

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6410905号
(P6410905)

(45) 発行日 平成30年10月24日 (2018. 10. 24)

(24) 登録日 平成30年10月5日 (2018.10.5)

(51) Int. Cl.	F I
HO4N 5/76 (2006.01)	HO4N 5/76
HO4N 21/472 (2011.01)	HO4N 21/472
HO4N 21/4335 (2011.01)	HO4N 21/4335
HO4N 5/92 (2006.01)	HO4N 5/92 O60
G11B 20/10 (2006.01)	G11B 20/10 311

請求項の数 6 (全 23 頁)

(21) 出願番号	特願2017-175877 (P2017-175877)	(73) 特許権者	000214984 東芝映像ソリューション株式会社 青森県三沢市南町三丁目31番地2776号
(22) 出願日	平成29年9月13日 (2017. 9. 13)	(74) 代理人	110001737 特許業務法人スズエ国際特許事務所
(62) 分割の表示	特願2013-23127 (P2013-23127) の分割	(72) 発明者	桑原 一貴 東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社東芝内
原出願日	平成25年2月8日 (2013. 2. 8)	(72) 発明者	田中 昌美 東京都青梅市新町3丁目3番地の5 東芝デジタルメディアエンジニアリング株式会社内
(65) 公開番号	特開2018-19414 (P2018-19414A)	審査官	富田 高史
(43) 公開日	平成30年2月1日 (2018. 2. 1)		
審査請求日	平成29年9月13日 (2017. 9. 13)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子機器、及び電子機器の制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

指示入力に基づいてコンテンツを録画する第1のモードと、所定条件に基づいてコンテンツを録画する第2のモードとにより録画されたコンテンツを記憶する記憶部と、

前記第1のモードにより録画するコンテンツを記録する前記記憶部の中の第1のエリアと前記第2のモードにより録画するコンテンツを記憶する第2のエリアとの容量の比率である記憶容量比率を、任意の範囲で制御するとともに、前記第2のモードによって前記第2のエリアに録画された前記コンテンツの容量が所定の容量に達した場合、前記所定の容量に達した旨と前記第2のモードにより録画された前記コンテンツを削除する方法とを表示部に表示する制御を行う制御部と、を具備し、前記制御部は、前記表示部に表示された前記コンテンツを削除する方法のうち、選択された前記方法に基づき前記第2のエリアに保存された前記第2のモードにより録画された前記コンテンツを削除する電子機器。

【請求項2】

前記第2のモードは、コンテンツのジャンル、操作履歴、検索履歴、予約履歴、推薦情報の少なくとも1つに基づいて特定するコンテンツを記憶するモードを含む、請求項1の電子機器。

【請求項3】

前記制御部は、前記第1のモードと前記第2のモードとを変更できる、請求項1、2のいずれかの電子機器。

【請求項4】

前記表示部は、前記第1のモードと前記第2のモードとを変更するための指示入力を、1つのコンテンツについて受け付ける画面表示または複数のコンテンツについて受け付ける画面表示を切り替え可能に表示する、
請求項3の電子機器。

【請求項5】

前記表示部を、一体に具備する、
請求項1、2、3、4のいずれかの電子機器。

【請求項6】

指示入力に基づいてコンテンツを録画する第1のモードと、所定条件に基づいてコンテンツを録画する第2のモードとにより録画されたコンテンツを記憶する記憶部の、

10

前記第1のモードにより録画するコンテンツを記憶する前記記憶部の中の第1のエリアと第2のモードにより録画するコンテンツを記憶する第2のエリアとの容量の比率である記憶容量比率を、任意の範囲の比率で制御するとともに、第2のモードによって前記第2のエリアに録画されたコンテンツの容量が所定の容量に達した場合、前記所定の容量に達した旨と第2のモードにより録画された前記コンテンツを削除する方法とを表示するように制御し、

表示された前記コンテンツを削除する方法のうち、選択された前記方法に基づき前記第2のエリアに保存された前記第2のモードにより録画された前記コンテンツを削除する電子機器の制御方法。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明の実施形態は、電子機器、及び電子機器の制御方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、放送信号を受信し、受信した放送信号に含まれている番組などを録画することができる放送受信装置などの電子機器が一般的に普及している。また、放送受信装置は、予め設定された条件に該当する番組をハードディスクドライブなどのストレージに自動的に録画することができる。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2004-220696号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

従来の放送受信装置は、自動録画により放送受信装置のストレージの容量を圧迫する可能性がある。この為、ユーザが所望する番組を録画する為の容量が不足する可能性があるという課題がある。

40

【0005】

本発明の一形態の目的は、より高い利便性を有する電子機器、及び電子機器の制御方法を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

実施形態の電子機器は、記憶部と、表示部とを、具備する。記憶部は、指示入力に基づいてコンテンツを録画する第1のモードと、所定条件に基づいてコンテンツを録画する第2のモードとにより録画されたコンテンツを記憶する。制御部は、前記第1のモードにより録画するコンテンツを記録する前記記憶部の中の第1のエリアと前記第2のモードにより録画するコンテンツを記憶する第2のエリアとの容量の比率である記憶容量比率を、任

50

意の範囲の比率で前記コンテンツを録画するよう制御するとともに、前記第2のモードによって前記第2のエリアに録画された前記コンテンツの容量が前記記憶部の所定の容量に達した場合、前記所定の容量に達した旨と前記第2のモードにより録画された前記コンテンツを削除する方法とを表示部に表示する制御を行う。また制御部は、表示された前記コンテンツを削除する方法のうち、選択された前記方法に基づき前記第2のエリアに保存された前記第2のモードにより録画された前記コンテンツを削除する。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】図1は、一実施形態に係る放送受信装置について説明する為の図である。

10

【図2】図2は、一実施形態に係る放送受信装置について説明する為の図である。

【図3】図3は、一実施形態に係る放送受信装置について説明する為の図である。

【図4】図4は、一実施形態に係る放送受信装置について説明する為の図である。

【図5】図5は、一実施形態に係る放送受信装置について説明する為の図である。

【図6】図6は、一実施形態に係る放送受信装置について説明する為の図である。

【図7】図7は、一実施形態に係る放送受信装置について説明する為の図である。

【図8】図8は、一実施形態に係る放送受信装置について説明する為の図である。

【図9】図9は、一実施形態に係る放送受信装置について説明する為の図である。

【図10】図10は、一実施形態に係る放送受信装置について説明する為の図である。

【図11】図11は、一実施形態に係る放送受信装置について説明する為の図である。

20

【図12】図12は、一実施形態に係る放送受信装置について説明する為の図である。

【図13】図13は、一実施形態に係る放送受信装置について説明する為の図である。

【図14】図14は、一実施形態に係る放送受信装置について説明する為の図である。

【図15】図15は、一実施形態に係る放送受信装置について説明する為の図である。

【図16】図16は、一実施形態に係る放送受信装置について説明する為の図である。

【図17】図17は、一実施形態に係る放送受信装置について説明する為の図である。

【図18】図18は、一実施形態に係る放送受信装置について説明する為の図である。

【発明を実施するための形態】

【0008】

以下、図を参照しながら、一実施形態に係る放送受信装置、自動録画システム、放送受信装置の制御方法、及びサーバについて詳細に説明する。

30

【0009】

図1は、一実施形態に係る放送受信装置100の例を示す。

【0010】

放送受信装置100は、例えば、放送信号を受信し、番組を録画することができる電子機器である。放送受信装置100は、例えば、テレビ、レコーダ、チューナを備えたPC、チューナを備えた携帯電話端末などの電子機器である。

【0011】

放送受信装置100は、予め設定された自動録画条件(番組フォーラム)に従って、放送信号内の自動録画条件に該当する番組を自動的に録画(おまかせ録画)する。

40

【0012】

放送受信装置100は、操作入力に従って自動録画を実行することが設定された場合、ユーザの好みの番組をネットワーク上のサーバに格納されている情報を用いて探し出す。放送受信装置100は、探し出した番組を自動的に録画する。

【0013】

放送受信装置100は、例えば、ユーザにより入力された情報、操作履歴、検索履歴、予約のキャンセル履歴、または他のユーザから供給された推薦情報を用いて自動録画条件を生成する。例えば、放送受信装置100は、番組タイトル、人名または地名などの固有名称を用いたキーワード、ランキング、ジャンルなどを用いて自動録画条件を生成する。

【0014】

50

例えば、放送受信装置100は、自動録画条件をサーバ200に送信する。サーバ200は、番組がより細かなシーンに分割されたイベントの固有のイベントIDと、属性と、チャンネルと、放送日時とを対応づけて予め記憶するデータベースを備える。サーバ200は、受信した自動録画条件に該当する属性を持つイベントIDを検索する。サーバ200は、検索されたイベントIDに対応付けられているチャンネル及び放送日時を特定する為の情報(特定情報)を放送受信装置100に供給する。放送受信装置100は、受信した特定情報と、自動録画(おまかせ録画)の動作を指定する為の自動録画設定とに基づいて、上記の自動録画条件に該当する番組を自動的に録画する。

【0015】

図1に示されるように、放送受信装置100は、放送信号入力端子110、チューナ111、復調部112、信号処理部113、音声処理部121、映像処理部131、OSD処理部132、表示処理部133、制御部150、操作入力部161、受光部162、通信部171、及びストレージ172を備える。また、放送受信装置100は、さらにスピーカ122及びディスプレイ134を備える。

