

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3613408号

(P3613408)

(45) 発行日 平成17年1月26日(2005.1.26)

(24) 登録日 平成16年11月5日(2004.11.5)

(51) Int. Cl.⁷

H04N 5/765

F I

H04N 5/782

K

H04N 5/91

L

請求項の数 6 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平7-84294
 (22) 出願日 平成7年4月10日(1995.4.10)
 (65) 公開番号 特開平8-289240
 (43) 公開日 平成8年11月1日(1996.11.1)
 審査請求日 平成13年5月14日(2001.5.14)

(73) 特許権者 000004329
 日本ビクター株式会社
 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地
 (74) 代理人 100067356
 弁理士 下田 容一郎
 (72) 発明者 花田 尚樹
 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

審査官 鈴木 明

(56) 参考文献 特開平07-030839 (JP, A)
 特開平02-108263 (JP, A)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 映像音声記録・再生装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

放送周波数の選局を行なう選局手段、映像および音声の記録・再生を行なう記録・再生手段を有する記録・再生制御手段を備えた映像音声記録・再生装置において、前記記録・再生制御手段は、受信信号の分配を行なう分配手段、この分配手段に接続する複数の前記選局手段、それぞれの前記選局手段に対応して接続する複数の前記記録・再生手段、操作部の操作に基づいて複数の前記選局手段の選局設定および複数の前記記録・再生手段の記録・再生制御を行なう操作制御手段、複数の前記記録・再生手段の再生時に同一タイミングの再生基準信号を出力する再生基準信号発生手段を備えたことを特徴とする映像音声記録・再生装置。

【請求項2】

前記記録・再生制御手段に、前記操作制御手段の制御に基づき、前記複数の記録・再生手段の再生信号のいずれか1つの選択を行なう再生選択手段を備えたことを特徴とする請求項1記載の映像音声記録・再生装置。

【請求項3】

前記記録・再生制御手段に、前記複数の記録・再生手段の再生信号に基づき、1つの画面で複数の画像表示を行なわせる合成信号を発生する画面制御手段を備えたことを特徴とする請求項1記載の映像音声記録・再生装置。

【請求項4】

前記操作制御手段は、複数の前記選局手段のそれぞれに、異なる放送周波数の設定を行な

うことを特徴とする請求項 1 記載の映像音声記録・再生装置。

【請求項 5】

前記操作制御手段は、前記再生選択手段の選択制御を所定時間以上行なわない場合に、選択が行なわれていない記録・再生手段を待機の状態に制御することを特徴とする請求項 1 記載の映像音声記録・再生装置。

【請求項 6】

前記複数の記録・再生手段は、前記操作制御手段の制御に基づき、同時に記録を行なうとともに、同時に再生を行なうことを特徴とする請求項 1 記載の映像音声記録・再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

10

【産業上の利用分野】

この発明はビデオテープレコーダ等の映像音声記録・再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来の映像音声記録・再生装置において、選局手段および記録・再生手段をそれぞれ 1 つ備え、1 つの放送周波数を選択して記録を行ない、記録した映像および音声の再生を行なうものは知られている。

【0003】

図 4 に従来の映像音声記録・再生装置の要部ブロック構成図を示す。

従来の映像音声記録・再生装置の説明を、ビデオテープレコーダを例にして行なう。

20

図 4 において、従来の映像音声記録・再生装置 50 は、スイッチ 52、選局手段 53、記録・再生手段 54、操作部 55、操作制御手段 56、再生基準信号発生手段 57 を有する記録・再生制御手段 51 を備える。

【0004】

選局手段 53 は、例えば電子同調チューナで構成され、その放送信号 R F の周波数設定が、操作部 55 を手動操作に応じた操作信号 P により、操作制御手段 56 からの選局制御信号 T 1 で制御され選局信号 D 1 を出力する。

この選局信号 D 1 はスイッチ 52 の接点 a と共通接点 c を介して記録・再生手段 54 に出力される。

【0005】

30

記録・再生手段 54 は、操作部 55 の操作信号 P により、操作制御手段 56 からの制御信号 K 1 で制御され、スイッチ 52 を介した選局手段 53 からの選局信号 D 1 を、例えばビデオテープ等に記録する。

