

(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 1

H04N 5/44 (2006.01)
H04N 5/445 (2006.01)H04N 5/44
H04N 5/445Z
Z

請求項の数 8 (全 36 頁)

(21) 出願番号 特願2000-395918 (P2000-395918)
 (22) 出願日 平成12年12月26日 (2000.12.26)
 (65) 公開番号 特開2002-199301 (P2002-199301A)
 (43) 公開日 平成14年7月12日 (2002.7.12)
 審査請求日 平成18年12月1日 (2006.12.1)

(73) 特許権者 000001007
 キヤノン株式会社
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
 (74) 代理人 10012524
 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
 ャノン株式会社内
 (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
 ャノン株式会社内
 (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
 ャノン株式会社内

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 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を前記保持手段に保持された端末装置情報をと比較する比較手段と、

前記比較手段による比較の結果、前記端末装置情報を前記保持された端末装置情報をとが合致した場合、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なう制御手段と、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）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 Program Guide）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プ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プ202に出力する。デスクランプ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、デマルチブレクサ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、デスクランプ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ブレクサ203に出力する。デマルチブレクサ203は、デスクランプ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を介したリモコン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A V (Audio Video) デコーダ204に出力する。

【 0 0 0 8 】

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、E P G 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。

【 0 0 0 9 】

先ず、上記映像データD1について説明する。A V 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、A V デコーダ204、U I (User Interface) 画面構成部208より入力された映像データを、U I 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。U I 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

【 0 0 1 0 】

次に、上記音声データD2について説明する。A V 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、MPEG 1 又はMPEG 2 等のデコード処理を施し、復号した音声データをD A C (Digital Analog Converter) 206に出力する。D A C 206は、A V 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

【 0 0 1 1 】

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、U I 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、U I 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、E P G デコーダ205に出力させる。30

【 0 0 1 2 】

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

【 0 0 1 3 】

E P G 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E P G デコーダ205に出力する。次に、E P G 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。

【 0 0 1 4 】

更に、E P G 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、番組録画予約を行なうことができる。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。

【0022】

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

【0023】

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。

【0024】

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。

【0025】

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、前記放送事業者に送信された操作コマンドと前記端末装置情報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

【0026】

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、前記放送事業者に送信された操作コマンドと前記端末装置情報を含んで構成されたEMM

30

40

50

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。

【0031】

【発明の実施の形態】

まず、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。

【0032】

10

[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101、デスクランプ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。

【0033】

20

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114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114は、請求項1記載の制御手段に相当する。) UI画面構成部2·119は、後述の図22~図24、図27~図28等に示すような各種画面を構成する。(ここで、UI画面構成部2·119は、請求項1記載の生成手段に相当する。) 設定記憶部120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120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121は、データ放送情報のデコード処理を行う。記録制御部122は、記録媒体123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。

【0034】

30

尚、デジタルTV放送受信装置において、チューナ101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、UI画面構成部1·108は、従来例のUI画面構成部208と同様の機能を有するものである。また、チューナ101、デマルチプレクサ103、設定記憶部120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。

【0035】

40

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。

【0036】

本システムの要部の構成を説明すると、放送事業者501から発信されるTV番組、EPG情報、データ放送等は、放送衛星502、受信アンテナ503を介し、放送受信機504に送られる。また、放送受信機504と遠隔端末508との間は、電話回線506、サービ

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、取得する必要の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S704において、受信機ユーザが、図5の放送事業者501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601により"2"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。

【0045】

ステップS705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"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。

10

【0046】

ステップS706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601により"1"が押された場合)には、ステップS708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601、決定ボタン604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604を押して、チャンネル番号100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S711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601により"1"を押し、設定を行わざ選択終了を行うためには、図6のテンキー601により"2"を押すことになる。

20

【0048】

上述の操作により、"1"が押された場合には、ステップS708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S713に進み、放送受信機504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S714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。

30

【0049】

上述の操作により、"2"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、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S714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S707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601により"2"が押された場合)には、ステップS709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。

40

【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601、決定ボタン604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601により"2"を押すことにより、仮選択を行い、決定ボタン604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S712に進み、設定の終了を行う場合には、図6のテ

50

ンキー 601 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 601 により "2" を押すことになる。

【0052】

上述の操作により、"1" が選択された場合には、ステップ S713 に進み、放送受信機 504 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 S714 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。

【0053】

上述の操作により、"2" が選択された場合には、ステップ S709 に戻り、ジャンルの再選択を行うことになる。

10

【0054】

ステップ S715 において、図 11 に示す UI 画面 3 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 S701 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 S716 に進み、全ての選択操作を終了し、番組視聴画面等に戻ることになる。

【0055】

上述の通り設定された遠隔端末 508 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 120 に記憶、蓄積される。

【0056】

次に、図 5 の遠隔端末 508 のユーザが、サービスプロバイダ 507、放送事業者 501、放送受信機 504 を経由して通信を行い、放送受信機 504 の遠隔操作を行うための説明を図面に基づき行う。

20

【0057】

図 15・図 16・図 17 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 508、サービスプロバイダ 507、放送事業者 501、放送受信機 504 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 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 508 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 508 は、表示画面 1501、発信ボタン 1502、受信ボタン 1503、テンキー 1504、メニュー表示ボタン 1505 を備えている。

30

【0058】

図 15・図 16・図 17 におけるステップ S1400 において、遠隔端末 508 のユーザは、図 18 のメニュー表示ボタン 1505 を押すことにより、表示画面 1501 に図 19 に示すようなメニュー表示を行う。

【0059】

ステップ S1401 において、遠隔端末 508 のユーザは、図 18 のテンキー 1504 を用いて、放送受信機 504 の番号と暗証番号を入力する。ここで放送受信機 504 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 501 が、受信機ユーザに対し発行する IC カード 113 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 1502 を押すことにより、放送受信機 504 に対するデータの要求を行うこととなる（ステップ S1402）。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初期画面要求コマンド、遠隔端末 508 の端末番号、暗証番号、及び放送受信機 504 の端末番号、暗証番号を送信する。

40

【0060】

ステップ S1403 において、サービスプロバイダ 507 は、遠隔端末 508 から送信された初期画面要求コマンド、遠隔端末 508 の端末番号、暗証番号、及び放送受信機 504 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 509 を介して、放送事業者 501 に対し、初期画面要求コマンド、遠隔端末 508 の端末番号、暗証番号、及び放送受信機 504 の端末番号、暗証番号を送信する。

【0061】

50

ステップS1404において、放送事業者501は、サービスプロバイダ507から送信された初期画面要求コマンド、遠隔端末508の端末番号、暗証番号、及び放送受信機504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504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502を介して、放送受信機504に対し送信する。

【0062】

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、ペイロード(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508の端末番号、暗証番号が含まれている。ステップS1405において、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502、受信アンテナ503を介して、受信を行う。

10

【0063】

次に、上記図15のステップS1405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。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504の動作を示すフローチャートである。

【0064】

図20・図21におけるステップS1701において、放送受信機504はEMMデータの受信を行う。図1のシステム制御部114は、チューナ101、デスクランプ102、デマルチプレクサ103を介して、EMMデータの取得を行う(ステップS1702)。(ここで、受信アンテナ503及びチューナ101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103は、請求項1記載の抽出手段に相当する。)

20

ステップS1703、ステップS1704においては、システム制御部114において、取得したEMMデータの解析が行われる。ステップS1703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S1704の処理へ移行する。各番号が正しくなければ、ステップS1711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S1712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

