

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2002年7月25日 (25.07.2002)

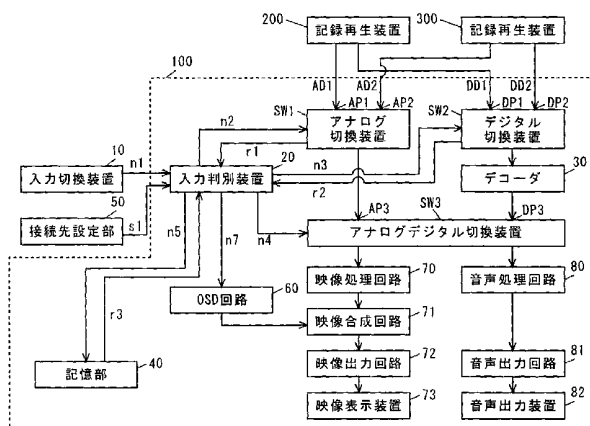
PCT

(10) 国際公開番号  
WO 02/058065 A1

- (51) 国際特許分類: G11B 20/00, 27/36, H04N 5/91 (UMEMOTO, Seiichiro) [JP/JP]; 〒612-8485 京都府京都市伏見区羽束師志水町138-8-B203 Kyoto (JP). 豊田 崇史 (TOYOTA, Takashi) [JP/JP]; 〒570-0034 大阪府守口市西郷通1丁目10-1-206 Osaka (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP02/00205
- (22) 国際出願日: 2002年1月15日 (15.01.2002)
- (25) 国際出願の言語: 日本語 (74) 代理人: 福島 祥人 (FUKUSHIMA, Yoshito); 〒564-0052 大阪府吹田市広芝町4番1号江坂・ミタカビル6階 Osaka (JP).
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ: 特願2001-8486 2001年1月17日 (17.01.2001) JP (81) 指定国 (国内): CN, KR, US.  
特願2002-3443 2002年1月10日 (10.01.2002) JP (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (DE, FR, GB).
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒571-8501 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka (JP). 添付公開書類:  
— 国際調査報告書
- (72) 発明者; および 2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 梅本 誠一郎

(54) Title: MONITOR, CONNECTION DESTINATION SETTER, CONNECTION DESTINATION SETTING METHOD, AND CONNECTION DESTINATION SETTING PROGRAM

(54) 発明の名称: モニタ装置、接続先設定装置、接続先設定方法および接続先設定プログラム



- 10...INPUT SWITCHING DEVICE
- 50...CONNECTION DESTINATION SETTING SECTION
- 20...INPUT JUDGING DEVICE
- 40...STORAGE SECTION
- 60...OSD CIRCUIT
- 200...RECORDING/REPRODUCING DEVICE
- SW1...ANALOG SWITCHING DEVICE
- SW3...ANALOG/DIGITAL SWITCHING DEVICE
- 70...VIDEO PROCESSING CIRCUIT
- 71...VIDEO SYNTHESIZING CIRCUIT
- 72...VIDEO OUTPUT CIRCUIT
- 73...VIDEO DISPLAY DEVICE
- 300...RECORDING/REPRODUCING DEVICE
- SW2...DIGITAL SWITCHING DEVICE
- 30...DECODER
- 80...AUDIO PROCESSING CIRCUIT
- 81...AUDIO OUTPUT CIRCUIT
- 82...AUDIO OUTPUT DEVICE

(57) Abstract: An input judging device prepares the correspondance between recording/reproducing devices and their respective output signals as a connected device correspondance table on the basis of a command signal input from a connection destination setting section. A storage section stores the identity of a recording/reproducing device which is a current reproduction target apparatus of recording/reproducing devices connected to a monitor and stores the connected device correspondance table prepared by the input judging device.

WO 02/058065 A1



---

(57) 要約:

入力判別装置は接続先設定部より入力される指令信号に基づき記録再生装置と各々の出力信号との対応関係を接続機器対応テーブルとして作成する。記憶部は、モニタ装置に接続された複数の記録再生装置のうち現在の再生対象機器となる記録再生装置を記憶し、入力判別装置により作成された接続機器対応テーブルを記憶する。

## 明 細 書

モニタ装置、接続先設定装置、接続先設定方法および接続先設定プログラム

## 5 技術分野

本発明は、一または複数の機器が接続可能なモニタ装置、接続先設定装置、接続先設定方法および接続先設定プログラムに関する。

## 背景技術

10 近年、映像信号や音声信号の信号形式の多様化に伴い、複数の信号形式に対応した記録媒体、記録再生装置およびモニタ装置などが開発されている。なお、代表的な信号としては、アナログ信号およびデジタル信号が挙げられる。

例えば、記録媒体に関しては、デジタル信号およびアナログ信号のいずれに対しても記録および再生が可能なビデオテープとして、D-VHS (DATA - Video

15 Home System: 日本ビクター株式会社登録商標) テープが開発されている。また、記録再生装置に関しては、前述のD-VHSテープに対応してデジタル信号およびアナログ信号のいずれの信号であっても記録および再生が可能なビデオデッキが開発されている。

図17は、ビデオテープの一部にデジタル信号とアナログ信号とが記録されて  
20 いる様子を示す模式図である。

図17によれば、ビデオテープ700に対しデジタル信号DTとアナログ信号ATが交互に記録されている。そして、ビデオテープ700を上述のビデオデッキにより再生することにより、再生信号がビデオテープに記録されている信号形式に応じて出力される。

25 モニタ装置の分野においても、上記に示すようなビデオテープおよびビデオデッキに対応したテレビジョン受像機等が開発されている。

図18は、デジタル信号およびアナログ信号に対応するモニタ装置の構成を示すブロック図である。

図18において、モニタ装置400は2本のケーブルAL, DLにより記録再

生装置 800 と接続されている。

ケーブル AL は、記録再生装置 800 より出力されるアナログ信号 AT を伝達する。また、ケーブル DL は、記録再生装置 800 より出力されるデジタル信号 DT を伝達する。

- 5 記録再生装置 800 は、例えば上記に示すようなデジタル信号およびアナログ信号のいずれに対しても記録および再生する機能を有するビデオデッキである。記録再生装置 800 がビデオデッキである場合、記録再生装置 800 は、ビデオテープにモニタ装置 400 から入力される信号を記録したり、ビデオテープに記録された情報を再生信号としてモニタ装置 400 へ出力したりすることができる
- 10 。

入力切換装置 410 は、モニタ装置 400 に対し所定の動作を指示するためのものであり、一般にリモートコントローラとして備えられる。

- モニタ装置 400 は、デコーダ 30、入力選択装置 420、アナログデジタル  
15 切換装置 SW4、OSD (On Screen Display) 回路 60、映像処理回路 70、  
映像合成回路 71、映像出力回路 72、映像表示装置 73、音声処理回路 80、  
音声出力回路 81 および音声出力装置 82 を備える。

- デコーダ 30 は、デジタル端子 DP4 を有する。ここで、上述のケーブル DL  
を介してデジタル端子 DP4 より入力される記録再生装置 800 からの再生信号  
は、デジタル信号である。デコーダ 30 は、デジタル端子 DP4 より入力される  
20 デジタル信号を復号化し、復号化されたアナログ信号をアナログデジタル切  
換装置 SW4 へ出力する。

- 入力選択装置 420 は、マイクロコンピュータにより構成されており、入力切  
換装置 410 からの指令信号により再生対象となる信号形式を選択し、選択した  
信号形式に基づき映像表示および音声出力ができるようにアナログデジタル切  
25 換装置 SW4 に指令する。

アナログデジタル切換装置 SW4 は、アナログ端子 AP4 およびアナログ端子  
DP5 を有する。ここで、アナログ端子 AP4 より入力される再生信号はアナロ  
グ信号であり、アナログ端子 DP5 より入力される再生信号は上述のデコーダ 3  
0 より出力される複合化されたアナログ信号である。

アナログデジタル切換装置SW4は、アナログ端子AP4より入力されるアナログ信号またはアナログ端子DP5より入力されるアナログ信号のうちの1つの信号を上述の入力選択装置420の指令に基づき選択し、映像処理回路70および音声処理回路80へ出力する。

- 5      ここで、上記再生信号（アナログ信号およびデジタル信号）は映像信号および音声信号を含み、アナログデジタル切換装置SW4においては映像信号が映像処理回路70へ出力され、音声信号が音声処理回路80へ出力される。

OSD回路60は、映像表示装置73の画面に表示された映像に文字等を重ねて表示するためにグラフィック信号を映像合成回路71へ出力する。映像処理回路70は、アナログデジタル切換装置SW4より入力される映像信号に所定の処理を行い、その映像信号を映像合成回路71へ出力する。

映像合成回路71は、上記OSD回路60より入力されるグラフィック信号と映像処理回路70より入力される映像信号とを合成して、合成映像信号を映像出力回路72へ出力する。なお、上記OSD回路60より入力されるグラフィック信号が入力されない場合は、映像処理回路70より入力される映像信号のみが映像出力回路72へ出力される。

映像出力回路72は、入力された映像信号を映像表示装置73へ出力する。映像表示装置73は、ブラウン管ディスプレイ、液晶ディスプレイまたはプラズマディスプレイ等を含み、入力される映像信号に基づき映像表示を行う。上記、映像処理回路70、映像合成回路71、映像出力回路72および映像表示装置73が、映像表示系を構成する。

音声処理回路80は、アナログデジタル切換装置SW4より入力される音声信号に所定の処理を行い、その音声信号を音声出力回路81へ出力する。音声出力回路81は、入力された音声信号を音声出力装置82へ出力する。音声出力装置82は、スピーカ等を含み、入力される音声信号に基づき音声出力を行う。上記、音声処理回路80、音声出力回路81および音声出力装置82が音声出力系を構成する。

図18の状態において、記録再生装置800が、上述のビデオテープ700に記録された情報を再生する場合のモニタ装置400の動作を説明する。

ここで、ビデオテープ700には初めにアナログ信号ATにより映像情報および音声情報が記録されており、途中からデジタル信号DTにより映像情報および音声情報が記録されているものとする。また、モニタ装置400は自己がアナログ信号ATによる再生信号を出力すると設定されているものとする。

5 初めに、記録再生装置800より出力されるアナログ信号ATは、ケーブルALおよびアナログ端子AP4を介してアナログデジタル切換装置SW4へ入力される。

モニタ装置400がアナログ信号ATによる再生信号を出力すると認識している場合、アナログデジタル切換装置SW4はアナログ端子AP4より入力される  
10 アナログ信号ATを上記映像表示系および音声出力系へ出力する。そして、映像表示系および音声出力系へ出力されたアナログ信号ATは、映像表示および音声出力される。

次に、ビデオテープ700の記録内容の再生時にビデオテープ700に記録された映像信号および音声信号がデジタル信号DTに切換った場合について説明す  
15 る。

このとき、記録再生装置800は、ケーブルDLおよびデジタル端子DP4を介してデジタル信号DTをデコーダ30へ出力する。

デジタル信号DTは、デコーダ30により復号化されアナログ端子DP5を介してアナログデジタル切換装置SW4へ出力される。デコーダ30により復号化されたアナログ信号が入力されたアナログデジタル切換装置SW4は、上記にお  
20 いて、自己に入力される再生信号のうちアナログ端子AP4より入力されるアナログ信号ATのみを映像処理回路70および音声処理回路80へ出力するように設定されているため、アナログ端子DP5に入力されるデコーダ30により復号化されたアナログ信号を映像表示系および音声出力系へ出力しない。

25 そして、モニタ装置400は、デジタル信号DTによるビデオテープ700からの映像信号および音声信号が入力されているにもかかわらず、デジタル信号DTに基づく映像表示および音声出力の動作を行うことができなくなる。

このため、モニタ装置400の視聴者は、突然ビデオテープ700からの映像信号および音声信号に基づく再生情報を視聴することができなくなる。視聴者は

、このようなモニタ装置 400 の状態を認識することにより、ビデオテープ 700 に記録されている映像情報および音声情報がアナログ信号 A T からデジタル信号 D T に切換ったと認識する。

そして、視聴者は、上述の入力切換装置 410 を用いて現在の再生対象信号が  
5 デジタル信号 D T である旨の指令信号 k 1 をモニタ装置 400 へ出力する。

出力された指令信号 k 1 は入力選択装置 420 に入力される。指令信号 k 1 が  
入力された入力選択装置 420 は、現在の再生対象信号がデジタル信号 D T である  
と設定されたので、アナログ端子 D P 5 より入力されるデコーダ 30 により復  
10 号化されたアナログ信号を映像処理回路 70 および音声処理回路 80 へ出力する  
旨の指令信号 k 2 をアナログデジタル切換装置 S W 4 へ出力する。そして、アナ  
ログデジタル切換装置 S W 4 は、アナログ端子 D P 5 より入力されるデコーダ 3  
0 により復号化されたアナログ信号を映像表示系および音声出力系へ出力し、こ  
れにより、デジタル信号 D T が、映像表示および音声出力される。

以上に示すモニタ装置 400 によれば、視聴者は、ビデオテープ 700 に基づ  
15 く再生信号を視聴したい場合に、現在出力されている再生信号がアナログ信号で  
あるか、またはデジタル信号であるかを認識しておかなければならない。そして  
、記録再生装置 800 からの再生信号がアナログ信号からデジタル信号に切換っ  
た場合には、手動でアナログ信号とデジタル信号の切換作業を行わなければなら  
ないので、操作が煩雑である。

さらに、近年においては、1つのモニタ装置に対し複数の記録再生装置を接続  
20 することが行われている。上記に示すようなモニタ装置 400 に対し複数の記録  
再生装置を接続する機能を付加した場合、複数の記録再生装置から出力される複  
数の再生信号のうち所望の再生信号をモニタ装置により視聴するためには、視聴  
者はそれぞれの記録再生装置より出力される複数の再生信号の信号形式を認識し  
25 ている必要がある。

