ~ 図 2 4、図 2 7 ~ 図 2 8 等に示すような各種画面を構成する。(ここで、U I 画面構成部 2・1 1 9 は、請求項 1 記載の生成手段に相当する。) 設定記憶部 1 2 0 は、後述のチャンネル番号情報、ページ番号情報、ジャンル設定情報を記憶する。(ここで、設定記憶部 1 2 0 は、請求項 2 記載の記憶手段に相当する。) データ放送デコーダ 1 2 1 は、データ放送情報のデコード処理を行う。記録制御部 1 2 2 は、記録媒体 1 2 3 に対し所望のチャンネルの番組、或いはデータ放送の記録、蓄積を行う。これら以外は上記図 2 に示した構成と同様である。

【 0 0 3 4 】

尚、デジタルTV放送受信装置において、チューナ 1 0 1 を介して信号を受信する動作、TS データを生成する動作、映像データを表示する動作、音声データを出力する動作、EPG画面を表示する動作等の基本的な動作は、従来例の上記図 2 で詳述した動作と同様であるので、ここでは説明を省略する。また、U I 画面構成部 1・1 0 8 は、従来例のU I 画面構成部 2 0 8 と同様の機能を有するものである。また、チューナ 1 0 1、デマルチプレクサ 1 0 3、設定記憶部 1 2 0 等の必要最小限の構成要素は、スタンバイ時に常に動作している状態(電源が供給された状態)となっている。

【 0 0 3 5 】

図 5 は本発明の第 1 の実施の形態に係るデジタルTV放送受信装置と遠隔操作端末装置を用いたシステムの構成例を示す概念図である。(ここで、遠隔操作端末装置は、請求項 1 に記載の外部端末装置に相当する。) 本発明の第 1 の実施の形態に係るデジタルTV放送受信装置と遠隔操作端末装置を用いたシステムは、放送事業者 5 0 1、デジタルTV放送衛星(以下、放送衛星) 5 0 2、受信アンテナ 5 0 3、デジタルTV放送受信装置(以下、放送受信機) 5 0 4、リモコン 5 0 5、電話回線網 5 0 6、サービスプロバイダ 5 0 7、遠隔操作端末装置(以下、遠隔端末) 5 0 8、インターネット 5 0 9 から構成されている。

【 0 0 3 6 】

本システムの要部の構成を説明すると、放送事業者 5 0 1 から発信されるTV番組、EPG情報、データ放送等は、放送衛星 5 0 2、受信アンテナ 5 0 3 を介し、放送受信機 5 0 4 に送られる。また、放送受信機 5 0 4 と遠隔端末 5 0 8 との間は、電話回線 5 0 6、サービ

10

20

30

40

50

スプロバイダ 507 を介して通信可能に構成され、サービスプロバイダ 507 と放送事業者 501 との間は、インターネット 509 を介して通信可能に構成されている。放送事業者 501、放送受信機 504、サービスプロバイダ 507、遠隔端末 508 の各間におけるデータ送受信に関しては、下記の動作説明個所で詳述する。

【0037】

尚、上記図 1 で示すデジタル放送受信装置（放送受信機）の構成要素のうちリモコン 118 以外の構成要素は、図 5 の 504 で示す構成要素に相当し、上記図 1 で示すリモコン 118 は、図 5 のリモコン 505 に相当するものである。

次に、デジタルTV放送受信装置ユーザ（以下、受信機ユーザ）が、図 5 の遠隔端末 508 を用いて放送受信機 504 の遠隔操作のために行う設定について図面に基づき説明する。

10

【0038】

図 6 は本発明の第 1 の実施の形態に係る上記図 1 の操作部 116 に相当する操作部及びリモコン 118、上記図 5 のリモコン 505 に相当するリモコンの構成例を示す正面図である。本発明の第 1 の実施の形態に係る上記図 1 の操作部 116 に相当する操作部及びリモコン、上記図 5 のリモコン 505 に相当するリモコンは、テンキー 601、EPG表示ボタン 602、カーソルボタン 603、決定ボタン 604、設定ボタン 604 を備えている。

【0039】

図 7・図 8 は本発明の第 1 の実施の形態に係る受信機ユーザが放送受信機 504 の遠隔操作設定を行うための処理を示すフローチャート、図 9 は受信機ユーザが放送受信機 504 の遠隔操作設定を行うために表示する UI 画面 1、図 10 は受信機ユーザが放送受信機 504 の遠隔操作設定を行うために表示する UI 画面 2、図 11 は受信機ユーザが放送受信機 504 の遠隔操作設定を行うために表示する UI 画面 3、図 12 は受信機ユーザが放送受信機 504 の遠隔操作設定を行うために表示する UI 画面 4、図 13 は受信機ユーザが放送受信機 504 の遠隔操作設定を行うために表示する UI 画面 5、図 14 は受信機ユーザが放送受信機 504 の遠隔操作設定を行うために表示する UI 画面 6 である。

20

【0040】

図 7・図 8 におけるステップ S701 において、受信機ユーザは、TV番組視聴前、視聴中、視聴後等あらゆる不定期のタイミングで（但し、ここでは、放送受信機 504 の電源が投入されており、何らかの表示がなされていることを前提としている）、図 6 の設定ボタン 605 を押し、図 1 の UI 画面構成部 2・119 が生成する遠隔端末 508 の設定画面である図 9 に示す UI 画面 1 を表示する。

30

【0041】

更に、ステップ S701 において、受信機ユーザは、表示された図 9 に示す UI 画面 1 に従い、図 6 のテンキー 601、決定ボタン 604 を用いて、遠隔端末 508 の端末機番号と暗証番号を入力する。ここでの遠隔端末 508 の端末機番号とは、各遠隔端末が個別に有する識別番号であり、例えば電話番号や電子メールアドレスのようなものである。全ての番号を入力後、決定ボタン 604 を押すことにより、遠隔端末 508 に図 1 の UI 画面構成部 2・119 が生成する図 10 に示す UI 画面 2 が表示され、次のステップに進む。

【0042】

ステップ S702 において、受信機ユーザは、表示された図 10 に示す UI 画面 2 に従い、遠隔端末 508 を用いて遠隔操作を行う際に、取得する必要があるチャンネル等の選択を行う。

40

【0043】

ステップ S703 において、図 5 の放送事業者 501 によって放送されている全てのチャンネルについての情報を取得すると設定された場合（つまり、図 10 の UI 画面 2 表示中に図 6 のテンキー 601 により "1" が押された場合）には、ステップ S713 に進み、放送受信機 504 により全てのチャンネルについての情報を取得可能なような設定がなされる。更に、ステップ S714 において、設定が完了したことを知らせる旨の、図 1 の UI 画面構成部 2・119 が生成する図 11 に示す UI 画面 3 が表示される。

【0044】

50



ステップS 7 0 4において、受信機ユーザが、図5の放送事業者5 0 1と視聴契約をしているチャンネルについてのみ情報を取得すると設定された場合（つまり、図10のUI画面2表示中に図6のテンキー6 0 1により"2"が押された場合）には、ステップS 7 1 3に進み、放送受信機5 0 4により視聴契約をしているチャンネルのみの情報を取得可能なような設定がなされる。更に、ステップS 7 1 4において、設定が完了したことを知らせる旨の、図1のUI画面構成部2・119が生成する図11に示すUI画面3が表示される。

【0045】

ステップS 7 0 5において、受信機ユーザが、個別に設定を行い、その設定を行ったチャンネル、番組ジャンルについてのみ情報を取得すると設定された場合（つまり、図10のUI画面2表示中に図6のテンキー6 0 1により"3"が押された場合）には、図1のUI画面構成部2・119が生成する図12に示すUI画面4が表示される。

【0046】

ステップS 7 0 6において、図5の放送事業者5 0 1によって放送されている全てのチャンネルの中からチャンネルを選択し、選択したチャンネルについての情報を取得するように設定する場合（つまり、図12のUI画面4表示中に図6のテンキー6 0 1により"1"が押された場合）には、ステップS 7 0 8に進み、チャンネル番号の個別設定画面表示である図1のUI画面構成部2・119が生成する図13に示すUI画面5が表示される。

【0047】

受信機ユーザは、表示されたUI画面5に従い、図6のテンキー6 0 1、決定ボタン6 0 4を用いて、チャンネル番号の入力を行う。ここでは、例えば3桁のチャンネル番号を入力後、決定ボタン6 0 4を押して、チャンネル番号1 0 0のチャンネルの情報を取得するという設定を行う。その後、ステップS 7 1 1に進み、更に他のチャンネルについても同様の設定を行う場合には、図6のテンキー6 0 1により"1"を押し、設定を行わず選択終了を行うためには、図6のテンキー6 0 1により"2"を押すことになる。

【0048】

上述の操作により、"1"が押された場合には、ステップS 7 0 8に戻り、更にチャンネル番号入力設定を行い、"2"が押された場合には、ステップS 7 1 3に進み、放送受信機5 0 4により、先程の操作により選択されたチャンネルについての情報を取得可能なような設定がなされ、ステップS 7 1 4において、設定が完了したことを知らせる旨の、UI画面3が表示される。

【0049】

上述の操作により、"2"が押された場合には、ステップS 7 1 3に進み、放送受信機5 0 4により、先程の操作により選択されたチャンネルについての情報を取得可能なような設定がなされ、ステップS 7 1 4において、設定が完了したことを知らせる旨の、UI画面3が表示される。

【0050】

ステップS 7 0 7において、図5の放送事業者5 0 1によって放送されている全ての番組の中から、それらの属するジャンルを選択し、選択したジャンルに属する番組についての情報を取得するように設定する場合（つまり、図12のUI画面4表示中に図6のテンキー6 0 1により"2"が押された場合）には、ステップS 7 0 9に進み、ジャンルの個別設定画面表示である図14に示すUI画面6が表示される。

【0051】

受信機ユーザは、表示されたUI画面6に従い、図6のテンキー6 0 1、決定ボタン6 0 4を用いて、ジャンルの選択を行う。例えば"ドラマ"を選択したい場合、テンキー6 0 1により"2"を押すことにより、仮選択を行い、決定ボタン6 0 4を押して、本選択を行う。この動作を、選択したい全てのジャンルについて行うことになる。図14に示したUI画面6においては、太字、太線によりフォーカスされている"映画"、"ドラマ"、"スポーツ"、"ドキュメンタリー"、"ニュース"というジャンルが選択されたことを示している。全てのジャンル選択後、ステップS 7 1 2に進み、設定の終了を行う場合には、図6のテ

10

20

30

40

50

ンキー 6 0 1 により " 1 " を押し、設定の終了を行わず再選択を行うためには、図 6 のテンキー 6 0 1 により " 2 " を押すことになる。

【 0 0 5 2 】

上述の操作により、" 1 " が選択された場合には、ステップ S 7 1 3 に進み、放送受信機 5 0 4 により、先程の操作により選択されたジャンルについての情報を取得可能なような設定がなされ、ステップ S 7 1 4 において、設定が完了したことを知らせる旨の、UI 画面 3 が表示される。

【 0 0 5 3 】

上述の操作により、" 2 " が選択された場合には、ステップ S 7 0 9 に戻り、ジャンルの再選択を行うことになる。

10

【 0 0 5 4 】

ステップ S 7 1 5 において、図 1 1 に示す UI 画面 3 表示中に図 6 のテンキー 6 0 1 により " 1 " が押された場合には、ステップ S 7 0 1 に戻り、上述の選択操作の再設定を行うことができる。また、" 2 " が押された場合には、ステップ S 7 1 6 に進み、全ての選択操作を終了し、番組視聴画面等に戻るようになる。

【 0 0 5 5 】

上述の通り設定された遠隔端末 5 0 8 の端末機番号、暗証番号、遠隔操作を行う際に取得する必要のあるチャンネルやジャンル等の設定は、図 1 の設定記憶部 1 2 0 に記憶、蓄積される。

【 0 0 5 6 】

20

次に、図 5 の遠隔端末 5 0 8 のユーザが、サービスプロバイダ 5 0 7、放送事業者 5 0 1、放送受信機 5 0 4 を経由して通信を行い、放送受信機 5 0 4 の遠隔操作を行うための説明を図面に基づき行う。

【 0 0 5 7 】

図 1 5 ・図 1 6 ・図 1 7 は本発明の第 1 の実施の形態に係る上記図 5 の遠隔端末 5 0 8、サービスプロバイダ 5 0 7、放送事業者 5 0 1、放送受信機 5 0 4 の各間における、動作とデータ送受信シーケンスを示すフローチャートである。図 1 8 は本発明の第 1 の実施の形態に係る上記図 5 の遠隔端末 5 0 8 の構成例を示す正面図である。本発明の第 1 の実施の形態に係る遠隔端末 5 0 8 は、表示画面 1 5 0 1、発信ボタン 1 5 0 2、受信ボタン 1 5 0 3、テンキー 1 5 0 4、メニュー表示ボタン 1 5 0 5 を備えている。

30

【 0 0 5 8 】

図 1 5 ・図 1 6 ・図 1 7 におけるステップ S 1 4 0 0 において、遠隔端末 5 0 8 のユーザは、図 1 8 のメニュー表示ボタン 1 5 0 5 を押すことにより、表示画面 1 5 0 1 に図 1 9 に示すようなメニュー表示を行う。