【0065】

ステップS1704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S1705からステップS1706へと移行する。ステップS1706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120の情報に従い、図1のUI画面構成部2・119において、所望の初期画面の生成を行う。

【0066】

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

【0067】

次に、上記図1のUI画面構成部2・119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・119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25・図26におけるステップS2100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初期画面の生成命令を受け取る。

【 0 0 6 9 】

ステップS2101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S2102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、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504が放送事業者501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UI画面構成部2・119は、図5の放送事業者501が放送している全チャンネル番号を把握し、図22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。

10

【 0 0 7 1 】

ステップS2103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22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114を介して、設定記憶部120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。

20

【 0 0 7 2 】

ステップS2104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S2105において、図1のICカード113、課金制御部112、システム制御部114を介して、契約チャンネル番号情報を取得する。ステップS2106において、図1のUI画面構成部2・119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23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114を介して、設定記憶部120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。

30

【 0 0 7 3 】

ステップS2107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S2108において、図1の設定記憶部120、システム制御部114を介して、設定記憶部120に記憶されたチャンネル設定情報を取得する。ステップS2109において、図1の設定記憶部120、システム制御部114を介して、設定記憶部120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S2110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、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。

40

【 0 0 7 5 】

EITのコンテンツ記述子には、図5の放送受信機504が放送事業者501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UI画面構成部2・119は、図5の放送事業者501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24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 】

50

ステップS2111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24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114を介して、設定記憶部120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。

【0077】

ステップS2112において、何らかの障害により、ステップS2101、ステップS2104、ステップS2107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S2112)、ステップS2113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

【0078】

上記図20・図21におけるステップS1713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114を経由し、ステップS1716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。

【0079】

上記図15・図16・図17におけるステップS1406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508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

【0080】

ステップS1407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、ユーザは、図18の受信ボタン1503を押すことにより、受信した初期画面データ(図22、図23、図24のいずれかと同様)が表示画面1501上に表示されることとなる。ステップS1408において、遠隔端末ユーザは遠隔端末508の表示画面1501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

【0081】

次に、遠隔端末508の表示画面1501に図22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、「100ch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18に示すリモコン118のテンキー1504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「100」を意味し、最後の1桁"1"が、図18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「115chの番組に関するデータ放送を取得する」場合は、テンキー1504を用いて、4桁の数字"1"、"1"、"5"、"3"を押す。

40

ステップS1409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507に対し、放送受信機504を遠隔操作するためのデータ要求コマンド、遠隔端末508の端末番号、暗証番号、及び放送受信機504の端末番号、暗証番号を送信する。以後、ステップS1410におけるサービスプロバイダ507の受送信処理、ステップS1411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と同様であるので説明を省略する。

【0082】

ステップS1412において、放送受信機504は、放送事業者501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、モジュール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、モジュール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。

30

【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。

【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103、記録制御部122、記録媒体123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。

【0107】

例として、「100ch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103は、システム制御部114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 AssociationTable)、PMT(Program Map Table)等を含むパーシャルトランSPORTストリームを記録制御部122に送出する。記録制御部122は、記録媒体123に受信したパーシャルトランSPORTストリームを記録し、ステップS1715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114に発行する。10

【0108】

ステップS1715において発行されたステータスは、ステップS1716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。

【0109】

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SPORT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508からの遠隔操作が可能なデジタルTV放送受信装置504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508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SPORT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101、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103、番組情報データを復号するデータ放送デコーダ121、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・108、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・119、第二のユーザ操作支援画面データをモデム111により遠隔端末508へ送信する制御を行うシステム制御部114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

【0110】

上記構成において、デジタルTV放送受信装置504は、デジタルTV放送受信装置504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1504、第二のユーザ操作支援画面を表示する表示画面1501を備える遠隔端末508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504に固有の識別番号と、遠隔端末508に固有の識別番号とを送出する。30

【0111】

遠隔端末508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1501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504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504に固有の識別番号と、遠隔端末508に固有の識別番号とを送出する。40

【0112】

デジタルTV放送受信装置504は、上記データを遠隔端末508からモデム111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504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かうという効果を奏する。

【0113】

[第2の実施の形態]

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、デスクランプ102、デマルチプレクサ103、AVデコーダ104、EPGデコーダ105、DACP106、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）。

【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】

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】

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、取得する必要のあるチャンネル等の選択を行う。

【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

10

20

30

40

50

端末 508 に発信を行う時間の入力を行う。ここでは、例えば 4 枚の時 / 分 (20 時 00 分) を入力後、決定ボタン 604 を押して、20 時 00 分になれば自動的に遠隔端末 508 に発信を行うという時間設定を行う。

【0122】

その後、ステップ S2514 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 601 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 601 により "2" を押すことになる。

【0123】

ステップ S2504 において、受信機ユーザが、図 5 の放送事業者 501 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 601 により "2" が押された場合) には、ステップ S2513 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。10

【0124】

ステップ S2505 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 "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。

【0125】

ステップ S2506 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 601 により "1" が押された場合) には、ステップ S2508 に進み、図 13 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 UI 画面構成部 2・119 が生成する UI 画面 5 が表示される。20

【0126】

受信機ユーザは、表示された図 13 に示す UI 画面 5 に従い、図 6 のテンキー 601、決定ボタン 604 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 枚のチャンネル番号を入力後、決定ボタン 604 を押して、チャンネル番号 100 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 S2511 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 601 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 601 により "2" を押すことになる。30

【0127】

上述の操作により "1" が押された場合には、ステップ S2508 に戻り、更に設定を行い、"2" が押された場合には、ステップ S2513 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。

【0128】

ステップ S2507 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、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 12 の UI 画面 4 表示中に図 6 のテンキー 601 により "2" が押された場合) には、ステップ S2509 に進み、図 14 に示すジャンルの個別設定画面表示である UI 画面 6 が表示される。40

【0129】

受信機ユーザは、表示された図 14 に示す UI 画面 6 に従い、図 6 のテンキー 601、決定ボタン 604 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 601 により "2" を押すことにより、仮選択を行い、決定ボタン 604 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 13 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" 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 S2512 に進み、設定の終了を行う場合には、図 6 のテンキ50

- 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ことになる。

【 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ジュール 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なうシステム制御部 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

【0137】

上記構成において、デジタルTV放送受信装置504は、デジタルTV放送受信装置504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1504、第二のユーザ操作支援画面を表示する表示画面1501を備える遠隔端末508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504に固有の識別番号と、遠隔端末508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504は、ユーザにより設定された時間が到来すると、遠隔端末508に対し自動的に情報発信を行う。

【0138】

遠隔端末508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1501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504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504に固有の識別番号と、遠隔端末508に固有の識別番号とを送出する。10

【0139】

デジタルTV放送受信装置504は、上記データを遠隔端末508からモデム111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504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。

【0140】**[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101、デスクランプ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）。20

【0141】

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。

【0142】

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39に示す如く、放送事業者2901、デジタルTV放送衛星（以下、放送衛星）2902、受信アンテナ2903、デジタルTV放送受信装置（以下、放送受信機）2904、リモコン2905、電話回線網2906、サービスプロバイダ2907、デジタルカメラ機能付遠隔操作端末装置（以下、遠隔端末）2908、インターネット2909から構成されている。30

【0143】

本発明の第3の実施の形態は、遠隔端末2908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、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2908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

【0144】

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2904、放送事業者2901、サービスプロバイダ2907、デジタルカメラ機能付遠隔端末2908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できとなり、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。