#### 発明の開示

本発明の目的は、使用者が特定の再生信号を表示すべき指示をすることなく、  
所望の機器からの再生信号に基づく映像表示を容易に得ることができるモニタ装

置、接続先設定装置、接続先設定方法および接続先設定プログラムを提供することである。

本発明の一局面に従うモニタ装置は、一または複数の機器を接続可能なモニタ装置であって、一または複数の機器からの一または複数の再生信号のうち同じ機器からの再生信号の組み合わせを設定する組み合わせ設定手段と、組み合わせ設定手段により設定された組み合わせに基づいて同じ機器からの一または複数の再生信号のうちいずれかを選択する再生信号選択手段と、再生信号選択手段により選択された再生信号を表示する表示手段とを備えるものである。

そのモニタ装置においては、一または複数の機器からの一または複数の再生信号のうち同じ機器からの再生信号の組み合わせが組み合わせ設定手段により設定され、組み合わせ設定手段により設定された組み合わせに基づいて同じ機器からの一または複数の再生信号のうちいずれかが再生信号選択手段により選択され、再生信号選択手段により選択された再生信号が表示手段により表示される。

この場合、モニタ装置は、同じ機器からの再生信号の組み合わせを認識することができるので、使用者が選択した機器からの再生信号が同じ機器からの他の再生信号に切替った場合でも、切替った再生信号を自動的に表示することができる。したがって、使用者は、再生対象とすべき一の機器をモニタ装置に認識させるだけで、モニタ装置に対し特定の再生信号を表示すべき指示をすることなく、所望の機器からの再生信号に基づく映像表示を容易に得ることができる。

モニタ装置は一または複数の機器のうちいずれかを選択する機器選択手段をさらに備え、再生信号選択手段は、組み合わせ設定手段により設定された組み合わせに基づいて機器選択手段により選択された機器からの一または複数の再生信号を選択してもよい。

この場合、使用者は、機器選択手段により一または複数の機器のうち再生対象とすべき所望の機器を選択することができる。組み合わせ設定手段により設定された組み合わせに基づいて機器選択手段により選択された機器からの一または複数の再生信号が、再生信号選択手段により選択される。したがって、使用者により選択された機器からの再生信号が同じ機器からの他の再生信号に切替った場合でも、切替った再生信号を自動的に表示することができる。

モニタ装置は、組み合わせ設定手段から機器選択手段により選択された機器に対応する組み合わせを取得する組み合わせ取得手段と、一または複数の機器からの一または複数の再生信号のうち入力されている再生信号を判別する入力判別手段と、組み合わせ取得手段により取得された組み合わせに基づいて、機器選択手段により選択された機器からの一または複数の再生信号のうち入力判別手段により判別された再生信号を表示手段に出力するように再生信号選択手段を制御する制御手段とをさらに備えてもよい。

この場合、組み合わせ設定手段から機器選択手段により選択された機器に対応する組み合わせが組み合わせ取得手段により取得され、一または複数の機器からの一または複数の再生信号のうち入力されている再生信号が入力判別手段により判別され、組み合わせ取得手段により取得された組み合わせに基づいて、機器選択手段により選択された機器からの一または複数の再生信号のうち入力判別手段により判別された再生信号を表示手段に出力するように再生信号選択手段が制御手段により制御される。

これにより、使用者により選択された機器から入力されている再生信号が同じ機器からの他の再生信号に切替った場合に、引き続き同じ機器からの再生信号に基づく映像表示を得ることができる。

制御手段は、入力されている再生信号が他の再生信号に切替わったことを入力判別手段が判別した場合に、組み合わせ取得手段により取得された組み合わせに基づいて他の再生信号が機器選択手段により選択された機器からの再生信号であるか否かを判定し、他の再生信号が機器選択手段により選択された機器からの再生信号である場合に、他の再生信号を表示手段に出力するように再生信号選択手段を制御してもよい。

この場合、入力されている再生信号が他の再生信号に切替わったことを入力判別手段が判別した場合に、組み合わせ取得手段により取得された組み合わせに基づいて他の再生信号が機器選択手段により選択された機器からの再生信号であるか否かが制御手段により判定され、他の再生信号が機器選択手段により選択された機器からの再生信号である場合に、他の再生信号を表示手段に出力するように再生信号選択手段が制御手段により制御される。

これにより、使用者により選択された機器から入力されている再生信号が同じ機器からの他の再生信号に切替った場合に、使用者がモニタ装置に対し特定の再生信号を表示すべき指示をすることなく、所望の再生信号に基づく映像表示を得ることができる。

- 5 制御手段は、入力されている再生信号が他の再生信号に切替わったことを入力判別手段が判別した場合に、組み合わせ取得手段により取得された組み合わせに基づいて他の再生信号が機器選択手段により選択された機器からの再生信号であるか否かを判定し、他の再生信号が機器選択手段により選択された機器からの再生信号でない場合に、入力されている再生信号を表示手段に出力しないように再生信号選択手段を制御してもよい。
- 10

- この場合、入力されている再生信号が他の再生信号に切替わったことを入力判別手段が判別した場合に、組み合わせ取得手段により取得された組み合わせに基づいて他の再生信号が機器選択手段により選択された機器からの再生信号であるか否かが制御手段により判定され、他の再生信号が機器選択手段により選択された機器からの再生信号でない場合に、入力されている再生信号を表示手段に出力しないように再生信号選択手段が制御手段により制御される。
- 15

- これにより、使用者により選択された機器から入力されている再生信号が使用者により選択されていない機器からの他の再生信号に切替った場合には、他の再生信号に基づく映像表示は行われぬ。すなわち、使用者は、自らが選択した機器からの再生信号に基づく映像表示のみを得ることができる。
- 20

- 制御手段は、入力されている再生信号が他の再生信号に切替わったことを入力判別手段が判別した場合に、組み合わせ取得手段により取得された組み合わせに基づいて他の再生信号が機器選択手段により選択された機器からの再生信号であるか否かを判定し、他の再生信号が機器選択手段により選択された機器からの再生信号でない場合に、入力されている再生信号を表示手段に出力しないように再生信号選択手段を制御し、かつ入力されている再生信号を示す情報を表示手段に表示させてもよい。
- 25

この場合、入力されている再生信号が他の再生信号に切替わったことを入力判別手段が判別した場合に、組み合わせ取得手段により取得された組み合わせに基

づいて他の再生信号が機器選択手段により選択された機器からの再生信号であるか否かが制御手段により判定され、他の再生信号が機器選択手段により選択された機器からの再生信号でない場合に、入力されている再生信号を表示手段に出力しないように再生信号選択手段が制御手段により制御され、入力されている再生信号を示す情報が制御手段により表示手段に表示される。

これにより、使用者により選択された機器から入力されている再生信号が使用者により選択されていない機器からの他の再生信号に切替った場合には、他の再生信号に基づく映像表示は行われませんが、他の機器からの再生信号が入力されていることが使用者に知らされる。すなわち、使用者は、自らが選択した機器からの再生信号に基づく映像表示のみを得ることができるとともに、自らが選択していない機器からの再生信号が入力されていることを認識することができる。

制御手段は、入力されている再生信号が他の再生信号に切替わったことを入力判別手段が判別した場合に、組み合わせ取得手段により取得された組み合わせに基づいて他の再生信号が機器選択手段により選択された機器からの再生信号であるか否かを判定し、他の再生信号が機器選択手段により選択された機器からの再生信号でない場合に、入力されている再生信号を表示手段に出力するように再生信号選択手段を制御してもよい。

この場合、入力されている再生信号が他の再生信号に切替わったことを入力判別手段が判別した場合に、組み合わせ取得手段により取得された組み合わせに基づいて他の再生信号が機器選択手段により選択された機器からの再生信号であるか否かが制御手段により判定され、他の再生信号が機器選択手段により選択された機器からの再生信号でない場合に、入力されている再生信号を表示手段に出力するように再生信号選択手段が制御手段により制御される。

これにより、使用者により選択された機器から入力されている再生信号が使用者により選択されていない機器からの他の再生信号に切替った場合には、他の再生信号に基づく映像表示が行われる。すなわち、使用者は、自らの選択にかかわらず、入力されている再生信号に基づく映像表示を得ることができる。

一または複数の機器の各々は、異なる信号形式の複数の再生信号を出力してもよい。この場合、異なる信号形式の複数の再生信号が、一または複数の機器の各

々により出力される。これにより、モニタ装置は、複数の信号形式に基づく映像表示を行う。

異なる信号形式の複数の再生信号は、アナログ信号およびデジタル信号を含んでもよい。この場合、モニタ装置は、アナログ信号およびデジタル信号に基づく

5 映像表示を行う。

入力判別手段は、デジタル信号に含まれる識別信号に基づいて、入力されている再生信号を判別してもよい。この場合、入力されている再生信号が、デジタル信号に含まれる識別信号に基づいて入力判別手段により判別される。

10 モニタ装置は、複数のアナログ信号を受ける複数の第1の端子と、複数のデジタル信号を受ける少なくとも1つの第2の端子とをさらに備え、組み合わせ設定手段は、複数の第1の端子の各々に入力されるアナログ信号と少なくとも1つの第2の端子に入力される複数のデジタル信号の各々との組み合わせを入力する入力手段と、入力手段により入力された組み合わせを記憶する記憶手段とを含んでもよい。

15 この場合、複数のアナログ信号が複数の第1の端子により受けられ、複数のデジタル信号が少なくとも1つの第2の端子により受けられる。組み合わせ設定手段においては、複数の第1の端子の各々に入力されるアナログ信号と少なくとも1つの第2の端子に入力される複数のデジタル信号の各々との組み合わせが入力手段により入力され、入力手段により入力された組み合わせが記憶手段により記憶される。

20 これにより、使用者は、同じ機器より入力されるアナログ信号およびデジタル信号の組み合わせを、アナログ信号用の第1の端子とデジタル信号との組み合わせにより、モニタ装置に記憶させることができる。

25 モニタ装置は、少なくとも1つの第2の端子に入力されるデジタル信号を復号する復号手段をさらに備え、再生信号選択手段は、複数の第1の端子のいずれかに入力されるアナログ信号または復号手段により復号されたデジタル信号を選択してもよい。

この場合、少なくとも1つの第2の端子に入力されるデジタル信号が復号手段により復号される。また、複数の第1の端子のいずれかに入力されるアナログ信

号または復号手段により復号されたデジタル信号が、再生信号選択手段により選択される。

モニタ装置は、一または複数の機器からの複数の再生信号を識別するための識別情報を複数の再生信号に設定する識別情報設定手段をさらに備え、組み合わせ  
5 設定手段は、識別情報設定手段により設定される識別情報を用いて同じ機器からの再生信号の組み合わせを設定してもよい。

この場合、使用者は、識別情報設定手段により一または複数の機器からの複数の再生信号を識別するための識別情報を複数の再生信号に設定することができる。そして、同じ機器からの再生信号の組み合わせが識別情報設定手段により設定  
10 される識別情報を用いて組み合わせ設定手段により設定される。

これにより、使用者は、モニタ装置に対し同じ機器からの再生信号の組み合わせを識別情報に基づいて容易に設定することができる。

識別情報設定手段は、一または複数の再生信号にそれぞれ文字列を識別情報として設定してもよい。

15 この場合、一または複数の再生信号にそれぞれ文字列が識別情報として識別情報設定手段により設定される。

これにより、使用者は、同じ機器からの再生信号の組み合わせを文字列からなる識別情報に基づいて容易に設定することができる。

一または複数の再生信号は映像信号を含み、表示手段は、再生信号選択手段により選択された映像信号に基づく映像を表示してもよい。この場合、再生信号選  
20 択手段により選択された映像信号に基づく映像が表示手段により表示される。

本発明の他の局面に従う接続先設定装置は、一または複数の機器を接続可能なモニタ装置の接続先を設定する接続先設定装置であって、一または複数の機器からの複数の再生信号のうち同じ機器からの再生信号の組み合わせを入力する入力  
25 手段と、入力手段により入力された組み合わせを記憶する記憶手段とを備えるものである。

その接続先設定装置においては、一または複数の機器からの複数の再生信号のうち同じ機器からの再生信号の組み合わせが入力手段により入力され、入力手段により入力された組み合わせが記憶手段により記憶される。

その接続先設定装置がモニタ装置に備えられた場合、モニタ装置は、同じ機器からの再生信号の組み合わせを認識することができるので、使用者が選択した機器からの再生信号が同じ機器からの他の再生信号に切替った場合でも、切替った再生信号を自動的に表示することができる。したがって、使用者は、再生対象とすべき一の機器をモニタ装置に認識させるだけで、モニタ装置に対し特定の再生信号を表示すべき指示をすることなく、所望の機器からの再生信号に基づく映像表示を容易に得ることができる。

本発明のさらに他の局面に従う接続先設定方法は、一または複数の機器を接続可能なモニタ装置の接続先を設定する接続先設定方法であって、一または複数の機器からの一または複数の再生信号のうち同じ機器からの再生信号の組み合わせを入力するステップと、入力された組み合わせを記憶するステップとを備えるものである。

その接続先設定方法によれば、一または複数の機器からの一または複数の再生信号のうち同じ機器からの再生信号の組み合わせが入力され、入力された組み合わせが記憶される。

その接続先設定方法をモニタ装置に用いた場合、モニタ装置は、同じ機器からの再生信号の組み合わせを認識することができるので、使用者が選択した機器からの再生信号が同じ機器からの他の再生信号に切替った場合でも、切替った再生信号を自動的に表示することができる。したがって、使用者は、再生対象とすべき一の機器をモニタ装置に認識させるだけで、モニタ装置に対し特定の再生信号を表示すべき指示をすることなく、所望の機器からの再生信号に基づく映像表示を容易に得ることができる。

