

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4423762号
(P4423762)

(45) 発行日 平成22年3月3日(2010.3.3)

(24) 登録日 平成21年12月18日(2009.12.18)

(51) Int.Cl.

F I

H O 4 N 5/92 (2006.01)

H O 4 N 5/92 H

H O 4 N 5/445 (2006.01)

H O 4 N 5/445 Z

H O 4 N 5/765 (2006.01)

H O 4 N 5/781 5 1 O C

H O 4 N 5/781 (2006.01)

H O 4 N 5/93 Z

H O 4 N 5/93 (2006.01)

H O 4 N 5/44 D

請求項の数 14 (全 14 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-214746 (P2000-214746)
 (22) 出願日 平成12年7月14日(2000.7.14)
 (65) 公開番号 特開2002-34000 (P2002-34000A)
 (43) 公開日 平成14年1月31日(2002.1.31)
 審査請求日 平成19年3月8日(2007.3.8)

(73) 特許権者 000002185
 ソニー株式会社
 東京都港区港南1丁目7番1号
 (74) 代理人 100122884
 弁理士 角田 芳末
 (74) 代理人 100113516
 弁理士 磯山 弘信
 (74) 代理人 100080883
 弁理士 松隈 秀盛
 (72) 発明者 渡辺 純
 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソ
 ニー株式会社内
 (72) 発明者 且本 敏幸
 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソ
 ニー株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 映像記録再生装置及び映像信号の記録再生方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

記録媒体への映像の記録を行うとともに、前記記録媒体からの再生を可能とした映像記録再生装置であって、

映像信号と前記映像信号の内容を示す識別信号とを記録媒体に記録する記録手段と、
 前記記録媒体に記録された識別信号を読み出し、読み出された識別信号を並換えて、並換え順に、識別信号を表示するように制御する表示制御手段と、

並換え順に前記記録媒体から映像信号を順次再生する再生手段であって、前記記録媒体に記録中の映像信号が存在するか検出し、前記映像信号の記録が終了時、順次再生すべき映像信号を再生する再生手段と、

映像信号の最初から所定時間を再生することを指定するための操作手段とを有し、
 前記再生手段は、前記操作手段が操作された場合には、並換え順に前記記録媒体に記録された映像信号の最初から前記所定時間ごとに順次再生する

映像記録再生装置。

【請求項2】

請求項1記載の映像記録再生装置において、
 前記記録中の映像信号の記録終了を、識別信号に含まれる放送スケジュールと現時刻との比較により検出する

映像記録再生装置。

【請求項3】

請求項 1 記載の映像記録再生装置において、
前記記録手段が、放送信号の受信回路により受信された時刻情報、前記映像信号及び前記識別信号より前記映像信号と前記識別信号を記録し、
前記表示制御手段が、前記時刻情報に基づいて、現時刻の設定を行い、放送信号の時刻情報に基づいて、映像信号の記録終了を検出する
映像記録再生装置。

【請求項 4】

請求項 1 記載の映像記録再生装置において、
前記記録媒体に記録する映像信号の検索に使用するインデックスを設定するための第 2 の操作手段と、
前記記録媒体から読み出された識別信号を前記インデックス順に並換えるための第 3 の操作手段とをさらに有し、
前記表示制御手段は、前記第 3 の操作手段が操作された場合には、前記記録媒体から読み出された識別信号を前記インデックス順に並換えて、並換え順に、識別信号を表示するように制御する
映像記録再生装置。

【請求項 5】

記録媒体への映像の記録を行うとともに、前記記録媒体からの再生を可能とした映像信号の記録再生方法であって、
映像信号と前記映像信号の内容を示す識別信号とを記録媒体に記録し、
前記記録媒体に記録された識別信号を読み出し、
読み出された識別信号を並換えて、並換え順に、識別信号を表示し、
前記記録媒体に記録中の映像信号が存在するか検出し、
記録中の映像信号がない場合に、並換え順に映像信号を再生するとともに、映像信号の最初から所定時間を再生することを指定する操作が行われた場合には、並換え順に映像信号の最初から前記所定時間ごとに再生する
映像信号の記録再生方法。

【請求項 6】

請求項 5 記載の映像信号の記録再生方法において、
前記記録中の映像信号の記録終了を、識別信号に含まれる放送スケジュールと現時刻との比較により検出する
映像信号の記録再生方法。

【請求項 7】

請求項 6 記載の映像信号の記録再生方法において、
放送信号の受信回路により受信した時刻情報、前記映像信号及び前記識別信号の内の前記映像信号と前記識別信号とを記録し、
前記時刻情報に基づいて、現時刻の設定を行い、放送信号の時刻情報に基づいて、映像信号の記録終了を検出する
映像信号の記録再生方法。

【請求項 8】

請求項 5 記載の映像信号の記録再生方法において、
前記記録媒体に記録する映像信号の検索に使用するインデックスを設定する操作と、前記記録媒体から読み出された識別信号を前記インデックス順に並換える操作とが行われた場合には、読み出された識別信号を前記インデックス順に並換えて、並換え順に、識別信号を表示する
映像信号の記録再生方法。

【請求項 9】

記録媒体に複数の映像信号とこれらの映像信号の内容を示す識別信号とを記録する記録手段と、
再生時、前記記録媒体に記録された複数の映像信号の内容を示す識別信号を読み出し、一