【0006】

再生基準信号発生手段 57 は、記録・再生手段 54 の再生時に、同期信号分離等のタイミングを行なう基準信号を発生する。

記録・再生手段 54 は、操作部 55 の操作信号 P により、操作制御手段 56 からの制御信号 K 1 で制御され、外部のモニタ T V に画像表示を行なう再生のためのビデオ信号 S 4 を出力する。

【0007】

40

手動操作してスイッチ 52 の出力を接点 b 側にした場合には、ビデオカメラ等から入力される外部入力信号 S 1 が共通接点 c を介して記録・再生手段 54 に提供される。

【0008】

このように、従来の映像音声記録・再生装置 50 は、選局手段 53 および記録・再生手段 54 をそれぞれ 1 つ備え、操作部 55 の操作信号 P に基づいて 1 つの放送を選択して記録を行ない、記録した映像および音声の再生が行なわれる。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

従来の映像音声記録・再生装置は、記録・再生手段が 1 つのため、同時に複数の放送の記録・再生ができないため、例えば家庭用の V T R に同時に複数のテレビ番組等を記録し、

50

再生できるものが望まれている。

【0010】

また、複数の映像音声記録・再生装置を使用して複数の放送の記録・再生を行なう場合には、それぞれの装置の操作を別々に行なわなくてはならず、操作が煩わしい課題がある。

【0011】

この発明はこのような課題を解決するためなされたもので、その目的は操作の容易な、低コストで、複数の異なった放送を同時に記録、再生できる映像音声記録・再生装置を提供することにある。

【0012】

【課題を解決するための手段】

前記課題を解決するためこの発明に係る映像音声記録・再生装置は、記録・再生制御手段に、受信信号の分配を行なう分配手段、この分配手段に接続する複数の選局手段、それぞれの選局手段に対応して接続する複数の記録・再生手段、操作部の操作に基づいて複数の選局手段の選局設定および複数の記録・再生手段の記録・再生制御を行なう操作制御手段、複数の記録・再生手段の再生時に同一タイミングの再生基準信号を出力する再生基準信号発生手段を備えたことを特徴とする。

【0013】

また、この発明に係る映像音声記録・再生装置は、記録・再生制御手段に、操作制御手段の制御に基づき、複数の記録・再生手段の再生信号のいずれか1つの選択を行なう再生選択手段を備えたことを特徴とする。

【0014】

さらに、この発明に係る映像音声記録・再生装置は、記録・再生制御手段に、複数の記録・再生手段の再生信号に基づき、1つの画面で複数の画像表示を行なわせる合成信号を発生する画面制御手段を備えたことを特徴とする。

【0015】

また、この発明に係る映像音声記録・再生装置は、操作制御手段が、複数の選局手段のそれぞれに、異なる放送周波数の設定を行なうことを特徴とする。

【0016】

さらに、この発明に係る映像音声記録・再生装置は、操作制御手段が、再生選択手段の選択制御を所定時間以上行なわない場合に、選択が行なわれていない記録・再生手段を待機の状態に制御することを特徴とする。

【0017】

また、この発明に係る映像音声記録・再生装置は、複数の記録・再生手段が、操作制御手段の制御に基づき、同時に記録を行なうとともに、同時に再生を行なうことを特徴とする。

【0018】

【作用】

この発明に係る映像音声記録・再生装置は、記録・再生制御手段に、受信信号の分配を行なう分配手段、この分配手段に接続する複数の選局手段、それぞれの選局手段に対応して接続する複数の記録・再生手段、操作部の操作に基づいて複数の選局手段の選局設定および複数の記録・再生手段の記録・再生制御を行なう操作制御手段、複数の記録・再生手段の再生時に同一タイミングの再生基準信号を出力する再生基準信号発生手段を備えたので、複数の放送番組の記録、または再生を同時に行なうことができる。

【0019】

また、この発明に係る映像音声記録・再生装置は、記録・再生制御手段に、操作制御手段の制御に基づき、複数の記録・再生手段の再生信号のいずれか1つの選択を行なう再生選択手段を備えたので、再生した複数の放送番組の中から、1つの放送番組の再生信号を選択することができる。