本発明のさらに他の局面に従う接続先設定プログラムは、一または複数の機器を接続可能なモニタ装置の接続先を設定する処理装置読み取り可能な接続先設定プログラムであって、一または複数の機器からの一または複数の再生信号のうち同じ機器からの再生信号の組み合わせを入力する処理と、入力された組み合わせを記憶する処理とを、処理装置に実行させるものである。

その接続先設定プログラムによれば、一または複数の機器からの一または複数の再生信号のうち同じ機器からの再生信号の組み合わせが入力され、入力された

組み合わせが記憶される。

その接続先設定プログラムをモニタ装置に用いた場合、モニタ装置は、同じ機器からの再生信号の組み合わせを認識することができるので、使用者が選択した機器からの再生信号が同じ機器からの他の再生信号に切替った場合でも、切替った再生信号を自動的に表示することができる。したがって、使用者は、再生対象とすべき一の機器をモニタ装置に認識させるだけで、モニタ装置に対し特定の再生信号を表示すべき指示をすることなく、所望の機器からの再生信号に基づく映像表示を容易に得ることができる。

本発明のさらに他の局面に従うモニタ装置は、一または複数の機器を接続可能なモニタ装置であって、一または複数の機器からの一または複数の再生信号のうち同じ機器からの再生信号の組み合わせを設定する組み合わせ設定装置と、組み合わせ設定装置により設定された組み合わせに基づいて同じ機器からの一または複数の再生信号のうちいずれかを選択する再生信号選択装置と、再生信号選択装置により選択された再生信号を表示する表示装置とを備えるものである。

そのモニタ装置においては、一または複数の機器からの一または複数の再生信号のうち同じ機器からの再生信号の組み合わせが組み合わせ設定装置により設定され、組み合わせ設定装置により設定された組み合わせに基づいて同じ機器からの一または複数の再生信号のうちいずれかが再生信号選択装置により選択され、再生信号選択装置により選択された再生信号が表示装置により表示される。

この場合、モニタ装置は、同じ機器からの再生信号の組み合わせを認識することができるので、使用者が選択した機器からの再生信号が同じ機器からの他の再生信号に切替った場合でも、切替った再生信号を自動的に表示することができる。したがって、使用者は、再生対象とすべき一の機器をモニタ装置に認識させるだけで、モニタ装置に対し特定の再生信号を表示すべき指示をすることなく、所望の機器からの再生信号に基づく映像表示を容易に得ることができる。

モニタ装置は一または複数の機器のうちいずれかを選択する機器選択装置をさらに備え、再生信号選択装置は、組み合わせ設定装置により設定された組み合わせに基づいて機器選択装置により選択された機器からの一または複数の再生信号を選択してもよい。

この場合、使用者は、機器選択装置により一または複数の機器のうち再生対象とすべき所望の機器を選択することができる。組み合わせ設定装置により設定された組み合わせに基づいて機器選択装置により選択された機器からの一または複数の再生信号が、再生信号選択装置により選択される。したがって、使用者により選択された機器からの再生信号が同じ機器からの他の再生信号に切替った場合でも、切替った再生信号を自動的に表示することができる。

モニタ装置は、組み合わせ設定装置から機器選択装置により選択された機器に対応する組み合わせを取得する組み合わせ取得装置と、一または複数の機器からの一または複数の再生信号のうち入力されている再生信号を判別する入力判別装置と、組み合わせ取得装置により取得された組み合わせに基づいて、機器選択装置により選択された機器からの一または複数の再生信号のうち入力判別装置により判別された再生信号を表示装置に出力するように再生信号選択装置を制御する制御装置とをさらに備えてもよい。

この場合、組み合わせ設定装置から機器選択装置により選択された機器に対応する組み合わせが組み合わせ取得装置により取得され、一または複数の機器からの一または複数の再生信号のうち入力されている再生信号が入力判別装置により判別され、組み合わせ取得装置により取得された組み合わせに基づいて、機器選択装置により選択された機器からの一または複数の再生信号のうち入力判別装置により判別された再生信号を表示装置に出力するように再生信号選択装置が制御装置により制御される。

これにより、使用者により選択された機器から入力されている再生信号が同じ機器からの他の再生信号に切替った場合に、引き続き同じ機器からの再生信号に基づく映像表示を得ることができる。

本発明のさらに他の局面に従う接続先設定装置は、一または複数の機器を接続可能なモニタ装置の接続先を設定する接続先設定装置であって、一または複数の機器からの複数の再生信号のうち同じ機器からの再生信号の組み合わせを入力する入力装置と、入力装置により入力された組み合わせを記憶する記憶装置とを備えるものである。

その接続先設定装置においては、一または複数の機器からの複数の再生信号の

うち同じ機器からの再生信号の組み合わせが入力装置により入力され、入力装置により入力された組み合わせが記憶装置により記憶される。

その接続先設定装置がモニタ装置に備えられた場合、モニタ装置は、同じ機器からの再生信号の組み合わせを認識することができるので、使用者が選択した機器からの再生信号が同じ機器からの他の再生信号に切替った場合でも、切替った再生信号を自動的に表示することができる。したがって、使用者は、再生対象とすべき一の機器をモニタ装置に認識させるだけで、モニタ装置に対し特定の再生信号を表示すべき指示をすることなく、所望の機器からの再生信号に基づく映像表示を容易に得ることができる。

10

#### 図面の簡単な説明

図1は、本発明の一実施の形態に係るモニタ装置の構成および複数の記録再生装置との一接続例を示すブロック図である。

図2は、再生信号の信号経路とそれに基づく画像表示の一例を示す模式図である。

図3は、再生信号の信号経路とそれに基づく画像表示の一例を示す模式図である。

図4は、再生信号の信号経路とそれに基づく画像表示の一例を示す模式図である。

図5は、再生信号の信号経路とそれに基づく画像表示の一例を示す模式図である。

図6は、記憶部に記憶される接続機器対応テーブルの一例を示す図である。

図7は、接続機器の再生信号との対応関係を設定する場合の接続機器設定画面の一例を示す図である。

図8は、接続機器の設定対象を決定する場合の画面表示の一例を示す図である。

図9は、接続機器の対応関係を決定する場合の画面表示の一例を示す図である。

図10は、接続機器の対応関係を決定する場合の画面表示の一例を示す図である。

図11は、入力判別装置の動作を示すフローチャートである。

図 1 2 は、入力判別装置の動作を示すフローチャートである。

図 1 3 は、入力される再生信号の判別順序を示す模式図である。

図 1 4 は、図 1 に示すモニタ装置の複数の記録再生装置との他の接続例を示すブロック図である。

5 図 1 5 は、図 1 に示すモニタ装置の 1 つの記録再生装置との接続例を示すブロック図である。

図 1 6 は、指定している録画再生装置から再生信号の入力がない場合に、他の録画再生装置から再生信号が検出されたときの画面表示の一例を示す模式図である。

10 図 1 7 は、ビデオテープの一部にデジタル信号とアナログ信号とが記録されている様子を示す模式図である。。

図 1 8 は、デジタル信号およびアナログ信号に対応するモニタ装置の構成を示すブロック図である。

15 発明を実施するための最良の形態

以下、本発明に係る実施の形態を図 1 ～図 1 4 に基づき説明する。

図 1 は、本発明の一実施の形態に係るモニタ装置の構成および複数の記録再生装置との一接続例を示すブロック図である。このモニタ装置は、例えばテレビジョン受像機に用いられる。

20 図 1 において、モニタ装置 1 0 0 は記録再生装置 2 0 0 および記録再生装置 3 0 0 と接続されており、入力切換装置 1 0 および接続先設定部 5 0 より所定の指令を受けることにより後述の動作を行う。

記録再生装置 2 0 0, 3 0 0 は、例えばビデオデッキである。記録再生装置 2 0 0, 3 0 0 がビデオデッキであった場合、記録再生装置 2 0 0, 3 0 0 は、ビデオテープにモニタ装置 1 0 0 から入力される情報を記録したり、ビデオテープ  
25 に記録された情報を再生信号としてモニタ装置 1 0 0 へ出力したりすることができる。

入力切換装置 1 0 は、モニタ装置 1 0 0 に対し所定の動作を指示するためのものであり、一般にリモートコントローラとして備えられる。なお、入力切換装置

10 を操作することにより、視聴者はモニタ装置 100 に接続された複数の記録再生装置のうち 1 つを再生対象機器として指定することが可能となる。

接続先設定部 50 は、入力切換装置 10 と同じリモートコントローラとして備えられる。なお、接続先設定部 50 により記録再生装置と端子との対応関係および記録再生装置と再生信号との対応関係等が設定される。各種設定方法については後述する。

モニタ装置 100 は、入力判別装置 20、アナログ切換装置 SW1、デジタル切換装置 SW2、アナログデジタル切換装置 SW3、デコーダ 30、記憶部 40、OSD (On Screen Display) 回路 60、映像処理回路 70、映像合成回路 71、映像出力回路 72、映像表示装置 73、音声処理回路 80、音声出力回路 81 および音声出力装置 82 を備える。

入力判別装置 20 は、CPU (中央演算処理装置) により構成されており、再生対象機器からの再生信号を選択して、モニタ装置 100 がその再生信号に基づき映像表示および音声出力できるように後述の各種処理を行う。

15 アナログ切換装置 SW1 は、アナログ端子 AP1 およびアナログ端子 AP2 を有する。アナログ切換装置 SW1 は、アナログ端子 AP1 にケーブルを介して接続されている記録再生装置 200 およびアナログ端子 AP2 にケーブルを介して接続されている記録再生装置 300 より入力される再生信号のうちのいずれか一方をアナログデジタル切換装置 SW3 へ出力する。なお、この場合の再生信号は、  
20 アナログ信号であり、映像信号および音声信号を含む。

デジタル切換装置 SW2 は、デジタル端子 DP1 およびデジタル端子 DP2 を有する。デジタル切換装置 SW2 は、デジタル端子 DP1 にケーブルを介して接続されている記録再生装置 200 およびデジタル端子 DP2 にケーブルを介して接続されている記録再生装置 300 により入力される再生信号のうちのいずれか  
25 一方をデコーダ 30 へ出力するものである。なお、この場合の再生信号は、デジタル信号であり、映像信号および音声信号を含む。

また、デジタル切換装置 SW2 は、後述のデジタル信号 DD1, DD2 の付帯情報を取り出して、付帯情報の内容を示す信号 r2 として入力判別装置 20 へ出力する。なお、本実施の形態の説明では、付帯情報をデジタル切換装置 SW2 が

抜き取ると説明するが、この付帯情報の抜き取りは後述するデコーダ 30 が行ってもよい。

アナログデジタル切換装置 SW 3 は、アナログポート AP 3 およびアナログポート DP 3 を有する。アナログデジタル切換装置 SW 3 には、アナログポート AP 3 よりアナログ信号が入力され、またアナログポート DP 3 より後述のデコーダ 30 で複合化されたアナログ信号が入力される。そこで、アナログデジタル切換装置 SW 3 は、アナログポート AP 3 より入力されるアナログ信号またはアナログポート DP 3 より入力される後述のデコーダ 30 で複合化されたアナログ信号のうちのいずれか一方を上記入力判別装置 20 の指令に基づき選択する。そして、アナログデジタル切換装置 SW 3 は、選択した再生信号に含まれる映像信号を映像処理回路 70 へ出力し、選択した再生信号に含まれる音声信号を音声処理回路 80 へ出力する。

デコーダ 30 は、デジタル切換装置 SW 2 より入力されるデジタル信号を復号化し、復号化されたアナログ信号をアナログデジタル切換装置 SW 3 へ出力する。

記憶部 40 は、モニタ装置 100 に接続された複数の記録再生装置のうち現在の再生対象機器となる記録再生装置を記憶し、接続された記録再生装置が接続している端子や出力する再生信号を接続機器対応テーブルとして記憶し、本発明に係る接続先設定プログラムを記憶するものである。なお、接続機器対応テーブルの詳細については後述する。

OSD 回路 60 は、映像表示装置 73 の画面に表示された映像に文字等を重ねて表示するためにグラフィック信号を映像合成回路 71 へ出力する。映像処理回路 70 は、アナログデジタル切換装置 SW 3 より入力される映像信号に所定の処理を行い、その映像信号を映像合成回路 71 へ出力する。

映像合成回路 71 は、上記 OSD 回路 60 より入力されるグラフィック信号と映像処理回路 70 より入力される映像信号とを合成して、合成映像信号を映像出力回路 72 へ出力する。なお、上記 OSD 回路 60 より入力されるグラフィック信号が入力されない場合は、映像処理回路 70 より入力される映像信号のみが映像出力回路 72 へ出力される。

映像出力回路 72 は、入力された映像信号を映像表示装置 73 へ出力する。映

像表示装置 73 は、ブラウン管ディスプレイや液晶ディスプレイまたはプラズマディスプレイ等を含み、入力される映像信号に基づき映像表示を行う。上記、映像処理回路 70、映像合成回路 71、映像出力回路 72 および映像表示装置 73 が、映像表示系を構成する。

- 5 音声処理回路 80 は、アナログデジタル切換装置 SW3 より入力される音声信号に所定の処理を行い、その音声信号を音声出力回路 81 へ出力する。音声出力回路 81 は、入力された音声信号を音声出力装置 82 へ出力する。音声出力装置 82 は、スピーカ等を含み、入力される音声信号に基づき音声出力を行う。上記、音声処理回路 80、音声出力回路 81 および音声出力装置 82 が音声出力系を  
10 構成する。