【 0 0 5 9 】

ステップ S 1 4 0 1 において、遠隔端末 5 0 8 のユーザは、図 1 8 のテンキー 1 5 0 4 を用いて、放送受信機 5 0 4 の番号と暗証番号を入力する。ここでの放送受信機 5 0 4 の番号とは、各放送受信機が個別に有する識別番号で有り、放送事業者 5 0 1 が、受信機ユーザに対し発行する IC カード 1 1 3 に付与される識別番号であることを想定している。全ての番号を入力後、発信ボタン 1 5 0 2 を押すことにより、放送受信機 5 0 4 に対するデータの要求を行うこととなる（ステップ S 1 4 0 2）。ここでは、サービスプロバイダ 5 0 7 に対し、放送受信機 5 0 4 を遠隔操作するための初期画面要求コマンド、遠隔端末 5 0 8 の端末番号、暗証番号、及び放送受信機 5 0 4 の端末番号、暗証番号を送信する。

40

【 0 0 6 0 】

ステップ S 1 4 0 3 において、サービスプロバイダ 5 0 7 は、遠隔端末 5 0 8 から送信された初期画面要求コマンド、遠隔端末 5 0 8 の端末番号、暗証番号、及び放送受信機 5 0 4 の端末番号、暗証番号を受信し、各番号の確認、照合を行い、インターネット 5 0 9 を介して、放送事業者 5 0 1 に対し、初期画面要求コマンド、遠隔端末 5 0 8 の端末番号、暗証番号、及び放送受信機 5 0 4 の端末番号、暗証番号を送信する。

【 0 0 6 1 】

50

ステップS 1 4 0 4において、放送事業者5 0 1は、サービスプロバイダ5 0 7から送信された初期画面要求コマンド、遠隔端末5 0 8の端末番号、暗証番号、及び放送受信機5 0 4の端末番号、暗証番号を受信し、各番号の確認、照合を行い、放送受信機5 0 4に送出するためのEMM (Entitlement Management Message;) データを構成すると共に、TSデータに多重し、放送衛星5 0 2を介して、放送受信機5 0 4に対し送信する。

【0 0 6 2】

上記EMMデータは、プライベートな条件付アクセス情報であり、特定のICカード番号を有する放送受信機のみを対象として送出が可能である。本実施形態におけるEMMデータには、パイロード(セルで伝送される情報)として、初期画面要求コマンド、遠隔端末5 0 8の端末番号、暗証番号が含まれている。ステップS 1 4 0 5において、放送受信機5 0 4は、放送事業者5 0 1から送信されたEMMデータを、放送衛星5 0 2、受信アンテナ5 0 3を介して、受信を行う。

10

【0 0 6 3】

次に、上記図15のステップS 1 4 0 5において、放送受信機5 0 4が放送事業者5 0 1から送信されたEMMデータを放送衛星5 0 2、受信アンテナ5 0 3を介して受信を行った以降の動作についての説明を図1及び図20・図21に基づき行う。図20・図21は本発明の第1の実施の形態に係る放送受信機5 0 4の動作を示すフローチャートである。

【0 0 6 4】

図20・図21におけるステップS 1 7 0 1において、放送受信機5 0 4はEMMデータの受信を行う。図1のシステム制御部1 1 4は、チューナ1 0 1、デスクランブラ1 0 2、デマルチプレクサ1 0 3を介して、EMMデータの取得を行う(ステップS 1 7 0 2)。(ここで、受信アンテナ5 0 3及びチューナ1 0 1は、請求項1に記載の受信手段に相当し、デマルチプレクサ1 0 3は、請求項1に記載の抽出手段に相当する。)

20

ステップS 1 7 0 3、ステップS 1 7 0 4においては、システム制御部1 1 4において、取得したEMMデータの解析が行われる。ステップS 1 7 0 3においては、取得したEMMデータに含まれる遠隔端末番号と遠隔端末暗証番号を、上記図9で示した通り入力されている各番号との比較、照合が行われる。もし各番号が正しければ、ステップS 1 7 0 4の処理へ移行する。各番号が正しくなければ、ステップS 1 7 1 1の処理へ移行し、何らかの不正があったと判断し、ステップS 1 7 1 2において、不正であることを示すステータスを発行する。

30

【0 0 6 5】

ステップS 1 7 0 4において、受信したコマンドの解析を行う。上述の通り、送信されたコマンドは初期画面要求コマンドであるので、ステップS 1 7 0 5からステップS 1 7 0 6へと移行する。ステップS 1 7 0 6においては、上記図10に示したUI画面2の表示に従い設定、記憶された図1の設定記憶部1 2 0の情報に従い、図1のUI画面構成部2・1 1 9において、所望の初期画面の生成を行う。

【0 0 6 6】

図22は本発明の第1の実施の形態に係る上記図10に示したUI画面2の表示に従い、"1.全てのチャンネルについての遠隔操作を行う"が設定されていた場合に生成される初期画面の一例を示す説明図、図23は本発明の第1の実施の形態に係る上記図10に示したUI画面2の表示に従い、"2.視聴契約されているチャンネルについての遠隔操作を行う"が設定されていた場合に生成される初期画面の一例を示す説明図、図24は本発明の第1の実施の形態に係る上記図10に示したUI画面2の表示に従い、"3.個別に設定を行う"が設定されていた場合に生成される初期画面の一例を示す説明図である。

40

【0 0 6 7】

次に、上記図1のUI画面構成部2・1 1 9において行われる、上記図22～図24に示した初期画面の生成を行うための情報取得処理についての説明を図25・図26に基づき行う。図25・図26は本発明の第1の実施の形態に係る上記図1のUI画面構成部2・1 1 9において、上記図22～23に示した初期画面の生成を行うための情報取得処理を示すフローチャートである。

50

## 【 0 0 6 8 】

図 2 5 ・ 図 2 6 におけるステップ S 2 1 0 0 において、上述の如く行われる図 1 のシステム制御部 1 1 4 による EMM データの受信、解析の結果と、設定記憶部 1 2 0 の情報によって発行される初期画面の生成命令を受け取る。

## 【 0 0 6 9 】

ステップ S 2 1 0 1 において、上記生成命令が全チャンネルに対する初期画面生成命令であった場合、ステップ S 2 1 0 2 において、図 1 のデマルチプレクサ 1 0 3、E P G デコーダ 1 0 5 を介して、NIT (Network Information Table; 「ARIB STD-B10 デジタル放送に使用する番組配列情報」による) のサービスリスト記述子の解析情報を受け取る。

## 【 0 0 7 0 】

NIT のサービスリスト記述子には、図 5 の放送受信機 5 0 4 が放送事業者 5 0 1 から受信しているネットワークに含まれるチャンネル番号が全て記述されている。ここで言うネットワークとは、1 つの分配システムで伝送される MPEG-2 トランスポートストリームの集まりである。上記解析情報を受け取ることにより、図 1 の U I 画面構成部 2 ・ 1 1 9 は、図 5 の放送事業者 5 0 1 が放送している全チャンネル番号を把握し、図 2 2 のチャンネル番号一覧に表示すべきチャンネル番号の値を得ることとなる。

## 【 0 0 7 1 】

ステップ S 2 1 0 3 において、上述の如く得られた全てのチャンネル番号情報を元に、図 2 2 に示す初期画面を構成する。画面構成時、最後に表示されているチャンネル番号情報、及びページ番号は、図 1 のシステム制御部 1 1 4 を介して、設定記憶部 1 2 0 に記憶、蓄積される。尚、ここで構成される画面は、ビットマップ画像情報であることを想定している。

## 【 0 0 7 2 】

ステップ S 2 1 0 4 において、上記生成命令が契約チャンネルのみに対する初期画面生成命令であった場合、ステップ S 2 1 0 5 において、図 1 の I C カード 1 1 3、課金制御部 1 1 2、システム制御部 1 1 4 を介して、契約チャンネル番号情報を取得する。ステップ S 2 1 0 6 において、図 1 の U I 画面構成部 2 ・ 1 1 9 は、上述の如く得られた全てのチャンネル番号情報を元に、図 2 3 に示す初期画面を構成する。画面構成時、最後に表示されているチャンネル番号情報及びページ番号は、図 1 のシステム制御部 1 1 4 を介して、設定記憶部 1 2 0 に記憶、蓄積される。尚、ここで構成される画面は、ビットマップ画像情報であることを想定している。

## 【 0 0 7 3 】

ステップ S 2 1 0 7 において、上記生成命令がチャンネル、番組ジャンル等によって個別に設定された情報に対する初期画面生成命令であった場合、ステップ S 2 1 0 8 において、図 1 の設定記憶部 1 2 0、システム制御部 1 1 4 を介して、設定記憶部 1 2 0 に記憶されたチャンネル設定情報を取得する。ステップ S 2 1 0 9 において、図 1 の設定記憶部 1 2 0、システム制御部 1 1 4 を介して、設定記憶部 1 2 0 に記憶されたジャンル設定情報を取得する。

## 【 0 0 7 4 】

ステップ S 2 1 1 0 において、図 1 のデマルチプレクサ 1 0 3、E P G デコーダ 1 0 5 を介して、EIT (Event Information Table; 「ARIB STD-B10 デジタル放送に使用する番組配列情報」による) のコンテンツ記述子の解析情報を受け取る。

## 【 0 0 7 5 】

EIT のコンテンツ記述子には、図 5 の放送受信機 5 0 4 が放送事業者 5 0 1 から受信している TV 番組の属するジャンル情報が記述されている。上記解析情報を受け取ることにより、図 1 の U I 画面構成部 2 ・ 1 1 9 は、図 5 の放送事業者 5 0 1 が放送している番組において、ユーザが設定したジャンルと合致する番組が放送されているチャンネル番号を把握する。以上、2 種のチャンネル情報により、図 2 4 に示すチャンネル番号一覧に表示すべきチャンネル番号を得ることとなる。

## 【 0 0 7 6 】

ステップS 2 1 1 1において、上述の如く得られたチャンネル番号情報を元に、図 2 4 に示すような初期画面を構成する。画面構成時、最後に表示されているチャンネル番号情報及びページ番号は、図 1 のシステム制御部 1 1 4 を介して、設定記憶部 1 2 0 に記憶、蓄積される。尚、ここで構成される画面は、ビットマップ画像情報であることを想定している。

【 0 0 7 7 】

ステップS 2 1 1 2において、何らかの障害により、ステップS 2 1 0 1、ステップS 2 1 0 4、ステップS 2 1 0 7いずれの場合にも当てはまらない場合には、不正であると判断し(ステップS 2 1 1 2)、ステップS 2 1 1 3において、不正であることを送信するためのステータスを発行する。

10

【 0 0 7 8 】

上記図 2 0・図 2 1におけるステップS 1 7 1 3において、上述の如く構成された初期画面データは、図 1 のシステム制御部 1 1 4 を経由し、ステップS 1 7 1 6において、初期画面送出コマンド、初期画面データ、遠隔端末番号、遠隔端末暗証番号、放送受信機番号、放送受信機暗証番号と共に、モデム 1 1 1 を介して、図 5 のサービスプロバイダ 5 0 4 に対し送出される。

【 0 0 7 9 】

上記図 1 5・図 1 6・図 1 7におけるステップS 1 4 0 6において、サービスプロバイダ 5 0 7 は、放送受信機 5 0 4 から送信された初期画面送出コマンド、初期画面データ、遠隔端末番号、遠隔端末暗証番号、放送受信機番号、放送受信機暗証番号を受信し、各番号の確認、照合を行い、遠隔端末 5 0 8 に対し、初期画面送出コマンド、初期画面データ、遠隔端末番号、遠隔端末暗証番号、放送受信機番号、放送受信機暗証番号を送信する。

20

【 0 0 8 0 】

ステップS 1 4 0 7において、遠隔端末 5 0 8 は、サービスプロバイダ 5 0 7 から送信された初期画面送出コマンド、初期画面データ、遠隔端末番号、遠隔端末暗証番号、放送受信機番号、放送受信機暗証番号を受信する。遠隔端末 5 0 8 は、各番号の確認、照合を行い、遠隔端末ユーザに対し、受信を知らせる音声の出力と、表示画面 1 5 0 1 に対する画面表示を行う。それらに対し、ユーザは、図 1 8 の受信ボタン 1 5 0 3 を押すことにより、受信した初期画面データ(図 2 2、図 2 3、図 2 4 のいずれかと同様)が表示画面 1 5 0 1 上に表示されることとなる。ステップS 1 4 0 8 において、遠隔端末ユーザは遠隔端末 5 0 8 の表示画面 1 5 0 1 に表示された初期画面に従い、次に行う要求の選択を行う。

30

【 0 0 8 1 】

次に、遠隔端末 5 0 8 の表示画面 1 5 0 1 に図 2 2 の初期画面が表示されている場合を例に説明を行う。例えば、チャンネル番号一覧に表示されている各チャンネル番号の内、「1 0 0 chの現在の番組情報を取得」したい場合、遠隔端末ユーザは、図 1 8 に示すリモコン 1 1 8 のテンキー 1 5 0 4 を用いて、4桁の数字"1"、"0"、"0"、"1"を押す。最初の3桁"1"、"0"、"0"がチャンネル番号「1 0 0」を意味し、最後の1桁"1"が、図 1 8 に表示されている動作一覧のうち「1.現在の番組情報を取得する」ことを意味している。同様に「1 1 5 chの番組に関するデータ放送を取得する」場合は、テンキー 1 5 0 4 を用いて、4桁の数字"1"、"1"、"5"、"3"を押す。