【0020】

さらに、この発明に係る映像音声記録・再生装置は、記録・再生制御手段に、複数の記録

10

20

30

40

50

・再生手段の再生信号に基づき、1つの画面で複数の画像表示を行なわせる合成信号を発生する画面制御手段を備えたので、合成信号により複数の分割画面を表示することができる。

【0021】

また、この発明に係る映像音声記録・再生装置は、操作制御手段が、複数の選局手段のそれぞれに、異なる放送周波数の設定を行なうので、それぞれの記録・再生手段は、異なる放送番組の記録を行なうことができる。

【0022】

さらに、この発明に係る映像音声記録・再生装置は、操作制御手段が、再生選択手段の選択制御を所定時間以上行なわない場合に、選択が行なわれていない記録・再生手段を待機の状態に制御するので、記録・再生手段の再生ヘッド等の摩耗を少なくすることができる。

10

【0023】

また、この発明に係る映像音声記録・再生装置は、複数の記録・再生手段が、操作制御手段の制御に基づき、同時に記録を行なうとともに、同時に再生を行なうので、1つの操作部で記録、再生を同時に行なうことができる。

【0024】

【実施例】

以下、この発明の実施例を、ビデオテープレコーダを例にして添付図面に基づいて説明する。

20

図1はこの発明に係る映像音声記録・再生装置の要部ブロック構成図である。図1において、映像音声記録・再生装置1は、記録・再生制御手段2を備える。

なお、映像音声記録・再生装置1は、4チャンネルで構成した例を示す。

【0025】

記録・再生制御手段2は、スイッチ3、分配手段4、選局手段5A～5Dからなる選局手段5、記録・再生手段6A～6Dからなる記録・再生手段6を備える。

【0026】

また、記録・再生制御手段2は、操作部7、操作制御手段8、再生基準信号発生手段9、再生選択手段10、画面制御手段11、スイッチ手段12を備える。

【0027】

分配手段4は、例えばRF分配器で構成し、図示しないアンテナからのテレビ放送等の放送信号RFを受信し、受信信号B1～B4のそれぞれを選局手段5A～5Dのそれぞれに提供する。

30

なお、受信信号B1～B4は、複数の放送信号RFを含んだ同じ信号である。

【0028】

選局手段5Aは、例えば可変容量ダイオードの印加電圧の大きさによりコンデンサの容量を変化し、同調を行なう電子同調チューナで構成され、例えば複数のスイッチで構成した操作部7の操作信号Pにより、操作制御手段8からの選局制御信号T1に基づいて予め選局設定が行なわれ、スイッチ3の接点aと共通接点cを介して選局信号D1を記録・再生手段6Aに提供する。

40

【0029】

同様に、選局手段5B～5Dは、電子同調チューナで構成され、操作部7の操作信号Pにより、操作制御手段8からの選局制御信号T2～T4のそれぞれに基づいて選局設定が行なわれ、選局信号D2～D4のそれぞれを記録・再生手段6B～6Dのそれぞれに提供する。

【0030】

操作制御手段8からの選局制御信号T1～T4は、いずれも同一の放送周波数の設定ができないように、操作制御手段8で制御される。

【0031】

操作制御手段8は、例えばマイクロプロセッサを基本に構成し、操作部7の操作に基

50

づき、モード制御信号 K 1 ~ K 4 のそれぞれを記録・再生手段 6 A ~ 6 D のそれぞれに提供する。

【 0 0 3 2 】

モード制御信号 K 1 ~ K 4 のそれぞれは、記録・再生手段 6 A ~ 6 D の記録、再生を制御する。

また、モード制御信号 K 1 ~ K 4 は、テープの正転早送りおよび逆転早送りを制御するとともに、再生時に所定時間以上ビデオテープの選択が行なわれない場合に、ビデオテープの待機状態の制御を行なう。