以下に、本発明の一実施の形態に係るモニタ装置 100 の動作を図 1～図 5 に基づき説明する。図 2～図 5 は、再生信号の信号経路とそれに基づく画像表示の一例を示す模式図である。

- デジタル信号 DD1、DD2 は、それらの発生源を識別するための信号を含む  
15 。また、単一のデジタル端子に複数デジタル信号を入力することができる。図 1 の例では、デジタル端子 DP1、DP2 にデジタル信号 DD1、DD2 がそれぞれ入力されているが、デジタル端子 DP1、DP2 は電氣的に共通に接続されている。デジタル信号 DD1、DD2 は、それらに含まれる信号により識別される。一方、アナログ信号 AD1、AD2 は、それらの発生源を識別するための信号  
20 を含まないため、アナログ信号 AD1、AD2 が入力されるアナログ端子 AP1、AP2 によりアナログ信号 AD1、AD2 の各々を識別する必要がある。

- 以下の説明において、モニタ装置 100 は、記録再生装置 200、300 からのアナログ信号 AD1、AD2 をそれらが入力されるアナログ端子 AP1、AP2 により識別し、記録再生装置 200、300 からのデジタル信号 DD1、DD  
25 2 をそれらに含まれる信号により識別する。なお、この識別は、モニタ装置 100 内部の入力判別装置 20 が接続機器と入力される再生信号との対応関係が設定された後述の接続機器対応テーブルを参照することにより行われる。

なお、接続機器対応テーブルによれば、記録再生装置 200 は、アナログ端子 AP1 を通じてアナログ信号 AD1 をモニタ装置 100 に出力する接続機器また

はデジタル信号DD 1をモニタ装置100に出力する接続機器として設定されており、記録再生装置300は、アナログ端子AP 2を通じてアナログ信号AD 2をモニタ装置100に出力する接続機器またはデジタル信号DD 2をモニタ装置100に出力する接続機器として設定されている。

- 5 図2において、モニタ装置100は接続された記録再生装置200、300のうち、記録再生装置200より出力される再生信号に基づき映像表示および音声出力をしている。なお、図2によれば、モニタ装置100はデジタル信号DD 1に基づく風景映像を表示している。

- このときのモニタ装置100内部の動作を図1に基づき説明する。記録再生装置200が出力するデジタル信号DD 1は、デジタル切換装置SW 2に入力され、さらにデジタル切換装置SW 2よりデコーダ30へ出力される。その後、デジタル信号DD 1は、デコーダ30よりアナログ変換された後アナログデジタル切換装置SW 3へ出力され、さらにアナログデジタル切換装置SW 3により映像信号と音声信号とに分けられて映像表示系および音声出力系へ出力される。映像表示系において、映像信号は、上述の映像処理回路70、映像合成回路71、映像出力回路72および映像表示装置73を通じて映像表示される。音声信号系において、音声信号は、音声処理回路80、音声出力回路81および音声出力装置82を通じて音声出力される。
- 10  
15

- なお、上記動作時において、デジタル切換装置SW 2は、入力判別装置20へデジタル信号DD 1の付帯情報の内容を示す信号r 2を出力している。このとき、自己の再生対象機器が記録再生装置200であるという情報が入力切換装置10により既に設定されているものとする。これにより、入力判別装置20は、付帯情報の内容を示す信号r 2および記憶部40を参照することで得られる自己の再生対象機器が記録再生装置200であるという情報に基づいてデジタル信号DD 1に基づく映像表示および音声出力を行うべきであると認識する。そして、入力判別装置20は、デジタル切換装置SW 2に対してデジタル信号DD 1を出力する旨の指令信号n 3を出力し、アナログデジタル切換装置SW 3には、アナログポートDP 3からの入力を出力する旨の指令信号n 4を出力する。
- 20  
25

ここで、記録再生装置200より出力される再生信号がアナログ信号AD 1に

切替わる場合を想定する。この場合、モニタ装置100は、記録再生装置200からの再生信号がデジタル信号DD1からアナログ信号AD1に切替ったことを認識する。そして、モニタ装置100は、映像表示および音声出力をアナログ信号AD1に基づいて行うように再生信号の出力経路を切替える。図3によれば、

5 モニタ装置100はアナログ信号AD1に基づく教育映像を表示している。

このときのモニタ装置100内部の動作を図1に基づき説明する。入力判別装置20は、デジタル切替装置SW2より入力されるデジタル信号DD1の付帯情報の内容を示す信号r2が途切れたことを認識する。一方、アナログ切替装置SW1は、自己のアナログ端子AP1にアナログ信号AD1の入力があることを示す信号r1を入力判別装置20へ出力する。信号r1が入力された入力判別装置

10 20は、現在の再生対象機器が記録再生装置200であることを示す指令信号n5を記憶部40へ出力する。これにより、記憶部40は、後述の接続機器対応テーブルにより決定されている再生対象機器と再生信号との関係を示す信号r3を入力判別装置20へ出力する。そして、入力判別装置20は、アナログ端子AP

15 1に入力されているアナログ信号AD1が現在の再生対象機器である記録再生装置200からの再生信号であると判別し、アナログ信号AD1をアナログデジタル切替装置SW3へ出力するように指令信号n2をアナログ切替装置SW1へ出力する。また、入力判別装置20は、アナログポートAP3に入力されるアナログ信号を映像表示系および音声出力系へ出力するように指令信号n4をアナログ

20 デジタル切替装置SW3へ出力する。

上記の説明では、入力判別装置20は、デジタル信号DD1が無くなったことを、デジタル信号DD1の付帯情報の内容を示す信号r2の有無で判断している。しかしながら、デジタル信号DD1の付帯情報に「記録再生装置200の出力がデジタル信号の信号形式ではなくなった」もしくは「記録再生装置200の出力がアナログ信号の信号形式になった」という情報を含ませることにより、入力

25 判別装置20は、付帯情報の内容を示す信号r2に基づいてアナログ端子AP1へ入力されているアナログ信号AD1を出力するように指令信号n2, n3, n4を切替えてもよい。

上記動作により、アナログ信号AD1は、アナログ切替装置SW1とアナログ

デジタル切換装置 SW 3 とを通じて映像表示系および音声出力系へ出力される。映像表示系におけるアナログ信号 AD 1 の映像信号およびアナログ信号 AD 1 の音声信号系における音声信号の出力経路は上述の通りである。

次に、上記図 3 の状態において、記録再生装置 2 0 0 より出力される再生信号  
5 がアナログ信号およびデジタル信号共に途切れ、記録再生装置 3 0 0 より再生信号が入力される場合を想定する。モニタ装置 1 0 0 は、記録再生装置 2 0 0 より入力される再生信号が無いことを認識する。そして、モニタ装置 1 0 0 の表示状態は、図 4 に示すようにブラックアウトまたはノイズによる砂嵐のような状態となる。

10 このときのモニタ装置 1 0 0 内部の動作を図 1 に基づき説明する。アナログ切換装置 SW 1 は、自己のアナログ端子 AP 1 にアナログ信号 AD 1 の入力があることを示す信号 r 1 を入力判別装置 2 0 へ出力する。

15 信号 r 1 が入力された入力判別装置 2 0 は、現在の再生対象機器が記録再生装置 2 0 0 であることを示す指令信号 n 5 を記憶部 4 0 へ出力する。これにより、記憶部 4 0 は、後述の接続機器対応テーブルにより決定されている再生対象機器と再生信号との関係を示す信号 r 3 を入力判別装置 2 0 へ出力する。

20 信号 r 3 が入力された入力判別装置 2 0 は、記録再生装置 2 0 0 からの再生信号としてアナログ信号 AD 1 およびデジタル信号 DD 1 のいずれもが入力されていないことを認識し、アナログ端子 AP 2 より入力されるアナログ信号 AD 2 が記録再生装置 2 0 0 により出力された信号でないことを認識する。これにより、  
入力判別装置 2 0 は、アナログ切換装置 SW 1 およびアナログデジタル切換装置 SW 3 のいずれに対しても上述の指令信号 n 2, n 4 の出力を行わない。そのため、モニタ装置 1 0 0 の映像表示系および音声出力系には、再生信号が入力され  
25 ない。なお、モニタ装置 1 0 0 の再生対象機器を変更する場合は、入力切換装置 1 0 より再生対象機器を変更する指令信号 n 1 を入力することが必要となる。

また、モニタ装置 1 0 0 は、上記のブラックアウトまたはノイズによる砂嵐のような画面になった場合に、予め用意された特定の画面を表示してもよい。

さらに、モニタ装置 1 0 0 は、アナログ端子 AP 2 にアナログ信号 AD 2 が入

力されていることを、記録再生装置 300 からのデジタル信号 DD 2 の付帯情報に基づいて推定してもよい。

上記図 4 の状態において、視聴者が記録再生装置 300 からの再生信号に基づく映像および音声を視聴するために、上記入力切換装置 10 により「現在の再生  
5 対象機器を記録再生装置 300 に変更する」という旨の指令信号がモニタ装置 100 に入力された場合を想定する。

視聴者の再生対象機器を記録再生装置 300 に変更する旨の指令信号の入力により、モニタ装置 100 は、図 5 に示すように、記録再生装置 300 の再生信号であるアナログ信号 AD 2 に基づく映像表示および音声出力を行う。図 5 によれば、モニタ装置 100 は、歴史映像を表示している。  
10

このときの入力切換装置 10 およびモニタ装置 100 内部の動作を図 1 に基づき説明する。入力切換装置 10 は、視聴者の操作により「現在の再生対象機器を記録再生装置 300 に変更する」という旨の指令信号 n 1 をモニタ装置 100 の入力判別装置 20 へ送信する。これにより、入力判別装置 20 は、指令信号 n 1  
15 により現在の再生対象機器が記録再生装置 300 であると設定され、現在の再生対象機器が記録再生装置 300 であることを示す指令信号 n 5 を記憶部 40 へ出力する。これにより、記憶部 40 は、後述の接続機器対応テーブルにより決定されている再生対象機器と再生信号との関係を示す信号 r 3 を入力判別装置 20 へ出力する。

20 信号 r 3 が入力された入力判別装置 20 は、アナログ切換装置 SW 1 のアナログ端子 AP 2 に入力されているアナログ信号 AD 2 が、現在の再生対象機器である記録再生装置 300 からの再生信号であることを判別し、アナログ信号 AD 2 をアナログデジタル切換装置 SW 3 へ出力するように指令信号 n 2 をアナログ切換装置 SW 1 へ出力する。また、入力判別装置 20 は、アナログポート AP 3 に  
25 入力されるアナログ信号 AD 2 が映像表示系および音声出力系へ出力されるように指令信号 n 4 をアナログデジタル切換装置 SW 3 へ出力する。

上記動作により、アナログ信号 AD 2 は、アナログ切換装置 SW 1 とアナログデジタル切換装置 SW 3 とを通じて映像表示系および音声出力系へ出力される。映像表示系における映像信号および音声信号系における音声信号の出力経路は上

述の通りである。

図4において、記録再生装置300からの再生信号がデジタル信号DD2によるものであった場合、モニタ装置100は、図5に示すアナログ信号AD2に基づく映像表示および音声出力の場合と同様に、デジタル信号DD2に基づく映像表示および音声出力を行う。

このように本実施の形態では、現在の再生対象機器として選択されている接続機器からの一の信号形式の再生信号の入力状態が同じ接続機器からの他の信号形式の再生信号の入力状態に切換わった場合には、一の信号形式の再生信号に基づく映像表示および音声出力が他の信号形式の再生信号に基づく映像表示および音声出力に自動的に切換えられる。一方、現在の再生対象機器として選択されている接続機器からの再生信号の入力状態が他の接続機器からの再生信号の入力状態に切換わった場合には、他の接続機器からの再生信号に基づく映像表示および音声出力は行われず、視聴者の操作により他の接続機器が現在の再生対象機器として選択された後に、他の接続機器からの再生信号に基づく映像表示および音声出力が行われる。すなわち、本実施の形態では、視聴者が再生対象機器として選択していない接続機器からの再生信号に基づく映像表示および音声出力は行わない。

以下に、上述の接続機器対応テーブルについて図6および図7に基づき説明する。

図6は、記憶部40に記憶される接続機器対応テーブルの一例を示す図である。

図6に示す接続機器対応テーブルにおいては、接続機器情報、アナログ信号が入力されるアナログ端子およびデジタル信号の対応関係が設定されている。なお、接続機器情報とは、複数の接続機器を識別するためのものである。ここでは、記録再生装置200に対応する接続機器情報がR1として表され、記録再生装置300に対応する接続機器情報がR2として表されている。

図6によれば、記録再生装置200より出力される再生信号は、モニタ装置100がアナログ端子AP1より入力するアナログ信号AD1またはモニタ装置100が入力するデジタル信号DD1のいずれかである。また、記録再生装置300

0より出力される再生信号は、モニタ装置100がアナログ端子AP2より入力するアナログ信号AD2またはモニタ装置100が入力するデジタル信号DD2のいずれかである。すなわち、図6の接続機器対応テーブルは、アナログ端子APP1に入力されるアナログ信号AD1およびデジタル信号DD1が接続機器情報R1で示される同じ接続機器からの再生信号であり、アナログ端子AP2に入力されるアナログ信号AD2およびデジタル信号DD2が接続機器情報R2で示される同じ接続機器からの再生信号であることを意味している。上述のように、入力判別装置20は接続機器対応テーブルを参照して再生信号の切換処理を行っている。

- 10 次に、上記接続機器対応テーブルの設定方法の一例について説明する。なお、図6に示す接続機器対応テーブルを記憶部40に入力する手段がある場合は、接続機器対応テーブルの設定方法は、以下の方法に限られない。