【0145】**[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、デスクランプ 102、デマルチプレクサ 103、AV デコーダ 104、EPG デコーダ 105、DAC 106、表示画面構成部 107、UI 画面構成部 111・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 2119、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 2119 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 2119 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 3 9 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 1 8 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できとなる。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を、EMM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27、図28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30】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27、図28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31】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32】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33】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7を示す説明図である。 10

【図34】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35】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36】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37】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38】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39】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40】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41】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】

101 チューナ(受信手段)

103 デマルチプレクサ

108 UI画面構成部

111 モデム(通信手段)

114 システム制御部(制御手段)

119 UI画面構成部2

121 データ放送デコーダ

122 記録制御部

123 記録媒体

501、2901 放送事業者

504、2904 デジタルTV放送受信装置

508 遠隔操作端末装置

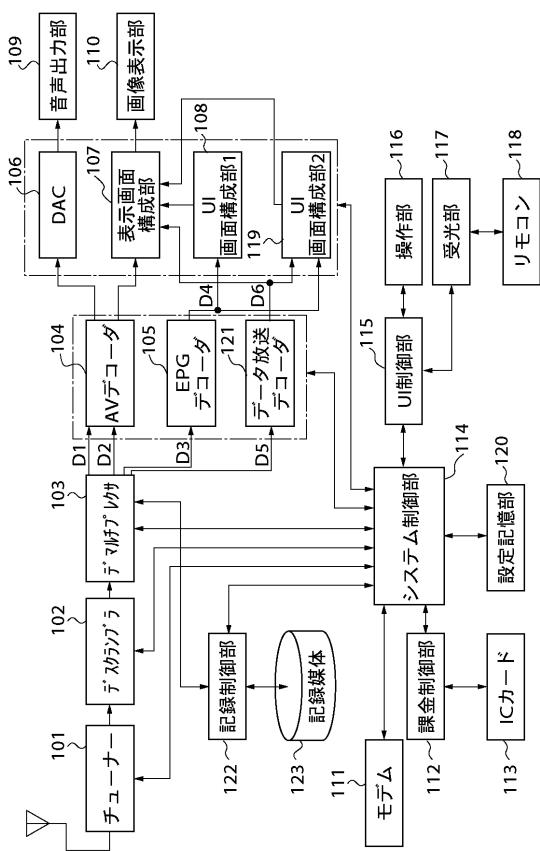
1501 表示画面

1504 テンキー

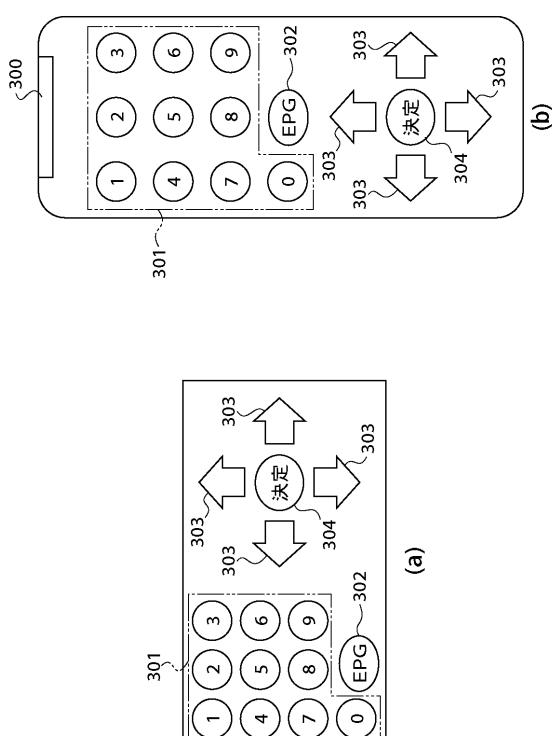
2908 デジタルカメラ付遠隔操作端末装置

40

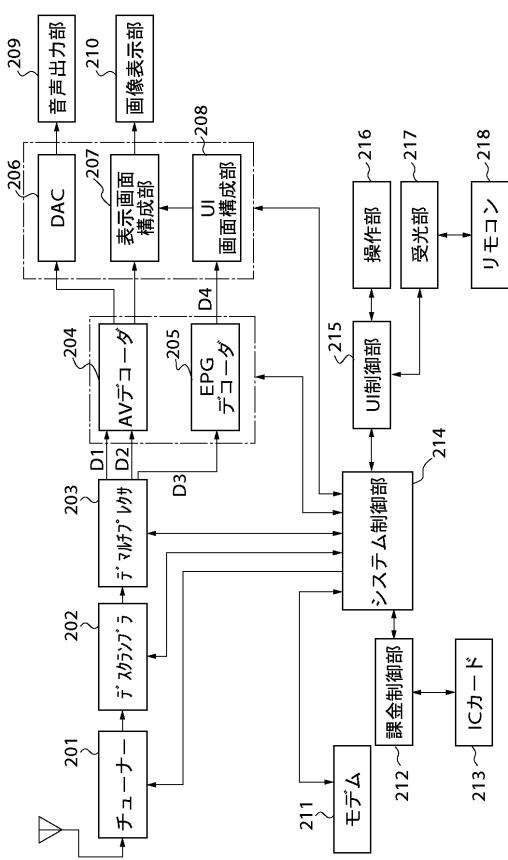
【図1】



【図3】



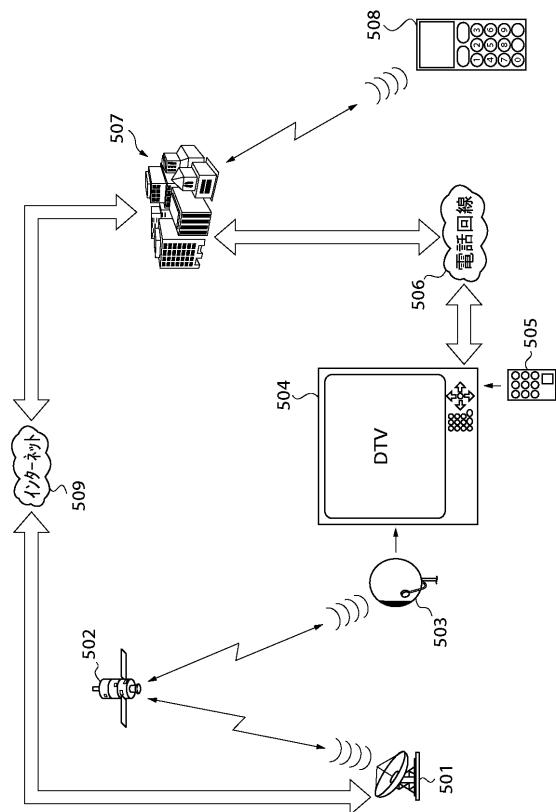
【図2】



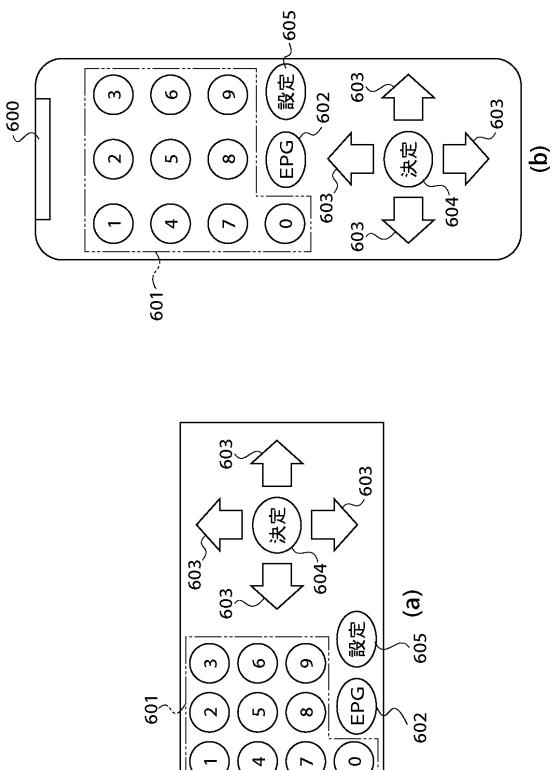
【図4】

100ch ABC TV	401	[番組内容紹介]	.....	.....	.....	.....	.....
(ドラマ) 401	403	404	.....	.....	.....	.....	.....
5月18日(火) PM3:00~4:00	[ジャンル] ドラマ	[その他情報] 18歳以上 PPV 録画可能	.....	.....	.....	.....	.....
401 406	PM 3:00	3:30	4:00	4:30	5:00	5:30	6:00 6:30
(ABC TV)	402	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	スポーツ3	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		野球中継2		
103ch JKLT TV	天気予報1	野球中継1	芸能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	