【 0 0 3 3 】

記録・再生手段 6 A ~ 6 D は、図示しない映像信号回路部、音声信号回路部、ビデオ機構部を備える。 10

【 0 0 3 4 】

記録・再生手段 6 A ~ 6 D は、操作制御手段 8 からのモード制御信号 K 1 ~ K 4 の制御により、選局手段 5 A ~ 5 D からの選局信号 D 1 ~ D 4 のそれぞれに基づいて異なる放送番組の記録を、一斉に行なう。

なお、放送のチャンネル番号および日時は、ビデオテープの V ブランキングに記録しておく。

【 0 0 3 5 】

記録・再生手段 6 A ~ 6 D は、操作制御手段 8 に設けた、図示しない計時手段により、記録時刻を設定することができ、それぞれの記録手段 6 の全てが、1 つの計時手段で、一斉に駆動される。 20

【 0 0 3 6 】

また、記録・再生手段 6 A ~ 6 D は、操作部 7 からの操作信号 P に基づいた操作制御手段 8 からのモード制御信号 K 1 ~ K 4 の制御により、記録した放送番組の再生を、一斉に行ない、再生信号 L 1 ~ L 4 のそれぞれを再生選択手段 1 0 および画面制御手段 1 1 に提供する。

【 0 0 3 7 】

再生基準信号発生手段 9 は、例えばマルチバイブレータ等を備え、記録・再生手段 6 A ~ 6 D の再生時に、同期信号分離等のタイミングを合せる基準信号 M を発生し、記録・再生手段 6 のそれぞれに提供してビデオ機構部のテープ走行のタイミングを一様に制御する。 30

【 0 0 3 8 】

再生選択手段 1 0 は、例えばアナログスイッチ等を備え、操作部 7 の操作信号 P に基づいた操作制御手段 8 の再生選択制御信号 J の制御により、記録・再生手段 6 A ~ 6 D からの再生信号 L 1 ~ L 4 のいずれか 1 つを選択し、1 画面表示信号 S 2 としてスイッチ手段 1 2 に供給する。

【 0 0 3 9 】

一方、操作制御手段 8 は、操作部 7 が一定時間操作されず、再生を必要としない記録・再生手段 6 A ~ 6 D のビデオ機構部のヘッドの摩耗やビデオテープの損傷を防止するため、どの記録・再生手段 6 A ~ 6 D が再生のために選択されているかを操作部 7 の信号 P に基づいて判断し、ビデオテープの待機状態の制御を行なうモード制御信号 K 1 ~ K 4 を、再生を必要としない記録・再生手段 6 A ~ 6 D に出力する。 40

【 0 0 4 0 】

記録・再生手段 6 A ~ 6 D は、待機状態の制御を行なうモード制御信号 K 1 ~ K 4 により、ビデオ機構部が制御され、ビデオテープをハーフローディングの状態にし、ビデオ機構部のヘッドの摩耗やビデオテープの損傷を防止する。

【 0 0 4 1 】

なお、ビデオ機構部のヘッドの摩耗やビデオテープの損傷の防止は、テープテンションを弱めたり、シリンダの回転を遅くしたり、またはシリンダの回転を止めることで行なってもよい。

【 0 0 4 2 】

待機状態の記録・再生手段 6 A ~ 6 D に装着されたビデオテープは、再生中のビデオテープと同じ速度で走行を行なうよう、ビデオ機構部のコントロールヘッドでコントロールパルスの読取りを行ない、各ビデオテープを同期させる。

【 0 0 4 3 】

再度、操作部 7 の操作が行なわれ、いずれかの記録・再生手段 6 A ~ 6 D が選択された場合には、全ての記録・再生手段 6 A ~ 6 D は、再生の状態に復帰する。

【 0 0 4 4 】

画面制御手段 1 1 は、例えば A / D 変換器、R A M 等のメモリ、D / A 変換器、映像信号回路部、音声信号回路部、R F コンバータ等を備える。

【 0 0 4 5 】

画面制御手段 1 1 は、再生基準信号発生手段 9 からの基準信号 H に基づき、記録・再生手段 6 A ~ 6 D からの再生信号 L 1 ~ L 4 を、映像信号と音声信号に分けた後、それぞれの信号を A / D 変換し、映像用のメモリと音声用のメモリに収納する。