接続機器対応テーブルの設定は、モニタ装置100の視聴者が接続先設定部50を操作することにより行われる。

- 15 図7は、接続機器と再生信号との対応関係を設定する場合の接続機器設定画面の一例を示す図である。視聴者は、図7に示す接続機器設定画面を見て接続機器対応テーブルの設定を行う。

この場合の、モニタ装置100および接続先設定部50の動作は次の通りである。

- 20 視聴者は、接続先設定部50を操作して接続機器対応テーブルの設定を行う旨の指令信号s1をモニタ装置100内部の入力判別装置20へ送信する。ここで、入力判別装置20は、接続先設定時におけるOSDに関する情報を記憶部40から読み込み、指令信号n7としてOSD回路60へ出力する。OSD回路60は、指令信号n7に基づくグラフィック信号を映像合成回路71へ出力する。それにより、映像出力回路72を通じて映像表示装置73に図7の接続機器設定画面が表示される。

図7に示す接続機器設定画面においては、5行2列の表が示され、各々の欄内に「ビデオ1」、「ビデオ2」、「ビデオ3」および「色差ビデオ1」、「色差ビデオ2」とが表示されている。このとき、左欄に表示される「ビデオ1」、「

ビデオ 2」, 「ビデオ 3」および「色差ビデオ 1」, 「色差ビデオ 2」は接続機器を識別する上での基準となる。

例えば、図 1 のモニタ装置 100 に対して、視聴者は、アナログ端子 AP 1 に接続されている記録再生装置 200 を「ビデオ 1」と認識し、アナログ端子 AP 2 に接続されている記録再生装置 300 を「ビデオ 2」と認識する。このように、左欄に表示される「ビデオ 1」, 「ビデオ 2」, 「ビデオ 3」および「色差ビデオ 1」, 「色差ビデオ 2」の表示は、モニタ装置 100 が有するアナログ端子に対応するものである。なお、図 7 の接続機器設定画面においては、モニタ装置 100 の備える各種端子の数により行数および列数が定まっている。それゆえ、モニタ装置 100 の備える端子の数に応じて行数および列数が異なる。

図 7 の例によれば、モニタ装置 100 は、3 つのピン端子（映像信号用のピン端子 1 つと音声信号用のピン端子 2 つ）からなる 3 つの通常アナログ端子および D 端子（色差信号の入出力用端子）と呼ばれるアナログ端子を有する。モニタ装置 100 は、通常のアナログ端子に接続される記録再生装置を「ビデオ 1」, 「ビデオ 2」または「ビデオ 3」として表示し、D 端子に接続される記録再生装置を「色差ビデオ 1」および「色差ビデオ 2」として表示する。

右欄に表示される「ビデオ 1」, 「ビデオ 2」, 「ビデオ 3」および「色差ビデオ 1」, 「色差ビデオ 2」の表示は、視聴者が接続先設定部 50 を操作することにより変更される。右欄に表示される「ビデオ 1」, 「ビデオ 2」, 「ビデオ 3」および「色差ビデオ 1」, 「色差ビデオ 2」の変更についての詳細は後述する。

図 8 は、接続機器の設定対象を決定する場合の画面表示の一例を示す図である。視聴者は、図 7 に示す接続機器設定画面において、接続機器の設定対象を決定する。例えば、アナログ端子 AP 1 に接続されている記録再生装置 200 を設定対象とする場合、設定対象となる左欄のビデオ 1 がハイライト表示（強調表示）される。

この場合の、モニタ装置 100 および接続先設定部 50 の動作は次の通りである。

視聴者は、図 7 に示された接続機器設定画面より自己の設定したい接続機器を

選択する。このとき、視聴者は、接続先設定部 50 により例えば「ビデオ 1」の接続機器設定を行いたい旨を示す指令信号を入力判別装置 20 へ送信する。入力判別装置 20 は、接続機器の設定対象が「ビデオ 1」であることを認識し、図 7 に示す接続機器設定画面のうち左欄の「ビデオ 1」の表示をハイライト表示にする  
5 ことを示す指令信号 n 7 を OSD 回路 60 へ出力する。OSD 回路 60 に入力された指令信号 n 7 に基づいてグラフィック信号が映像合成回路 71 へ出力される。それにより、映像表示装置 73 は、図 8 に示すように左欄の「ビデオ 1」をハイライト表示する。

ここで、記録再生装置 200 からのデジタル信号 DD 1 に「D-VHS 1」と  
10 言うラベルが設定され、記録再生装置 300 からのデジタル信号 DD 2 に「D-VHS 2」と言うラベルが設定されているものとする。

図 9 および図 10 は、接続機器と再生信号との対応関係を決定する場合の画面表示の一例を示す図である。視聴者は、接続機器の設定対象を決定した後、アナログ端子に接続されている接続機器とその接続機器より入力される再生信号との  
15 対応関係を決定する。例えば、アナログ端子 AP 1 に接続されている記録再生装置 200 を設定対象としている場合、接続機器と再生信号との対応関係の設定時には、図 8 の状態で右欄の「ビデオ 1」がハイライト表示となる。そして、視聴者は、接続先設定部 50 により右欄のビデオ 1 の表示を切換えてアナログ端子 AP 1 に接続されている接続機器とその接続機器より入力される再生信号との対応  
20 関係を決定する。図 9 は、アナログ端子 AP 1 に接続されている記録再生装置 200 と「D-VHS 1」というラベルが設定されたデジタル信号 DD 1 とを対応させた場合の映像表示装置 73 の画面表示を示している。

この場合の、モニタ装置 100 および接続先設定部 50 の動作は次の通りである。

25 モニタ装置 100 にデジタル端子を介して接続される接続機器は、自己を識別するための信号をモニタ装置 100 へ送信している。

図 8 に示す接続機器設定画面の状態において、入力判別装置 20 はデジタル切換装置 SW 2 に入力されるデジタル信号の付帯情報の内容を示す信号 r 2 を判別する。

入力判別装置 20 は、デジタル信号の付帯情報の内容を示す信号 r 2 により上記左欄の「ビデオ 1」が「D-VHS 1」または「D-VHS 2」のいずれかに対応付け可能であると判別する。そして、入力判別装置 20 は、視聴者の接続先設定部 50 の操作に伴い、OSD 回路 60 に対し「D-VHS 1」または「D-VHS 2」を表示する旨の信号を出力する。

ここで、視聴者が接続機器設定画面を確認し、接続先設定部 50 を操作して上記左欄の「ビデオ 1」に「D-VHS 1」というラベルが設定されたデジタル信号 DD 1 を対応付ける旨の信号を入力判別装置 20 へ送信した場合を想定する。入力判別装置 20 は、上述の通り OSD 回路 60 に対し「D-VHS 1」を表示する旨の信号を出力する。これにより、接続機器設定画面においては、図 9 に示すように、左欄の「ビデオ 1」およびこれに対応する右欄の「D-VHS 1」がハイライト表示される。

以上において、接続機器設定は必ずしも映像表示装置 73 に表示される接続機器設定画面に基づき行われる必要はなく、接続先設定部 50 に上記接続機器設定画面を表示可能な表示装置を設けたり、上記接続機器設定画面に基づく接続機器設定用のスイッチ部などを設けてもよい。

上記の後、入力判別装置 20 は、視聴者により決定された接続機器設定画面に基づき接続機器対応テーブルを作成し、記憶部 40 へ出力する。記憶部 40 は、入力された接続機器対応テーブルを記憶する。以上の動作により上記「ビデオ 1」について接続機器と再生信号との対応関係の設定が完了する。

次に、図 10 においては、視聴者は左欄の「ビデオ 2」に対し「D-VHS 2」と言うラベルが設定されたデジタル信号 DD 2 を対応付けている。この場合の接続機器と再生信号との対応関係の設定は、上述の左欄の「ビデオ 1」に対する「D-VHS 1」についての接続機器と再生信号との対応関係の設定と同様に行われる。上記左欄の「ビデオ 1」, 「ビデオ 2」の設定が行われることにより作成される接続機器対応テーブルは図 6 に示す通りである。

このようにして、入力判別装置 20 は、図 6 の接続機器対応テーブルから「ビデオ 1」として表示されるアナログ端子 AP 1 に入力されるアナログ信号 AD 1 と「D-VHS 1」というラベルが設定されたデジタル信号 DD 1 とが対応付け

られていること、および「ビデオ2」として表示されるアナログ端子AP2に入力されるアナログ信号AD2と「D-VHS2」というラベルが設定されたデジタル信号DD2とが対応付けられていることを認識することができる。なお、通常は、アナログ端子に接続される接続機器からのアナログ信号と、同じ接続機器からのデジタル信号とが対応付けられるが、アナログ端子に接続される接続機器からのアナログ信号と、他の接続機器からのデジタル信号とが対応付けられてもよい。

例えば、一の接続機器がモニタ装置100のアナログ端子のみに接続され、他の接続機器がモニタ装置100のデジタル端子のみに接続されている場合、アナログ端子に接続される接続機器からのアナログ信号を他の接続機器からのデジタル信号に対応付けてもよい。この場合、モニタ装置100は、一の接続機器および他の接続機器を同じ接続機器と認識する。

以下に、本発明に係る接続先設定プログラムについて説明する。

本実施の形態に係る接続先設定プログラムは記憶部40に格納されている。そして、入力判別装置20は接続先設定プログラムに基づき各種動作を行う。

以下に、接続先設定プログラムに基づく入力判別装置20の動作を図11および図12に基づき説明する。

図11および図12は、入力判別装置20の動作を示すフローチャートである。

初めに、入力判別装置20は、入力切換装置10より再生対象機器となる記録再生装置が指定されたか否かを判別する（ステップS1）。

入力切換装置10より再生対象機器となる記録再生装置が指定された場合、入力判別装置20は、記録再生装置の指定に基づく接続機器情報を記憶部40に記憶し（ステップS2）、記憶部40に記憶されている接続機器対応テーブルより記憶された接続機器情報に対応したアナログ端子とデジタル信号とを選択する（ステップS3）。

入力切換装置10より再生対象機器となる記録再生装置が指定されない場合、入力判別装置20は、後述のステップS4の動作を行う。

入力判別装置20は、上記に示す動作の後、選択されたアナログ端子へのアナログ信号およびデジタル信号の入力状態を調べる（ステップS4）。入力切換装

置 1 0 より再生対象機器となる記録再生装置が指定されない場合は、事前に選択されたアナログ端子へのアナログ信号およびデジタル信号の入力状態を調べる。

入力判別装置 2 0 は、選択されたアナログ端子にアナログ信号の入力があるか否かを判別する（ステップ S 1 1）。

- 5 入力判別装置 2 0 は、選択されたアナログ端子にアナログ信号の入力があると判別した場合、選択されたアナログ端子から入力されたアナログ信号を出力するようにアナログ切換装置 SW 1 へ指令し（ステップ S 1 2）、一方のアナログポート AP 3 から入力されたアナログ信号を出力するようにアナログデジタル切換装置 SW 3 へ指令する（ステップ S 1 3）。その後、入力判別装置 2 0 は再び上記ステップ S 1 の動作を行う。

一方、入力判別装置 2 0 は、選択されたアナログ端子にアナログ信号の入力がないと判別した場合、選択されたデジタル信号の入力があるか否かを判別する（ステップ S 2 1）。

- 15 入力判別装置 2 0 は、選択されたデジタル信号の入力があると判別した場合、選択されたデジタル信号を出力するようにデジタル切換装置 SW 2 へ指令し（ステップ S 2 2）、他方のアナログポート DP 3 から入力されたデコーダで複合化されたアナログ信号を出力するようにアナログデジタル切換装置 SW 3 へ指令する（ステップ S 2 3）。その後、入力判別装置 2 0 は再び上記ステップ S 1 の動作を行う。

- 20 入力判別装置 2 0 は、選択されたデジタル信号の入力がないと判別した場合、アナログデジタル切換装置 SW 3 に無入力状態を指令する（ステップ S 3 0）。その後、入力判別装置 2 0 は再び上記ステップ S 1 の動作を行う。

- 25 以上に示す接続先設定プログラムにおいて、デジタル信号の入力があるか否かを判別するステップ S 2 1～S 2 3 の動作はアナログ端子にアナログ信号の入力があるか否かを判別するステップ S 1 1～S 1 3 の動作の前に行われてもよい。

図 1 3 は、入力される再生信号の判別順序を示す模式図である。

視聴者が再生対象機器を順次切替える場合、入力判別装置 2 0 は再生信号の判別を以下のように行う。

視聴者が入力切換装置 1 0 により記録再生装置 2 0 0 を再生対象機器として指

定した場合、入力判別装置 20 は接続機器情報を R1 として判別し、記録再生装置 200 からアナログ端子 AP1 に入力されるアナログ信号 AD1 およびデジタル信号 DD1 について上記ステップ S11～S13 およびステップ S21～S23 の動作を行う。

5     その後、視聴者が入力切換装置 10 により記録再生装置 300 を再生対象機器として指定した場合、入力判別装置 20 は接続機器情報を R2 として判別し、記録再生装置 300 からアナログ端子 AP2 に入力されるアナログ信号 AD2 およびデジタル信号 DD2 について上記ステップ S11～S13 およびステップ S21～S23 の動作を行う。

10    以上のように、視聴者が入力切換装置 10 により再生対象機器を順次切換えることにより、入力判別装置 20 は複数の接続機器に対し個別に上記ステップ S11～S13 およびステップ S21～S23 の動作を行う。そして、モニタ装置 100 は、再生対象機器より入力される再生信号をアナログ信号やデジタル信号などの信号形式によらず映像表示および音声出力することが可能となる。