10

20

30

40

50

覧表示するように制御する表示制御手段と、

一覧表示する順番を、前記識別信号に基づいて並換えるとともに、並換えした順番に順次映像信号を再生する再生手段と、

映像信号の最初から所定時間を再生することを指定するための操作手段とを有し、

前記再生手段は、前記操作手段が操作された場合には、並換えした順番に順次映像信号の最初から前記所定時間ごとに再生する

映像記録再生装置。

【請求項 10】

請求項 9 記載の映像記録再生装置において、

前記識別信号は、映像信号記録再生装置に配された放送信号受信回路により放送波より抽出した識別信号であり、放送日時、タイトル、分類から構成された第 1 の識別信号と、前記記録媒体からの再生が未だ行われていないことを示す履歴に関する第 2 の識別信号とからなる

映像記録再生装置。

【請求項 11】

請求項 9 記載の映像記録再生装置において、

前記記録媒体に記録する映像信号の検索に使用するインデックスを設定するための第 2 の操作手段と、

前記記録媒体から読み出された識別信号を前記インデックス順に並換えるための第 3 の操作手段とをさらに有し、

前記再生手段は、前記第 3 の操作手段が操作された場合には、一覧表示する順番を前記インデックス順に並換えるとともに、並換えした順番に順次映像信号を再生する

映像記録再生装置。

【請求項 12】

記録媒体に複数の映像信号とこれらの映像信号の内容を示す識別信号とを記録する記録ステップと、

再生時、前記記録媒体に記録された複数の映像信号の内容を示す識別信号を読み出し、一覧表示するように制御する表示制御ステップと、

一覧表示する順番を、前記識別信号に基づいて並換えるとともに、並換えした順番に順次映像信号を再生する再生ステップであって、映像信号の最初から所定時間を再生することを指定する操作が行われた場合には、並換えした順番に順次映像信号の最初から前記所定時間ごとに再生する再生ステップとを有した

映像信号の記録再生方法。

【請求項 13】

請求項 12 記載の映像信号の記録再生方法において、

前記識別信号は、映像信号記録再生装置に配された放送信号受信回路により放送波より抽出した識別信号であり、放送日時、タイトル、分類から構成された第 1 の識別信号と、前記記録媒体からの再生が未だ行われていないことを示す履歴に関する第 2 の識別信号とからなる

映像信号の記録再生方法。

【請求項 14】

請求項 12 記載の映像信号の記録再生方法において、

前記記録媒体に記録する映像信号の検索に使用するインデックスを設定する操作と、前記記録媒体から読み出された識別信号を前記インデックス順に並換える操作手段とが行われた場合には、前記再生ステップでは、一覧表示する順番を前記インデックス順に並換えるとともに、並換えした順番に順次映像信号を再生する

映像信号の記録再生方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

10

20

30

40

50

本発明は、放送を録画及び再生する映像記録再生装置及び映像信号の記録再生方法に関するものであり、特に、記録媒体として、ハードディスク、又は光ディスクを利用したものに関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

一般に、ビデオテープを利用した映像記録再生装置が知られており、このビデオテープを利用した映像記録再生装置の特徴として、録画と再生を時分割そして、瞬時に切換えることにより、映像信号を記録しながら、自由な再生を行うことが、不可能なものであった。

【 0 0 0 3 】

また、一般的なハードディスクを利用したパーソナルコンピュータによる録画装置、及びソフトウェアも、市販されているが、専用の記録再生装置でないため、同時記録再生を行うことができない。

10

【 0 0 0 4 】

更に、同時記録再生を行うことができないため、同時記録再生を前提としたマン・マシンインターフェースが採用されていないため、従来の管面表示と設定用のスイッチ操作とでは、同時記録再生を行うことができる映像記録再生装置に最適な操作環境を提供できていない。

【 0 0 0 5 】

【発明が解決しようとする課題】

従来の映像記録再生装置では、同時記録再生できなかった。そして、このような同時記録再生を前提として、例えば、すべての記録した映像信号を再生することを考えてみた場合、記録中の映像信号を再生しなければならず、このような再生が検討されていなかった。

20

【 0 0 0 6 】

更に、同時記録再生では、記録を行っている映像信号の内、映像信号の最終映像の場所又は時間が不明であるため、記録している映像の最終を判断して、次に再生する記録映像信号を再生する手順に入ることができない。このために、記録再生中の映像信号の再生が終了した後に、次に再生する映像を再生することがプログラムできなかった。

【 0 0 0 7 】

そこで、本発明は、上述の如き、従来の映像記録再生装置では、提供されていなかった映像信号を同時記録再生できる映像記録再生装置を提供し、詳細には、同時記録再生ができる映像記録再生装置において、同時記録再生している映像信号の再生及びその再生が終了した時点で他の映像信号を再生開始できるようにした映像記録再生装置を提供することも目的とする。

30

【 0 0 0 8 】

また同一管面表示上で、録画と再生が同時に表示可能することになり、一目で、どちらが録画か、再生か判断できない。

更に、従来の映像記録再生装置及び遠隔操作装置（リモコン）では、同時記録再生が可能なハードディスク、又は光ディスクを利用した映像記録再生装置に最適な構造、スイッチの配置及び表示がなされていないため、再生している画像の再生を停止する際に、誤って映像の記録を停止する可能性がある。

40

【 0 0 0 9 】

そこで、本発明は、上述の如き、従来の映像記録再生装置では、提供されていなかった管面表示と記録再生等のスイッチ操作に関するマン・マシンインターフェースを提供することを目的とする。