【 0 0 4 6 】

また、画面制御手段 1 1 は、再生信号 L 1 ~ L 4 の映像信号を 4 画面の画像表示のために合成した画像信号と、操作制御手段 8 からの再生選択制御信号 J に基づいて選択された記録・再生手段 6 からの音声信号とを合成し、4 画面表示信号 S 3 として R F コンバータを介して出力する。

【 0 0 4 7 】

スイッチ手段 1 2 は、操作制御手段 8 からの画面表示選択信号 F (例えば、H レベル) で制御され、画面制御手段 1 1 からの 4 画面表示信号 S 3 を接点 a と共通接点 c を介して出力する。

【 0 0 4 8 】

また、スイッチ手段 1 2 は、操作制御手段 8 からの画面表示選択信号 F (例えば、L レベル) で制御され、再生選択手段 1 0 からの 1 画面表示信号 S 2 を接点 b と共通接点 c を介して出力する。

【 0 0 4 9 】

再生選択手段 1 0 からの 1 画面表示信号 S 2 または画面制御手段 1 1 からの 4 画面表示信号 S 3 は、ビデオ信号 S 4 として外部のモニタ T V に提供される。

【 0 0 5 0 】

なお、4 画面表示信号 S 3 は、選択された音声に対応する画面を強調するため、既にビデオテープに記録している放送チャンネルの表示を、選択された画面に対してだけ行なうよう信号を合成してもよい。

また、4 画面表示信号 S 3 は、選択された音声に対応する画面の輝度を高めてもよいし、例えば白色等の枠で囲むよう信号を合成してもよい。

【 0 0 5 1 】

スイッチ 3 の共通接点 c が接点 b と接続されている場合には、例えばビデオカメラ等から外部入力信号 S 1 がスイッチ 3 を介し、記録・再生手段 6 A に提供され、記録・再生手段 6 A は、外部入力信号 S 1 の記録・再生を行なう。

スイッチ 3 は、それぞれの記録・再生手段 6 に対応して複数設けてもよい。

【 0 0 5 2 】

記録・再生手段 6 のそれぞれの再生信号 L 1 ~ L 4 をそれぞれ別々に出し、4 系統別々の出力構成にしてもよい。

【 0 0 5 3 】

選局手段 5 は、V H F、U H F、衛星放送、ケーブルテレビ等の周波数の同調を行なうチューナを備えることができる。

なお、記録・再生手段 6 は、ディスク式等の記録・再生手段でもよい。

【 0 0 5 4 】

図 2 にこの発明に係る映像音声記録・再生装置の概略構成図を示す。

図 2 において、映像音声記録・再生装置 1 は、アンテナからの放送信号 R F を受信するた

10

20

30

40

50

めに、同軸ケーブル等でアンテナに接続される。

【0055】

また、映像音声記録・再生装置1は、出力されるビデオ信号S4により記録した画像を表示するため、モニタTV(テレビ)に同軸ケーブル等で接続される。

【0056】

映像音声記録・再生装置1は、操作部7Aの操作に基づき、チャンネル表示部16に選局した放送チャンネルの表示をし、操作部7Bの操作に基づき、記録・再生を行なう。

【0057】

モニタTVは、操作部7Bの操作に基づいて、選局して記録した放送番組の再生画像を表示する。

10

【0058】

この画像表示の際、モニタTVは、ビデオテープに記録した時刻表示部15で表示される記録時刻および選択した放送チャンネルを画面に表示する。

【0059】

なお、映像音声記録・再生装置1の操作は、装置から離れて操作可能なりモートコントロールユニット7cで行なうこともできる。

【0060】

図3にこの発明に係る映像音声記録・再生装置の画面表示実施例を示す。

図3の説明を、図1を参照して行なう。

図3において、映像音声記録・再生装置1は、4画面表示用のビデオ信号S4をモニタTVに提供する。

20

【0061】

モニタTVは、左上、左下、右上、右下のそれぞれに、記録・再生手段6A~6Dからの再生信号L1~L4に基づいて画像表示を行なう。

【0062】

4画面表示の場合には、音声は、再生選択手段10により選択された再生信号に対応した音声を出力し、この音声に対応する画面を強調するため、既にビデオテープに記録している放送チャンネルの表示を行なう。