40

ステップS 1 4 0 9 において、遠隔端末ユーザは、上述の次要求選択後、図 1 8 の発信ボタン 1 5 0 2 を押すことにより、放送受信機 5 0 4 に対するデータの要求を行うこととなる。ここでは、サービスプロバイダ 5 0 7 に対し、放送受信機 5 0 4 を遠隔操作するためのデータ要求コマンド、遠隔端末 5 0 8 の端末番号、暗証番号、及び放送受信機 5 0 4 の端末番号、暗証番号を送信する。以後、ステップS 1 4 1 0 におけるサービスプロバイダ 5 0 7 の受送信処理、ステップS 1 4 1 1 における放送事業者 5 0 1 の受送信処理については、各々上述のステップS 1 4 0 3、ステップS 1 4 0 4 と同様であるので説明を省略する。

【 0 0 8 2 】

ステップS 1 4 1 2 において、放送受信機 5 0 4 は、放送事業者 5 0 1 から送信されたEM

50

Mデータを、放送衛星502、受信アンテナ503を介して、受信を行う。

【0083】

次に、上記図15・図16・図17におけるステップS1412において、放送受信機504が、放送事業者501から送信されたEMMデータを、放送衛星502、受信アンテナ503を介して受信を行った以降の動作についての説明を図1及び図20・図21に基づき行う。

【0084】

ステップS1701～1703までは、上述と同様である。ステップS1704において、放送受信機504はコマンドの解析を行う。ここでは送信されたコマンドが、新規データ要求コマンドであるので、ステップS1707からステップS1708へと移行する。

10

【0085】

ステップS1708においては、放送受信機504は、要求されたチャンネル番号と要求されたデータの内容に従い、図1のUI画面構成部2・119において、所望のデータ画面の構成を行う。例として、図27に遠隔端末508により「100chの現在の番組情報を取得する」と要求があった場合に生成されるデータ画面を示し、図28に遠隔端末508により「100chの番組に関するデータ放送を取得する」と要求があった場合に生成されるデータ画面を示す。

【0086】

次に、放送受信機504の図1のUI画面構成部2・119において行われる、データ画面の生成を行うための情報取得処理についての説明を図29・図30に基づき行う。図29・図30は本発明の第1の実施の形態に係る放送受信機504の上記図1のUI画面構成部2・119において、図27、図28に示したデータ画面の生成を行うための情報取得処理を示すフローチャートである。

20

【0087】

ステップS2400において、上述の如く行われる図1のシステム制御部114によるEMMデータの受信、解析の結果と、設定記憶部120の情報によって発行されるデータ画面の生成命令を受け取る。

【0088】

ステップS2401において、上記生成命令が、現在の番組情報の取得、画面データ生成命令であった場合、ステップS2402において、図1のデマルチプレクサ103、EPGデコーダ105を介して、TDT(Time Description Table;「ARIB STD-B10デジタル放送に使用する番組配列情報」による現在時刻情報を伝送しているテーブル。)と、現在と次の番組におけるEIT(Event Information Table;「ARIB STD-B10デジタル放送に使用する番組配列情報」によるTable\_\_id=0x4E、0x4F)の短形式イベント記述子、コンテンツ記述子、ハイパーリンク記述子等の解析情報を受け取る。TDTに記述されている現在時刻情報と、EITに記述されている放送開始時間から、現在放送中の番組を判断する。

30

【0089】

尚、EITの短形式記述子には、番組の名称や番組内容が記述されている。コンテンツ記述子には、番組の属するジャンル等が記述されている。ハイパーリンク記述子には、他の番組や番組内部、番組関連情報(データ放送を含む)に対するリンク情報が記述されている。

40

【0090】

ステップS2402において、これらの解析情報を受け取ることにより、図1のUI画面構成部2・119は、図27に示すような現在放送されている番組に関連する情報画面を構成する。ここで構成される画面は、ビットマップ画像情報であることを想定している。

【0091】

ステップS2403において、上記生成命令が、次の番組情報の取得、画面データ生成命令であった場合、ステップS2404において、図1のデマルチプレクサ103、EPGデコーダ105を介して、TDT(Time Description Table;「ARIB STD-B10デジタル放送に使用する番組配列情報」による現在時刻情報を伝送しているテーブル。)と、現在と次の

50

番組におけるEIT(Event Information Table;「ARIB STD-B10デジタル放送に使用する番組配列情報」によるTable\_\_id=0x4E、0x4F)の短形式イベント記述子、コンテンツ記述子、ハイパーリンク記述子等の解析情報を受け取る。TDTに記述されている現在時刻情報と、EITに記述されている放送開始時間から、次に放送される番組を判断する。

【0092】

尚、EITの短形式記述子には、番組の名称や番組内容が記述されている。コンテンツ記述子には、番組の属するジャンル等が記述されている。ハイパーリンク記述子には、他の番組や番組内部、番組関連情報(データ放送を含む)に対するリンク情報が記述されている。

【0093】

ステップS2405において、これらの解析情報を受け取ることにより、図1のUI画面構成部2・119は、図示しないが、図27に類似した次に放送される予定の番組に関連する情報画面を構成する。ここで構成される画面は、ビットマップ画像情報であることを想定している。

【0094】

ステップS2406において、上記生成命令が番組に関するデータ放送の取得、画面データ生成命令であった場合、ステップS2407において、図1のデマルチプレクサ103、EPGデコーダ105を介して、現在と次の番組におけるEIT(Event Information Table;「ARIB STD-B10デジタル放送に使用する番組配列情報」によるTable\_\_id=0x4E、0x4F)のハイパーリンク記述子の解析情報を受け取る。

【0095】

尚、ハイパーリンク記述子には、他の番組や番組内部、番組関連情報(データ放送を含む)に対するリンク情報が記述されている。本記述子の情報から、行われている番組のデータ放送に対するリンク情報を取得し、図1のデータ放送デコーダ121に対し、システム制御部114を介して、所望のデータ放送データの要求を行う。

【0096】

ステップS2408において、図1のUI画面構成部2・119は、デマルチプレクサ103、データ放送デコーダ121を介して、データ放送情報D6を取得する。ステップS2409において、図1のUI画面構成部2・119は、図28に示すような番組に関連するデータ放送画面を構成する。ここで構成される画面は、ビットマップ画像情報であることを想定している。

【0097】

ステップS2410において、上述のデータ生成命令が、他のページ(図22～図24に対する前ページ又は次ページ)の初期画面データ生成命令であった場合、ステップS2411において、図1の設定記憶部120に記憶してあった前画面構成時、最後に表示されているチャンネル番号情報及びページ番号情報を、システム制御部114を介して取得する。ステップS2412において、その情報を元に、図1のUI画面構成部2・119は、他ページの初期画面データを構成する。ここで、構成される画面は、ビットマップ画像情報であることを想定している。

【0098】

ステップS2413において、何らかの障害により、ステップS2401、ステップS2403、ステップS2406、ステップS2410いずれの場合にも当てはまらない場合には、不正であると判断し(ステップS2413)、ステップS2414において、不正であることを送信するためのステータスを発行する。

【0099】

上記図20・図21におけるステップS1714において、上述の如く構成された画面データは、図1のシステム制御部114を経由し、ステップS1716において、画面データ送出コマンド、初期画面データ、遠隔端末番号、遠隔端末暗証番号、放送受信機番号、放送受信機暗証番号と共に、モデム111を介して、図5のサービスプロバイダ504に対し送出される。(ここで、モデム111は、請求項1に記載の通信手段に相当する。

10

20

30

40

50

)

上記図15・図16・図17におけるステップS1413において、サービスプロバイダ507は、放送受信機504から送信された画面データ送出コマンド、初期画面データ、遠隔端末番号、遠隔端末暗証番号、放送受信機番号、放送受信機暗証番号を受信し、各番号の確認、照合を行い、遠隔端末508に対し、画面データ送出コマンド、初期画面データ、遠隔端末番号、遠隔端末暗証番号、放送受信機番号、放送受信機暗証番号を送信する。

【0100】

ステップS1414において、遠隔端末508は、サービスプロバイダ507から送信された画面データ送出コマンド、初期画面データ、遠隔端末番号、遠隔端末暗証番号、放送受信機番号、放送受信機暗証番号を受信する。遠隔端末508は、各番号の確認、照合を行い、遠隔端末ユーザに対し、受信を知らせる音声の出力と、表示画面1501に対する画面表示を行う。それらに対し遠隔端末ユーザは、図18の受信ボタン1503を押すことにより、受信した画面データ(図27、図28に例として示すような画面データ)が表示画面1501上に表示されることとなる。ステップS1415において、遠隔端末ユーザは表示された画面データに従い、次に行う要求の選択を行う。

10

【0101】

次に、遠隔端末508に図27又は図28の画面が表示されている場合を例に説明を行う。図27中に示した如く、「100chの現在放送されている番組を録画」したい場合、遠隔端末ユーザは、図18のテンキー1504を用いて、4桁の数字"1"、"0"、"0"、"6"を押す。最初の3桁"1"、"0"、"0"がチャンネル番号「100」を意味し、最後の1桁"6"が、番組を録画することを意味している。

20

【0102】

また、図28中に示した如く、「110chの現在放送されている番組に関するデータ放送を記録」したい場合は、テンキー1504を用いて、4桁の数字"1"、"1"、"0"、"7"を押す。最初の3桁"1"、"0"、"0"がチャンネル番号「100」を意味し、最後の1桁"7"が、番組を記録することを意味している。

【0103】

ステップS1416において、遠隔端末ユーザは、上述の次要求選択後、図18の発信ボタン1502を押すことにより、放送受信機504に対する動作の要求を行うこととなる。ここでは、サービスプロバイダ507に対し、放送受信機504を遠隔操作するための動作要求コマンド、遠隔端末508の端末番号、暗証番号、及び放送受信機の端末番号、暗証番号を送信する。

30

【0104】

以後、ステップS1417におけるサービスプロバイダ507の受送信処理、ステップS1418における放送事業者501の受送信処理については、各々上述のステップS1403、ステップS1404、又はステップS1410、ステップS1411と同様であるので説明を省略する。ステップS1419においては、放送受信機504は、放送事業者501から送信されたEMMデータを、放送衛星、受信アンテナ503を介して、受信を行う。

40

【0105】

次に、上記図15・図16・図17におけるステップS1419において、放送受信機504が、放送事業者501から送信されたEMMデータを、放送衛星502、受信アンテナ503を介して受信を行った以降の動作についての説明を図1及び図20・図21に基づき行う。

【0106】

ステップS1701～1703までは、上述と同様である。ステップS1704において、コマンドの解析を行う。ここでは送られてきたコマンドが、動作要求コマンドであるので、ステップS1709からステップS1710へと移行する。ステップS1710においては、要求されたチャンネル番号と要求された動作の内容に従い、図1のデマルチプレ

50



クサ 1 0 3、記録制御部 1 2 2、記録媒体 1 2 3 において、所望のチャンネルの番組、あるいはデータ放送の記録、蓄積を行う。

【 0 1 0 7 】

例として、「1 0 0 chの現在の番組を録画する」と要求があった場合、デマルチプレクサ 1 0 3 は、システム制御部 1 1 4 からPIDを指定され、要求されたチャンネル番号に応じた番組を構成している映像、音声、PCR (Program clock Reference) の情報、後の再生時に必要となるPAT (Program Association Table)、PMT (Program Map Table) 等を含むパーシャルトランスポートストリームを記録制御部 1 2 2 に送出する。記録制御部 1 2 2 は、記録媒体 1 2 3 に受信したパーシャルトランスポートストリームを記録し、ステップ S 1 7 1 5 において、動作（ここでは記録）を実行したというステータスをシステム制御部 1 1 4 に発行する。

10

【 0 1 0 8 】

ステップ S 1 7 1 5 において発行されたステータスは、ステップ S 1 7 1 6 において、ステータス送出コマンド、遠隔端末番号、遠隔端末暗証番号、放送受信機番号、放送受信機暗証番号と共に、モデム 1 1 1 を介して、図 5 のサービスプロバイダ 5 0 4 に対し送出される。

【 0 1 0 9 】

以上説明したように、本発明の第 1 の実施の形態によれば、デジタルTV放送受信装置側からのデータ取得要求に基づき放送事業者からトランスポートストリームデータにデジタルTV放送受信装置識別番号と要求データを多重してブロードキャストを行うデジタル放送限定受信システムの利用によりデータ受信が可能で、且つ遠隔端末 5 0 8 からの遠隔操作が可能なデジタルTV放送受信装置 5 0 4 において、放送事業者からデジタル放送による放送データを受信すると共に、遠隔端末 5 0 8 からの制御要求に基づき放送事業者から送信されるトランスポートストリームデータに多重された制御データを受信するチューナ 1 0 1、制御データから番組情報データを抽出するデマルチプレクサ 1 0 3、番組情報データを復号するデータ放送デコーダ 1 2 1、番組情報データを復号したデータに基づき、デジタルTV放送受信装置ユーザの操作を支援するための第一のユーザ操作支援画面を構成するUI画面構成部 1・1 0 8、番組情報データを復号したデータに基づき、遠隔端末ユーザの操作を支援するための第二のユーザ操作支援画面データを構成するUI画面構成部 2・1 1 9、第二のユーザ操作支援画面データをモデム 1 1 1 により遠隔端末 5 0 8 へ送信する制御を行うシステム制御部 1 1 4 とを備えているため、下記のような作用及び効果を奏する。

20

30

【 0 1 1 0 】

上記構成において、デジタルTV放送受信装置 5 0 4 は、デジタルTV放送受信装置 5 0 4 との間で通信を行う通信機能、文字符号を入力するテンキー 1 5 0 4、第二のユーザ操作支援画面を表示する表示画面 1 5 0 1 を備える遠隔端末 5 0 8 に対し、第二のユーザ操作支援画面データと、デジタルTV放送受信装置 5 0 4 に固有の識別番号と、遠隔端末 5 0 8 に固有の識別番号とを送出する。