10

【0016】

放送信号入力端子110は、例えばアンテナ103により受信されたデジタル放送信号を受け取ることができる。アンテナ103は、例えば、地上デジタル放送信号、BS(broadcasting satellite)デジタル放送信号、及び/または、110度CS(communication satellite)デジタル放送信号を受信することができる。放送信号入力端子110は、上記したデジタル放送信号により供給される番組などのコンテンツのデータを受け取ることができる。

20

【0017】

放送信号入力端子110は、受信したデジタル放送信号をチューナ111に供給する。チューナ111は、デジタル放送信号用のチューナである。チューナ111は、チューニングしたデジタル放送信号を復調部112に送信する。

【0018】

復調部112は、受信したデジタル放送信号を復調する。これにより、復調部112は、デジタル放送信号からトランスポートストリーム(TS)などのコンテンツデータを取得する。復調部112は、取得したコンテンツデータを信号処理部113に入力する。即ち、アンテナ103、チューナ111、及び復調部112は、コンテンツデータを受信する受信部として機能する。

30

【0019】

信号処理部113は、コンテンツデータの分離などの信号処理を行う。即ち、信号処理部113は、コンテンツデータをデジタル映像信号、デジタル音声信号、及びその他のデータ信号に分離する。信号処理部113は、音声処理部121に音声信号を供給する。また、信号処理部113は、映像処理部131に映像信号を供給する。さらに、信号処理部113は、制御部150にデータ信号を供給する。

【0020】

音声処理部121は、信号処理部113から受信したデジタル音声信号を、スピーカ122により再生可能なフォーマットの信号(オーディオ信号)に変換する。例えば、音声処理部121は、デジタル音声信号をデジタル/アナログ変換によりオーディオ信号に変換する。音声処理部121は、オーディオ信号をスピーカ122に供給する。スピーカ122は、供給されるオーディオ信号に基づいて音を再生する。

40

【0021】

映像処理部131は、信号処理部113から受信したデジタル映像信号を、ディスプレイ134で再生可能なフォーマットの映像信号(表示用映像信号)に変換する。映像処理部131は、信号処理部113から供給されたデジタル映像信号に基づいて表示用映像信号を生成するレンダリングを行う。映像処理部131は、信号処理部113から供給されたデジタル映像信号に対して種々の演算処理を行うことにより、レンダリングを行う。映像処理部131は、レンダリングされた表示用映像信号を表示処理部133に出力

50

する。

【0022】

OSD処理部132は、制御部150から供給されたコマンドに応じて、メニュー画面、Web閲覧用のブラウザ、種々のアプリのウィンドウ、またはメニューなどの他の種々の情報をディスプレイ134に表示させる為の表示用映像信号を生成する。OSD処理部132は、生成した表示用映像信号を映像処理部131から出力された表示用映像信号に重畳させる。

【0023】

表示処理部133は、例えば、制御部150からの制御に基づいて、受信した映像信号に対して色味、明るさ、シャープ、コントラスト、またはその他の画質調整処理を行う。表示処理部133は、画質調整を施した表示用映像信号をディスプレイ134に供給する。ディスプレイ134は、供給される表示用映像信号に基づいて映像を表示する。

10

【0024】

ディスプレイ134は、例えば、マトリクス状に配列された複数の画素を備える液晶表示パネルと、この液晶パネルを照明するバックライトとを備える液晶表示装置などを備える。ディスプレイ134は、表示処理部133から供給される表示用映像信号に基づいて映像を表示する。

【0025】

制御部150は、放送受信装置100の各部の動作を制御する制御部として機能する。制御部150は、CPU151、ROM152、RAM153、及び不揮発性メモリ154などを備えている。制御部150は、操作入力部161または受光部162から供給される操作信号に基づいて、種々の処理を行う。

20

【0026】

CPU151は、種々の演算処理を実行する演算素子などを備える。CPU151は、ROM152、または不揮発性メモリ154などに記憶されているプログラムを実行することにより種々の機能を実現する。

【0027】

ROM152は、放送受信装置100を制御する為のプログラム、及び各種の機能を実現する為のプログラムなどを記憶する。CPU151は、操作入力部161から供給される操作信号に基づいて、ROM152に記憶されているプログラムを起動する。これにより、制御部150は、各部の動作を制御する。

30

【0028】

RAM153は、CPU151のワークメモリとして機能する。即ち、RAM153は、CPU151の演算結果、CPU151により読み込まれたデータなどを記憶する。

【0029】

不揮発性メモリ154は、各種の設定情報、及びプログラムなどを記憶する不揮発性メモリである。

【0030】

また、制御部150は、ディスプレイ134に種々のユーザインターフェースを表示させる為のコマンドを生成する。制御部150は、生成したコマンドをOSD処理部132に供給する。これにより、制御部150は、映像に重畳させるユーザインターフェースをOSD処理部132に生成させることができる。

40

【0031】

操作入力部161は、例えば、ユーザによる操作入力に応じて操作信号を生成する操作キー、またはタッチパッドなどを備える。また、操作入力部161は、キーボード、マウス、または操作信号を生成する事ができる他の入力装置などから操作信号を受け取る構成であってもよい。操作入力部161は、操作信号を制御部150に供給する。なお、タッチパッドは、静電容量式センサ、または他の方式に基づいて位置情報を生成するデバイスを含む。

【0032】

50

受光部 162 は、例えば、リモートコントローラ 163 からの赤外線を受光する受光レンズと、受光した光を電気信号に変換するフォトダイオードなどのセンサとを備える。受光部 162 は、受信した赤外線から元の操作信号を生成し、操作信号を制御部 150 に供給する。

【0033】

リモートコントローラ 163 は、ユーザの操作入力に基づいて操作信号を生成する。リモートコントローラ 163 は、生成した操作信号を赤外線に変換し、赤外線を出力する。これにより、リモートコントローラ 163 は、受光部 162 に赤外線を送信する。

【0034】

通信部 171 は、LAN または無線 LAN によりインターネット、またはホームネットワークなどのネットワーク上の他の機器と通信を行なうことができる。これにより、放送受信装置 100 は、ネットワーク上に設置されたサーバ 200 と通信することができる。

【0035】

ストレージ 172 は、ハードディスクドライブ (HDD)、ソリッドステイトドライブ (SSD)、または他の記憶装置を備える。制御部 150 は、信号処理部 113 により処理されたトランスポートストリームをストレージ 172 に記憶させることができる。また、制御部 150 は、トランスポートストリームを他の形式のデータにエンコードすることができる。制御部 150 は、エンコードされたデータをストレージ 172 に記憶させる構成であってもよい。これにより、放送受信装置 100 は、放送信号により供給された番組をストレージ 172 に録画することができる。

【0036】

なお、放送受信装置 100 は、通信部 171 を介して放送受信装置 100 に接続された外部の記憶装置に番組を録画する構成であってもよい。

【0037】

なお、放送受信装置 100 は、複数組のチューナ 111 及び復調部 112 を備える構成であってもよい。放送受信装置 100 は、チューナ 111 及び復調部 112 を複数組備えている場合、放送信号から複数の周波数の信号を取得することができる。これにより、放送受信装置 100 は、複数のチャンネルのトランスポートストリームを同時に取得することができる。これにより、放送受信装置 100 は、複数のチャンネルの番組を同時にストレージ 172 に録画することが出来る。

【0038】

また、通信部 171 は、キーボード、マウス、マイク、ヘッドセットまたは他の入力装置などから信号を受け取る構成であってもよい。例えば、放送受信装置 100 が USB 端子、または Bluetooth (登録商標) のモジュールなどを備えている場合、通信部 171 は、USB、または Bluetooth により接続された入力装置から信号を受け取り、制御部 150 に供給する。

【0039】

制御部 150 は、操作入力に応じて、放送信号を選局する。即ち、制御部 150 は、操作入力に応じて、放送受信装置 100 により表示する番組 (または番組を提供するチャンネル) を選択する。

【0040】

また、制御部 150 は、放送信号から電子番組表 (EPG) を生成する為の情報取得する。例えば、制御部 150 は、各チャンネル内の各番組の番組情報 (メタデータ) を取得することができる。なお、番組情報は、放送局を示す情報、放送時間を示す情報、番組のジャンルを示す情報、番組の概要を示す情報 (番組概要)、及び番組の詳細を示す情報 (番組詳細情報) などを含む。制御部 150 は、取得した番組情報を RAM 153 または不揮発性メモリ 154 に記憶する。

【0041】

また、制御部 150 は、記憶されている番組情報を解析することにより、放送信号に含まれているチャンネルの一覧及び番組の一覧を認識することができる。さらに、制御部 1

10

20

30

40

50

50は、番組情報に基づいてEPG画面を生成することができる。制御部150は、生成したEPG画面をRAM153または不揮発性メモリ154に記憶する。さらに、制御部150及びOSD処理部132は、RAM153または不揮発性メモリ154に記憶されたEPG画面を操作入力に応じてディスプレイ134に表示させることができる。