【 0 0 1 0 】

【課題を解決するための手段】

本発明映像記録再生装置は、記録媒体への映像の記録を行うとともに、この記録媒体からの再生を可能となした映像記録再生装置であって、映像信号とこの映像信号の内容を示す識別信号とを記録媒体に記録する記録手段と、この記録媒体に記録された識別信号を読み出し、読み出された識別信号を並換えて、並換え順に、識別信号を表示するように制御

50

する表示制御手段と、並換え順にこの記録媒体から映像信号を順次再生する再生手段であって、この記録媒体に記録中の映像信号が存在するか検出し、この映像信号の記録が終了時、順次再生すべき映像信号を再生する再生手段と、映像信号の最初から所定時間を再生することを指定するための操作手段とを有し、この再生手段は、この操作手段が操作された場合には、並換え順にこの記録媒体に記録された映像信号の最初からこの所定時間ごとに順次再生するものである。

【 0 0 1 1 】

また本発明映像信号の記録再生方法は、記録媒体への映像の記録を行うとともに、この記録媒体からの再生を可能となした映像信号の記録再生方法であって、映像信号とこの映像信号の内容を示す識別信号とを記録媒体に記録し、この記録媒体に記録された識別信号を読み出し、読み出された識別信号を並換えて、並換え順に、識別信号を表示し、この記録媒体に記録中の映像信号が存在するか検出し、記録中の映像信号がない場合に、並換え順に映像信号を再生するとともに、映像信号の最初から所定時間を再生することを指定する操作が行われた場合には、並換え順に映像信号の最初から前記所定時間ごとに再生するものである。

【 0 0 1 2 】

【 発明の実施の形態 】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態の例を詳細に説明する。

【 0 0 1 3 】

図 1 は、本例の映像信号記録再生装置の正面の外観を示す図である。映像信号記録再生装置本体 1 は、その前面に、本体電源スイッチ 2 を有し、装置の電源がオンとなった際に点灯するフロントランプ 3 により、装置の電源のオン / オフを示すものである。

【 0 0 1 4 】

これは、従来の映像信号記録再生装置では、記録状態、再生状態をカウンタ表示する表示部が使用されていたが、後述するように、ハードディスクや光ディスクを記録媒体とする同時記録再生装置では、カウンタ表示自体が不適切であり、管面表示に置き換えられているため、従来のような、5 mm 径のランプや L E D 等で、電源のオン / オフを表示すると、操作者が他のランプや L E D と混同する可能性があるため、機器正面に横方向に長い、照明面積が広いランプを使用し、他のランプとの誤判別を防止している。

【 0 0 1 5 】

この本体 1 の前面には、タイマーによる録画の設定状態、つまり予約録画の設定状態を示す予約録画ランプ 4 があり、テープ、半導体メモリ等の他の記録媒体に録画された映像、音声、その他の情報をダビングする際に、本体内の記録媒体に記録された映像、音声、その他の情報の再生手順を決めて再生することを示すプログラム再生表示ランプ 5 がある。

【 0 0 1 6 】

このプログラム再生表示ランプ 5 は、この本体 1 及び後述リモコン 30 に設けられた記録再生に係るスイッチの内、再生を停止する際に使用するスイッチだけが、操作可能であることを示す。

【 0 0 1 7 】

この本体 1 の前面には、C S デジタル放送チューナとのプログラム・シンクロ録画を行うためのシンクロ録画ボタン 6、この本体 1 に接続された T V、モニターの管面を使用した記録再生及び諸設定を行うためのツールボタン 7、バックボタン 8、メニューボタン 9、リストボタン 10 及び共用ボタン 11, 12, 13, 14, 15 がある。共用ボタンの 11, 12, 13, 14 は、管面上に表示されるカーソルの上下左右移動を行う際に使用され、更に、再生一時停止、早戻し再生、早送り再生及び、再生停止に使用される。共用ボタン 15 は、再生を指示する際に使用され、更に、管面メニューで、諸設定を決定する際の決定ボタンとして使用される。

【 0 0 1 8 】

図 2 は、この本体 1 の背面を示す図であり、電源コード 24 及び他機器への電源供給用の電源コンセント 25 があり、さらに、アンテナ及び T V への接続するための V H F / U H

10

20

30

40

50

F 入出力端子 16 と、アンテナ線が VHF / UHF / BS 共用の場合に、分波器により VHF / UHF 入出力端子 16 と併用して使用される BS - IF 入出力端子 17 がある。

【 0019 】

更に、BS デコーダと接続する際に使用される検波入出力端子 18 とビットストリーム入出力端子 19 が設けられている。この検波入出力端子 18 は、MUSE - NTSC コンバータに接続する際に、デコーダ AFC 入出力端子 21、デコーダ入力端子 28 と共に使用される。コンバータへの電源供給をオン / オフするコンバータ用電源スイッチ 29 が隣接して設けられている。

【 0020 】

オーディオ信号及び映像信号の入出力に使用される入力端子 22、27 及び出力端子 23、26 が設けられている。

10

【 0021 】

図 3 は、遠隔操作に使用されるリモコン 30 の上面を示し、映像信号記録再生装置本体 1 の電源をオン / オフする電源スイッチ 31 が配されている。尚、電源スイッチ 2、31 は、マン・マシーンインターフェースに使用される回路のみをオン / オフするように設定されている。

【 0022 】

このリモコン 30 の表面には、この本体 1 に設けられていない、録画関係に使用される録画ボタン 32、録画一時停止ボタン 33、録画停止ボタン 34、録画モニターボタン 35 と、画面表示及び残量表示用ボタン 41 及びビジュアルサーチボタン 42 が配されている。