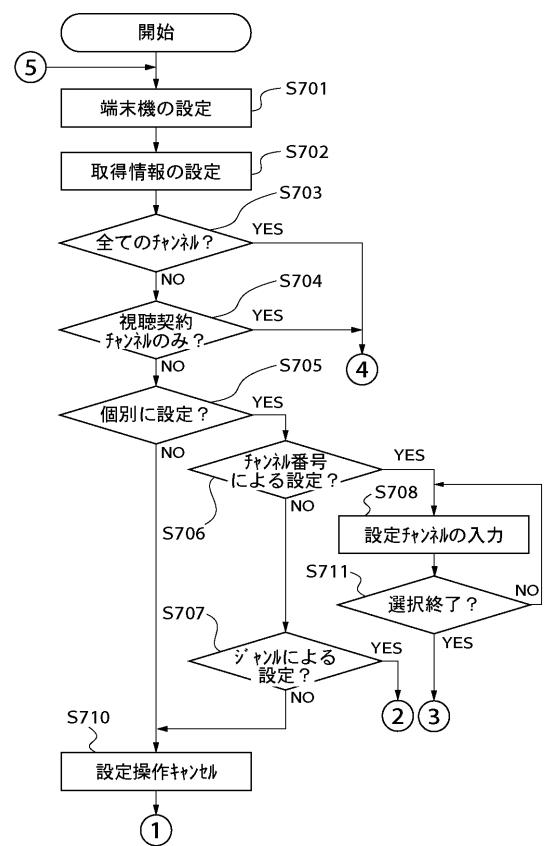
【図5】



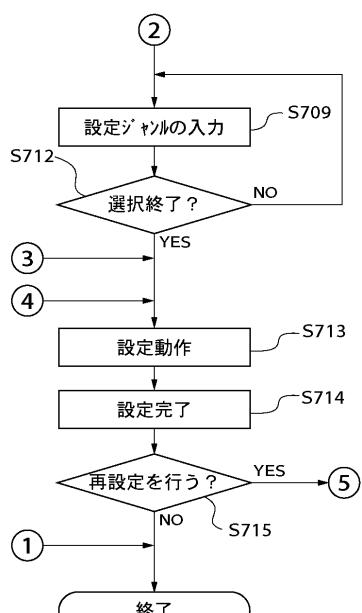
【図6】



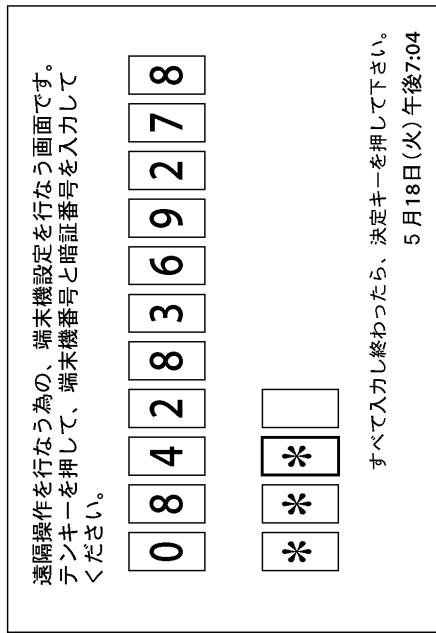
【図7】



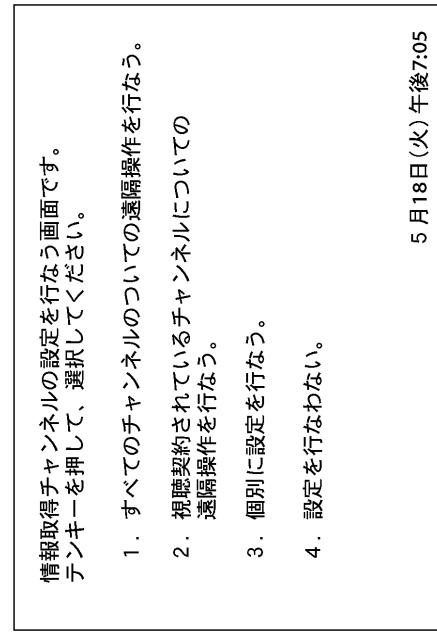
【図8】



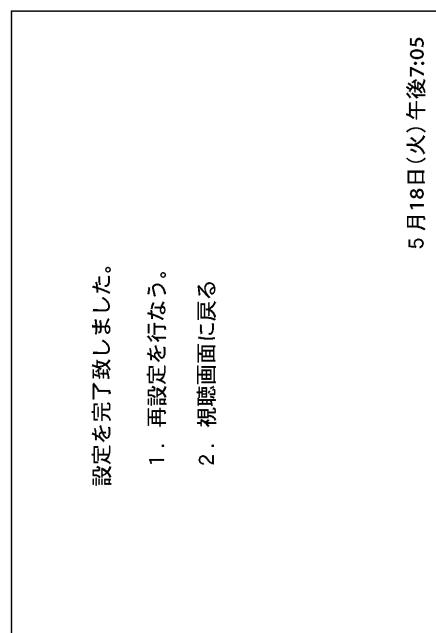
【図 9】



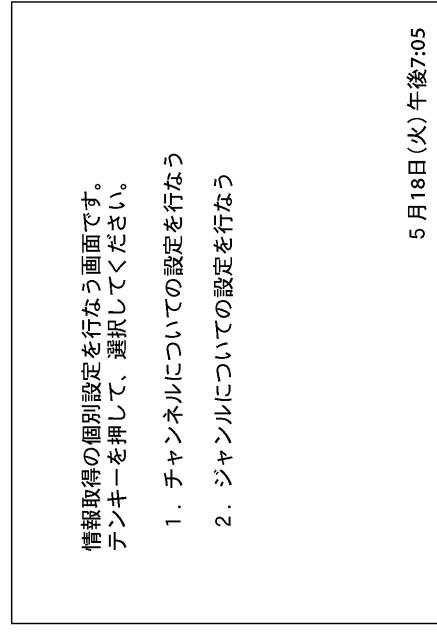
【図 10】



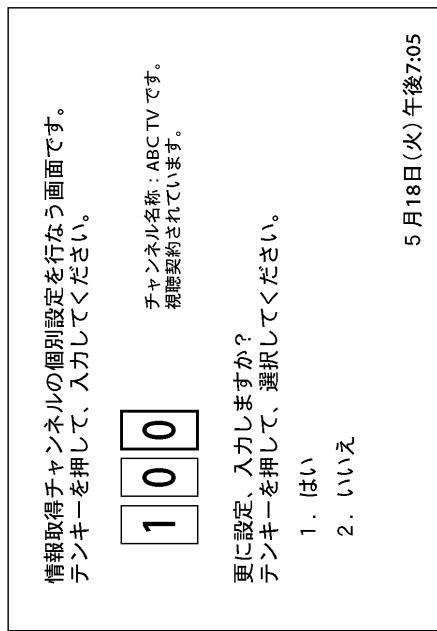
【図 11】