【0042】

また、図1に示されるように、サーバ200は、制御部250、通信部271、及びストレージ272を備える。

【0043】

制御部250は、サーバ200の各部の動作を制御する制御部として機能する。制御部250は、CPU251、ROM252、RAM253、及び不揮発性メモリ254などを備えている。制御部250は、通信部271を介して入力された情報に基づいて種々の処理を行う。

10

【0044】

CPU251は、種々の演算処理を実行する演算素子などを備える。CPU251は、ROM252、または不揮発性メモリ254などに記憶されているプログラムを実行することにより種々の機能を実現する。

【0045】

ROM252は、サーバ200を制御する為のプログラム、及び各種の機能を実現する為のプログラムなどを記憶する。

【0046】

20

RAM253は、CPU251のワークメモリとして機能する。即ち、RAM253は、CPU251の演算結果、CPU251により読み込まれたデータなどを記憶する。

【0047】

不揮発性メモリ254は、各種の設定情報、及びプログラムなどを記憶する不揮発性メモリである。

【0048】

通信部271は、LANによりインターネット、またはホームネットワークなどのネットワーク上の他の機器と通信を行なうことができる。これにより、サーバ200は、ネットワーク上に設置された放送受信装置100と通信することができる。

【0049】

30

ストレージ272は、ハードディスクドライブ(HDD)、ソリッドステイトドライブ(SSD)、または他の記憶装置を備える。制御部250は、通信部271を介して受け取った種々の情報をストレージ272に記憶させることができる。

【0050】

上記したように、サーバ200は、番組がより細かなシーンに分割されたイベントの固有のイベントIDと、属性と、チャンネルと、放送日時とを対応づけて予めストレージ272に記憶する。即ち、ストレージ272は、データベースとして機能する。

【0051】

サーバ200は、通信部271により放送受信装置100から自動録画条件を受け取る。サーバ200は、受け取った自動録画条件に該当する属性を持つイベントIDをストレージ272から検索する。サーバ200は、検索されたイベントIDに対応付けられているチャンネル及び放送日時を特定する為の情報(特定情報)を放送受信装置100に供給する。これにより、サーバ200は、放送受信装置100を操作するユーザが所望した条件に応じた番組のシーンを特定する為の情報を放送受信装置100に供給することができる。

40

【0052】

図2及び図3は、自動録画設定及び自動録画条件を設定する為の処理の例を示す。

【0053】

図2の各ウィンドウは、それぞれGUI(Graphical User Interface)の一種である。制御部150は、OSD処理部132にGUIの種々の画面を

50

レンダリングさせることができる。

【0054】

なお、GUIは、電子番組表、番組情報表示、及び各種メニューなどのディスプレイ134上にグラフィカルに表示されるものを含む。制御部150は、GUIをディスプレイ134に表示させるようにOSD処理部132を制御することにより、種々の情報をユーザに知らせることができる。

【0055】

制御部150は、設定メニューを開く操作信号を受信した場合、設定メニュー201をディスプレイ134に表示させる(ブロックB11)。設定メニュー201は、自動録画(おまかせ録画)の設定(自動録画設定)を設定する為のメニューを含む。

10

【0056】

設定メニュー201で自動録画設定が選択された場合、制御部150は、自動録画設定メニュー202をディスプレイ134に表示させる(ブロックB12)。自動録画設定メニュー202は、自動録画(おまかせ録画)のオン/オフを切り替える為のメニューと、フォーラム(即ち自動録画条件)の優先度を設定する為のメニューとを少なくとも含む。

【0057】

自動録画設定メニュー202で自動録画のオンが選択された場合、制御部150は、録画機器設定メニュー203をディスプレイ134に表示させる(ブロックB13)。録画機器設定メニュー203は、録画先の記憶装置を選択する為のメニューと、録画可能時間を選択する為のメニューと、自動録画設定を確定させる為の決定メニューとを少なくとも含む。

20

【0058】

録画機器設定メニュー203で録画先の記憶装置を選択する為のメニューが選択された場合、制御部150は、録画先の記憶装置を選択する為の選択メニュー204をディスプレイ134に表示させる(ブロックB14)。選択メニュー204は、放送受信装置100に接続されている記憶装置のリストを含む。制御部150は、選択メニュー204上での操作に基づいて、1つの記憶装置を選択する。制御部150は、選択した記憶装置を、自動録画で番組を録画する記憶装置として設定する。

【0059】

また、録画機器設定メニュー203で録画可能時間を選択する為のメニューが選択された場合、制御部150は、録画可能時間を選択する為の選択メニュー205をディスプレイ134に表示させる(ブロックB15)。選択メニュー205は、自動録画で使用する記憶装置の容量の割合(パーセンテージ)を決定する為のメニューを含む。即ち、選択メニュー205は、自動録画で録画された自動録画番組を保存する為の領域と、その他のデータを保存する為の領域との比率を決定する為のメニューを含む。なお、図2の例では、選択メニュー205は、「10%(10時間)」、「25%(26時間)」、「50%(52時間)」、「75%(83時間)」、及び「90%(100時間)」などのメニューが表示されている。

30

【0060】

制御部150は、選択メニュー205上での操作に基づいて、選択メニュー204で選択された記憶装置の記憶容量のうちの何%を自動録画番組を保存する為の領域として使用するかを決定する。

40

【0061】

選択メニュー204及び選択メニュー205で録画先の記憶装置と、記憶容量の使用割合とが選択された場合、制御部150は、録画機器設定メニュー203に戻る。制御部150は、自動録画設定が完了したか否か判断する(ブロックB16)。制御部150は、録画機器設定メニュー203で決定メニューが選択された場合、フォーラム(自動録画設定)の設定に移行する(ブロックB17)。例えば、制御部150は、番組タイトル、人名または地名などの固有名称を用いたキーワード、ランキング、ジャンル、操作履歴、検索履歴、予約のキャンセル履歴、または他のユーザから供給された推薦情報などのいずれ

50

か、または複数に基づいて、自動録画条件を生成する。

【 0 0 6 2 】

放送受信装置 1 0 0 は、例えば、自動録画条件をサーバ 2 0 0 に予め設定された時間間隔（例えば 1 日 1 回など）で送信する。これにより、放送受信装置 1 0 0 は、自動録画条件に該当するイベントが放送されるチャンネル及び日時を特定する為の特定情報を取得することができる。放送受信装置 1 0 0 は、特定情報と、自動録画設定とに基づいて、上記の自動録画条件に該当する番組を自動的に録画する。即ち、放送受信装置 1 0 0 は、自動録画条件に該当する番組を、選択メニュー 2 0 4 で選択された記憶装置に、選択メニュー 2 0 5 で選択された記憶容量の使用割合を超えない範囲で自動的に録画する。

【 0 0 6 3 】

なお、自動録画条件に該当する番組が同時帯に複数あり、放送受信装置 1 0 0 により録画可能な番組数を超えている場合、制御部 1 5 0 は、優先度に従って自動録画する番組を自動的に選択する。自動録画設定メニュー 2 0 2 で自動録画条件の優先度を設定する為のメニューが選択された場合、制御部 1 5 0 は、自動録画条件の優先度を設定する為の選択メニュー 2 0 6 をディスプレイ 1 3 4 に表示させる。選択メニュー 2 0 6 は、上記の処理により生成された自動録画条件のリストを含む。制御部 1 5 0 は、選択メニュー 2 0 6 上での操作に基づいて、複数の自動録画条件を順位付けすることができる。

【 0 0 6 4 】

制御部 1 5 0 は、自動録画設定メニュー 2 0 2 で自動録画のオフが選択された場合、自動録画の予約を削除する。なお、制御部 1 5 0 は、自動録画の予約が既に準備中、または、自動録画を実行中である場合、予約を削除せずに処理を継続する。また、制御部 1 5 0 は、自動録画のオフが選択された場合であっても、自動録画設定の他の項目を保持する。また、制御部 1 5 0 は、自動録画のオフが選択された場合であっても、自動録画により録画された番組を削除せずに保持する。

【 0 0 6 5 】

なお、制御部 1 5 0 は、選択メニュー 2 0 4 で録画先の記憶装置が選択された場合、選択メニュー 2 0 5 を続けてディスプレイ 1 3 4 に表示させる構成であってもよい。またさらに、制御部 1 5 0 は、録画機器設定メニュー 2 0 3 で決定メニューが選択され、且つ既に生成された自動録画条件が存在する場合、フォーラムの設定に移行せずに自動録画設定メニュー 2 0 2 に戻る構成であってもよい。

【 0 0 6 6 】

図 4 は、ストレージ 1 7 2 または他の記憶装置の容量の例を示す。

【 0 0 6 7 】

制御部 1 5 0 は、システム情報を記憶する為の領域 4 1 0、「今すぐニュース」を記憶する為の領域 4 2 0、ユーザの操作に基づいて録画された番組（通常録画番組）を記憶する為の領域 4 3 0、及び自動録画により録画された番組（自動録画番組）を記憶する為の領域 4 4 0 を記憶装置内に確保する。なお、制御部 1 5 0 は、実際に記憶装置の記憶領域を分割するのではなく、記憶領域を使用量（またはパーセンテージ）を設定する。