15    図 14 は、図 1 に示すモニタ装置の複数の記録再生装置とその他の接続例を示すブロック図である。

ここで、モニタ装置 100 は記録再生装置 200 および記録再生装置 300 と接続されているが、その接続方法が図 1 の場合と異なる。

20    記録再生装置 200 は、アナログ信号専用のケーブルおよびデジタル信号専用のケーブルによりモニタ装置 100 と接続されている。つまり、記録再生装置 200 は、ケーブルを介してモニタ装置 100 のアナログ端子 AP1 およびデジタル端子 DP1 に直接接続されている。一方、記録再生装置 300 は、アナログ信号専用のケーブルによりモニタ装置 100 と接続されており、デジタル信号専用のケーブルにより記録再生装置 200 と接続されている。つまり、記録再生装置  
25    300 は、ケーブルを介してモニタ装置 100 のアナログ端子 AP2 に直接接続され、記録再生装置 200 を介してモニタ装置 100 のデジタル端子 DP1 に接続されている。

図 14 に示す接続例によれば、モニタ装置 100 に入力される記録再生装置 300 の再生信号の出力経路は図 1 に示す接続状態の場合と以下の点で異なる。

図 1 4 に示す接続状態において、記録再生装置 3 0 0 より再生信号としてデジタル信号 D D 2 が出力される場合を想定する。この場合、デジタル信号 D D 2 は、デジタル信号専用のケーブルを介して記録再生装置 2 0 0 へ送信される。そこで、デジタル信号 D D 2 を受信した記録再生装置 2 0 0 は、モニタ装置 1 0 0 のデジタル端子 D P 1 に接続されているデジタル信号専用のケーブルを介してデジタル信号 D D 2 をモニタ装置 1 0 0 へ送信する。

このように、デジタル信号 D D 2 は、記録再生装置 3 0 0 とモニタ装置 1 0 0 とが直接的に接続されなくても間接的に接続されることにより記録再生装置 3 0 0 からモニタ装置 1 0 0 へと送信される。そして、モニタ装置 1 0 0 は、入力されるデジタル信号に付帯する信号を判別して上述の各種動作を行う。

図 1 5 は、図 1 に示すモニタ装置と 1 つの記録再生装置との接続例を示すブロック図である。

ここで、モニタ装置 1 0 0 には、記録再生装置 2 0 0 が単独で接続されている。記録再生装置 2 0 0 は、アナログ信号専用のケーブルおよびデジタル信号専用のケーブルによりモニタ装置 1 0 0 と接続されている。

図 1 5 に示す接続例においても、モニタ装置 1 0 0 は、視聴者による接続機器設定および再生対象機器の指定に基づき上記に示す各種動作を行う。つまり、視聴者が図 7 に示す接続先設定画面を参照し、記録再生装置 2 0 0 における接続機器設定を行うことにより、入力判別装置 2 0 は図 6 に示すような接続機器対応テーブルを作成し、記憶部 4 0 へ記憶させる。その後、視聴者が記録再生装置 2 0 0 を再生対象機器として指定することにより、入力判別装置 2 0 は図 1 1 および図 1 2 に示す接続先設定プログラムを実行する。接続先設定プログラムにより再生対象機器として判別された記録再生装置 2 0 0 からの再生信号は、上述の通り映像表示系および音声出力系の回路へ出力され、映像表示および音声出力がおこなわれる。

上記に示すように、モニタ装置 1 0 0 は、接続機器が 1 つである場合においても視聴者による接続機器と再生信号との対応関係の設定および再生対象機器の指定により、接続対象機器からの再生信号を信号形式によらず映像表示および音声出力することが可能である。

上記本実施の形態において、モニタ装置100の有するデジタル端子としては、IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers) 1394端子や、USB (Universal Serial Bus) 2.0端子などが挙げられる。その他、モニタ装置100は、上述のD端子やS-VHS (Separate - Video Home System: 日本ビクタ株式会社登録商標) の規格に準拠する端子を備えてもよい。

モニタ装置100は、再生対象機器として指定された接続機器からの再生信号の入力がない場合で、他の接続機器からの再生信号の入力を判別した場合に、図16に示すような画面表示を行ってもよい。図16において、モニタ装置100は再生対象機器である記録再生装置200から再生信号が入力されていないためブラックアウトの状態となっているが、画面の一部に他の接続機器である記録再生装置300からの再生信号が入力されていることが表示されている。そして、視聴者は、表示された他の接続機器が再生信号を出力していることを認識することができ、これに基づき入力切換装置10の操作を行うことができる。

また、上記実施の形態においては、モニタ装置100に複数の記録再生装置が接続されている場合に、入力判別装置20は1つの再生対象機器に対し上記ステップS11~S13およびステップS21~S23の動作を行っているが、同時に、他の接続機器からの再生信号の入力の有無を判別してもよい。例えば、上述の図4の状態において、入力判別装置20は、アナログ切換装置SW1より入力される信号r1またはデジタル切換装置SW2より入力されるデジタル信号に付帯される信号により再生対象機器からの再生信号がなく他の接続機器から再生信号の入力があるか否かを判別してもよい。この場合、再生対象機器として指定されていない他の接続機器からの再生信号の入力がある場合に、その再生信号を映像表示系および音声出力系に出力することにより、映像表示および音声出力を行ってもよい。

上記本実施の形態において、入力判別装置20は、モニタ装置100に複数の接続機器が接続されている場合に、接続機器対応テーブルを作成し、接続機器対応テーブルを参照することにより再生対象機器からの再生信号を判別している。上記実施の形態において、接続機器対応テーブルはアナログ端子より入力されるアナログ信号に基づく再生信号とデジタル信号に基づく再生信号との対応関係の

みで設定されているが、接続機器対応テーブルに設定可能な対応関係はアナログ端子より入力されるアナログ信号に基づく再生信号とデジタル信号に基づく再生信号とに限られる必要はない。

例えば、モニタ装置 100 の備える端子の形式が D 端子や S-VHS の規格に準拠する端子など複数存在する場合は、デジタル信号に基づく再生信号と D 端子より入力される色差信号に基づく再生信号とを接続機器対応テーブルにより対応付けたり、デジタル信号に基づく再生信号と S-VHS の規格に準拠する端子より入力される再生信号とを接続機器対応テーブルにより対応付けてもよい。これにより、視聴者は多くの再生信号の切換を容易に行うことが可能となる。

10 本実施の形態においては、記録再生装置 200, 300 が一または複数の機器に相当し、接続先設定部 50 が組み合わせ設定手段に相当し、入力切替装置 10 が機器選択手段に相当し、映像表示装置 73 が表示手段に相当する。また、入力判別装置 20、アナログ切替装置 SW1、デジタル切替装置 SW2 およびアナログデジタル切替装置 SW3 が再生信号選択手段を構成し、入力判別装置 20 が組み  
15 み合わせ取得手段、入力判別手段および制御手段に相当する。さらに、本実施の形態では、アナログ端子 AP1, AP2 が第 1 の端子に相当し、デジタル端子 DP1, DP2 が第 2 の端子に相当し、デコーダ 30 が復号手段に相当し、入力切替装置 10 が機器選択手段に相当し、接続先設定部 50 が入力手段に相当し、入力判別装置 20、記憶部 40、OSD 回路 60 が識別情報設定手段に相当する。

20 本実施の形態においては、接続先設定部 50 が組み合わせ設定装置に相当し、入力判別装置 20、アナログ切替装置 SW1、デジタル切替装置 SW2 およびアナログデジタル切替装置 SW3 が再生信号選択装置を構成し、映像表示装置 73 が表示装置に相当し、入力判別装置 20 が組み合わせ取得装置、入力判別装置および制御装置に相当し、入力切替装置 10 が機器選択装置に相当し、接続先設定  
25 部 50 が入力装置に相当する。

本発明によれば、モニタ装置は、同じ機器からの再生信号の組み合わせを認識することができるので、使用者が選択した機器からの再生信号が同じ機器からの他の再生信号に切替った場合でも、切替った再生信号を自動的に表示することができる。したがって、使用者は、再生対象とすべき一の機器をモニタ装置に認識

させるだけで、モニタ装置に対し特定の再生信号を表示すべき指示をすることなく、所望の機器からの再生信号に基づく映像表示を容易に得ることができる。

## 請 求 の 範 囲

1. 一または複数の機器を接続可能なモニタ装置であって、

前記一または複数の機器からの一または複数の再生信号のうち同じ機器からの  
5 再生信号の組み合わせを設定する組み合わせ設定手段と、

前記組み合わせ設定手段により設定された組み合わせに基づいて同じ機器から  
の一または複数の再生信号のうちいずれかを選択する再生信号選択手段と、

前記再生信号選択手段により選択された再生信号を表示する表示手段とを備え  
たモニタ装置。

10

2. 前記一または複数の機器のうちいずれかを選択する機器選択手段をさらに備  
え、

前記再生信号選択手段は、前記組み合わせ設定手段により設定された組み合わ  
せに基づいて前記機器選択手段により選択された機器からの一または複数の再生  
15 信号を選択する請求項1記載のモニタ装置。

3. 前記組み合わせ設定手段から前記機器選択手段により選択された機器に対応  
する組み合わせを取得する組み合わせ取得手段と、

前記一または複数の機器からの一または複数の再生信号のうち入力されている  
20 再生信号を判別する入力判別手段と、

前記組み合わせ取得手段により取得された組み合わせに基づいて、前記機器選  
択手段により選択された機器からの一または複数の再生信号のうち前記入力判別  
手段により判別された再生信号を前記表示手段に出力するように前記再生信号選  
択手段を制御する制御手段とをさらに備えた請求項2記載のモニタ装置。

25

4. 前記制御手段は、入力されている再生信号が他の再生信号に切替わったこと  
を前記入力判別手段が判別した場合に、前記組み合わせ取得手段により取得され  
た組み合わせに基づいて前記他の再生信号が前記機器選択手段により選択された  
機器からの再生信号であるか否かを判定し、前記他の再生信号が前記機器選択手

段により選択された機器からの再生信号である場合に、前記他の再生信号を前記表示手段に出力するように前記再生信号選択手段を制御する請求項 3 記載のモニタ装置。

5 5. 前記制御手段は、入力されている再生信号が他の再生信号に切換わったことを前記入力判別手段が判別した場合に、前記組み合わせ取得手段により取得された組み合わせに基づいて前記他の再生信号が前記機器選択手段により選択された機器からの再生信号であるか否かを判定し、前記他の再生信号が前記機器選択手段により選択された機器からの再生信号でない場合に、入力されている再生信号  
10 を前記表示手段に出力しないように前記再生信号選択手段を制御する請求項 3 記載のモニタ装置。

6. 前記制御手段は、入力されている再生信号が他の再生信号に切換わったことを前記入力判別手段が判別した場合に、前記組み合わせ取得手段により取得された組み合わせに基づいて前記他の再生信号が前記機器選択手段により選択された機器からの再生信号であるか否かを判定し、前記他の再生信号が前記機器選択手段により選択された機器からの再生信号でない場合に、入力されている再生信号を前記表示手段に出力しないように前記再生信号選択手段を制御し、かつ入力されている再生信号を示す情報を表示手段に表示させる請求項 3 記載のモニタ装置  
15  
20 。

7. 前記制御手段は、入力されている再生信号が他の再生信号に切換わったことを前記入力判別手段が判別した場合に、前記組み合わせ取得手段により取得された組み合わせに基づいて前記他の再生信号が前記機器選択手段により選択された機器からの再生信号であるか否かを判定し、前記他の再生信号が前記機器選択手段により選択された機器からの再生信号でない場合に、入力されている再生信号を前記表示手段に出力するように前記再生信号選択手段を制御する請求項 3 記載のモニタ装置。  
25

8. 前記一または複数の機器の各々は、異なる信号形式の複数の再生信号を出力する請求項 3 記載のモニタ装置。

9. 異なる信号形式の複数の再生信号は、アナログ信号およびデジタル信号を含む請求項 8 記載のモニタ装置。

10. 前記入力判別手段は、デジタル信号に含まれる識別信号に基づいて、入力されている再生信号を判別する請求項 9 記載のモニタ装置。

10 11. 複数のアナログ信号を受ける複数の第 1 の端子と、  
複数のデジタル信号を受ける少なくとも 1 つの第 2 の端子とをさらに備え、  
前記組み合わせ設定手段は、  
前記複数の第 1 の端子の各々に入力されるアナログ信号と前記少なくとも 1 つ  
の第 2 の端子に入力される複数のデジタル信号の各々との組み合わせを入力する  
15 入力手段と、  
前記入力手段により入力された組み合わせを記憶する記憶手段とを含む請求項  
9 記載のモニタ装置。

12. 前記少なくとも 1 つの第 2 の端子に入力されるデジタル信号を復号する復  
20 号手段をさらに備え、  
前記再生信号選択手段は、前記複数の第 1 の端子のいずれかに入力されるアナ  
ログ信号または前記復号手段により復号されたデジタル信号を選択する請求項 1  
1 記載のモニタ装置。

25 13. 前記一または複数の機器からの複数の再生信号を識別するための識別情報  
を前記複数の再生信号に設定する識別情報設定手段をさらに備え、  
前記組み合わせ設定手段は、前記識別情報設定手段により設定される識別情報  
を用いて同じ機器からの再生信号の組み合わせを設定する請求項 1 記載のモニタ  
装置。

1 4. 前記識別情報設定手段は、前記一または複数の再生信号にそれぞれ文字列を識別情報として設定する請求項 1 3 記載のモニタ装置。

5 1 5. 前記一または複数の再生信号は映像信号を含み、  
前記表示手段は、前記再生信号選択手段により選択された映像信号に基づく映像を表示する請求項 1 記載のモニタ装置。