【0063】

このように、映像音声記録・再生装置1は、複数の選局手段5、複数の記録・再生手段6を備え、複数の異なった放送の同時記録、または同時再生を操作部7の簡単な操作で行なうことができる。

30

【0064】

【発明の効果】

以上説明したように、この発明に係る映像音声記録・再生装置は、記録・再生制御手段に、受信信号の分配を行なう分配手段、この分配手段に接続する複数の選局手段、それぞれの選局手段に対応して接続する複数の記録・再生手段、操作部の操作に基づいて複数の選局手段の選局設定および複数の記録・再生手段の記録・再生制御を行なう操作制御手段、複数の記録・再生手段の再生時に同一タイミングの再生基準信号を出力する再生基準信号発生手段を備え、複数の放送番組の記録、または再生を同時に行なうことができるので、複数の映像音声記録・再生装置の製品を設置して使用する場合に比較して、小形化が図れるとともに、製造コストの低減を図ることができる。

40

【0065】

また、この発明に係る映像音声記録・再生装置は、記録・再生制御手段に、操作制御手段の制御に基づき、複数の記録・再生手段の再生信号のいずれか1つの選択を行なう再生選択手段を備え、再生した複数の放送番組の中から、1つの放送番組の再生信号を自由に選択することができるので、同時刻に放送される複数の放送番組を選択して自由に観賞することができる。

【0066】

さらに、この発明に係る映像音声記録・再生装置は、記録・再生制御手段に、複数の記録

50

・再生手段の再生信号に基づき、1つの画面で複数の画像表示を行なわせる合成信号を発生する画面制御手段を備え、複数の分割画面を表示することができるので、1つのモニターTVで同時に複数の放送番組をモニターすることができる。

【0067】

また、この発明に係る映像音声記録・再生装置は、操作制御手段が、複数の選局手段のそれぞれに、異なる放送周波数の設定を行ない、それぞれの記録・再生手段は、異なる放送番組の記録を行なうことができるので、同じ放送番組を記録する誤操作を防止することができる。

【0068】

さらに、この発明に係る映像音声記録・再生装置は、操作制御手段が、再生選択手段の選択制御を所定時間以上行なわない場合に、選択が行なわれていない記録・再生手段を待機の状態に制御し、記録・再生手段の再生ヘッド等の摩耗を少なくすることができるので、記録・再生手段の耐久性を向上させることができる。

10

【0069】

また、この発明に係る映像音声記録・再生装置は、複数の記録・再生手段が、操作制御手段の制御に基づき、同時に記録を行なうとともに、同時に再生を行ない、1つの操作部で記録、再生を同時に行なうことができるので、操作性の向上が図れる。