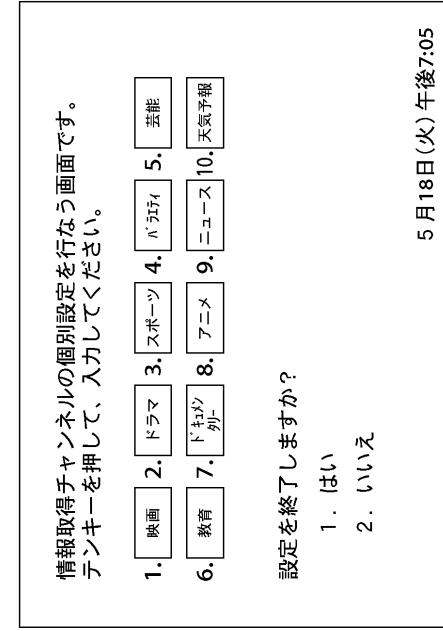
【図 12】



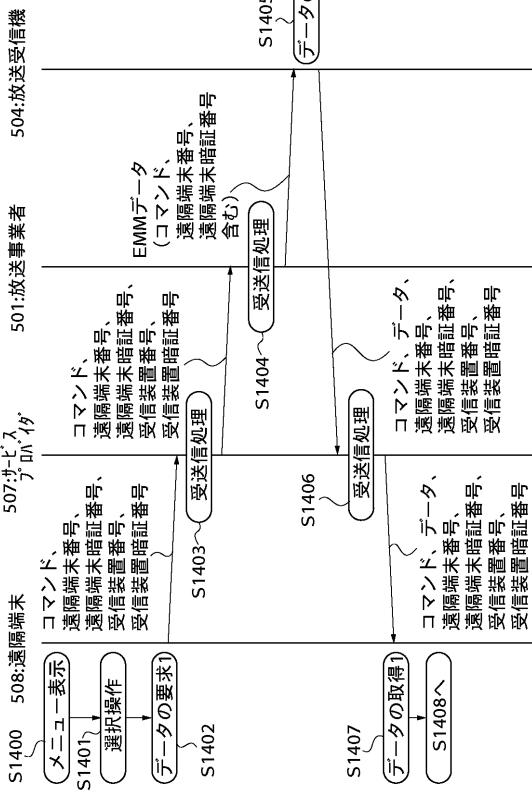
【図 1-3】



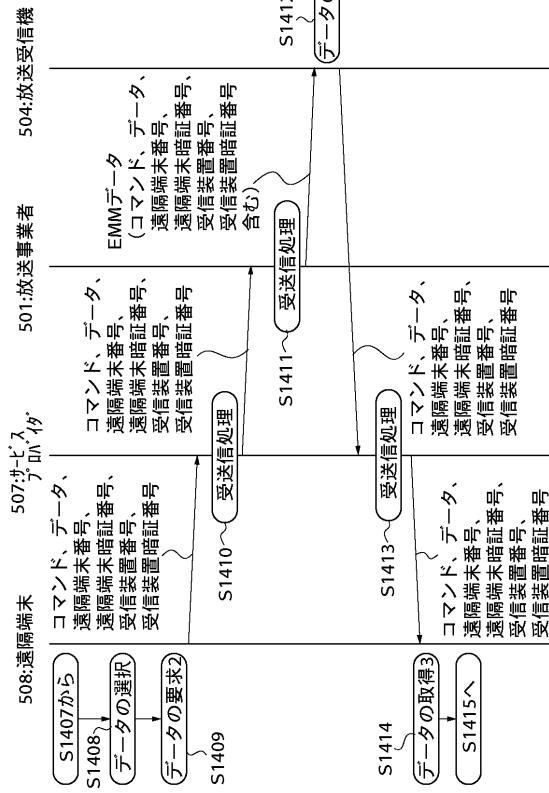
【図 1-4】



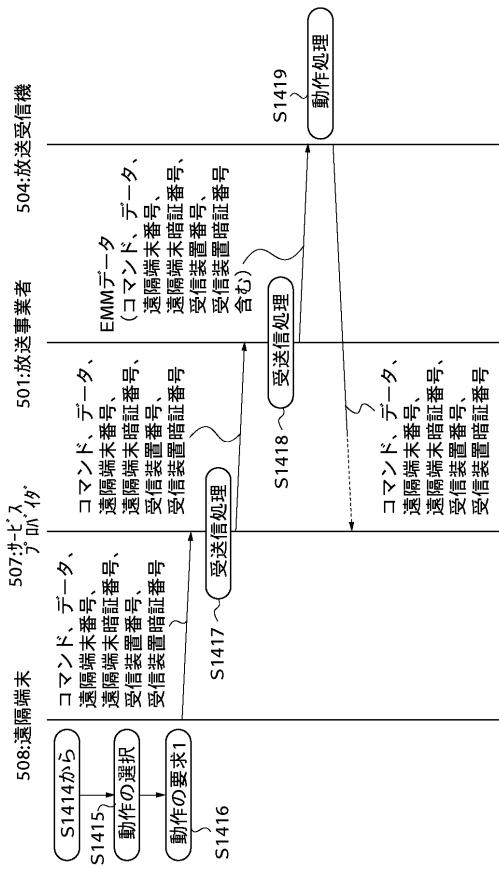
【図 1-5】



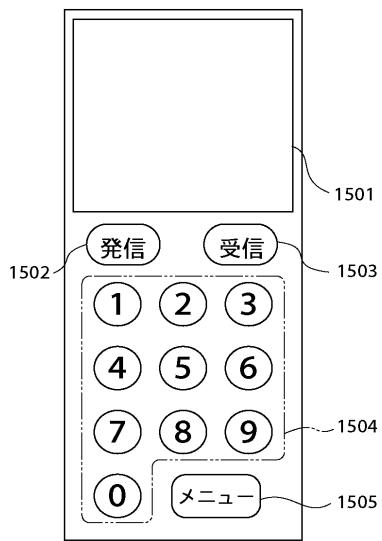
【図 1-6】



【図17】

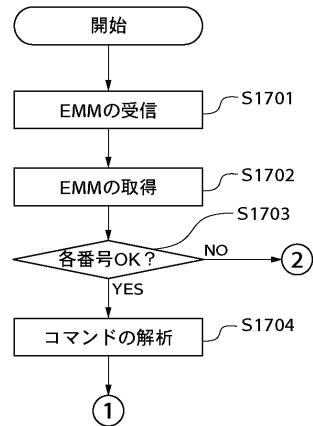


【 図 1 8 】

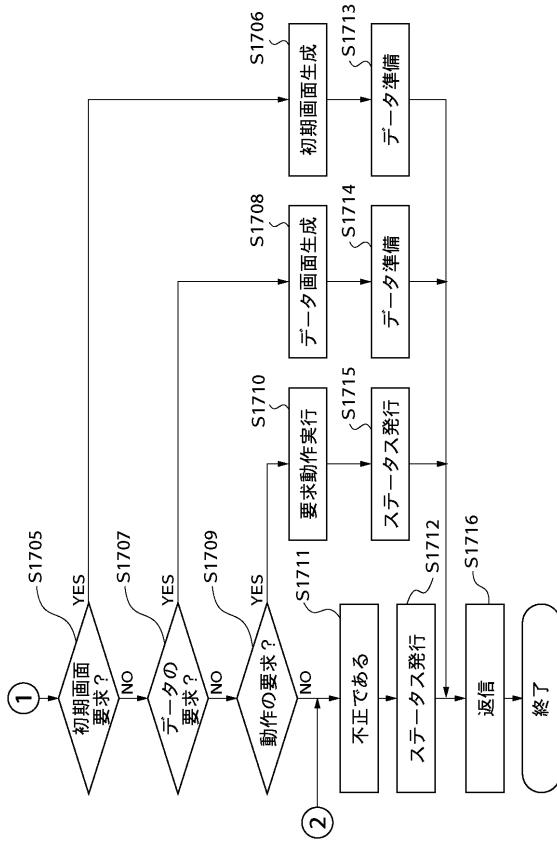