20

【 0023 】

更に、リモコン 30 の表面には、上述のボタンと離れて、この本体 1 に配されたボタンと同様の機能を有するメニューボタン 38、バックボタン 39、リストボタン 43、ツールボタン 44 があり、この本体 1 に配されたボタン 11、12、13、14 及び 15 と同様の機能を有するジョイスティック 47 が配され、操作方向と押圧により、管面上に表示されるカーソルの上下左右移動を行う際に使用され、再生一時停止、早戻し再生、早送り再生及び、再生停止に使用され、共用ボタン 15 は、再生を指示する際に使用され、更に、管面メニューで、諸設定を決定する際に使用される。

【 0024 】

リモコン 30 の長手方向で、録画関係のボタンと反対位置に、番組説明用ボタン 46 が配されている。

30

【 0025 】

本体 1 が、同時記録再生が可能なため、記録再生装置録画に関係するボタン群と再生に関するボタン群とがリモコンの表面で異なった位置に配されており、離れた位置関係に配することにより、録画と再生とを正確に操作可能となるようにしている。これに対して従来の記録再生装置では、例えば、録画の際に使用される録画ボタンと再生ボタンとが隣接して設けられており、このようなボタン配置では、録画と再生とを同時に操作する際の誤操作を招く可能性がある。

【 0026 】

本例のリモコン 30 では、単に操作ボタンの位置関係だけでなく、ボタン 32、33、34、35 とジョイスティック 47 とのように、スイッチ機構を変えることにより、操作時の判別を容易にするだけでなく、正確な操作が求められる再生機能に対して、ジョイスティック機構を採用することで、マン・マシーンインターフェース性を向上している。

40

【 0027 】

尚、再生時に使用される機能の内、頭出しに関しては、操作性が求められないため、ボタン 40、46 が使用され、再生機能に関係するメニューボタン 38、バックボタン 39、リストボタン 43 及びツールボタン 44 が、ジョイスティック 47 に近接して配されている。

【 0028 】

50

リモコン 30 の表面には、更に、チャンネル設定ボタン 36、早見ボタン 37、画面表示 / 残量ボタン 41 及び、ビジュアルサーチボタン 42 が、再生に関するボタン群と録画に関するボタン群との間に配され、距離をおくことにより、再生に関するボタン群と録画に関するボタン群の認識性を向上し、更に、誤判別の可能性を低くしている。

【0029】

図 4 は、リモコン 30 の側面に配された TV の設定を行うボタン配置を示す。TV の電源のオン / オフを行う TV 電源スイッチ 73、入力を切換える入力切換えボタン 74、チャンネルの移動を行うチャンネル + / - ボタン 75、音量の増減を行う音量 + / - ボタン 76 が配置されている。

【0030】

図 6 のように、リモコン 30 の裏蓋 50 を押圧しながら、裏蓋 50 をずらすことにより、図 5 に示す、裏蓋 50 により隠されていたプログラム設定等スイッチボタン群 51 ~ 66 が現れる。裏蓋 50 に隠されたスイッチ群 51 ~ 66 とは別に、リモコンの裏面には、図 7 に示す液晶表示装置 67 が配されており、リモコンの表面に配されたボタン (スイッチ) により操作される再生、録画等の機能は、管面を介して、実際に映像信号の再生や録画を行うのに対して、リモコン 30 の裏面に配された機能は、管面上に表示を行わなくても設定可能な G コード録画、タイマー録画に関する設定用のボタンが配されており、記録再生装置が接続された TV モニター上で映像信号の再生表示や、録画画面の表示を行っている場合は、管面上に設定内容が表示される。

【0031】

図 7 の表示装置は、G コード表示、録画モード表示、録画するチャンネル、録画時間、リモコンが操作する対象のテレビメーカー設定、クイックタイマー表示の他、乾電池消耗表示、転送表示がある。

【0032】

特に、乾電池表示は、録画装置本体に、表示装置が設けられていないため、リモコン設定時に、動作しない等の原因を把握するために必要である。

【0033】

図 5 に示すように、リモコン 30 の裏面には、内蔵のチューナのチャンネル + / - ボタン 51、諸設定を転送する転送ボタン 52、録画モードボタン 53、設定を消去する取消しボタン 54、1 から 9 までの数字に対応する数字ボタン 55、設定時のカーソルの移動及び修正の支持を兼用する戻る / 修正ボタン 56、入力の切換を行う入力切換ボタン 57、録画時間を 15 分単位で増加するクイックタイマーボタン 58、録画時の音声を切換える音声切換ボタン 59、G コードの予約を行う G コード予約ボタン 60、画質を設定する画質設定ボタン 63、対応する TV メーカーの切換を行うリモコン設定ボタン 64、録画画像の検索に使用するインデックスを書込む・消去の設定を行うインデックス書込み・消去ボタン 65 及び、乾電池の消耗状態を表示する乾電池表示ボタン 66 からなり、上述数字ボタン 55 は、管面上に諸設定を表示する際に使用するセットアップボタン 61 及びカーソルの移動方向を決定することを指示する決定ボタン 62 と兼用される。

【0034】

図 4 は、リモコン 30 の側面に配された TV の設定を行うボタンの配置を示す。TV の電源のオン / オフを行う TV 電源スイッチ 73、入力を切換える入力切換ボタン 74、チャンネルの移動を行うチャンネル + / - ボタン 75、音量の増減を行う音量 + / - ボタン 76 が配置されている。