【 0 1 1 1 】

遠隔端末 5 0 8 は、受信した第二のユーザ操作支援画面データを表示画面 1 5 0 1 に表示し、遠隔端末ユーザによる所望の操作選択後、デジタルTV放送受信装置 5 0 4 に対し、上記通信機能により、所望の操作選択のデータと、デジタルTV放送受信装置 5 0 4 に固有の識別番号と、遠隔端末 5 0 8 に固有の識別番号とを送出する。

40

【 0 1 1 2 】

デジタルTV放送受信装置 5 0 4 は、上記データを遠隔端末 5 0 8 からモデム 1 1 1 を介して受信することにより、所望の操作選択のデータに従い動作を行うことが可能となる。即ち、デジタルTV放送受信装置 5 0 4 を外出先等の遠隔地から操作することが可能となり、従来よりも操作性が格段に向上するという効果を奏する。

【 0 1 1 3 】

[第 2 の実施の形態]

50

本発明の第２の実施の形態に係るデジタルTV放送受信装置は、上記第１の実施の形態と同様に、チューナ１０１、デスクランブラ１０２、デマルチプレクサ１０３、ＡＶデコーダ１０４、ＥＰＧデコーダ１０５、ＤＡＣ１０６、表示画面構成部１０７、ＵＩ画面構成部１・１０８、音声出力部１０９、画像表示部１１０、モデム１１１、課金制御部１１２、ＩＣカード１１３、システム制御部１１４、ＵＩ制御部１１５、操作部１１６、受光部１１７、リモコン１１８、ＵＩ画面構成部２・１１９、設定記憶部１２０、データ放送デコーダ１２１、記録制御部１２２、記録媒体１２３を備えている（上記図１参照）。

【０１１４】

また、本発明の第２の実施の形態に係るデジタルTV放送受信装置と遠隔操作端末装置を用いたシステムは、上記第１の実施の形態と同様に、放送事業者５０１、デジタルTV放送衛星（以下、放送衛星）５０２、受信アンテナ５０３、デジタルTV放送受信装置（以下、放送受信機）５０４、リモコン５０５、電話回線網５０６、サービスプロバイダ５０７、遠隔操作端末装置（以下、遠隔端末）５０８、インターネット５０９から構成されている（上記図５参照）。

10

【０１１５】

また、本発明の第２の実施の形態に係る上記図１の操作部１１６に相当する操作部及びリモコン、上記図５のリモコン５０５に相当するリモコンは、上記第１の実施の形態と同様に、テンキー６０１、ＥＰＧ表示ボタン６０２、カーソルボタン６０３、決定ボタン６０４、設定ボタン６０４を備えている（上記図６参照）。

【０１１６】

20

本発明の第２の実施の形態に係る上記図１、図５、図６等における各部の構成については、上記第１の実施の形態で詳述したので説明を省略する。

【０１１７】

本発明の第２の実施の形態は、放送受信機５０４に設定された時間によって、遠隔端末５０８に対し自動的に情報発信を行うことを可能としたものである。

【０１１８】

図３１・図３２は本発明の第２の実施の形態に係る受信機ユーザが放送受信機５０４の遠隔操作設定を行うための処理を示すフローチャート、図３３は受信機ユーザが放送受信機５０４の遠隔操作設定を行うために表示するＵＩ画面７を示す説明図である。

【０１１９】

30

図３１・図３２におけるステップＳ２５００において、受信機ユーザは、TV番組視聴前、視聴中、視聴後等あらゆる不定期のタイミングで（但し、放送受信機５０４の電源が投入されており、何らかの表示がなされていることを前提としている）、図６の設定ボタン６０５を押し、図１のＵＩ画面構成部２・１１９が生成する図９に示す遠隔端末５０８の設定画面であるＵＩ画面１を表示する。

【０１２０】

ステップＳ２５０１において、受信機ユーザは、表示された図９に示すＵＩ画面１に従い、図６のテンキー６０１、決定ボタン６０４を用いて、遠隔端末５０８の番号と暗証番号を入力する。ここでの遠隔端末５０８の番号とは、各端末機が個別に有する識別番号であり、電話番号や電子メールアドレスのようなものであってもよい。全ての番号を入力後、決定ボタン６０４を押すことにより、図１のＵＩ画面構成部２・１１９が生成する図１０に示すＵＩ画面２が表示され、次のステップに進む。ステップＳ２５０２において、受信機ユーザは、表示された図１０に示すＵＩ画面２に従い、遠隔端末５０８を用いて遠隔操作を行う際に、取得する必要があるチャンネル等の選択を行う。

40

【０１２１】

ステップＳ２５０３において、図５の放送事業者５０１によって放送されている全てのチャンネルについての情報を取得すると設定された場合（つまり、図１０のＵＩ画面２表示中に図６のテンキー６０１により"１"が押された場合）には、ステップＳ２５１３に進み、図３３に示すＵＩ画面７が表示される。受信機ユーザは、表示されたＵＩ画面７に従い、図６のテンキー６０１、決定ボタン６０４を用いて、放送受信機５０４が自動的に遠隔

50

端末 5 0 8 に発信を行う時間の入力を行う。ここでは、例えば 4 桁の時 / 分 ( 2 0 時 0 0 分 ) を入力後、決定ボタン 6 0 4 を押して、2 0 時 0 0 分になれば自動的に遠隔端末 5 0 8 に発信を行うという時間設定を行う。

【 0 1 2 2 】

その後、ステップ S 2 5 1 4 に進み、更に他の時間についても同様の設定を行う場合には、図 6 のテンキー 6 0 1 により " 1 " を押し、設定を行わず選択終了を行うためには、図 6 のテンキー 6 0 1 により " 2 " を押すことになる。

【 0 1 2 3 】

ステップ S 2 5 0 4 において、受信機ユーザが、図 5 の放送事業者 5 0 1 と視聴契約をしているチャンネルについてのみ情報を取得すると設定された場合 (つまり、図 1 0 の U I 画面 2 表示中に図 6 のテンキー 6 0 1 により " 2 " が押された場合) には、ステップ S 2 5 1 3 に進み、以後、上述と同様の時間設定動作が行われることとなる。

【 0 1 2 4 】

ステップ S 2 5 0 5 において、受信機ユーザが個別に設定を行い、その設定を行ったチャンネル、番組ジャンルについてのみ情報を取得すると設定された場合 (つまり、図 1 0 の U I 画面 2 表示中に図 6 のテンキー 6 0 1 により " 3 " が押された場合) には、図 1 の U I 画面構成部 2 ・ 1 1 9 が生成する図 1 2 に示す U I 画面 4 が表示される。

【 0 1 2 5 】

ステップ S 2 5 0 6 において、図 5 の放送事業者 5 0 1 によって放送されている全てのチャンネルの中から、チャンネルを選択し、選択したチャンネルについての情報を取得するように設定する場合 (つまり、図 1 2 の U I 画面 4 表示中に図 6 のテンキー 6 0 1 により " 1 " が押された場合) には、ステップ S 2 5 0 8 に進み、図 1 3 に示すチャンネル番号の個別設定画面表示である、図 1 の U I 画面構成部 2 ・ 1 1 9 が生成する U I 画面 5 が表示される。

【 0 1 2 6 】

受信機ユーザは、表示された図 1 3 に示す U I 画面 5 に従い、図 6 のテンキー 6 0 1 、決定ボタン 6 0 4 を用いて、チャンネル番号の入力を行う。ここでは、例えば 3 桁のチャンネル番号を入力後、決定ボタン 6 0 4 を押して、チャンネル番号 1 0 0 のチャンネルの情報を取得するという設定を行う。その後、ステップ S 2 5 1 1 に進み、更に他のチャンネルについても同様の設定を行う場合には、図 6 のテンキー 6 0 1 により " 1 " を押し、設定を行わず選択終了を行うためには、図 6 のテンキー 6 0 1 により " 2 " を押すことになる。

【 0 1 2 7 】

上述の操作により " 1 " が押された場合には、ステップ S 2 5 0 8 に戻り、更に設定を行い、" 2 " が押された場合には、ステップ S 2 5 1 3 に進み、以後、上述と同様の時間設定動作が行われることとなる。

【 0 1 2 8 】

ステップ S 2 5 0 7 において、図 5 の放送事業者 5 0 1 によって放送されている全てのチャンネル、番組の中から、それらの所属するジャンルを選択し、選択したジャンルに属するチャンネル、番組についての情報を取得するように設定する場合 (つまり、図 1 2 の U I 画面 4 表示中に図 6 のテンキー 6 0 1 により " 2 " が押された場合) には、ステップ S 2 5 0 9 に進み、図 1 4 に示すジャンルの個別設定画面表示である U I 画面 6 が表示される。

【 0 1 2 9 】

受信機ユーザは、表示された図 1 4 に示す U I 画面 6 に従い、図 6 のテンキー 6 0 1 、決定ボタン 6 0 4 を用いて、ジャンルの選択を行う。例えば " ドラマ " を選択したい場合、テンキー 6 0 1 により " 2 " を押すことにより、仮選択を行い、決定ボタン 6 0 4 を押して、本選択を行う。この動作を選択したい全てのジャンルについて行うことになる。図 1 3 に示した U I 画面 6 においては、太字、太線によりフォーカスされている " 映画 " 、" ドラマ " 、" スポーツ " 、" ドキュメンタリー " 、" ニュース " が選択されたことを示している。全てのジャンル選択後、ステップ S 2 5 1 2 に進み、設定の終了を行う場合には、図 6 のテンキ

10

20

30

40

50

ー 6 0 1 により " 1 " を押し、設定の終了を行わず再選択を行うためには、図 6 のテンキー 6 0 1 により " 2 " を押すことになる。

【 0 1 3 0 】

上述の操作により " 1 " が押された場合には、ステップ S 2 5 0 9 に戻り、更に設定を行い、 " 2 " が押された場合には、ステップ S 2 5 1 3 に進み、以後、上述と同様の時間設定動作が行われることとなる。

【 0 1 3 1 】

上記の如く選択された情報は、ステップ S 2 5 1 5 において、設定動作がなされ、ステップ S 2 5 1 6 において、設定が完了したことを知らせる旨の、図 1 の U I 画面構成部 2 ・ 1 1 9 が生成する U I 画面 3 が表示される。

10

【 0 1 3 2 】

ステップ S 2 5 1 7 において、図 1 1 に示す U I 画面 3 表示中に図 6 のテンキー 6 0 1 により " 1 " が押された場合には、ステップ S 2 5 0 1 に戻り、上述の選択操作の再設定を行うことができる。また、 " 2 " が押された場合には、ステップ S 2 5 1 8 に進み、全ての選択操作を終了し、番組視聴画面等に戻るようになる。

【 0 1 3 3 】

上述の通り設定された遠隔端末の番号、暗証番号、遠隔操作を行う際に取得する必要のあるチャンネルやジャンル等の設定は、図 1 の設定記憶部 1 2 0 に記憶、蓄積される。

【 0 1 3 4 】

次に、上記図 5 の遠隔端末 5 0 8 のユーザが、サービスプロバイダ 5 0 7、放送事業者 5 0 1、放送受信機 5 0 4 を経由して通信を行い、放送受信機 5 0 4 の遠隔操作を行うための説明を図面に基づき行う。図 3 4 ・ 図 3 5 は本発明の第 2 の実施の形態に係る上記図 5 の放送受信機 5 0 4 が遠隔端末 5 0 8 に送信するデータを構成する場合の動作を示すフローチャート、図 3 6 ・ 図 3 7 ・ 図 3 8 は上記図 5 の遠隔端末 5 0 8、サービスプロバイダ 5 0 7、放送事業者 5 0 1、放送受信機 5 0 4 の各間における、動作とデータ送受信シーケンスを示すフローチャートである。

20

【 0 1 3 5 】

図 3 4 ・ 図 3 5 におけるステップ S 2 7 0 1 において、図 1 のシステム制御部 1 1 4 は、デマルチプレクサ 1 0 3、E P G デコーダ 1 0 5 を介して、TDTを受信し、上述の如く設定された自動的に遠隔端末 5 0 8 に発信を行う時間を監視する。設定された時間になれば、ステップ S 2 7 0 7 において、上記図 2 0 ・ 図 2 1 のステップ S 1 7 0 6 で述べた動作以降と同様の動作を、図 3 6 ・ 図 3 7 ・ 図 3 8 の動作とデータ送受信シーケンスを示すフローチャートに従い実行することとなる。

30

【 0 1 3 6 】

以上説明したように、本発明の第 2 の実施の形態によれば、デジタル TV 放送受信装置側からのデータ取得要求に基づき放送事業者からトランスポートストリームデータにデジタル TV 放送受信装置識別番号と要求データを多重してブロードキャストを行うデジタル放送限定受信システムの利用によりデータ受信が可能で、且つ遠隔端末 5 0 8 からの遠隔操作が可能なデジタル TV 放送受信装置 5 0 4 において、放送事業者からデジタル放送による放送データを受信すると共に、遠隔端末 5 0 8 からの制御要求に基づき放送事業者から送信されるトランスポートストリームデータに多重された制御データを受信するチューナ 1 0 1、制御データから番組情報データを抽出するデマルチプレクサ 1 0 3、番組情報データを復号するデータ放送デコーダ 1 2 1、番組情報データを復号したデータに基づき、デジタル TV 放送受信装置ユーザの操作を支援するための第一のユーザ操作支援画面を構成する U I 画面構成部 1 ・ 1 0 8、番組情報データを復号したデータに基づき、遠隔端末ユーザの操作を支援するための第二のユーザ操作支援画面データを構成する U I 画面構成部 2 ・ 1 1 9、第二のユーザ操作支援画面データをモデム 1 1 1 により遠隔端末 5 0 8 へ送信する制御、ユーザにより設定された時間が到来した時に遠隔端末 5 0 8 に対し自動的に情報発信する制御を行うシステム制御部 1 1 4 とを備えているため、下記のような作用及び効果を奏する。