【 図 1 9 】

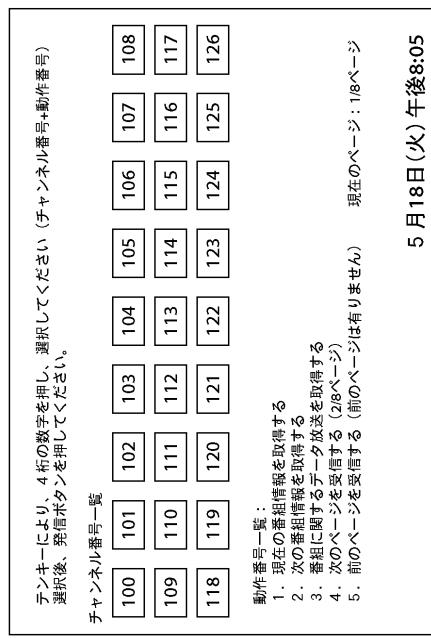
【 図 2 0 】



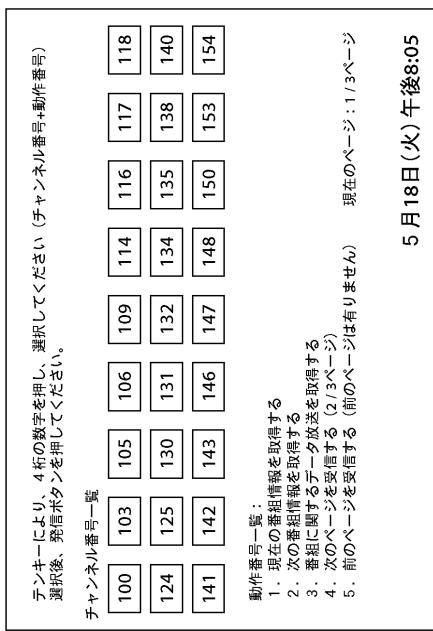
【図 2 1】



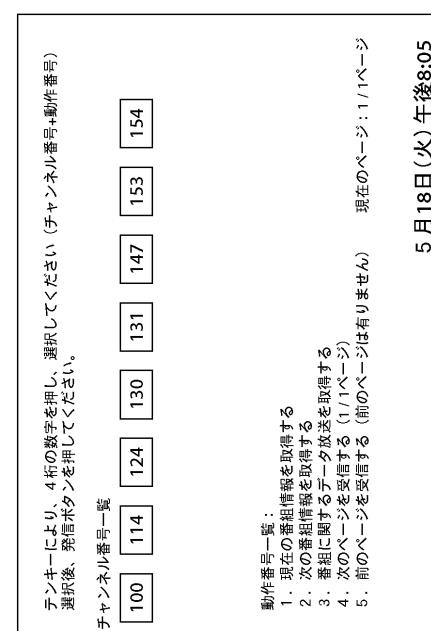
【図 2 2】



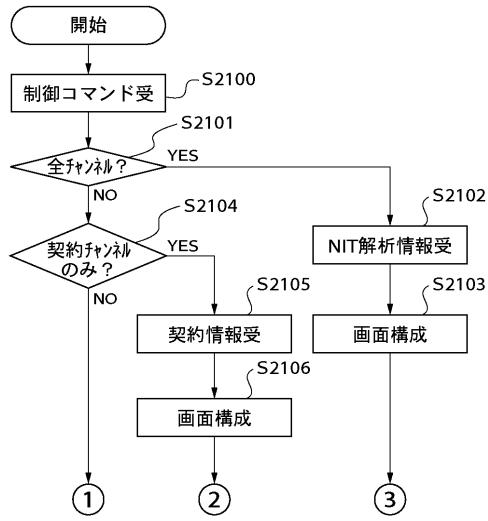
【図 2 3】



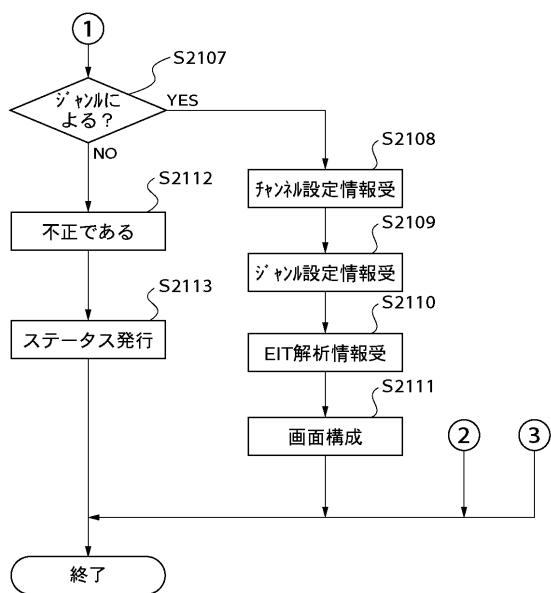
【図 2 4】



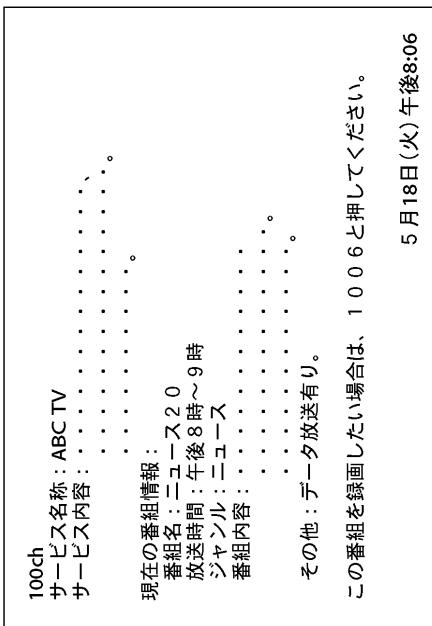
【図25】



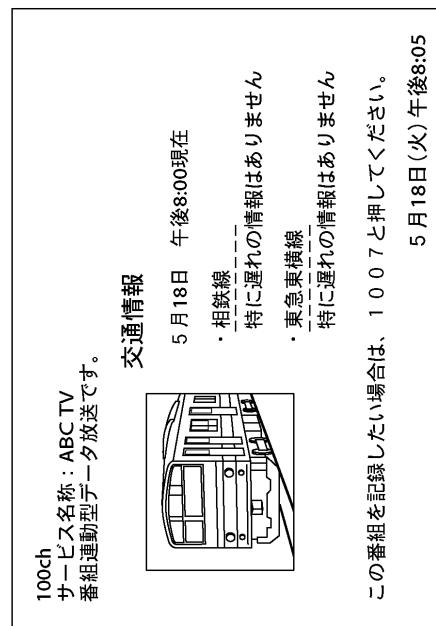