【0035】

図 3 ~ 図 5 に示すように、本例のリモコン 30 は、表面と裏面と側面とを、再生及び録画の際に使用する主要操作作用、再生及び録画の際に補助的に使用する補助操作作用及び TV 操作作用として、各面ごとに、設定を振り分けるだけでなく、録画と再生とを同一面にありながら、離間することで、操作の誤動作を極力なくするようにしている。これは、録画と再生が同時に可能な記録再生装置において、重要な機能を与えている。

【0036】

図 8 に、本例の記録再生装置本体 1 の記録再生回路を示す。

地上波チューナ 8 0 より入力された映像信号、オーディオ信号は、第 1 の入力切換回路 8 1 を介して、A D 変換回路 8 2、Y C 分離回路 8 3 に夫々出力される。

【 0 0 3 7 】

Y C 分離された輝度及び色差信号は、外部入力 S 端子よりの信号とを夫々切換える第 2 の入力回路 8 4 を介して N T S C デコーダ 8 5 に入力し、デコードされた信号は、同期成分に関しては、同期制御回路 8 6 に出力し、映像成分に関しては、プリ映像信号処理回路 8 8 に出力される。

【 0 0 3 8 】

プリ映像信号処理された映像信号の一部は、記録画像の表示のため、再生回路に出力される一方、記録のために、M P E G ビデオエンコーダ 8 9 に、出力される。

10

【 0 0 3 9 】

N T S C デコーダ 8 5 は、特定の放送チャンネルが映像信号上で配信される放送スケジュールとそのスケジュールに基づく番組に関する情報、時間情報を抽出しデコードを行い、システムコントローラ 1 0 0 に転送する。時間情報は、システムコントローラ 1 0 0 内のタイマーに転送されて現時刻の設定を行うために使用する。システムコントローラ 1 0 0 内では、このタイマー内の時刻と放送スケジュールに基づいて、予約録画を行うため使用する。

例えば、本例の映像記録再生装置では、タイマーの時刻と放送スケジュールとの比較により、予約録画している録画の終了時刻を正確に判断することができる。

20

【 0 0 4 0 】

放送スケジュールは、番組コード、地上波放送や衛星放送 B S , C S の全ての番組に関する時間、チャンネル、地上波放送か衛星放送かに関する種別、チャンネル、タイトル、対応する G コードであり、更に、番組に関する情報は、放送スケジュールに対応するための番組コード、タイトル、内容についての簡単な抄録、番組に関する種別コード、出演者、特別情報があり、各番組の内容を示す種別コード（分類）、放送日時、タイトルは、後述するように、番組リスト表示（一覧表）における各リストの並換えに使用される。

【 0 0 4 1 】

オーディオ信号は A D 変換された後、M P E G オーディオエンコーダ 8 7 に出力され、M P E G ビデオエンコーダ 8 9 の出力と合わせて、時分割多重して記録される。時分割多重及び分離回路 9 1 は、M P E G ビデオエンコーダ 8 9 の出力及び M P E G オーディオエンコーダ 8 7 よりの出力の他、外部より入力されるデジタル信号をダイレクトに記録するために、デジタルインターフェース 9 0 を介して外部デジタルインターフェース入出力端子であるビットストリーム入出力端子 1 9 に接続する。

30

【 0 0 4 2 】

システムコントローラ 1 0 0 は、記録媒体（ハードディスク）9 3 への映像信号（番組）の記録に合わせて、記録する番組に関する情報（識別信号）を記録媒体 9 3 の特定のエリアに記録し、この記録された番組の情報は、後述するように、再生されて O S D 回路（オンスクリーンディスプレイ回路）9 6 へ出力され、各種の表示に使用されるだけでなく、記録された番組に関する情報は、例えば、一覧表に表示して、情報に基づいた一覧表上の並換えに使用され、並換えの順番に番組を表示することもできる。

40

【 0 0 4 3 】

記録する番組に関する情報（識別信号）は、放送スケジュールに関する日付、タイトル及び分類という放送波から抽出された信号だけでなく、記録済みの番組が再生されていないことを示す識別信号であってもよく、記録媒体の容量が大きくなると、記録媒体上で、再生されていない番組を見つけることが困難になるため、このような困難な作業を簡単に行うために、必要である。

【 0 0 4 4 】

例えば、識別信号により再生されていない番組を見つけ、使用者に確認を促すため、一覧表に表示した後、一度見た番組を記録媒体より一括して削除することができる。

50

【 0 0 4 5 】

尚、このような一括削除から特定の番組を守るため、各番組に対して、削除を拒否する鍵情報が設定でき、これにより、記録媒体上で残しておきたい番組を簡単に設定できる。同様に、この鍵情報が設定された番組を検索して、使用者に確認を促すため、リスト上に並べて表示し、鍵の設定及び解除ができる。

【 0 0 4 6 】

時分割多重及び分離回路 9 1 は、ハードディスク 9 3 への入出力を行うバッファ制御回路 9 2 に出力し、ハードディスク 9 3 への記録を行う。

【 0 0 4 7 】

ここで、ハードディスク 9 3 は、バッファ制御回路 9 2 により制御されており、同様の構成を取り得る光ディスクに置き換えることが可能であり、映像の記録、再生スピードが各々 1 0 M b p s とすると、高速な光ディスクでは、4 0 M b p s のスピードを有しているため、リトライ等の時間を考慮しても、簡単な記録、再生の他、同期記録再生が可能である。