40

50

## 【 0 1 3 7 】

上記構成において、デジタルTV放送受信装置 5 0 4 は、デジタルTV放送受信装置 5 0 4 との間で通信を行う通信機能、文字符号を入力するテンキー 1 5 0 4、第二のユーザ操作支援画面を表示する表示画面 1 5 0 1 を備える遠隔端末 5 0 8 に対し、第二のユーザ操作支援画面データと、デジタルTV放送受信装置 5 0 4 に固有の識別番号と、遠隔端末 5 0 8 に固有の識別番号とを送出する。また、デジタルTV放送受信装置 5 0 4 は、ユーザにより設定された時間が到来すると、遠隔端末 5 0 8 に対し自動的に情報発信を行う。

## 【 0 1 3 8 】

遠隔端末 5 0 8 は、受信した第二のユーザ操作支援画面データを表示画面 1 5 0 1 に表示し、遠隔端末ユーザによる所望の操作選択後、デジタルTV放送受信装置 5 0 4 に対し、上記通信機能により、所望の操作選択のデータと、デジタルTV放送受信装置 5 0 4 に固有の識別番号と、遠隔端末 5 0 8 に固有の識別番号とを送出する。

10

## 【 0 1 3 9 】

デジタルTV放送受信装置 5 0 4 は、上記データを遠隔端末 5 0 8 からモデム 1 1 1 を介して受信することにより、所望の操作選択のデータに従い動作を行うことが可能となる。即ち、デジタルTV放送受信装置 5 0 4 を外出先等の遠隔地から操作することが可能となり、従来よりも操作性が格段に向上するという効果を奏する。

## 【 0 1 4 0 】

## [ 第 3 の実施の形態 ]

本発明の第 3 の実施の形態に係るデジタルTV放送受信装置は、上記第 1 の実施の形態と同様に、チューナ 1 0 1、デスクランブラ 1 0 2、デマルチプレクサ 1 0 3、AVデコーダ 1 0 4、EPGデコーダ 1 0 5、DAC 1 0 6、表示画面構成部 1 0 7、UI画面構成部 1・1 0 8、音声出力部 1 0 9、画像表示部 1 1 0、モデム 1 1 1、課金制御部 1 1 2、ICカード 1 1 3、システム制御部 1 1 4、UI制御部 1 1 5、操作部 1 1 6、受光部 1 1 7、リモコン 1 1 8、UI画面構成部 2・1 1 9、設定記憶部 1 2 0、データ放送デコーダ 1 2 1、記録制御部 1 2 2、記録媒体 1 2 3 を備えている（上記図 1 参照）。

20

## 【 0 1 4 1 】

本発明の第 3 の実施の形態に係る上記図 1 等における各部の構成については、上記第 1 の実施の形態で詳述したので説明を省略する。

## 【 0 1 4 2 】

また、本発明の第 3 の実施の形態に係るデジタルTV放送受信装置と遠隔操作端末装置を用いたシステムは、図 3 9 に示す如く、放送事業者 2 9 0 1、デジタルTV放送衛星（以下、放送衛星）2 9 0 2、受信アンテナ 2 9 0 3、デジタルTV放送受信装置（以下、放送受信機）2 9 0 4、リモコン 2 9 0 5、電話回線網 2 9 0 6、サービスプロバイダ 2 9 0 7、デジタルカメラ機能付遠隔操作端末装置（以下、遠隔端末）2 9 0 8、インターネット 2 9 0 9 から構成されている。

30

## 【 0 1 4 3 】

本発明の第 3 の実施の形態は、遠隔端末 2 9 0 8 の操作を支援するための第二のユーザ操作支援画面データを構成する手段である、図 1 の UI 画面構成部 2・1 1 9 が構成するユーザ操作支援画面データを、JPEG（Joint Photographic Expert Group）画像データとして、デジタルカメラ機能付の遠隔端末 2 9 0 8 が有する JPEG 復号機能を使用することとしたものである。

40

## 【 0 1 4 4 】

以上説明したように、本発明の第 3 の実施の形態によれば、放送受信機 2 9 0 4、放送事業者 2 9 0 1、サービスプロバイダ 2 9 0 7、デジタルカメラ機能付遠隔端末 2 9 0 8 間で送受信する画面データ量を、ビットマップ画像データ転送時よりも減少させることが可能となり、効率の良いデータ転送と表示パフォーマンスを実現することが可能となる。

## 【 0 1 4 5 】

## [ 第 4 の実施の形態 ]

本発明の第 4 の実施の形態に係るデジタルTV放送受信装置は、上記第 1 の実施の形態と同

50

様に、チューナ101、デスクランブラ102、デマルチプレクサ103、AVデコーダ104、EPGデコーダ105、DAC106、表示画面構成部107、UI画面構成部1・108、音声出力部109、画像表示部110、モデム111、課金制御部112、ICカード113、システム制御部114、UI制御部115、操作部116、受光部117、リモコン118、UI画面構成部2・119、設定記憶部120、データ放送デコーダ121、記録制御部122、記録媒体123を備えている(上記図1参照)。

【0146】

本発明の第4の実施の形態に係る上記図1等における各部の構成については、上記第1の実施の形態で詳述したので説明を省略する。

【0147】

本発明の第4の実施の形態は、上記第1～第3の実施の形態で述べた遠隔端末の操作を支援するための第二のユーザ操作支援画面データを構成する手段である、図1のUI画面構成部2・119が構成するユーザ操作支援画面データを、HTML(HyperText Markup Language)フォーマットや、XML(eXtensible Markup Language)フォーマットによる記述を行ったデータとして、送受信するようにしたものである。

【0148】

以上説明したように、本発明の第4の実施の形態によれば、遠隔端末の操作を支援するための第二のユーザ操作支援画面データを構成する手段である、図1のUI画面構成部2・119が構成するユーザ操作支援画面データを、HTMLフォーマットや、XMLフォーマットによる記述を行ったデータとして、送受信することにより、放送受信機、放送事業者、サービスプロバイダ、遠隔端末装置間で送受信するデータ量を、ビットマップ画像データ、JPEG画像データ転送時よりも減少させることが可能となり、更に効率の良いデータ転送と表示パフォーマンスを実現することが可能となることは言うまでも無い。

【0149】

[他の実施の形態]

本発明の上記実施形態においては、上記図1、上記図39に示すような構成のシステムを例に挙げたが、本発明は、これに限定されるものではなく、例えばデジタルTV放送受信装置にプリンタ等の画像形成装置を接続することにより、デジタルTV放送受信装置の画像表示部110や遠隔端末の表示画面1501に表示された画像を、上記プリンタ等の画像形成装置から印刷出力するようにしてもよい。

【0150】

本発明の上記実施形態においては、上記図18に示すような構成の遠隔端末を例に挙げたが、本発明は、これに限定されるものではなく、例えば携帯情報端末や携帯電話等の既存の携帯機器に本発明の遠隔端末の機能を搭載することにより、デジタルTV放送受信装置を上記携帯情報端末や携帯電話等の既存の携帯機器により遠隔操作するようにしてもよい。

【0151】

尚、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器からなる装置に適用してもよい。上述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記憶した記憶媒体等の媒体をシステム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ(またはCPUやMPU)が記憶媒体等の媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【0152】

この場合、記憶媒体等の媒体から読み出されたプログラムコード自体が上述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体等の媒体は本発明を構成することになる。プログラムコードを供給するための記憶媒体等の媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、或いはネットワークを介したダウンロードなどを用いることができる。

【0153】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、上述した実施

10

20

30

40

50

形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOSなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0154】

更に、記憶媒体等の媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0155】

図41は本発明の遠隔操作支援方法を実行するプログラム及び関連データが記憶媒体からコンピュータ等の装置に供給される概念例を示す説明図である。本発明の遠隔操作支援方法を実行するプログラム及び関連データは、フロッピーディスクやCD-ROM等の記憶媒体4101をコンピュータ等の装置4102に装備された記憶媒体ドライブの挿入口4103に挿入することで供給される。その後、本発明の遠隔操作支援方法を実行するプログラム及び関連データを、記憶媒体4101から一旦ハードディスクにインストールしハードディスクからRAMにロードするか、或いはハードディスクにインストールせずに直接RAMにロードすることで、当該プログラム及び関連データを実行することが可能となる。

【0156】

この場合、本発明の第1～第4の実施の形態に係るデジタルTV放送受信装置において、本発明の遠隔操作支援方法を実行するプログラムを実行させる場合は、例えば上記図41を参照して説明したようなコンピュータ等の装置を介してデジタルTV放送受信装置に当該プログラム及び関連データを供給するか、或いはデジタルTV放送受信装置に予め当該プログラム及び関連データを格納しておくことで、プログラム実行が可能となる。

【0157】

図40は本発明の遠隔操作支援方法を実行するプログラム及び関連データを記憶した記憶媒体の記憶内容の構成例を示す説明図である。記憶媒体は、例えばボリューム情報4001、ディレクトリ情報4002、プログラム実行ファイル4003、プログラム関連データファイル4004等の記憶内容で構成される。本発明の遠隔操作支援方法を実行するプログラムは、上述した各フローチャートに基づきプログラムコード化されたものである。

【0158】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、外出先などの遠隔地から、放送受信装置に対する各種の操作指示を外部端末装置を用いて容易に操作するとともに、その操作性を向上させることが可能となる。特に、予め放送受信装置に対して設定された外部端末装置の端末装置情報と制御情報とを、E-MMデータに含めて放送波で送信することで、対象となる放送受信装置にのみ確実に伝えることが可能となり、セキュリティが向上するという効果も奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1～第4の実施の形態に係るデジタルTV放送受信装置の構成例を示すブロック図である。

【図2】従来例に係るデジタルTV放送受信装置の構成例を示すブロック図である。

【図3】従来例に係るデジタルTV放送受信装置に装備された操作部及びリモコンの構成例を示す正面図である。

【図4】従来例に係るデジタルTV放送受信装置におけるEPG画面の一例を示す説明図である。

【図5】本発明の第1～第2の実施の形態に係るデジタルTV放送受信装置と遠隔端末を用いたシステムの構成例を示す概念図である。

【図6】本発明の第1～第2の実施の形態に係るデジタルTV放送受信装置に装備された操

10

20

30

40

50

作部及びリモコンの構成例を示す正面図である。

【図 7】本発明の第 1 の実施の形態に係る受信機ユーザがデジタルTV放送受信装置の遠隔操作設定を行うための処理を示すフローチャートである。

【図 8】本発明の第 1 の実施の形態に係る受信機ユーザがデジタルTV放送受信装置の遠隔操作設定を行うための処理を示すフローチャートである。

【図 9】本発明の第 1 の実施の形態に係る受信機ユーザがデジタルTV放送受信装置の遠隔操作設定を行うために表示するUI画面 1 を示す説明図である。

【図 10】本発明の第 1 の実施の形態に係る受信機ユーザがデジタルTV放送受信装置の遠隔操作設定を行うために表示するUI画面 2 を示す説明図である。

【図 11】本発明の第 1 の実施の形態に係る受信機ユーザがデジタルTV放送受信装置の遠隔操作設定を行うために表示するUI画面 3 を示す説明図である。

10

【図 12】本発明の第 1 の実施の形態に係る受信機ユーザがデジタルTV放送受信装置の遠隔操作設定を行うために表示するUI画面 4 を示す説明図である。

【図 13】本発明の第 1 の実施の形態に係る受信機ユーザがデジタルTV放送受信装置の遠隔操作設定を行うために表示するUI画面 5 を示す説明図である。

【図 14】本発明の第 1 の実施の形態に係る受信機ユーザがデジタルTV放送受信装置の遠隔操作設定を行うために表示するUI画面 6 を示す説明図である。

【図 15】本発明の第 1 の実施の形態に係る遠隔端末、サービスプロバイダ、放送事業者、デジタルTV放送受信装置の各間における動作とデータ送受信シーケンスを示すフローチャートである。

20

【図 16】本発明の第 1 の実施の形態に係る遠隔端末、サービスプロバイダ、放送事業者、デジタルTV放送受信装置の各間における動作とデータ送受信シーケンスを示すフローチャートである。

【図 17】本発明の第 1 の実施の形態に係る遠隔端末、サービスプロバイダ、放送事業者、デジタルTV放送受信装置の各間における動作とデータ送受信シーケンスを示すフローチャートである。

【図 18】本発明の第 1 の実施の形態に係る遠隔端末の構成例を示す正面図である。

【図 19】本発明の第 1 の実施の形態に係る遠隔端末の端末番号と暗証番号の設定画面の一例を示す説明図である。

【図 20】本発明の第 1 の実施の形態に係るデジタルTV放送受信装置の動作を示すフローチャートである。

30

【図 21】本発明の第 1 の実施の形態に係るデジタルTV放送受信装置の動作を示すフローチャートである。

【図 22】本発明の第 1 の実施の形態に係るデジタルTV放送受信装置によって構成、送信され、遠隔端末に表示される初期画面の一例を示す説明図である。

【図 23】本発明の第 1 の実施の形態に係るデジタルTV放送受信装置によって構成、送信され、遠隔端末に表示される初期画面の一例を示す説明図である。

【図 24】本発明の第 1 の実施の形態に係るデジタルTV放送受信装置によって構成、送信され、遠隔端末に表示される初期画面の一例を示す説明図である。

【図 25】本発明の第 1 の実施の形態に係るデジタルTV放送受信装置のUI画面構成部 2 において図 22 ~ 図 24 の初期画面の生成を行うための情報取得処理を示すフローチャートである。