【図26】



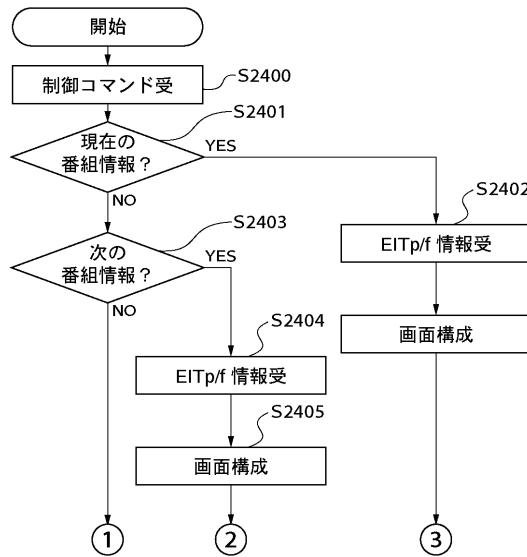
【図27】



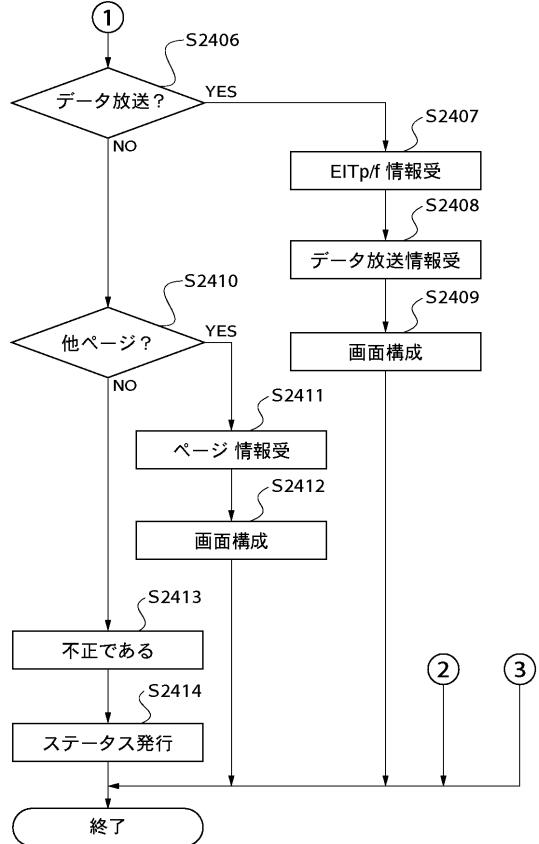
【図28】



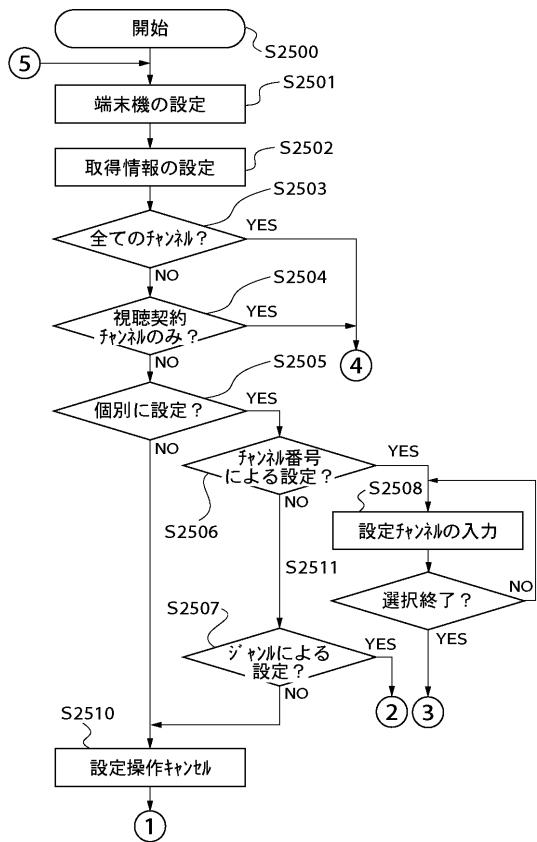
【図29】



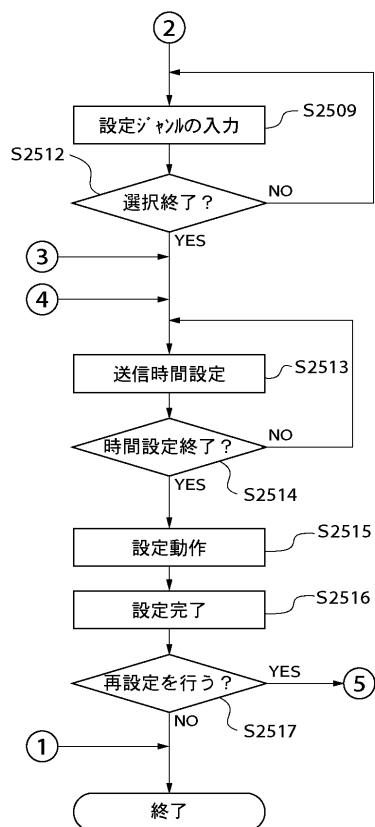
【図30】



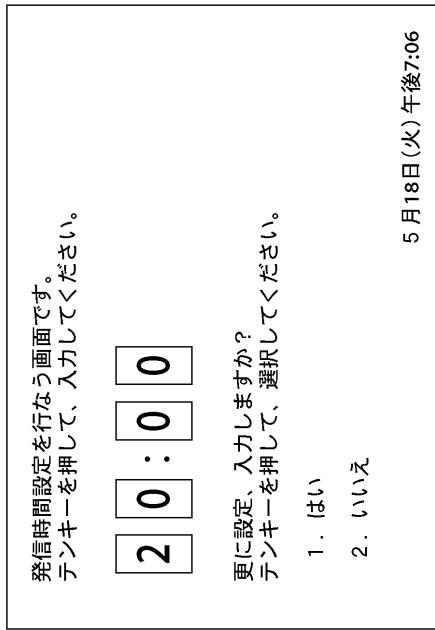
【図31】



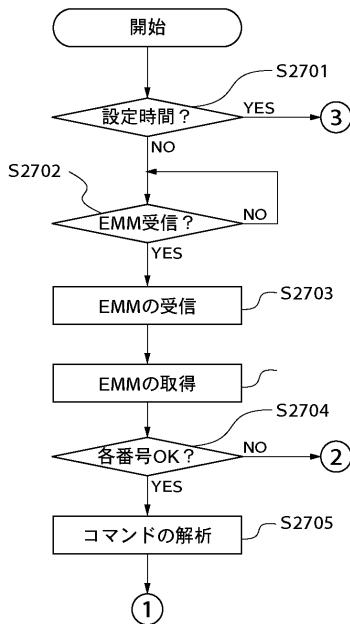
【図32】



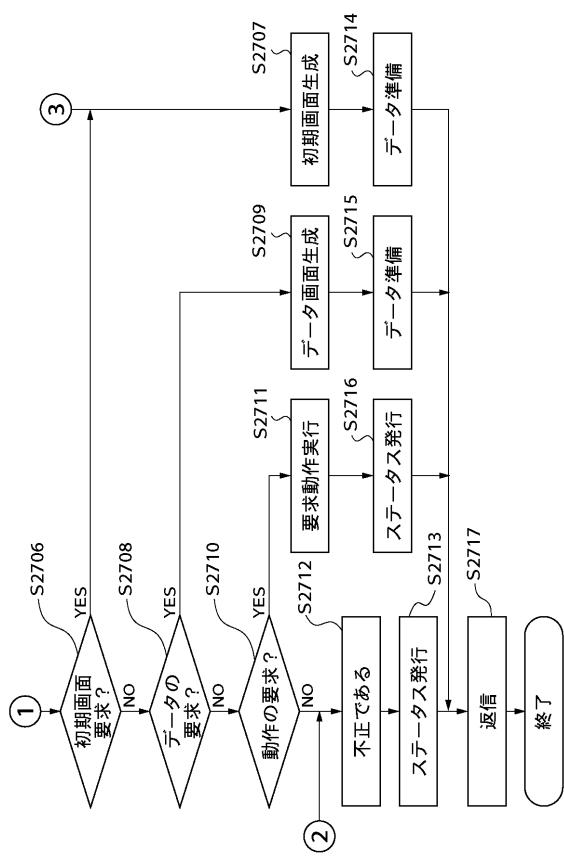