【 0 0 4 8 】

時分割多重及び分離回路 9 1 よりの再生された再生信号は、M P E G A V デコーダ 9 4 に出力されて、映像及びオーディオ信号は各々デコードされる。

【 0 0 4 9 】

M P E G A V デコーダ 9 4 は、プリ映像信号処理部 8 8 からの管面表示用出力と M P E G A V デコーダ 9 4 の出力とを切換え、または時分割混合して O S D 回路 9 6 へ出力される。

【 0 0 5 0 】

O S D 回路 9 6 より出力された信号は、N T S C 用 T V で表示可能な信号に T N T S C デコーダ 9 7 によりデコードされた後、管面上で表示可能な信号とされ、例えば、再生された画像と記録するための画像が同一管面上に各々のウィンド内に表示することができる。

【 0 0 5 1 】

映像信号と同様に、オーディオ信号も記録するための信号と、M P E G A V デコーダ 9 4 の出力とが切換回路 9 8 を介して D A 変換回路 9 9 へ出力される。

【 0 0 5 2 】

尚、本例の映像信号記録再生装置本体 1 では、外部から入力されるデジタル信号が M P E G T S 方式を前提としているため、オーディオと映像信号とを M P E G エンコード後、別々に記録管理するのではなく、T S 方式に準じて記録媒体上で管理している。

【 0 0 5 3 】

図 9 は、本例の映像信号記録再生装置本体 1 によた録画された映像を再生する際に T V 上の管面に表示される再生タイトル画面を示す。

リモコン 3 0 の表面のリストボタンを押すと、再生タイトル画面を管面上に表示することができる。表示されたリスト 1 0 5 は、同一管面上に表示されているリスト選択より、再生リスト、時刻別番組表、C H 別番組表、ジャンル別番組表、マイチャンネル及び予約リストが選択できる。

【 0 0 5 4 】

再生リストは、記録再生装置に録画された番組を表示するものであり、時刻別、C H 別、及びジャンル別の各番組表は、番組とは別のチャンネルで放送される特定の C H の放送で一括して送付される番組スケジュール、各番組の内容をテキスト及び番組分類から編成して作成されるリストである。

【 0 0 5 5 】

マイチャンネルは、使用者が好む分類や内容を、過去の記録情報より抽出して、番組スケジュール、テキスト、組分類により選択して表示するものである。図 9 に示されるリスト 1 0 5 は、リスト選択から選択された再生リストであり、リストの上には、N E W ソート 1 0 6、日付ソート 1 0 7、タイトルソート 1 0 8 及び分類ソート 1 0 9 の選択ボタンが表示されている。これらのボタンのいずれかをカーソルの移動により選択すると、図 1 0

10

20

30

40

50

に示すフローに従って、各種のソートが選択されてソートが行われる。

【 0 0 5 6 】

尚、放送番組に多重された番組に関するデータに基づいて、各種のリストが表示され、ソートが行われるため、データの誤り検出を行うと共に、データの誤り訂正が行われるだけでなく、多数決法により、過去に送られたデータとの多数決により誤りを判別して、正しいデータを抽出するようにしてもよい。

【 0 0 5 7 】

NEWソート 1 0 6 は、映像信号記録再生装置本体 1 に自動的にタイマー録画された録画で、未だ再生されていない録画順に、タイトルを並べ換えるものである。日付、タイトル及び、リモコン 3 0 により設定されたインデックスマーク順に同様に並べ換えることができる。

10

【 0 0 5 8 】

リモコン 3 0 のメニューボタン 3 8 を押すことにより、リスト表示上に、ウインドを設け、管面上に、各種再生の方式のボタン表示（図示無し）を行うことができる。このボタンには、順次再生ボタン、イントロ再生ボタン、スキップ再生ボタン、シャッフル再生ボタンがある。

【 0 0 5 9 】

順次再生ボタンを管面上のカーソルで選択するか、リモコンの再生ボタン 4 7 を押すことにより、並べ換えされたタイトルは、再生を行うことにより自動的に再生することができ、更に、管面上のイントロ再生ボタンをカーソルで選択してイントロ再生を指定することで、録画された映像の最初から 1 分間ごとに、順次に再生することが可能である。このイントロ再生の再生時間は、リモコン 3 0 からの指定で管面上に表示される数値を増減することで、自由に変更が可能である。

20

【 0 0 6 0 】

尚、各タイトルの初期画面に対応して、サムネール用画像が作成されているため、タイトルを並べ換え（ソート）した後に、再度、リストボタン 4 3 を 2 度連続して押して、サムネール表示を指定することで、タイトル順のサムネール画像を表示することができる。

【 0 0 6 1 】

本例の映像記録再生装置では、従来のテープによる映像記録再生装置、例えば、VTR と異なり、ハードディスクや光ディスクを用いた記録媒体を使用することにより、各種の再生が可能となっているだけでなく、記録媒体の特徴を考慮した記録再生用のソフトウェアを開発しているため、使用者に、従来の機器には無い、使用勝手を提供できるものである。

30

【 0 0 6 2 】

尚、本発明は上述例に限ることなく本発明の要旨を逸脱することなく、その他種々の構成が採り得ることは勿論である。

【 0 0 6 3 】

【発明の効果】

本発明によれば、映像信号を同時記録再生でき、この同時記録再生している映像信号の再生及びその再生が終了した時点で、他の映像信号の再生開始ができる。即ち本発明によれば、記録媒体の特徴を考慮した記録再生用のソフトウェアが開発されるため、使用者に、従来の機器にない使用勝手を提供できる。更に、映像信号の最初から所定時間を再生することを指定する操作を行うことで、記録された映像信号の最初から所定時間ごとに、順次に再生することが可能である。