【0070】

よって、複数の異なる放送の同時記録または再生を、簡単な操作で行なうことができる、低コストで、耐久性の高い映像音声記録・再生装置を提供することができる。

20

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明に係る映像音声記録・再生装置の要部ブロック構成図

【図2】この発明に係る映像音声記録・再生装置の概略構成図

【図3】この発明に係る映像音声記録・再生装置の画面表示実施例

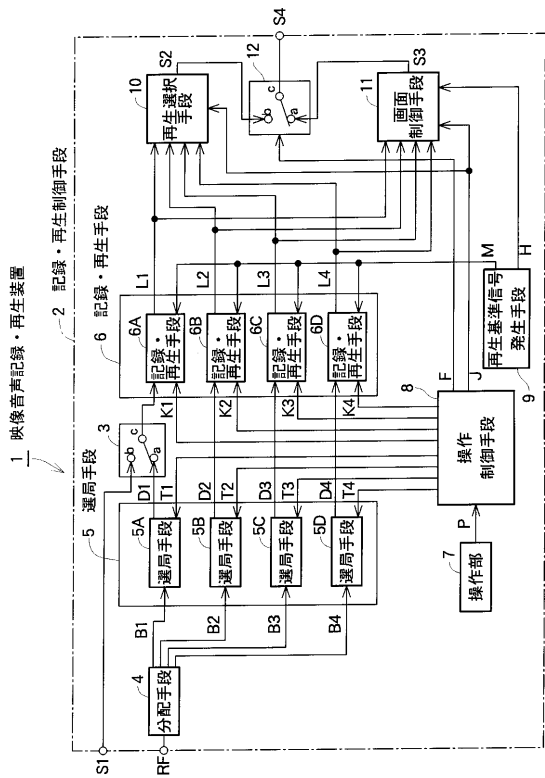
【図4】従来の映像音声記録・再生装置の要部ブロック構成図

【符号の説明】

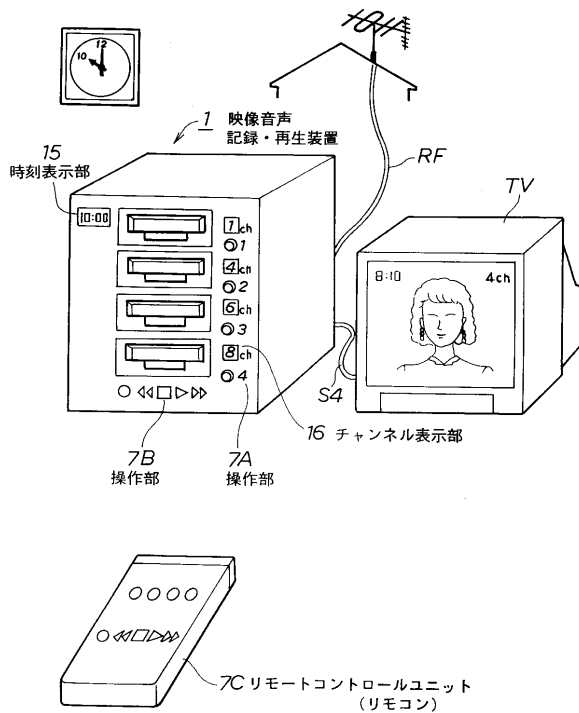
1 ... 映像音声記録・再生装置、2 ... 記録・再生制御手段、3 ... スイッチ、4 ... 分配手段、5, 5A ~ 5D ... 選局手段、6, 6A ~ 6D ... 記録・再生手段、7, 7a, 7b ... 操作部、8 ... 操作制御手段、9 ... 再生基準信号発生手段、10 ... 再生選択手段、11 ... 画面制御手段、12 ... スイッチ手段、15 ... 時刻表示部、16 ... チャンネル表示部、S1 ... 外部入力信号、S2 ... 1画面表示信号、S3 ... 4画面表示信号、S4 ... ビデオ信号、RF ... 放送信号、B1 ~ B4 ... 受信信号、T1 ~ T4 ... 選局制御信号、D1 ~ D4 ... 選局信号、K1 ~ K4 ... モード制御信号、P ... 操作信号、L1 ~ L4 ... 再生信号、F ... 画面表示選択信号、J ... 再生選択制御信号、M, H ... 基準信号、7c ... リモートコントロールユニット、TV ... モニタテレビ(モニターTV)、a, b ... 接点、c ... 共通接点。

30

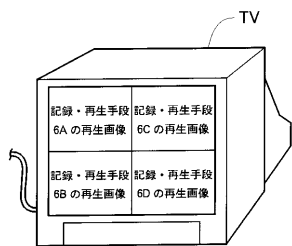
【図1】



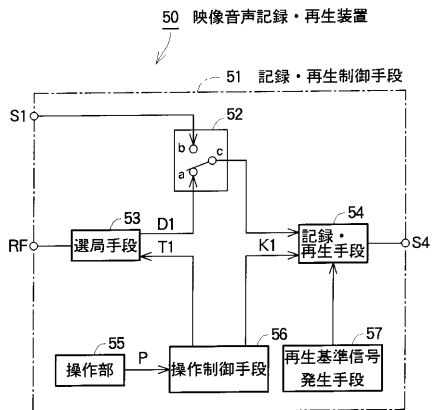
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

H04N 5/76-5/956