【図 3 3】



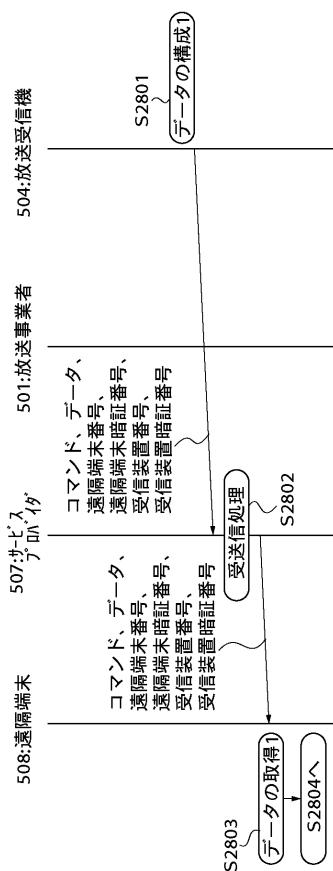
【図 3 4】



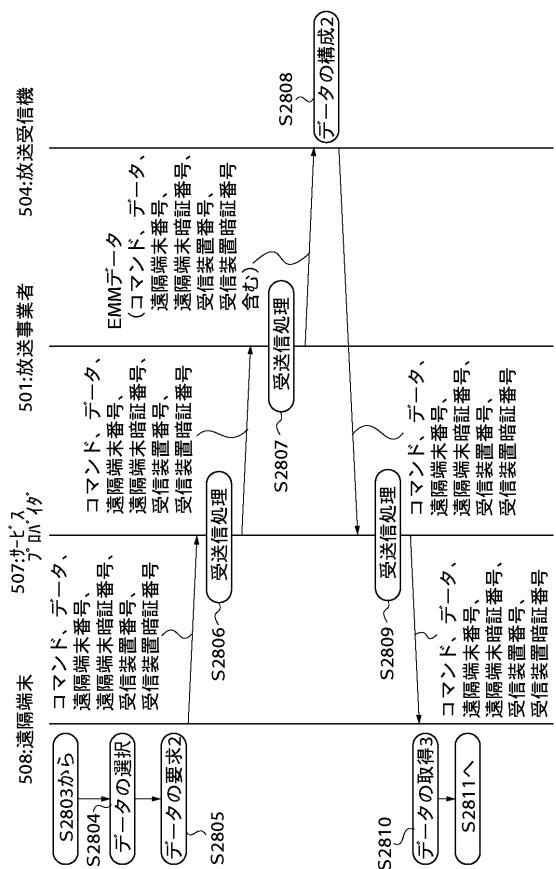
【図 3 5】



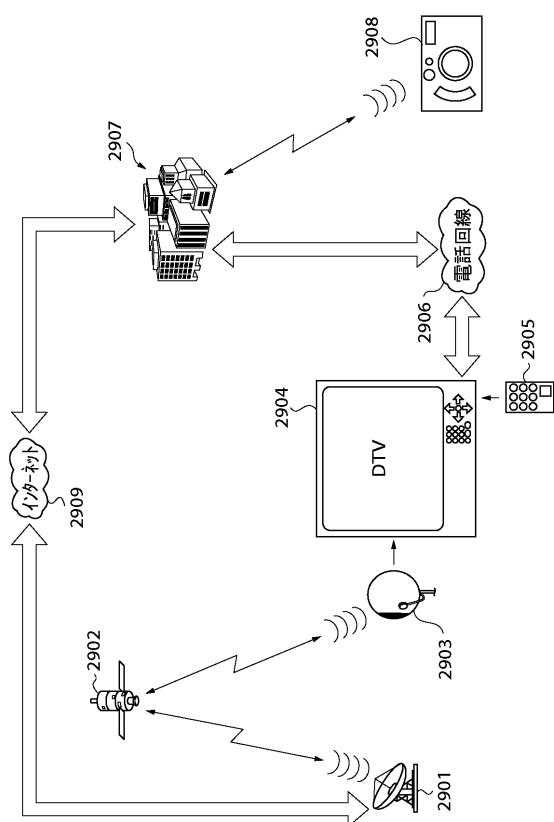
【図 3 6】



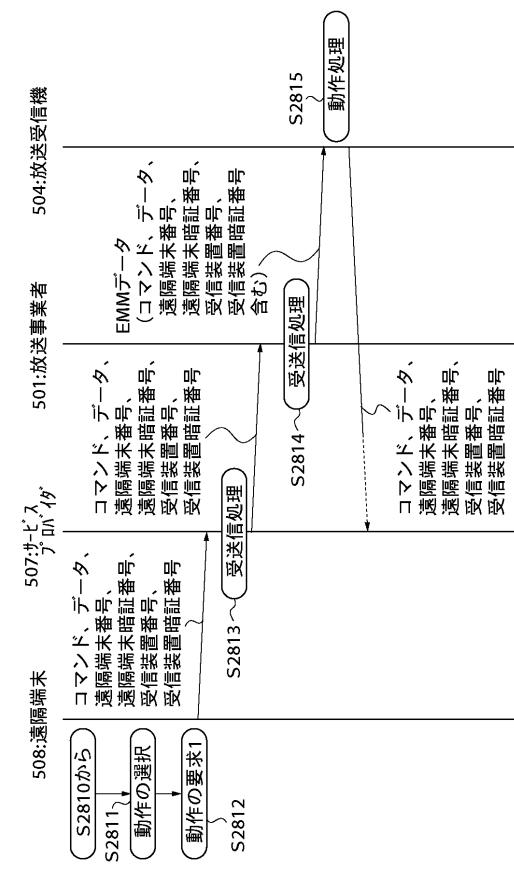
【図 3 7】



【図 3 9】



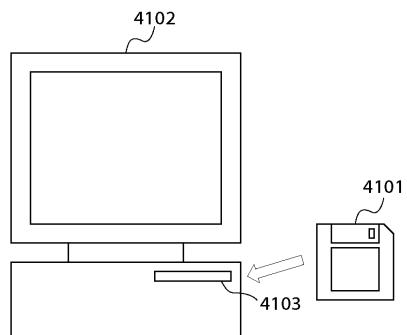
【図 3 8】



【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