【 0 0 6 8 】

制御部 1 5 0 は、領域 4 1 0 に領域 4 2 0、4 3 0、及び 4 4 0 を管理する為の管理情報を記憶する。制御部 1 5 0 は、領域 4 2 0、4 3 0、及び 4 4 0 を実際のデータを記憶する為の記憶領域として扱う。即ち、制御部 1 5 0 は、領域 4 2 0、4 3 0、及び 4 4 0 の記憶容量の合計を、記憶装置の記憶可能な容量（記憶装置の総容量）として扱う。

【 0 0 6 9 】

領域 4 2 0 は、「今すぐニュース」に関するデータがすでに記憶されている領域 4 2 1 と、空き領域 4 2 2 とを有する。領域 4 3 0 は、通常録画番組がすでに録画されている領域 4 3 1 及び空き領域 4 3 4 を有する。また、制御部 1 5 0 は、通常録画番組が誤って削除されないようにプロテクトをかけることができる。即ち、領域 4 3 1 は、プロテクトがかけられた通常録画番組を記憶する領域 4 3 2 と、プロテクトがかけられていない通常録画番組を記憶する領域 4 3 3 と、を有する。領域 4 4 0 は、自動録画番組がすでに録画さ

10

20

30

40

50

れている領域 4 4 1 及び空き領域 4 4 2 を有する。

【 0 0 7 0 】

制御部 1 5 0 は、入力に応じて放送信号により受信した番組を通常録画番組として記憶装置の領域 4 3 1 に録画する。また、制御部 1 5 0 は、自動録画条件に対応した特定情報が示す番組を自動録画番組として記憶装置の領域 4 4 0 に録画する。即ち、制御部 1 5 0 は、入力に応じた自動録画条件をサーバ 2 0 0 に送信し、サーバ 2 0 0 から返信として供給された特定情報を取得し、取得した特定情報が示す番組を自動録画番組として領域 4 4 0 に録画する。

【 0 0 7 1 】

制御部 1 5 0 は、自動録画設定に基づいて、領域 4 2 0、4 3 0、及び 4 4 0 の容量の合計である総容量に対する領域 4 4 0 の容量の割合を制御する。即ち、制御部 1 5 0 は、総容量に対して、自動録画設定で設定された自動録画に用いられる容量のパーセンテージに応じた容量を領域 4 4 0 として確保する。

10

【 0 0 7 2 】

なお、領域 4 4 0 には通常録画番組は録画できない為、通常録画番組を記憶することができる容量、即ちユーザが使用できる容量は、領域 4 3 4 に対応する容量である。

【 0 0 7 3 】

なお、制御部 1 5 0 は、例えば、自動録画番組のデータに自動録画により録画されたデータであることを示すフラグ（自動録画フラグ）を付加する。制御部 1 5 0 は、自動録画フラグが付加された自動録画番組の容量の和が、自動録画設定で設定されたパーセンテージを超えないように制御する。

20

【 0 0 7 4 】

また、制御部 1 5 0 は、操作入力に応じて記憶装置の使用状況を確認する為の画面をディスプレイ 1 3 4 に表示させることができる。

【 0 0 7 5 】

図 5 は、記憶装置（例えばハードディスク）の使用状況を確認する為の画面（ハードディスク残量画面）5 0 1 の例を示す。

【 0 0 7 6 】

制御部 1 5 0 は、図 4 における領域 4 2 0、4 3 1、4 3 4、及び 4 4 0 の比率をハードディスク残量画面 5 0 1 に表示させる。即ち、制御部 1 5 0 は、「今すぐニュース」を記憶する為の領域 4 2 0、自動録画番組を記憶する為の領域 4 4 0、通常録画番組が既に記憶されている領域 4 3 1、及び通常録画番組を記憶することができる空き領域 4 3 4 の容量の比率をハードディスク残量画面 5 0 1 に表示させる。さらに、制御部 1 5 0 は、ハードディスクの総容量に対する領域 4 3 4 の容量の比率を「残量 x x %」として表示させる。さらに、制御部 1 5 0 は、領域 4 3 4 の容量に応じた録画可能時間を表示させる。

30

【 0 0 7 7 】

図 6 は、記憶装置（例えばハードディスク）の使用状況を確認する為の画面（ハードディスク残量画面）6 0 1 の他の例を示す。なお、図 6 は、自動録画がオフに設定されている場合のハードディスク残量画面 6 0 1 の例を示す。この場合、制御部 1 5 0 は、図 4 の領域 4 4 0 を通常録画番組を記憶することができる空き領域 4 3 4 として扱う。

40

【 0 0 7 8 】

制御部 1 5 0 は、図 4 における領域 4 2 0、4 3 1、及び 4 3 4 の比率をハードディスク残量画面 6 0 1 に表示させる。即ち、制御部 1 5 0 は、領域 4 2 0、領域 4 3 1、及び領域 4 3 4 の容量の比率をハードディスク残量画面 6 0 1 に表示させる。さらに、制御部 1 5 0 は、ハードディスクの総容量に対する領域 4 3 4 の容量の比率を「残量 x x %」として表示させる。さらに、制御部 1 5 0 は、領域 4 3 4 の容量に応じた録画可能時間を表示させる。

【 0 0 7 9 】

上記したように、放送受信装置 1 0 0 は、自動録画番組を録画する領域の容量を、記憶装置の総容量に対するパーセンテージに応じて制限することができる。これにより、放送

50

受信装置 100 は、通常録画番組を録画する容量が不足することを防ぐことができる。この結果、より高い利便性を有する放送受信装置、自動録画システム、放送受信装置の制御方法、及びサーバを提供することができる。

【0080】

放送受信装置 100 は、設定によって、予約数（通常予約の数）の制限を変更する構成であってもよい。放送受信装置 100 は、予約数に制限がある場合がある。例えば、放送受信装置 100 は、自動録画を実行する場合に、通常予約と自動録画の予約とで予約の制限数を分割する。また、放送受信装置 100 は、自動録画がオンされた場合に通常予約の数が分割された制限数を超える場合に、予約を削除することを促す通知をディスプレイ 134 に表示させる構成であってもよい。また、放送受信装置 100 は、入力に応じて通常予約の制限数と自動録画の予約の制限数とをそれぞれ設定する構成であってもよい。

10

【0081】

また、自動録画番組を録画する領域の容量が無くなった場合、即ち、図 4 の領域 442 がなくなった場合、制御部 150 は、図 7 により示されたウィンドウ 701 をディスプレイ 134 に表示させる。ウィンドウ 701 は、自動録画番組を録画する領域の容量が無くなった旨を示す文字列と、既に録画されている自動録画番組を削除するか否かを選択させる為の選択メニューとを含む。

【0082】

制御部 150 は、ウィンドウ 701 上で既に録画されている自動録画番組の削除する旨の選択メニューが選択された場合、ウィンドウ 702 をディスプレイ 134 に表示させる。ウィンドウ 702 は、自動録画番組を自動的に削除するか手動で削除するかを選択させる選択メニューを含む。

20

【0083】

制御部 150 は、ウィンドウ 702 上で自動録画番組を自動的に削除する旨の選択メニューが選択された場合、自動録画番組の削除を実行し、削除を実行した旨を示すウィンドウ 703 をディスプレイ 134 に表示させる。なお、制御部 150 は、例えば、古い順で自動録画番組を削除する。

【0084】

また、制御部 150 は、ウィンドウ 702 上で自動録画番組を手動で削除する旨の選択メニューが選択された場合、ウィンドウ 704 をディスプレイ 134 に表示させる。ウィンドウ 704 は、自動録画番組のリストを含む。なお、制御部 150 は、自動録画番組のリストを選択可能な状態でウィンドウ 704 に表示させる。制御部 150 は、ウィンドウ 704 上で自動録画番組が選択された場合、選択された自動録画番組を削除し、ウィンドウ 703 をディスプレイ 134 に表示させる。

30

【0085】

なお、制御部 150 は、ウィンドウ 704 上で複数の自動録画番組を選択させる構成であってもよい。この場合、制御部 150 は、削除を実行する旨の選択メニューをウィンドウ 704 に表示させる。制御部 150 は、削除を実行する旨の選択メニューがウィンドウ 704 上で選択された場合、ウィンドウ 704 上で選択された状態の自動録画番組を一括で削除し、ウィンドウ 703 をディスプレイ 134 に表示させる。

40

【0086】

また、放送受信装置 100 は、自動録画により予約された番組と、ユーザの操作により予約された番組とを区別して表示する構成であってもよい。

【0087】

なお、放送受信装置 100 は、自動録画番組を録画する領域の容量が足りるか否かを所定時間ごとに判断する構成であってもよい。さらに、放送受信装置 100 は、自動録画番組を録画する領域の容量が足りない場合、自動録画番組を自動的に削除する構成であってもよい。

【0088】

例えば、制御部 150 は、自動録画による予約録画が開始される所定時間前に、標準画

50

質で所定時間（例えば20分）録画する場合の容量を算出する。制御部150は、自動録画番組を録画する領域の容量、即ち図4の領域442の容量が、算出された容量以上であるか否か比較する。