40

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明映像記録再生装置の実施の形態の例を示す正面図である。

【図 2】図 1 の背面図である。

【図 3】記録再生装置用遠隔制御装置の例を示す上面図である。

【図 4】図 3 の 1 部切欠側面図である。

【図 5】図 3 の下面の裏蓋を除いた状態を示す 1 部切欠下面図である。

50

【図 6】図 3 の下面側の裏蓋を開いた状態を示す斜視図である。

【図 7】表示の例を示す平面図である。

【図 8】本発明映像記録再生装置の実施の形態の例を示すブロック図である。

【図 9】本発明の説明に供する線図である。

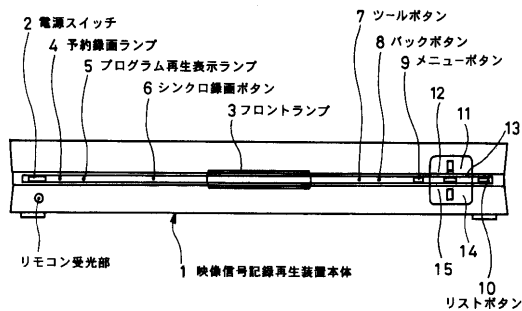
【図 10】本発明の説明に供する線図である。

【符号の説明】

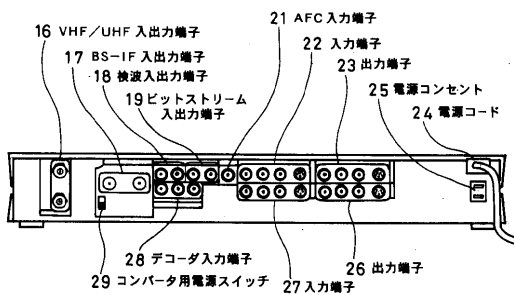
1 映像信号記録再生装置本体、2, 31 電源スイッチ、3 フロントランプ、
4 予約録画ランプ、5 プログラム再生表示ランプ、6 シンクロ録画ランプ、
7, 44 ツールボタン、8, 39 バックボタン、9, 38 メニューボタン、
10, 43 リストボタン、11, 12, 13, 14, 15 共用ボタン、32 録画ボタン、33 録画一時停止ボタン、34 録画停止ボタン、35 録画モニターボタン、36 チャンネル設定ボタン、47 ジョイスティック