40

【図 26】本発明の第 1 の実施の形態に係るデジタルTV放送受信装置のUI画面構成部 2 において図 22 ~ 図 24 の初期画面の生成を行うための情報取得処理を示すフローチャートである。

【図 27】本発明の第 1 の実施の形態に係るデジタルTV放送受信装置によって構成、送信され、遠隔端末に表示されるデータ画面の一例を示す説明図である。

【図 28】本発明の第 1 の実施の形態に係るデジタルTV放送受信装置によって構成、送信され、遠隔端末に表示されるデータ画面の一例を示す説明図である。

【図 29】本発明の第 1 の実施の形態に係るデジタルTV放送受信装置のUI画面構成部 2

50



において図 2 7、図 2 8 のデータ画面の生成を行うための情報取得処理を示すフローチャートである。

【図 3 0】本発明の第 1 の実施の形態に係るデジタルTV放送受信装置の U I 画面構成部 2 において図 2 7、図 2 8 のデータ画面の生成を行うための情報取得処理を示すフローチャートである。

【図 3 1】本発明の第 1 の実施の形態に係る受信機ユーザがデジタルTV放送受信装置の遠隔操作設定を行うための処理を示すフローチャートである。

【図 3 2】本発明の第 1 の実施の形態に係る受信機ユーザがデジタルTV放送受信装置の遠隔操作設定を行うための処理を示すフローチャートである。

【図 3 3】本発明の第 1 の実施の形態に係る受信機ユーザがデジタルTV放送受信装置の遠隔操作設定を行うために表示する U I 画面 7 を示す説明図である。

10

【図 3 4】本発明の第 2 の実施の形態に係るデジタルTV放送受信装置の動作を示すフローチャートである。

【図 3 5】本発明の第 2 の実施の形態に係るデジタルTV放送受信装置の動作を示すフローチャートである。

【図 3 6】本発明の第 2 の実施の形態に係る遠隔端末、サービスプロバイダ、放送事業者、デジタルTV放送受信装置の各間における動作とデータ送受信シーケンスを示すフローチャートである。

【図 3 7】本発明の第 2 の実施の形態に係る遠隔端末、サービスプロバイダ、放送事業者、デジタルTV放送受信装置の各間における動作とデータ送受信シーケンスを示すフローチャートである。

20

【図 3 8】本発明の第 2 の実施の形態に係る遠隔端末、サービスプロバイダ、放送事業者、デジタルTV放送受信装置の各間における動作とデータ送受信シーケンスを示すフローチャートである。

【図 3 9】本発明の第 3 の実施の形態に係るデジタルTV放送受信装置と遠隔端末を用いたシステムの構成例を示す概念図である。

【図 4 0】本発明の遠隔操作支援方法を実行するプログラム及び関連データを記憶した記憶媒体の記憶内容の構成例を示す説明図である。

【図 4 1】本発明の遠隔操作支援方法を実行するプログラム及び関連データが記憶媒体からコンピュータ等の装置に供給される概念例を示す説明図である。

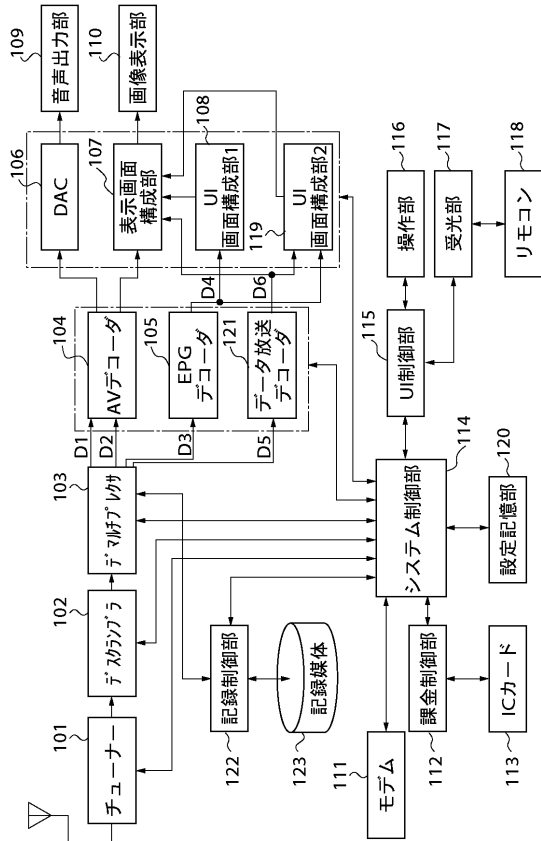
30

【符号の説明】

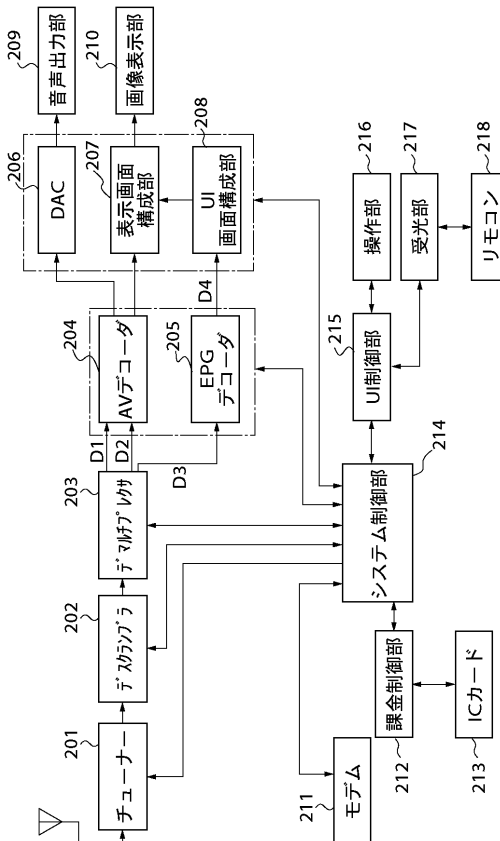
- 1 0 1 チューナ（受信手段）
- 1 0 3 デマルチプレクサ
- 1 0 8 U I 画面構成部
- 1 1 1 モデム（通信手段）
- 1 1 4 システム制御部（制御手段）
- 1 1 9 U I 画面構成部 2
- 1 2 1 データ放送デコーダ
- 1 2 2 記録制御部
- 1 2 3 記録媒体
- 5 0 1、2 9 0 1 放送事業者
- 5 0 4、2 9 0 4 デジタルTV放送受信装置
- 5 0 8 遠隔操作端末装置
- 1 5 0 1 表示画面
- 1 5 0 4 テンキー
- 2 9 0 8 デジタルカメラ付遠隔操作端末装置

40

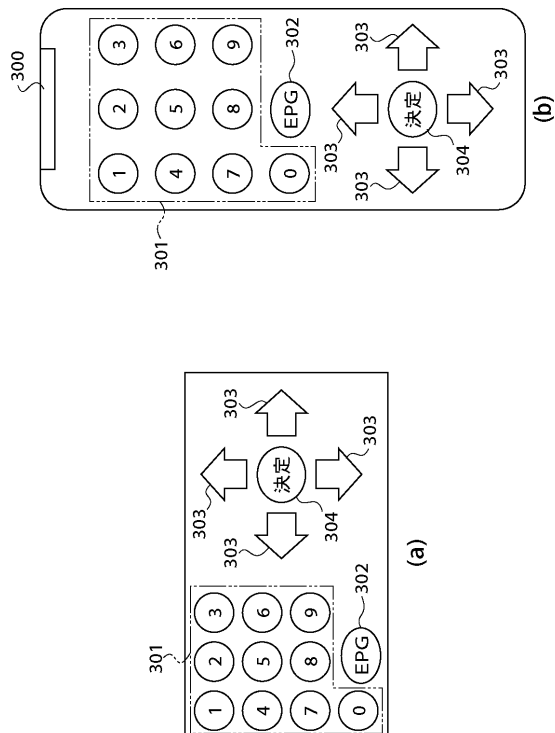
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】

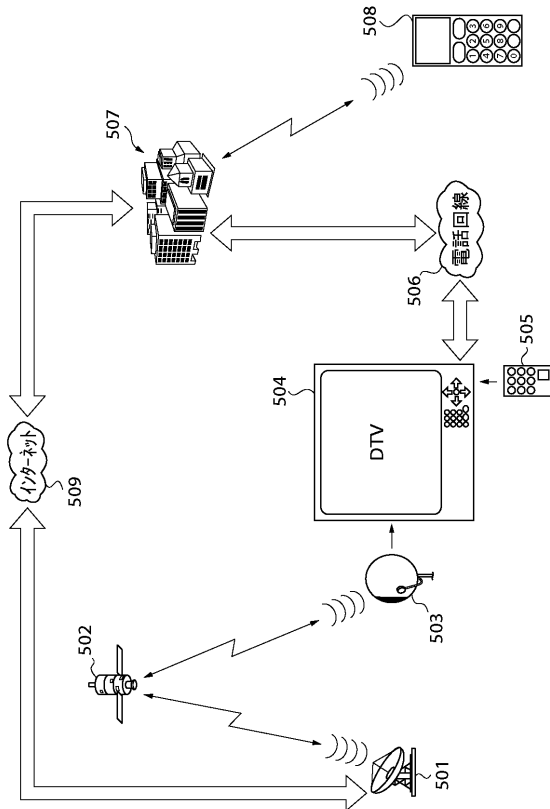


【 図 4 】

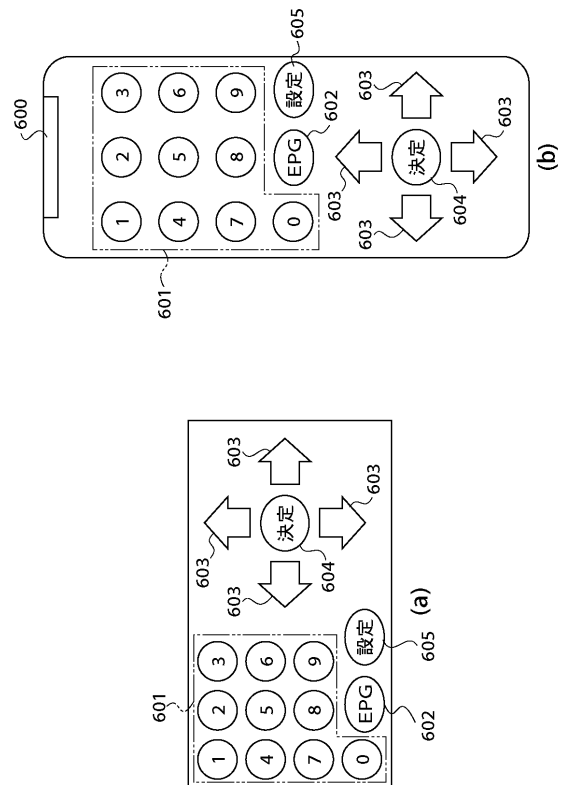
【番組内容紹介】 ..... [ジャンル] ドラマ [その他情報] 18以上 PPV 録画可能									
PM		406	3:30 ▽	4:00 ▽	4:30 ▽	5:00 ▽	5:30 ▽	6:00 ▽	6:30 ▽
(100ch ABC TV)		芸能1	ニュース1	ドラマ4	歌番組3	芸能2	ドラマ7	歌番組2	
101ch DEF TV		競馬中継1	映画1		ニュース2	スポーツ2		ドラマ3	
102ch GHI TV			ドラマ2	スポーツ1	ドキュメンタリー1		スポーツ3		
103ch JKL TV		天気予報1		野球中継1	芸能2			野球中継2	
104ch MNO TV		歌番組1	アニメ1	ドキュメンタリー2	アニメ2	映画2	ドラマ5	歌番組4	
105ch PQR TV		アニメ1	ドラマ4		競輪中継1	ドラマ6	天気予報2	ニュース3	ドラマ8