【0089】

制御部150は、自動録画番組を録画する領域の容量が算出された容量未満であると判断した場合、自動録画番組の中で最も古い番組を削除する。即ち、制御部150は、図4の領域441に格納されている自動録画番組のうちで最も古い番組を削除する。制御部150は、番組の削除後に容量が足りるか否か再度判断する。制御部150は、自動録画番組を録画する領域の容量が算出された容量を上回るまで番組を繰り返し削除する。これにより、制御部150は、自動録画に必要な容量を自動的に確保することができる。

10

【0090】

また、制御部150は、自動録画を開始した場合、所定時間ごと（例えば5分毎）に自動録画番組を録画する領域の容量が標準画質で所定時間（例えば20分）録画する場合の容量以上であるか否か比較する。制御部150は、空き容量が足りないと判断した場合、自動録画番組の中で最も古い番組を削除し、必要な空き容量を確保する。

【0091】

また、放送受信装置100は、通常予約により番組を録画する場合、通常録画番組を録画する領域の容量が足りるか否かを所定時間ごとに判断する構成であってもよい。さらに、放送受信装置100は、通常録画番組を録画する領域の容量が足りない場合、通常録画番組を自動的に削除する構成であってもよい。

20

【0092】

例えば、制御部150は、予約録画が開始される所定時間前に、標準画質で所定時間（例えば20分）録画する場合の容量を算出する。制御部150は、通常録画番組を録画する領域の容量、即ち図4の領域434の容量が、算出された容量以上であるか否か比較する。

【0093】

制御部150は、通常録画番組を録画する領域の容量が算出された容量未満であると判断した場合、保護されていない通常録画番組の中で最も古い番組を削除する。即ち、制御部150は、図4の領域433に格納されている通常録画番組のうちで最も古い番組を削除する。制御部150は、番組の削除後に容量が足りるか否か再度判断する。制御部150は、通常録画番組を録画する領域の容量が算出された容量を上回るまで番組を繰り返し削除する。これにより、制御部150は、予約録画に必要な容量を自動的に確保することができる。

30

【0094】

また、制御部150は、予約録画を開始した場合、所定時間ごと（例えば5分毎）に通常録画番組を録画する領域の容量が標準画質で所定時間（例えば20分）録画する場合の容量以上であるか否か比較する。制御部150は、空き容量が足りないと判断した場合、保護されていない通常録画番組の中で最も古い番組を削除し、必要な空き容量を確保する。

【0095】

図8は、放送受信装置100で予約されている番組の一覧を示す予約リスト画面801の例を示す。

40

【0096】

制御部150は、録画が予約された番組（通常の予約及び自動録画による予約）の一覧を認識することができる。制御部150は、通常の予約及び自動録画による予約の一覧を予約リスト画面801に表示させる。

【0097】

さらに、制御部150は、自動録画により予約された番組を認識することができる。例えば、制御部150は、操作入力により指定された予約（通常の予約）と、自動録画による予約とをそれぞれ個別に管理することにより、自動録画により予約された番組を認識す

50

ることができる。制御部 150 は、自動録画により予約された番組にアイコン 802 を表示させる。これにより、放送受信装置 100 は、自動録画により予約された番組を視覚的にユーザに認識させることができる。

【0098】

また、放送受信装置 100 は、自動録画により録画された番組と、ユーザの操作により録画された番組とを区別して表示する構成であってもよい。

【0099】

図 9 は、放送受信装置 100 に記憶されている番組の一覧を示す録画リスト画面 901 の例を示す。

【0100】

制御部 150 は、ストレージ 172 または他の記憶装置に記憶されている番組（通常録画番組及び自動録画番組）の一覧を認識することができる。制御部 150 は、通常録画番組及び自動録画番組の一覧を録画リスト画面 901 に表示させる。

【0101】

さらに、制御部 150 は、自動録画により録画された番組を認識することができる。上記したように、制御部 150 は、自動録画番組のデータに自動録画により録画された番組であることを示す自動録画フラグを付加する。制御部 150 は、自動録画フラグが付加された番組を自動録画番組であると認識することができる。制御部 150 は、自動録画番組アイコン 902 を表示させる。これにより、放送受信装置 100 は、自動録画により録画された番組を視覚的にユーザに認識させることができる。

【0102】

また、放送受信装置 100 は、自動録画により録画された番組のみを抽出して表示する構成であってもよい。

【0103】

図 10 は、放送受信装置 100 に記憶されている番組のうち、自動録画番組を抽出した場合の録画リスト画面 1001 の例を示す。

【0104】

制御部 150 は、ストレージ 172 または他の記憶装置に記憶されている番組（通常録画番組及び自動録画番組）のうち、自動録画番組を一覧として録画リスト画面 1001 に表示させる。これにより、放送受信装置 100 は、自動録画により録画された番組を一覧としてユーザに認識させることができる。

【0105】

制御部 150 は、録画リスト画面 901 または他の一般的な録画リストに自動録画番組のみを表示させる為の選択メニュー 1002 を表示させる。制御部 150 は、選択メニュー 1002 が選択された場合に、自動録画番組のみを一覧表示させる。なお、自動録画番組がストレージ 172 または他の記憶装置に記憶されていない場合、制御部 150 は、選択メニュー 1002 を表示させない。

【0106】

また、放送受信装置 100 は、自動録画により録画された番組を、自動録画条件を用いて絞り込む構成であってもよい。

【0107】

図 11 は、放送受信装置 100 に記憶されている番組のうち、自動録画番組を抽出した場合の録画リスト画面 1101 の例を示す。録画リスト画面 1101 は、自動録画番組のみを表示させる為の選択メニュー 1102 を含む。さらに、制御部 150 は、選択メニュー 1102 が選択された場合に、自動録画条件の一覧を選択可能な上で表示した選択メニュー 1103 を表示させる。

【0108】

制御部 150 は、選択メニュー 1103 上で選択された自動録画条件に該当する自動録画番組のみを録画リスト画面 1101 上に一覧表示させる。これにより、放送受信装置 100 は、ユーザにより選択された自動録画条件に応じた番組を一覧としてユーザに認識さ

10

20

30

40

50

せることができる。

【0109】

なお、制御部150は、自動録画により番組を録画する場合、自動録画に用いた自動録画条件を自動録画番組に付加してストレージ172または他の記憶装置に記憶させる。これにより、制御部150は、自動録画条件に対応する自動録画番組を抽出することができる。

【0110】

また、放送受信装置100は、操作入力に応じて、自動録画による予約を通常の予約に切り替える構成であってもよい。

【0111】

図12は、予約内容を変更する為の予約内容変更画面1201の例を示す。

【0112】

制御部150は、操作入力に応じて、予約内容変更画面1201をディスプレイ134に表示させる。例えば、制御部150は、図8の予約リスト画面801で自動録画により予約された番組が選択された場合に予約内容変更画面1201をディスプレイ134に表示させる。予約内容変更画面1201は、現行の予約内容と、予約内容を変更する為の選択メニュー1202、1203、及び1204を含む。

【0113】

現行の予約内容は、自動録画により予約された番組のタイトル、放送局、放送日時、録画先、及び録画品質などを示す情報を含む。

【0114】

選択メニュー1202は、自動録画による予約を通常の予約に切り替えるためのメニューである。制御部150は、選択メニュー1202が選択された場合、自動録画による予約から通常の予約に切り替える。これにより、制御部150は、この予約により録画された番組を通常録画番組として扱うことができる。

【0115】

選択メニュー1203は、自動録画による予約を削除するためのメニューである。制御部150は、選択メニュー1203が選択された場合、自動録画による予約を削除する。また、選択メニュー1204は、予約内容の変更をキャンセルするためのメニューである。制御部150は、選択メニュー1204が選択された場合、予約内容変更画面1201

【0116】

を閉じ、前の画面に戻る。

【0117】

また、放送受信装置100は、操作入力に応じて、自動録画番組を通常録画番組に切り替える構成であってもよい。

【0118】

図13は、自動録画番組を通常録画番組に切り替える処理の例を示す。

【0119】

制御部150は、操作入力に応じて、ウィンドウ1301をディスプレイ134に表示させる。ウィンドウ1301は、1件の自動録画番組を通常番組に変更するか、複数の自動録画番組を一括して通常番組に変更するかを選択させる為の選択メニューを含む。

【0120】

ウィンドウ1301で1件の自動録画番組を通常番組に変更する旨の選択メニューが選択された場合、制御部150は、録画リスト画面1302をディスプレイ134に表示させる。

【0121】

録画リスト画面1302は、録画リスト1001と同様に、自動録画番組の一覧を含む。なお、制御部150は、各自動録画番組を選択可能な状態で表示する。さらに、録画リスト画面1302は、録画リスト画面1302上で選択された番組の情報を表示する為の表示領域1303と、変更を実行する為の選択メニュー1304とを有する。

10

20

30

40

50

制御部 150 は、録画リスト画面 1302 上で選択された番組のタイトル、放送局、放送日時、及び自動削除の対象であることを示すアイコンなどを示す情報を表示領域 1303 に表示させる。さらに、制御部 150 は、選択された番組のプレビューを表示させる為の表示領域 1305 を備えていてもよい。さらに、制御部 150 は、選択メニュー 1304 が選択された場合、ウィンドウ 1306 をディスプレイ 134 に表示させる。ウィンドウ 1306 は、選択された自動録画番組を通常録画番組に切り替えるか否かを選択させるための選択メニューを含む。選択された自動録画番組を通常録画番組に切り替える旨の選択メニューがウィンドウ 1306 上で選択された場合、制御部 150 は、録画リスト画面 1302 上で選択された自動録画番組を通常録画番組に切り替える。例えば、制御部 150 は、録画リスト画面 1302 上で選択された自動録画番組から自動録画フラグを削除することにより、自動録画番組を通常録画番組に切り替える。