10 1 6. 一または複数の機器を接続可能なモニタ装置の接続先を設定する接続先設定装置であって、

前記一または複数の機器からの複数の再生信号のうち同じ機器からの再生信号の組み合わせを入力する入力手段と、

前記入力手段により入力された組み合わせを記憶する記憶手段とを備えた接続先設定装置。

15

1 7. 一または複数の機器を接続可能なモニタ装置の接続先を設定する接続先設定方法であって、

前記一または複数の機器からの一または複数の再生信号のうち同じ機器からの再生信号の組み合わせを入力するステップと、

20 入力された組み合わせを記憶するステップとを備えた接続先設定方法。

1 8. 一または複数の機器を接続可能なモニタ装置の接続先を設定する処理装置読み取り可能な接続先設定プログラムであって、

25 前記一または複数の機器からの一または複数の再生信号のうち同じ機器からの再生信号の組み合わせを入力する処理と、

入力された組み合わせを記憶する処理とを、前記処理装置に実行させる接続先設定プログラム。

1 9. 一または複数の機器を接続可能なモニタ装置であって、

前記一または複数の機器からの一または複数の再生信号のうち同じ機器からの再生信号の組み合わせを設定する組み合わせ設定装置と、

前記組み合わせ設定装置により設定された組み合わせに基づいて同じ機器からの一または複数の再生信号のうちいずれかを選択する再生信号選択装置と、

5 前記再生信号選択装置により選択された再生信号を表示する表示装置とを備えたモニタ装置。

20. 前記一または複数の機器のうちいずれかを選択する機器選択装置をさらに備え、

10 前記再生信号選択装置は、前記組み合わせ設定装置により設定された組み合わせに基づいて前記機器選択装置により選択された機器からの一または複数の再生信号を選択する請求項19記載のモニタ装置。

21. 前記組み合わせ設定装置から前記機器選択装置により選択された機器に対応する組み合わせを取得する組み合わせ取得装置と、

前記一または複数の機器からの一または複数の再生信号のうち入力されている再生信号を判別する入力判別装置と、

前記組み合わせ取得装置により取得された組み合わせに基づいて、前記機器選択装置により選択された機器からの一または複数の再生信号のうち前記入力判別装置により判別された再生信号を前記表示装置に出力するように前記再生信号選択装置を制御する制御装置とをさらに備えた請求項20記載のモニタ装置。

22. 一または複数の機器を接続可能なモニタ装置の接続先を設定する接続先設定装置であって、

25 前記一または複数の機器からの複数の再生信号のうち同じ機器からの再生信号の組み合わせを入力する入力装置と、

前記入力装置により入力された組み合わせを記憶する記憶装置とを備えた接続先設定装置。

Fig. 1

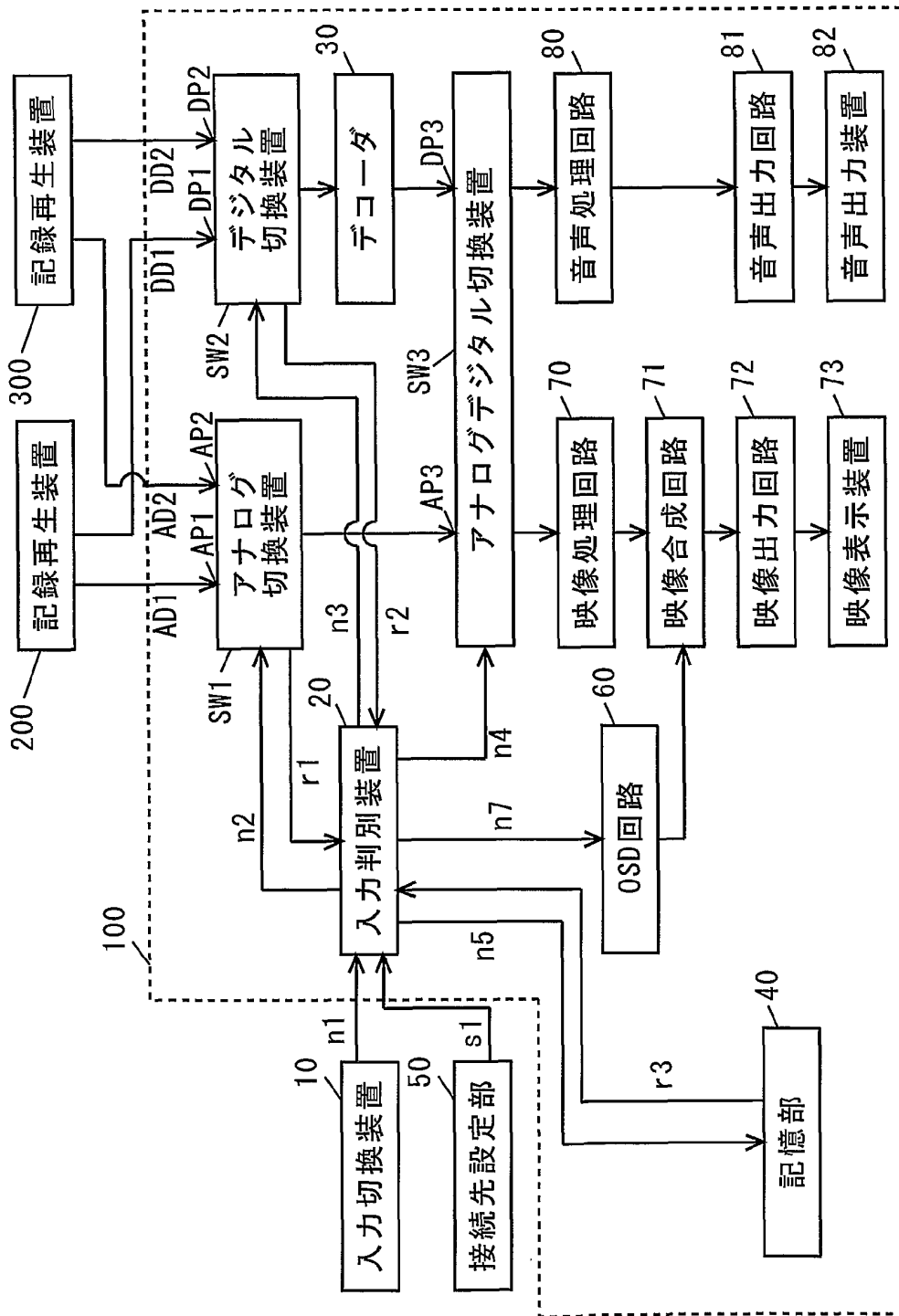


Fig. 2

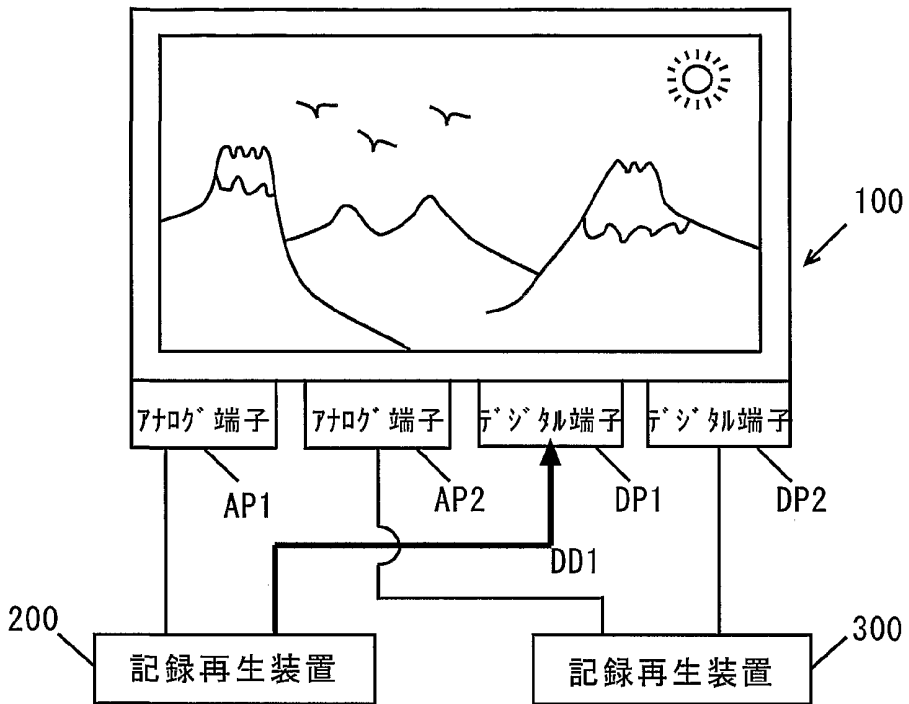


Fig. 3

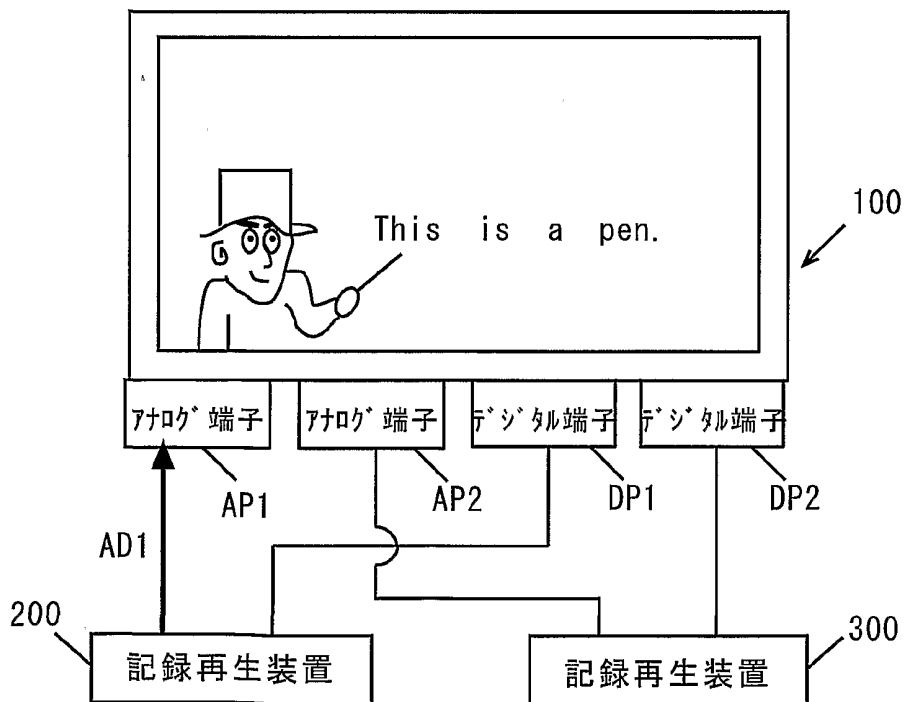


Fig. 4

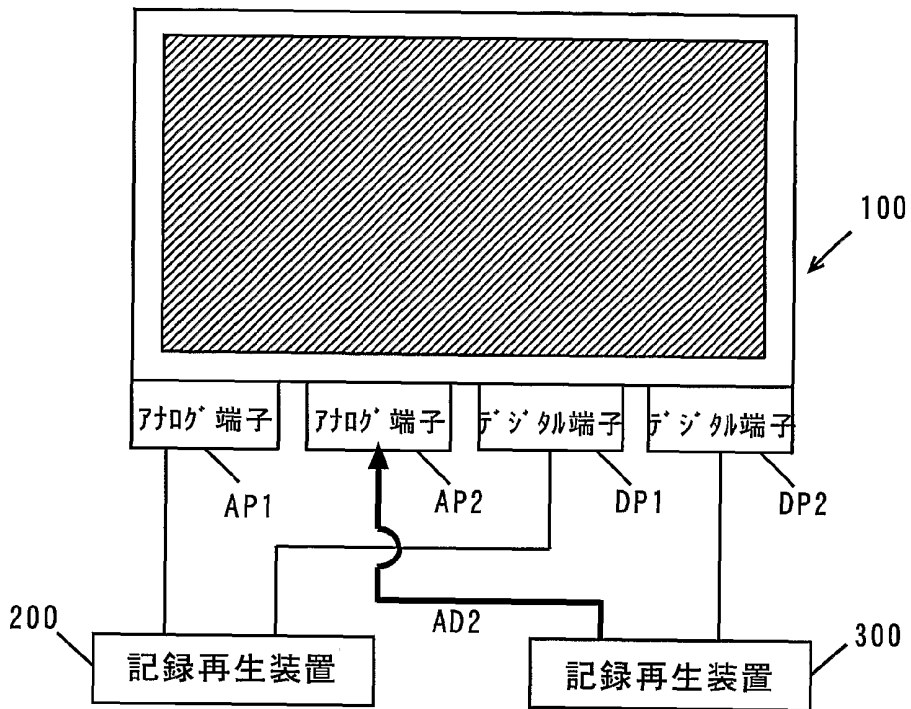


Fig. 5

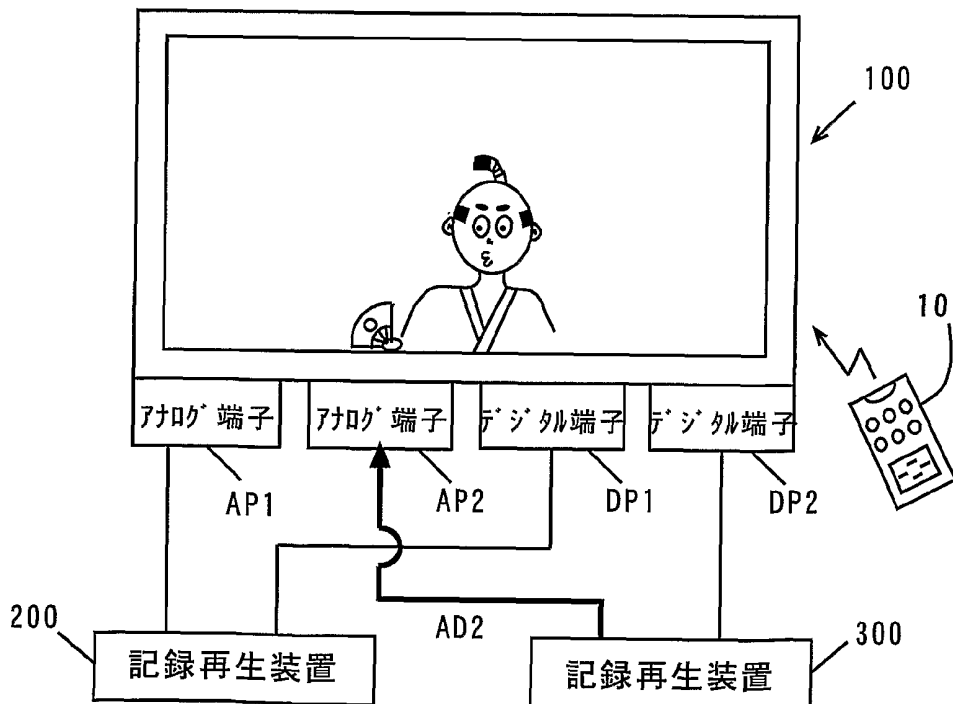


Fig. 6

(接続機器対応テーブル)