405... (5月18日(火)) 午後3:25

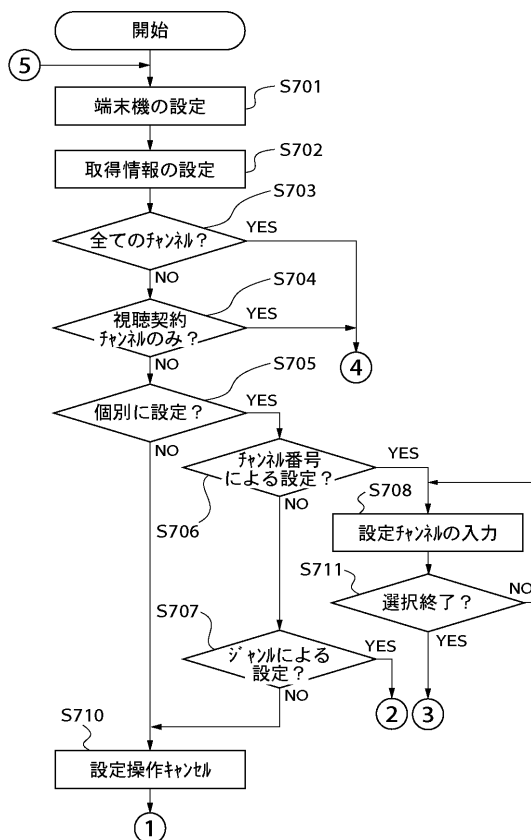
【 図 5 】



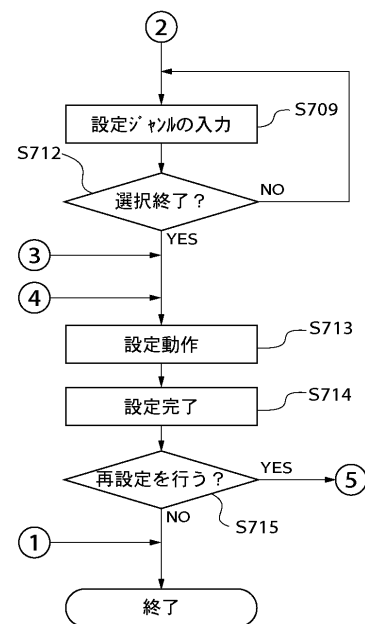
【 図 6 】



【圖 7】



【 図 8 】



【 図 9 】

遠隔操作を行なう為の、端末機設定を行なう画面です。  
テンキーを押して、端末機番号と暗証番号を入力してください。

08428369278

\* \* \* \* \*

すべて入力し終わったら、決定キーを押して下さい。  
5月18日(火)午後7:04

【 図 10 】

情報取得チャンネルの設定を行なう画面です。  
テンキーを押して、選択してください。

1. すべてのチャンネルのついでの遠隔操作を行なう。

2. 視聴契約されているチャンネルについての  
遠隔操作を行なう。

3. 個別に設定を行なう。

4. 設定を行わない。

5月18日(火)午後7:05

【 図 11 】

設定を完了致しました。

1. 再設定を行なう。

2. 視聴画面に戻る

5月18日(火)午後7:05

【 図 12 】

情報取得の個別設定を行なう画面です。  
テンキーを押して、選択してください。

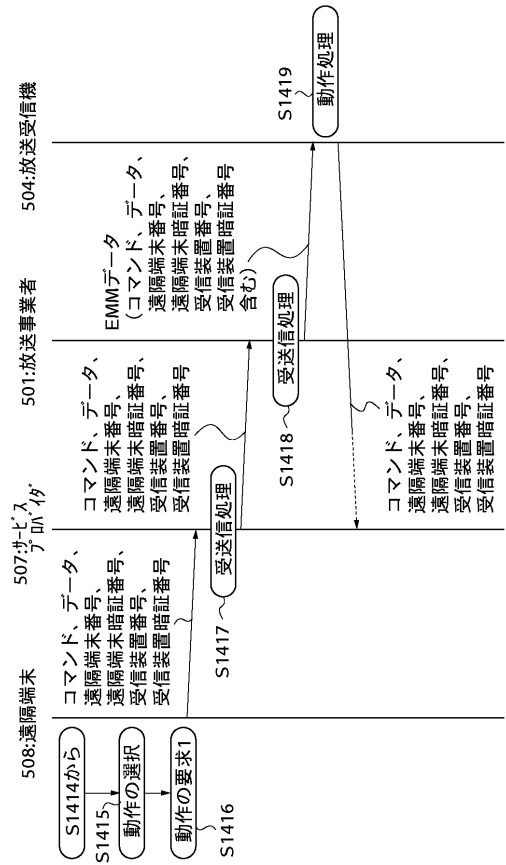
1. チャンネルについての設定を行なう

2. ジャンルについての設定を行なう

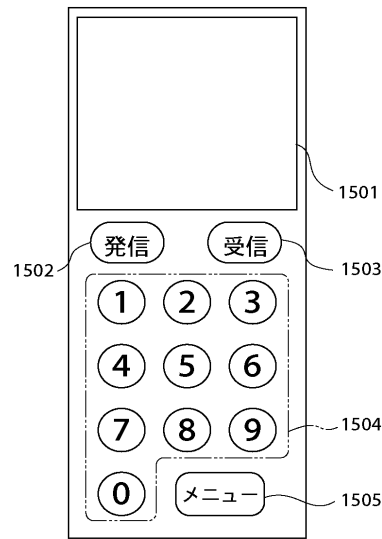
5月18日(火)午後7:05



【図 17】



【図 18】



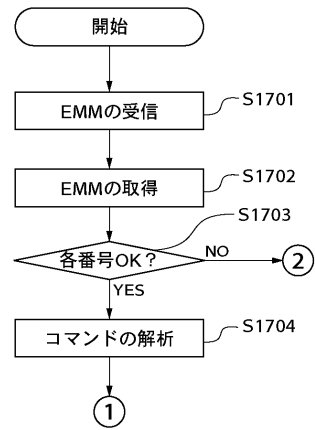
【図 19】

端末機番号と暗証番号を入力して、発信ボタンを押してください

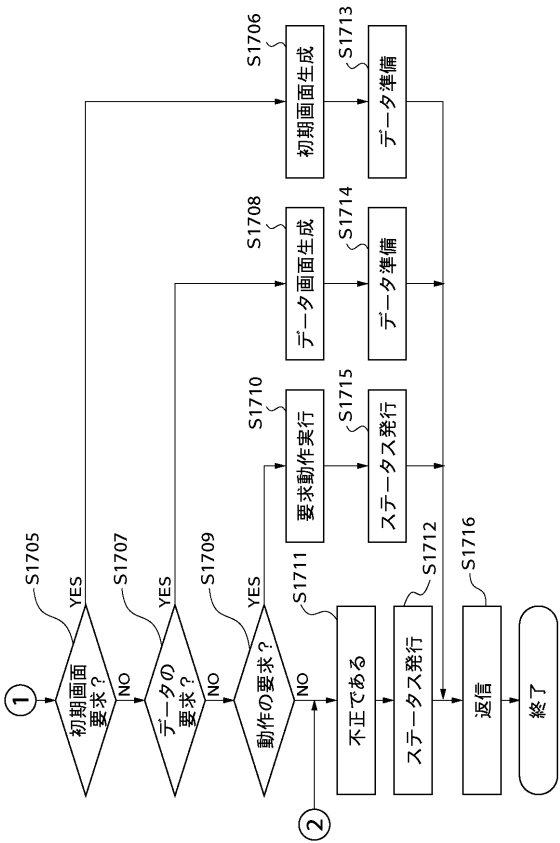
受信機番号：

暗証番号：

【図 20】



【図 2 1】



【図 2 2】

テンキーにより、4桁の数字を押し、選択してください (チャンネル番号+動作番号)  
選択後、発信ボタンを押してください。

チャンネル番号一覧

100	101	102	103	104	105	106	107	108
109	110	111	112	113	114	115	116	117
118	119	120	121	122	123	124	125	126

動作番号一覧：  
1. 現在の番組情報を取得する  
2. 次の番組情報を取得する  
3. 番組に関するデータ放送を取得する  
4. 次のページを受信する (2/8ページ)  
5. 前のページを受信する (前のページは有りません) 現在のページ：1/8ページ

5月18日(火) 午後8:05

【図 2 3】

テンキーにより、4桁の数字を押し、選択してください (チャンネル番号+動作番号)  
選択後、発信ボタンを押してください。

チャンネル番号一覧

100	103	105	106	109	114	116	117	118
124	125	130	131	132	134	135	138	140
141	142	143	146	147	148	150	153	154

動作番号一覧：  
1. 現在の番組情報を取得する  
2. 次の番組情報を取得する  
3. 番組に関するデータ放送を取得する  
4. 次のページを受信する (2/3ページ)  
5. 前のページを受信する (前のページは有りません) 現在のページ：1/3ページ

5月18日(火) 午後8:05

【図 2 4】

テンキーにより、4桁の数字を押し、選択してください (チャンネル番号+動作番号)  
選択後、発信ボタンを押してください。

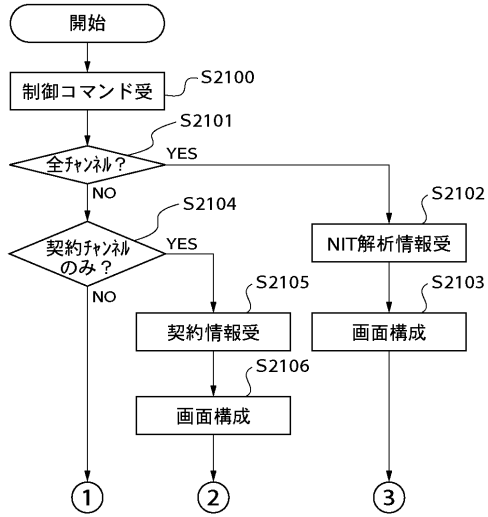
チャンネル番号一覧

100	114	124	130	131	147	153	154
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

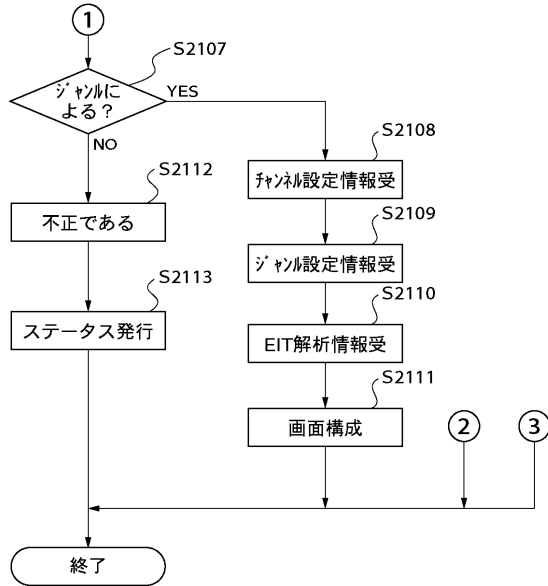
動作番号一覧：  
1. 現在の番組情報を取得する  
2. 次の番組情報を取得する  
3. 番組に関するデータ放送を取得する  
4. 次のページを受信する (1/1ページ)  
5. 前のページを受信する (前のページは有りません) 現在のページ：1/1ページ