10

【0122】

さらに、制御部 150 は、記憶装置内の容量を逐次再計算する構成であってもよい。例えば、制御部 150 は、録画リスト画面 1302 上で選択された番組の録画先、録画品質、記憶装置の録画可能時間、自動録画番組から通常録画番組に変更された後の記憶装置の残量の変化を示す情報などを表示領域 1303 に表示させる構成であってもよい。

【0123】

図 14 は、複数の自動録画番組を一括して通常録画番組に切り替える処理の例を示す。

【0124】

制御部 150 は、操作入力に応じて、ウィンドウ 1301 をディスプレイ 134 に表示させる。

20

【0125】

ウィンドウ 1301 で複数の自動録画番組を通常番組に変更する旨の選択メニューが選択された場合、制御部 150 は、録画リスト画面 1402 をディスプレイ 134 に表示させる。

【0126】

録画リスト画面 1402 は、録画リスト画面 1302 と同様に、自動録画番組の一覧を選択可能な状態で表示する。なお、制御部 150 は、自動録画番組の一覧を複数同時に選択可能な状態で録画リスト画面 1402 に表示させる。さらに、録画リスト画面 1402 は、録画リスト画面 1302 上で選択された番組の情報を表示する為の表示領域 1403 と、変更を実行する為の選択メニュー 1404 とを有する。

30

【0127】

制御部 150 は、録画リスト画面 1402 上で選択された番組のタイトル、放送局、放送日時、及び自動削除の対象であることを示すアイコンなどを示す情報を表示領域 1403 に表示させる。なお、制御部 150 は、自動録画番組が複数選択されている場合、最後に選択された自動録画番組に関する情報を表示領域 1403 に表示させる。

【0128】

さらに、制御部 150 は、選択された番組のプレビューを表示させる為の表示領域 1405 を備えていてもよい。なお、制御部 150 は、自動録画番組が複数選択されている場合、最後に選択された自動録画番組のプレビューを表示領域 1405 に表示させる。

40

【0129】

さらに、制御部 150 は、選択メニュー 1404 が選択された場合、ウィンドウ 1406 をディスプレイ 134 に表示させる。ウィンドウ 1406 は、選択された自動録画番組を通常録画番組に切り替えるか否かを選択させるための選択メニューを含む。選択された自動録画番組を通常録画番組に切り替える旨の選択メニューがウィンドウ 1406 上で選択された場合、制御部 150 は、録画リスト画面 1402 上で選択された複数の自動録画番組を一括で通常録画番組に切り替える。例えば、制御部 150 は、録画リスト画面 1402 上で選択された複数の自動録画番組の自動録画フラグを削除することにより、複数の自動録画番組を通常録画番組に切り替える。

50

【 0 1 3 0 】

さらに、制御部 1 5 0 は、記憶装置内の容量を逐次再計算する構成であってもよい。例えば、制御部 1 5 0 は、録画リスト画面 1 4 0 2 上で選択された複数の自動録画番組が通常録画番組に変更された後の記憶装置の残量の変化を示す情報などを表示領域 1 4 0 3 に表示させる構成であってもよい。

【 0 1 3 1 】

また、記憶装置の空き容量が足りない場合、自動録画をオンできない場合がある。この場合、通常録画番組を削除し、記憶装置の空き容量を確保する必要がある。

【 0 1 3 2 】

図 1 5 及び図 1 6 は、通常録画番組を削除する処理の例を示す。

10

【 0 1 3 3 】

制御部 1 5 0 は、操作入力に応じて、図 1 5 の録画リスト画面 1 5 0 1 をディスプレイ 1 3 4 に表示させる。

【 0 1 3 4 】

録画リスト画面 1 5 0 1 は、通常録画番組の一覧を選択可能な状態で表示する。なお、制御部 1 5 0 は、通常録画番組の一覧を複数同時に選択可能な状態で録画リスト画面 1 5 0 1 に表示させる。さらに、録画リスト画面 1 5 0 1 は、録画リスト画面 1 5 0 1 上で選択された番組の情報を表示する為の表示領域 1 5 0 3 と、削除を実行する為の選択メニュー 1 5 0 4 と、記憶装置の空き容量を計算する為の選択メニュー 1 5 0 5 とを有する。

【 0 1 3 5 】

20

制御部 1 5 0 は、録画リスト画面 1 5 0 1 上で選択された番組のタイトル、放送局、放送日時、番組の録画先、及び録画品質などを示す情報を表示領域 1 5 0 3 に表示させる。なお、制御部 1 5 0 は、番組が複数選択されている場合、最後に選択された番組に関する情報を表示領域 1 5 0 3 に表示させる。

【 0 1 3 6 】

さらに、制御部 1 5 0 は、選択された番組のプレビューを表示させる為の表示領域 1 5 0 6 を備えていてもよい。なお、制御部 1 5 0 は、番組が複数選択されている場合、最後に選択された番組のプレビューを表示領域 1 5 0 6 に表示させる。

【 0 1 3 7 】

さらに、制御部 1 5 0 は、選択メニュー 1 5 0 4 が選択された場合、録画リスト画面 1 5 0 1 上で選択された番組を削除する。また、制御部 1 5 0 は、選択メニュー 1 5 0 5 が選択された場合、録画リスト画面 1 5 0 1 上で選択された番組が削除された場合の通常録画番組の録画時間及び自動録画番組の録画時間を計算し、図 1 6 の自動録画計算画面 1 6 0 1 をディスプレイ 1 3 4 に表示させる。

30

【 0 1 3 8 】

自動録画計算画面 1 6 0 1 は、記憶装置を特定する為の情報と、通常録画番組の録画時間と、自動録画番組の録画時間とを含む。さらに、自動録画計算画面 1 6 0 1 は、自動録画設定で選択可能な容量のパーセンテージを示す情報を含む。

【 0 1 3 9 】

即ち、制御部 1 5 0 は、録画リスト画面 1 5 0 1 上で選択された番組が削除された場合の通常録画番組の録画時間と、自動録画番組の録画時間とを認識する。制御部 1 5 0 は、認識した自動録画番組の録画時間と、記憶装置の空き容量との合計が、各選択肢に対応した時間を上回っているか否か判断する。制御部 1 5 0 は、自動録画番組の録画時間と、記憶装置の空き容量との合計が、各選択肢に対応した時間を上回っている場合、選択肢が選択可能であると判断する。

40

【 0 1 4 0 】

また、選択肢が選択不可であると判断した場合、制御部 1 5 0 は、自動録画番組または通常録画番組を何時間削除すれば選択肢が選択可能になるかを算出する。制御部 1 5 0 は、判断結果に基づいて、自動録画設定の各選択肢が選択可能であるか否かを自動録画計算画面 1 6 0 1 に表示する。

50

【 0 1 4 1 】

またさらに、制御部 1 5 0 は、自動録画番組または通常録画番組を何時間削除すれば選択肢が選択可能になるかを示す情報を自動録画計算画面 1 6 0 1 に表示する。これにより、放送受信装置 1 0 0 は、選択された通常録画番組を削除した場合に選択可能な自動録画設定で選択肢をユーザに認識させることができる。また、放送受信装置 1 0 0 は、自動録画設定で選択肢を選択可能な状態にするために削除する必要がある通常録画番組または自動録画番組の時間をユーザに認識させることができる。

【 0 1 4 2 】

また、放送受信装置 1 0 0 は、記憶装置が自動録画の録画先として指定されていることをユーザが視覚的に認識できるように表示する構成であってもよい。

10

【 0 1 4 3 】

図 1 7 及び図 1 8 は、記憶装置が自動録画の録画先として指定されている場合の情報の表示例を示す。

【 0 1 4 4 】

制御部 1 5 0 は、操作入力に応じて、図 1 7 の機器の取り外し画面 1 7 0 1 をディスプレイ 1 3 4 に表示させる。

【 0 1 4 5 】

機器の取り外し画面 1 7 0 1 は、取り外す記憶装置を選択する為の選択メニュー 1 7 0 2 を含む。さらに、機器の取り外し画面 1 7 0 1 は、記憶装置毎に接続状態、登録番号、動作状態、及び登録名などの情報を表示する。

20

【 0 1 4 6 】

接続状態は、記憶装置が接続中であるか否かと、自動録画の録画先として設定されているか否かとを示す情報である。登録番号は、記憶装置を放送受信装置 1 0 0 が認識する為の番号である。動作状態は、記憶装置が動作中であるか否かを示す情報である。登録名は、記憶装置をユーザに識別させる為の情報である。

【 0 1 4 7 】

制御部 1 5 0 は、選択メニュー 1 7 0 2 で自動録画の録画先として設定されている記憶装置の取り外しが選択された場合、図 1 8 の機器の取り外し画面 1 8 0 1 をディスプレイ 1 3 4 に表示させる。