10

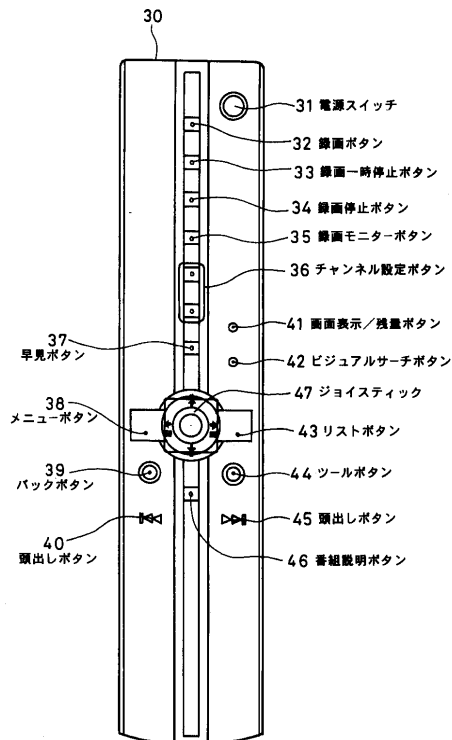
【図 1】



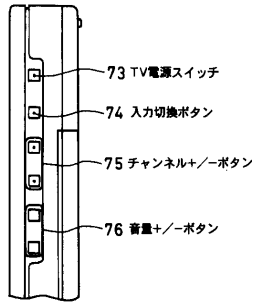
【図 2】



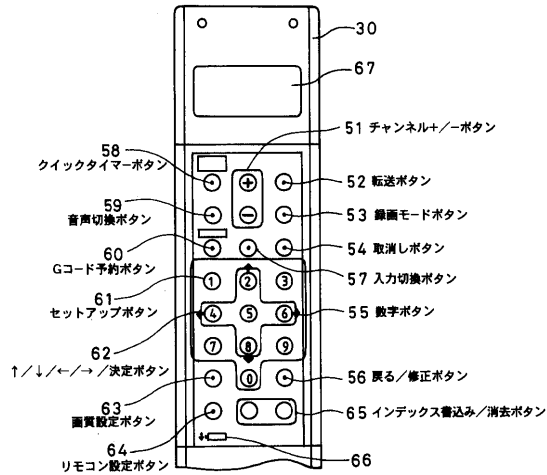
【図 3】



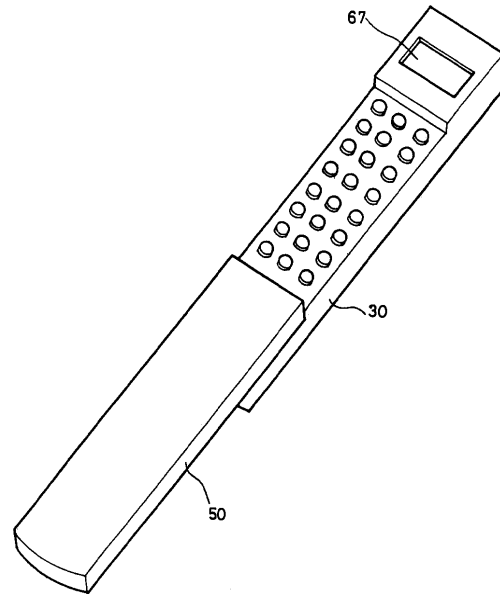
【図 4】



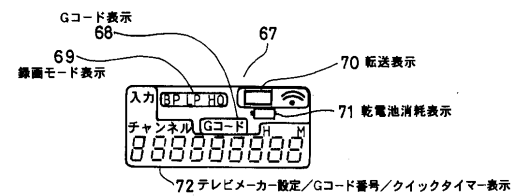
【図 5】



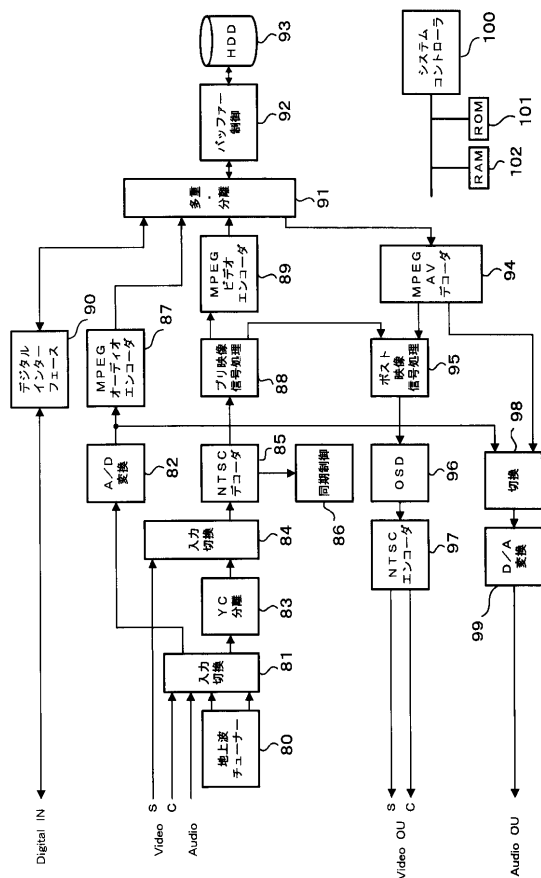
【図 6】



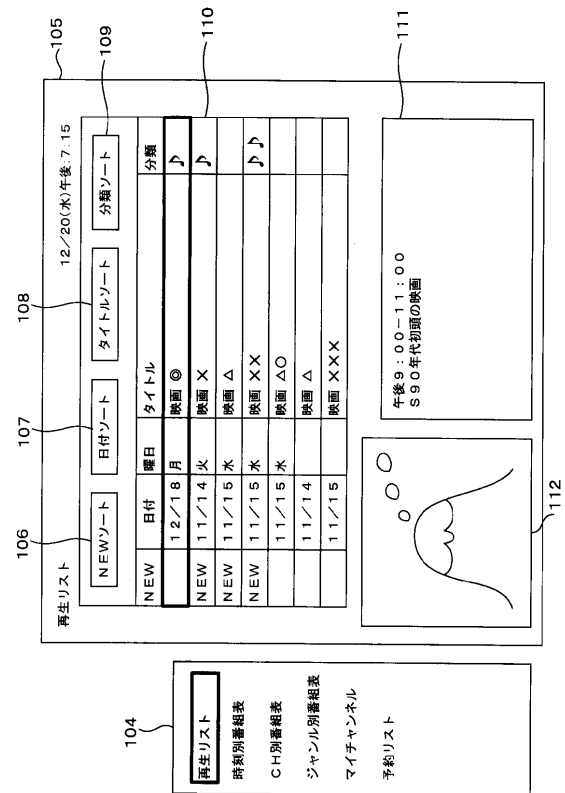
【図 7】



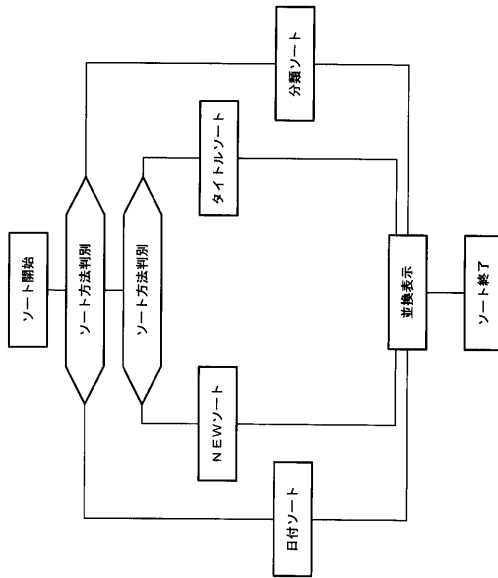
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
H 0 4 N 5/44 (2006.01)

- (72)発明者 伊藤 夏男
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
- (72)発明者 国枝 俊介
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
- (72)発明者 山本 茂樹
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
- (72)発明者 永野 佳恵
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
- (72)発明者 北 幸則
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
- (72)発明者 吉津 博行
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
- (72)発明者 敏蔭 英樹
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

審査官 竹中 辰利

- (56)参考文献 特開平09-252446(JP,A)
特開平10-304267(JP,A)
特開平08-009330(JP,A)
特開平11-261975(JP,A)
特開2000-182245(JP,A)
特開2000-138886(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 5/76-5/956

H04N 5/445

H04N 5/44