5月18日(火) 午後8:05

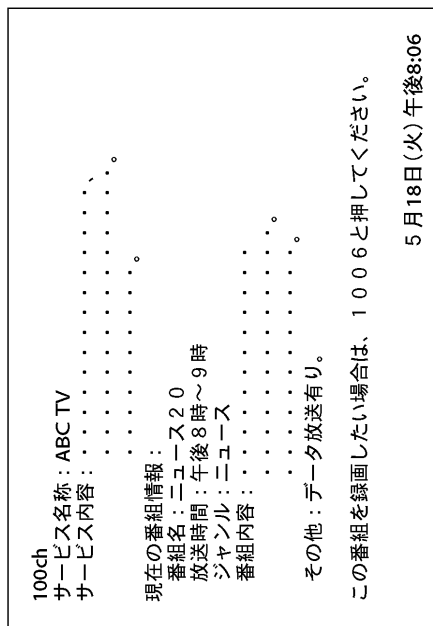
【図 25】



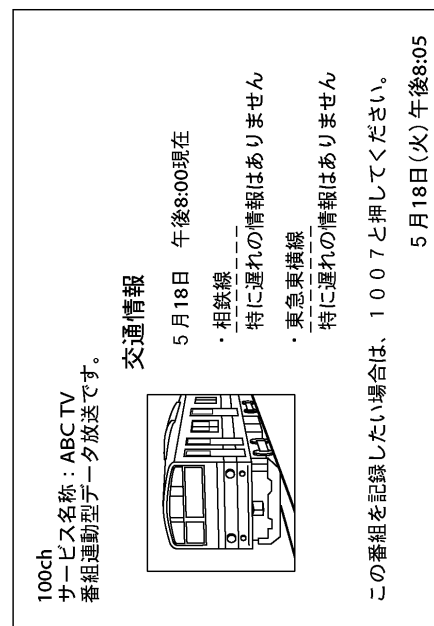
【図 26】



【図 27】

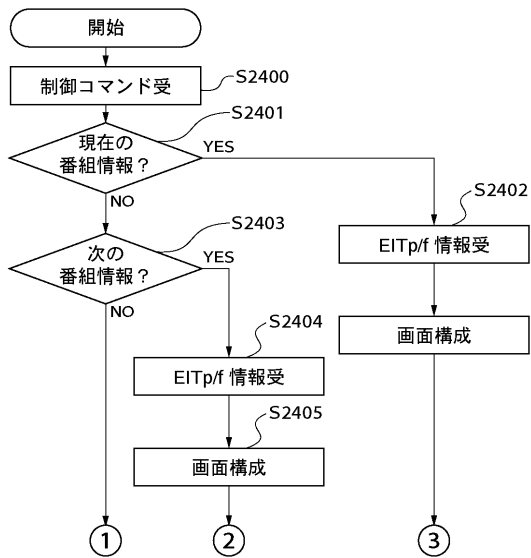


【図 28】

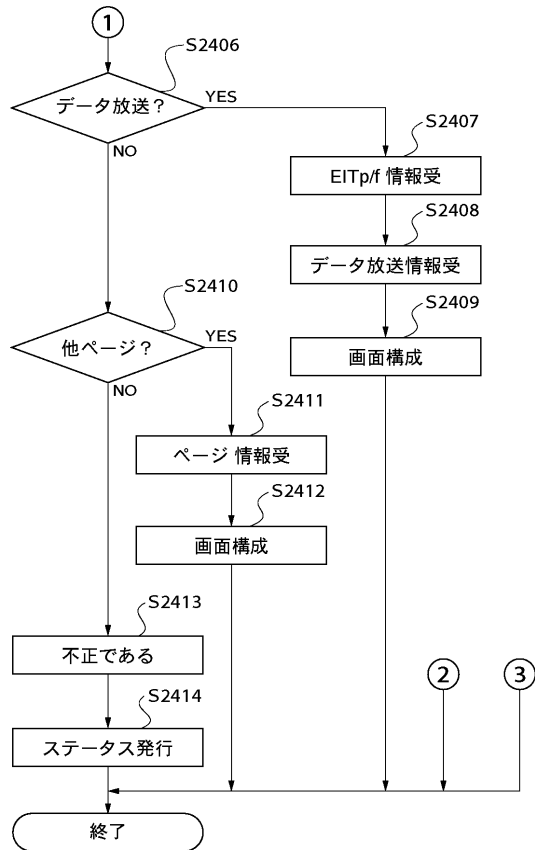




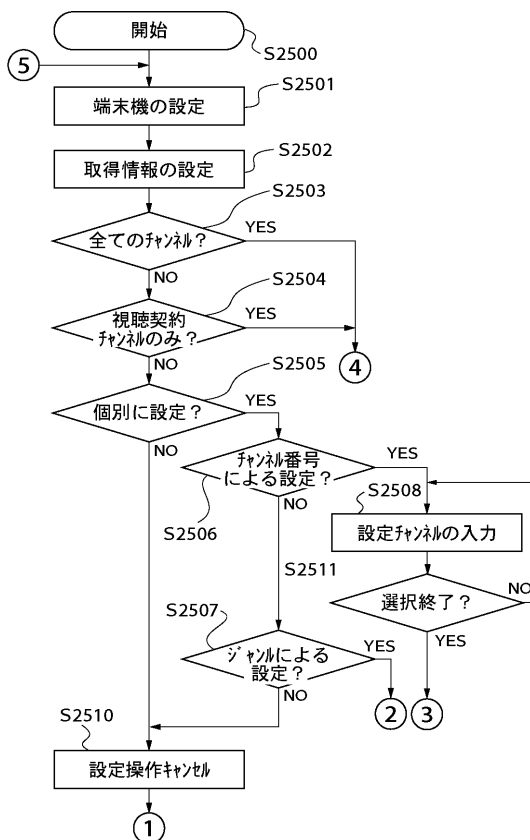
【図 29】



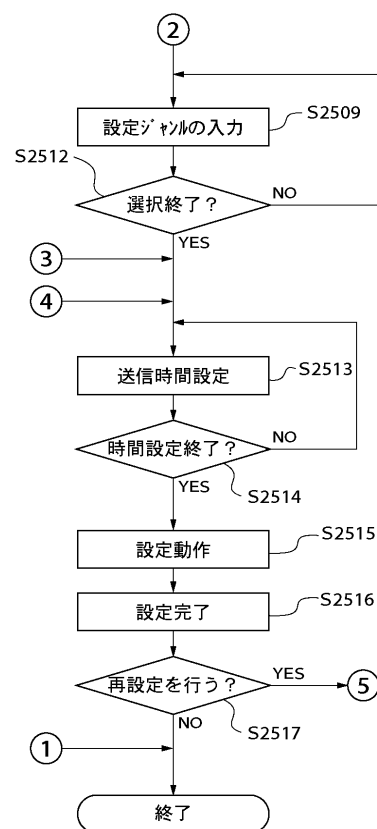
【図 30】



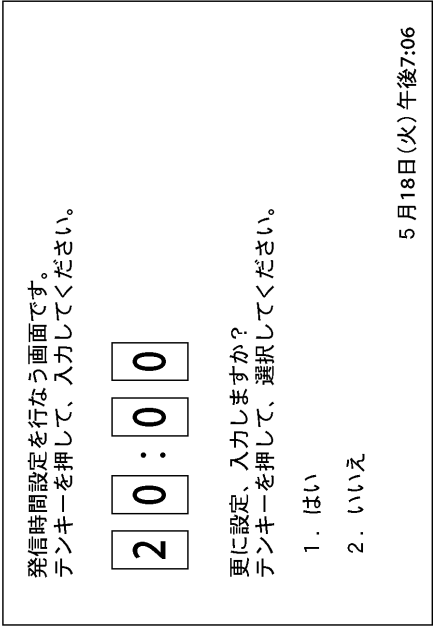
【図 31】



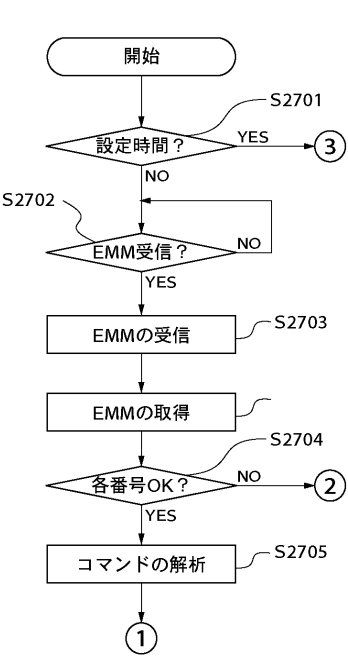
【図 32】



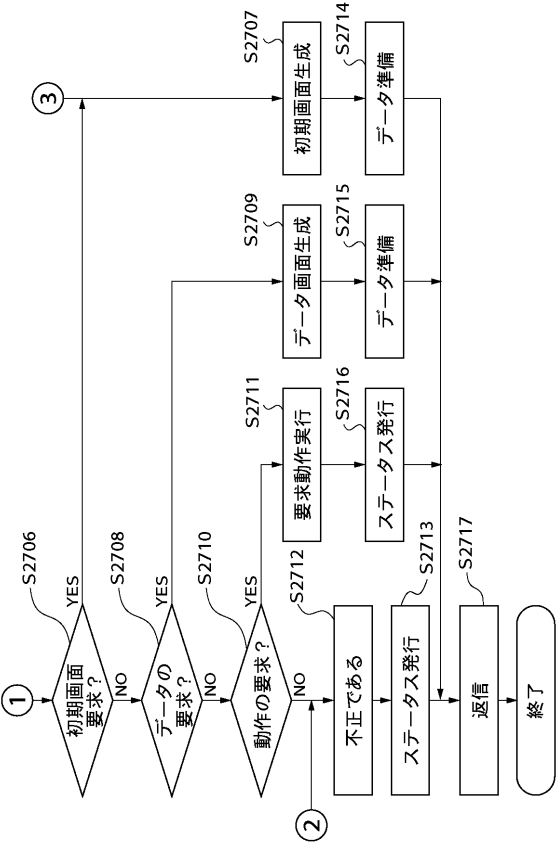
【図 3 3】



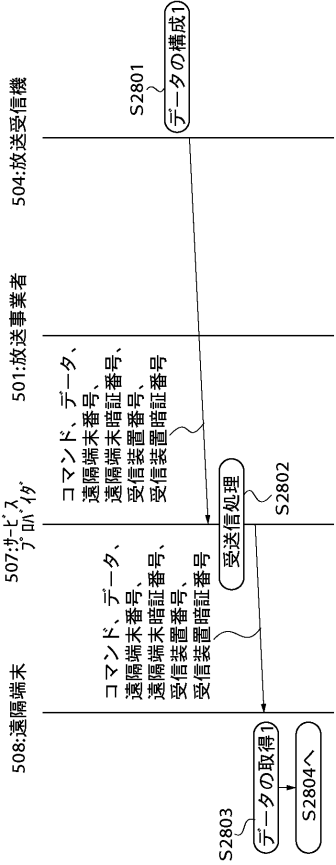
【図 3 4】



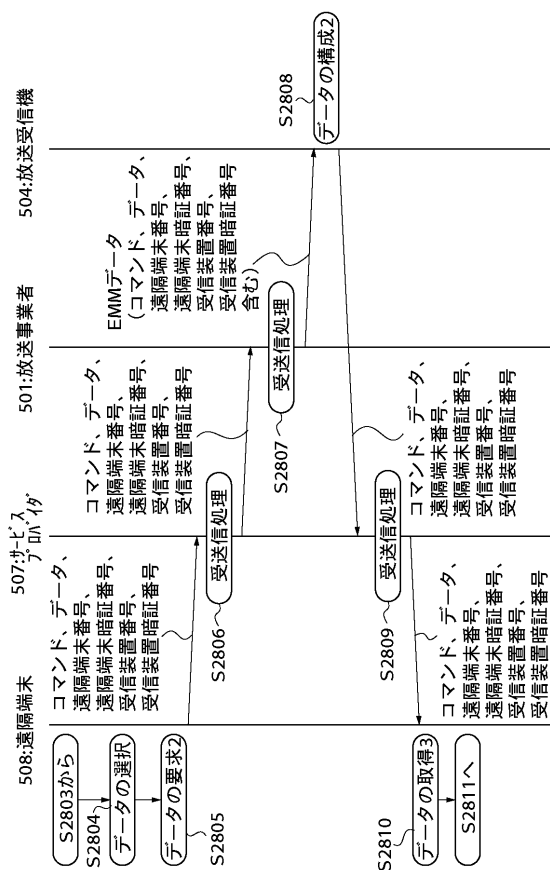
【図 3 5】



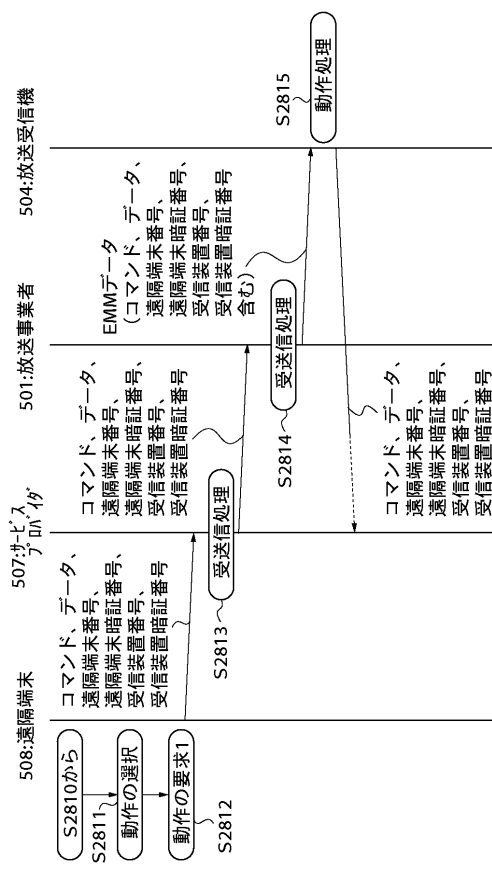
【図 3 6】



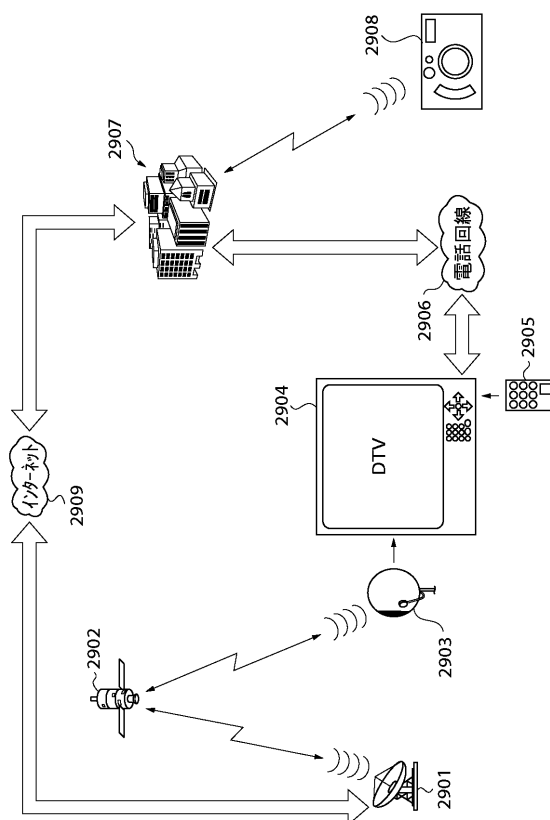
【 ㊦ 3 7 】



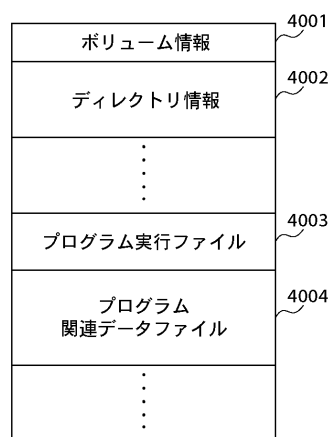
【 ㄨ 3 8 】



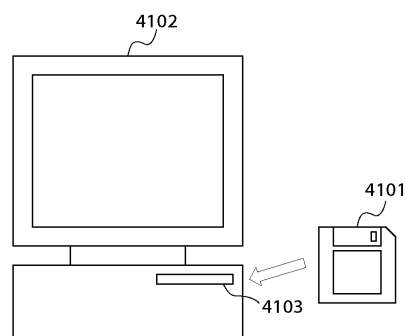
【 図 3 9 】



【 図 4 0 】



【 図 4 1 】



---

フロントページの続き

審査官 矢野 光治

- (56)参考文献 特開2000-216737(JP,A)  
特開平07-154349(JP,A)  
特開昭62-200930(JP,A)  
特開平02-287761(JP,A)  
特開2000-069388(JP,A)  
特開2000-183836(JP,A)  
特開平11-187378(JP,A)  
特開平10-056632(JP,A)  
特開2000-067488(JP,A)  
特開2000-004434(JP,A)  
特開平09-102827(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 5/44-5/445