【 0 1 4 8 】

機器の取り外し画面 1 8 0 1 は、記憶装置の登録名と、記憶装置が自動録画の録画先として設定されていることをユーザに認識させる為の文字列とを含む。さらに、機器の取り外し画面 1 8 0 1 は、記憶装置の取り外しを実行するか否かを選択する為の選択メニュー 1 8 0 2 及び 1 8 0 3 を含む。制御部 1 5 0 は、記憶装置の取り外しを実行する旨の選択メニュー 1 8 0 2 が選択された場合、機器の取り外し画面 1 7 0 1 で選択された記憶装置の取り外しを実行する。また、制御部 1 5 0 は、記憶装置の取り外しを実行しない旨の選択メニュー 1 8 0 3 が選択された場合、機器の取り外し画面 1 7 0 1 に戻る。

30

【 0 1 4 9 】

これにより、放送受信装置 1 0 0 は、自動録画の録画先として設定されている記憶装置がユーザの意図に反して取り外されることを防ぐことができる。

40

【 0 1 5 0 】

上記したように、放送受信装置 1 0 0 は、記憶装置の総容量に対して自動録画に用いる容量をパーセンテージで制限することができる。

【 0 1 5 1 】

また、放送受信装置 1 0 0 は、自動録画番組と通常録画番組とをユーザに視覚的に識別させることができる。また、放送受信装置 1 0 0 は、通常の予約と、自動録画による予約とをユーザに視覚的に識別させることができる。

【 0 1 5 2 】

また、放送受信装置 1 0 0 は、自動録画番組の一覧を表示することができる。さらに、放送受信装置 1 0 0 は、自動録画条件毎に自動録画番組を絞り込んで一覧として表示する

50

ことができる。

【0153】

また、放送受信装置100は、自動録画番組を通常録画番組に切り替えることができる。また、放送受信装置100は、自動録画による予約を通常の録画予約に切り替えることができる。

【0154】

また、放送受信装置100は、自動録画に用いる容量、通常録画番組が録画されている容量、及び通常録画番組を録画することができる容量をそれぞれ視覚的に表示することができる。

【0155】

また、放送受信装置100は、自動録画に用いる容量が足りなくなった場合、最も古い自動録画番組を削除することにより、容量を確保することができる。

【0156】

また、放送受信装置100は、通常録画番組を削除した場合の記憶装置の空き容量の変化をユーザに視覚的に認識させることができる。

【0157】

また、放送受信装置100は、自動録画の録画先として設定されている記憶装置をユーザに視覚的に認識させることができる。

【0158】

この結果、より高い利便性を有する放送受信装置、自動録画システム、放送受信装置の制御方法、及びサーバを提供することができる。

【0159】

なお、上述の各実施の形態で説明した機能は、ハードウェアを用いて構成するに留まらず、ソフトウェアを用いて各機能を記載したプログラムをコンピュータに読み込ませて実現することもできる。また、各機能は、適宜ソフトウェア、ハードウェアのいずれかを選択して構成するものであっても良い。

【0160】

なお、本発明は上記実施形態そのままに限定されるものではなく、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で構成要素を変形して具体化できる。また、上記実施形態に開示されている複数の構成要素の適宜な組み合わせにより種々の発明を形成できる。例えば、実施形態に示される全構成要素から幾つかの構成要素を削除してもよい。更に、異なる実施形態に亘る構成要素を適宜組み合わせてもよい。

【符号の説明】

【0161】

100...放送受信装置、113...信号処理部、121...音声処理部、122...スピーカ、131...映像処理部、132...OSD処理部、133...表示処理部、134...ディスプレイ、150...制御部、151...CPU、152...ROM、153...RAM、154...不揮発性メモリ、161...操作入力部、162...受光部、163...リモートコントローラ、171...通信部、172...ストレージ、200...サーバ、250...制御部、251...CPU、252...ROM、253...RAM、254...不揮発性メモリ、271...通信部、272...ストレージ。

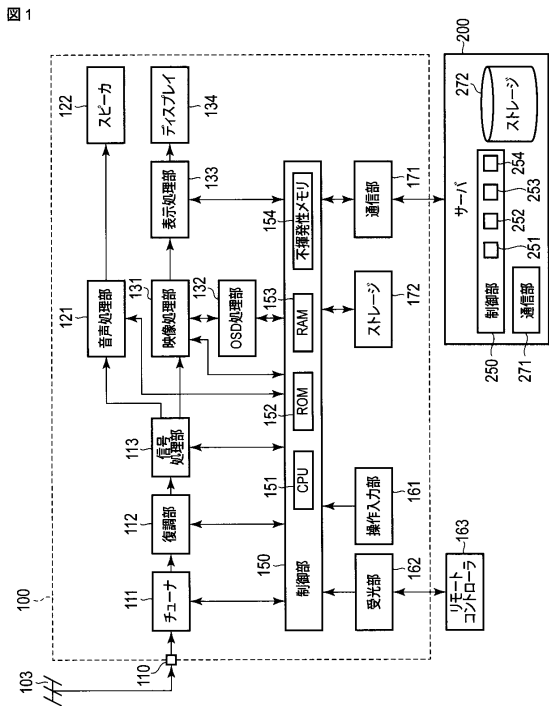
10

20

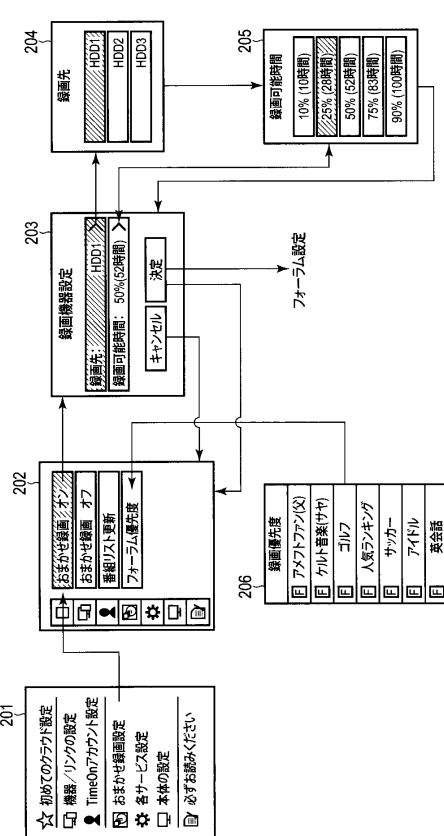
30

40

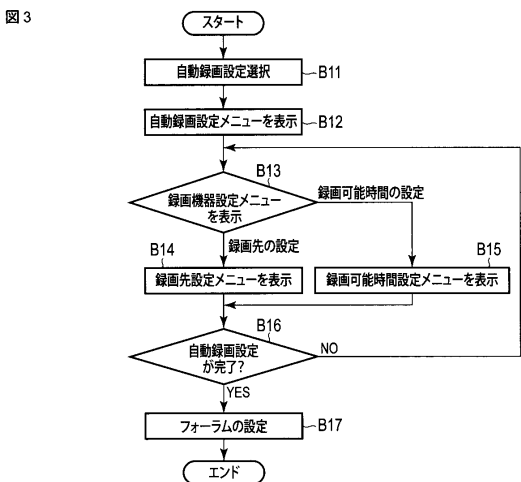
【図1】



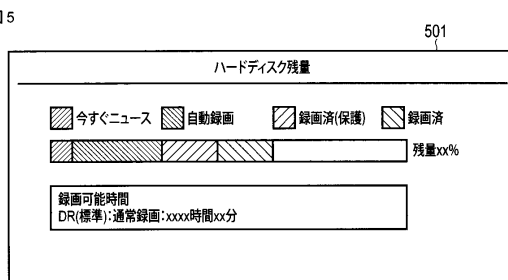
【図2】



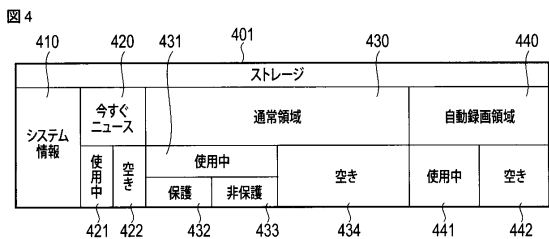
【図3】



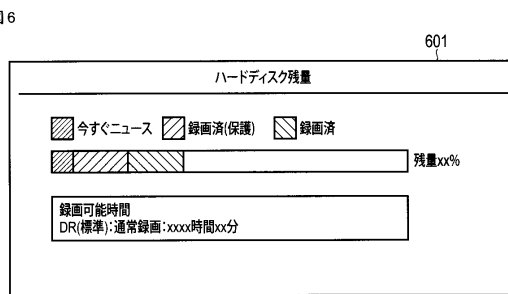
【図5】



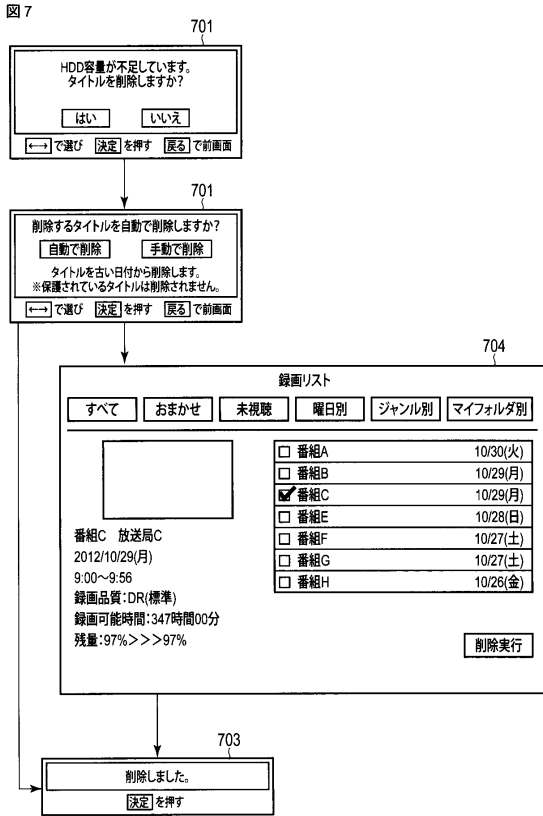
【図4】



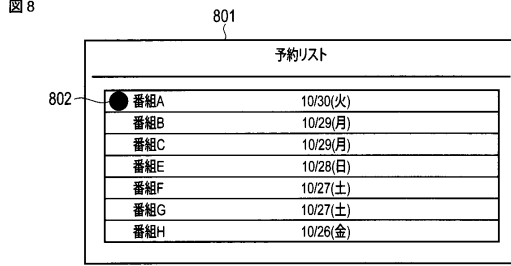
【図6】



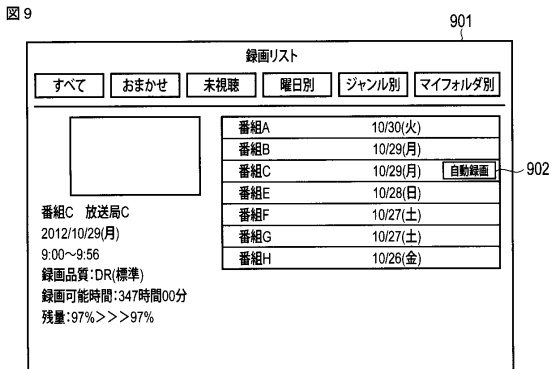
【図7】



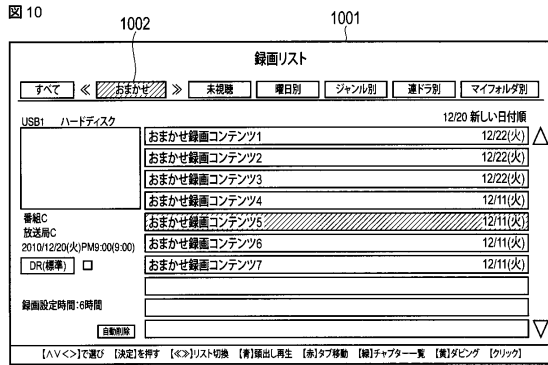
【図8】



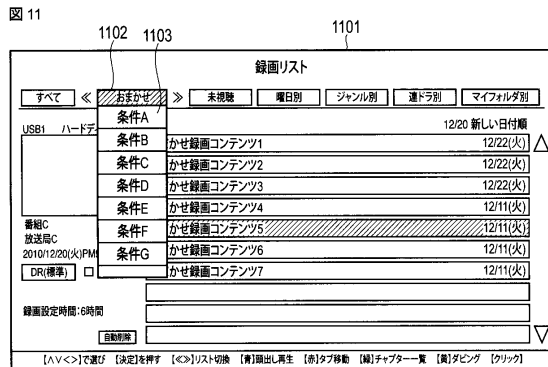
【図9】



【図10】

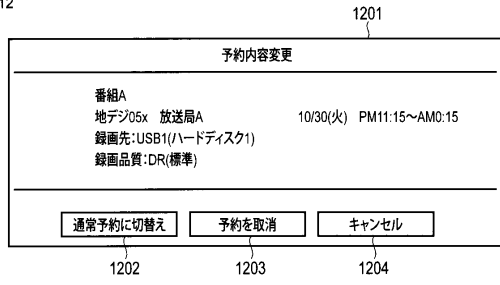


【図11】



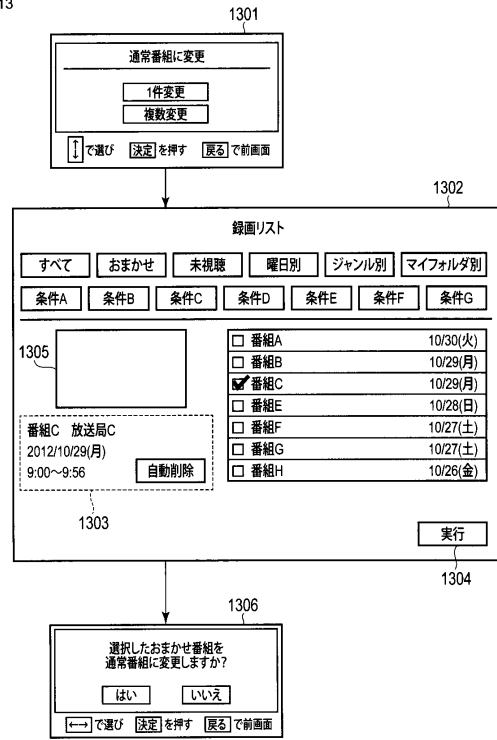
【 図 1 2 】

図 12



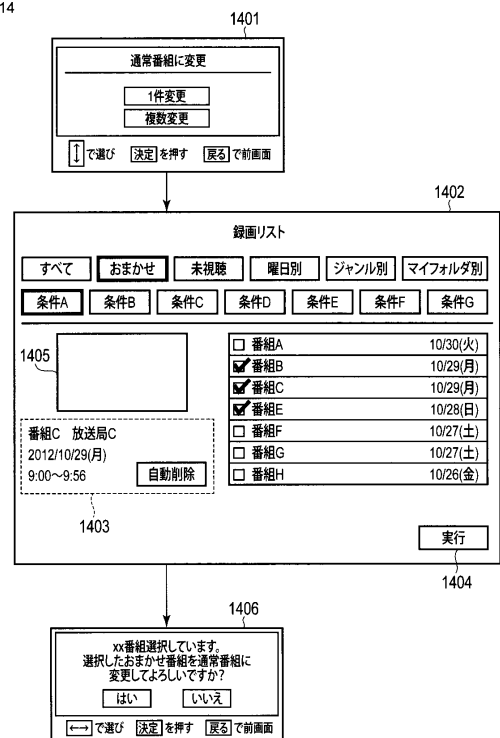
【 図 1 3 】

図 13



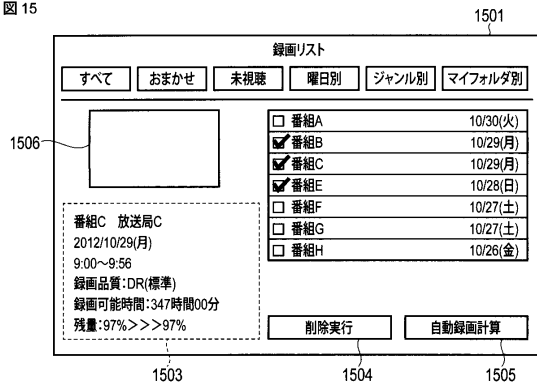
【 図 1 4 】

図 14



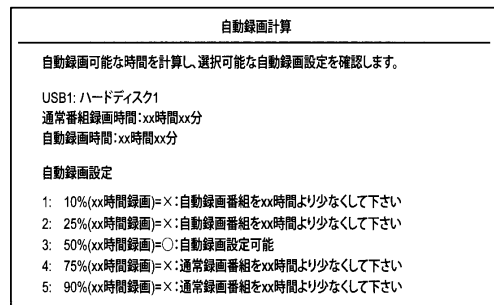
【 図 1 5 】

図 15



【 図 1 6 】

図 16



【 図 17 】

図 17

1701

機器の取り外し

どの記憶装置を取り外しますか？

接続状態	登録番号	動作状態	登録名
接続中	USB1	動作中	ハードディスク1
接続中(自動録画)	USB2		ハードディスク2

1702

取り外し
取り外し

【 図 18 】

図 18

1801

機器の取り外し

登録名:ハードディスク2
USBハードディスクを取外しますか？
(このハードディスクは、自動録画の記録先に設定されています。)

YES

NO

1802

1803

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2006-174317(JP,A)
特開2012-074853(JP,A)
特開2012-151686(JP,A)
特開2012-085002(JP,A)
特開2005-346826(JP,A)
特開2006-324781(JP,A)
特開2005-080012(JP,A)
特開2007-221617(JP,A)
特開2006-324825(JP,A)
米国特許出願公開第2005/0289635(US,A1)
特開平03-063751(JP,A)
ハードディスク搭載DVDレコーダ取扱説明書 DESR-7700 DESR-5700, 日本, ソニー株式会社
, 2005年, 第68頁
東芝ブルーレイディスクレコーダ 取扱説明書 操作編 DBR-T360 DBR-T350, 日本, 株式会社
東芝, 2012年, 第15頁

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 5/76 - 5/956
G11B 20/10 - 20/16
H04N 21/00 - 21/858