接続機器情報	アナログ端子	デジタル信号
R 1	AP 1	DD 1
R 2	AP 2	DD 2
無し	無し	無し
無し	無し	無し
無し	無し	無し

F i g . 7

(接続機器設定画面)

ビデオ 1	ビデオ 1
ビデオ 2	ビデオ 2
ビデオ 3	ビデオ 3
色差ビデオ 1	色差ビデオ 1
色差ビデオ 2	色差ビデオ 2

F i g . 8

(接続機器の設定対象を決定)

ビデオ 1	ビデオ 1
ビデオ 2	ビデオ 2
ビデオ 3	ビデオ 3
色差ビデオ 1	色差ビデオ 1
色差ビデオ 2	色差ビデオ 2

Fig. 9

(接続機器の対応関係を決定)

ビデオ 1	D-VHS 1
ビデオ 2	ビデオ 2
ビデオ 3	ビデオ 3
色差ビデオ 1	色差ビデオ 1
色差ビデオ 2	色差ビデオ 2

Fig. 10

(接続機器の対応関係を決定)

ビデオ 1	D-VHS 1
ビデオ 2	D-VHS 2
ビデオ 3	ビデオ 3
色差ビデオ 1	色差ビデオ 1
色差ビデオ 2	色差ビデオ 2

Fig. 11

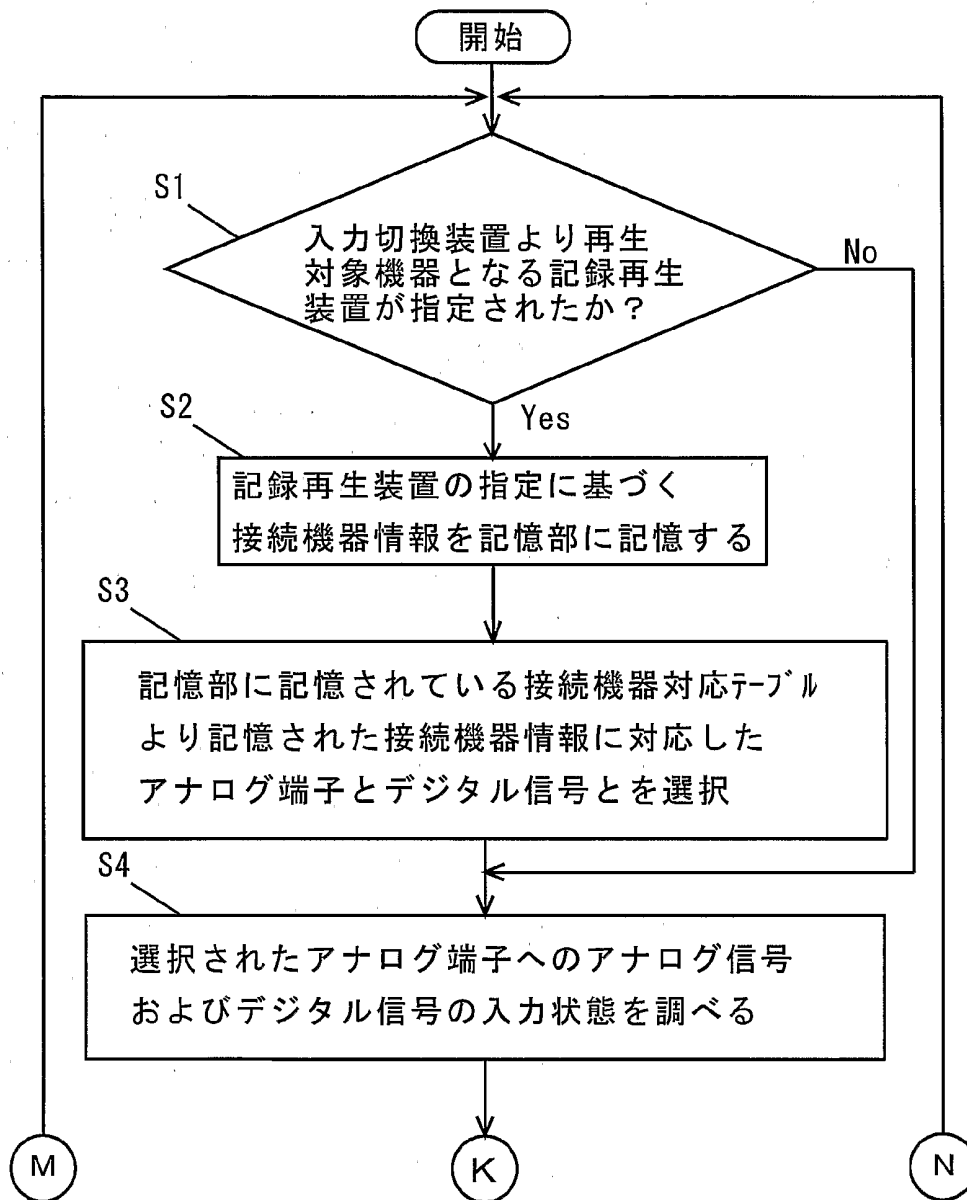


Fig. 12

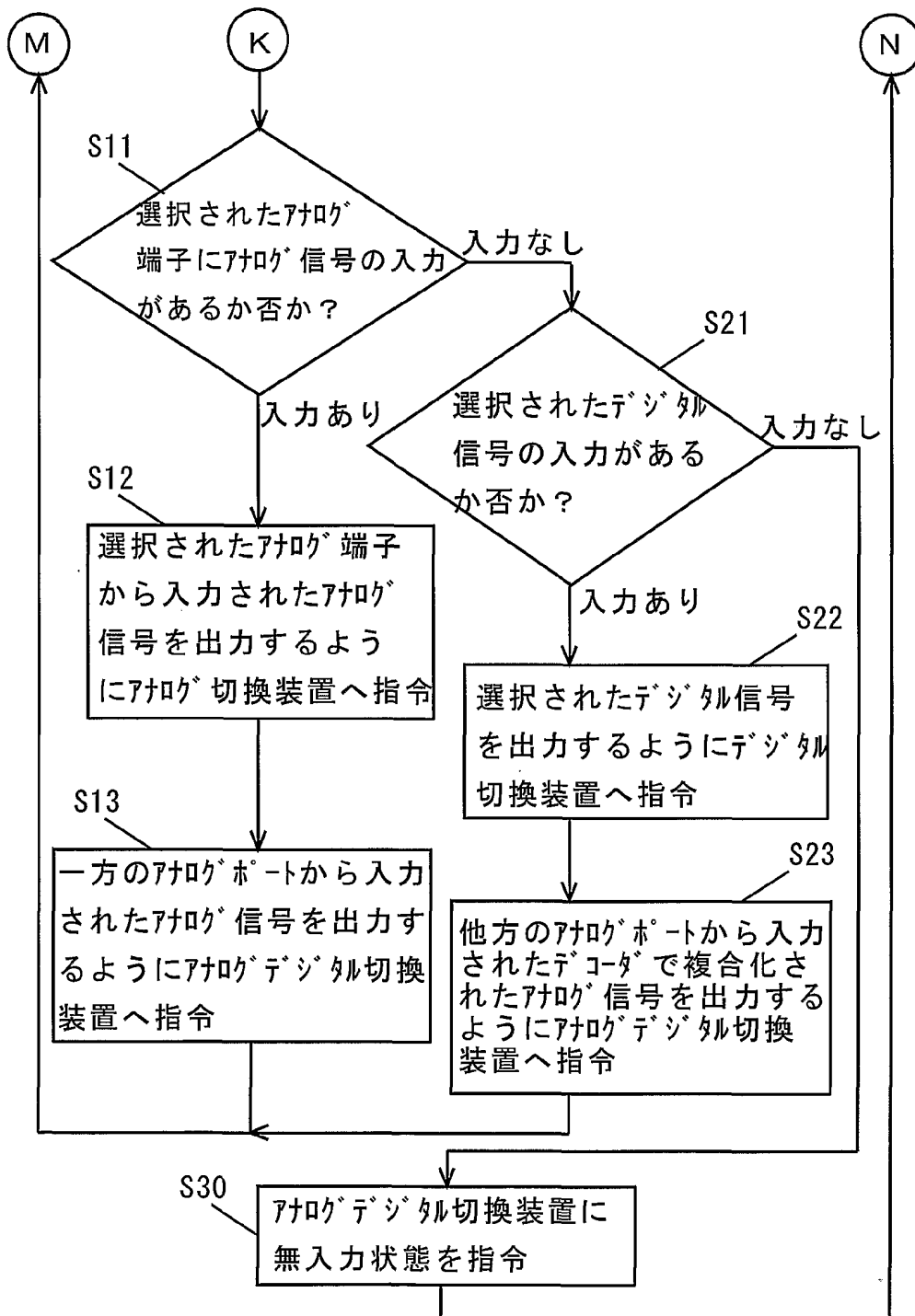


Fig. 13

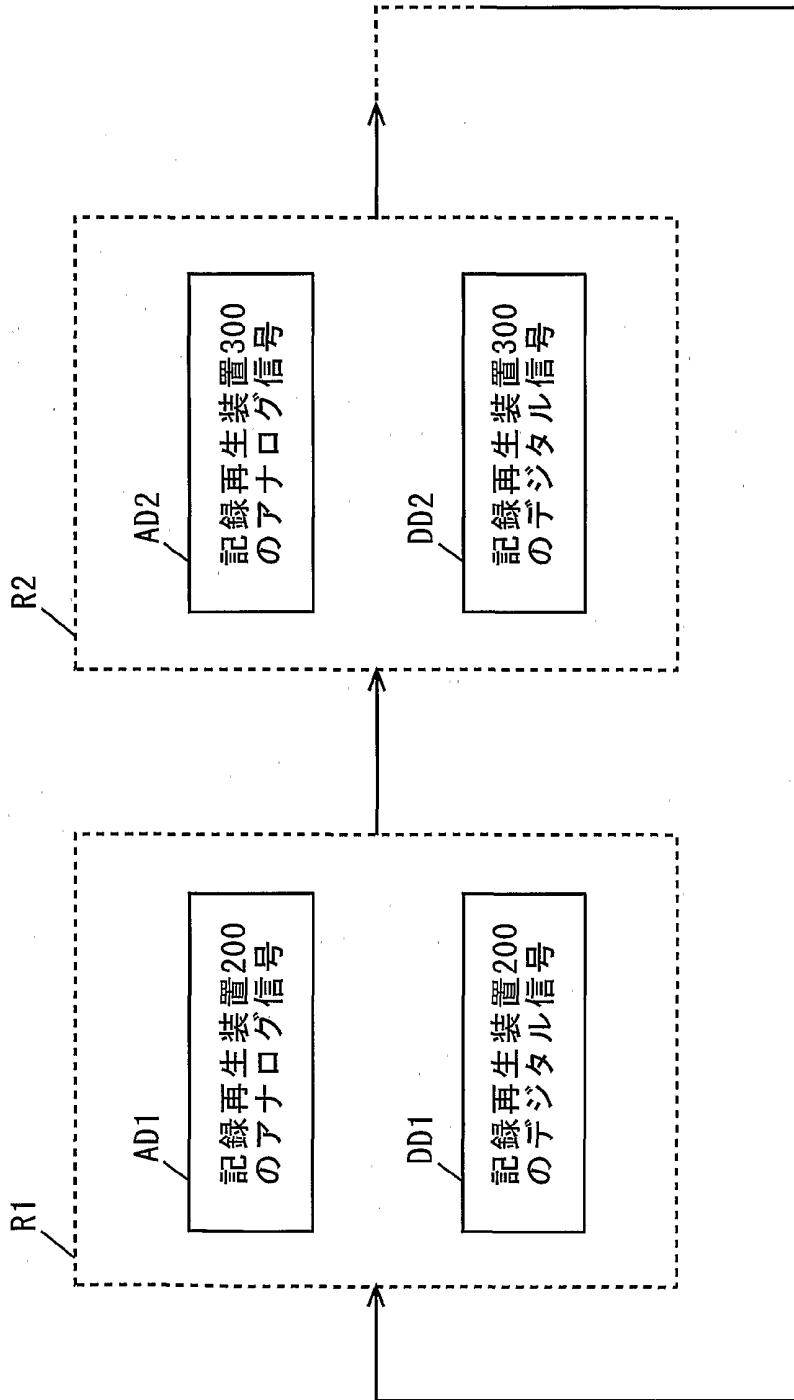


Fig. 14

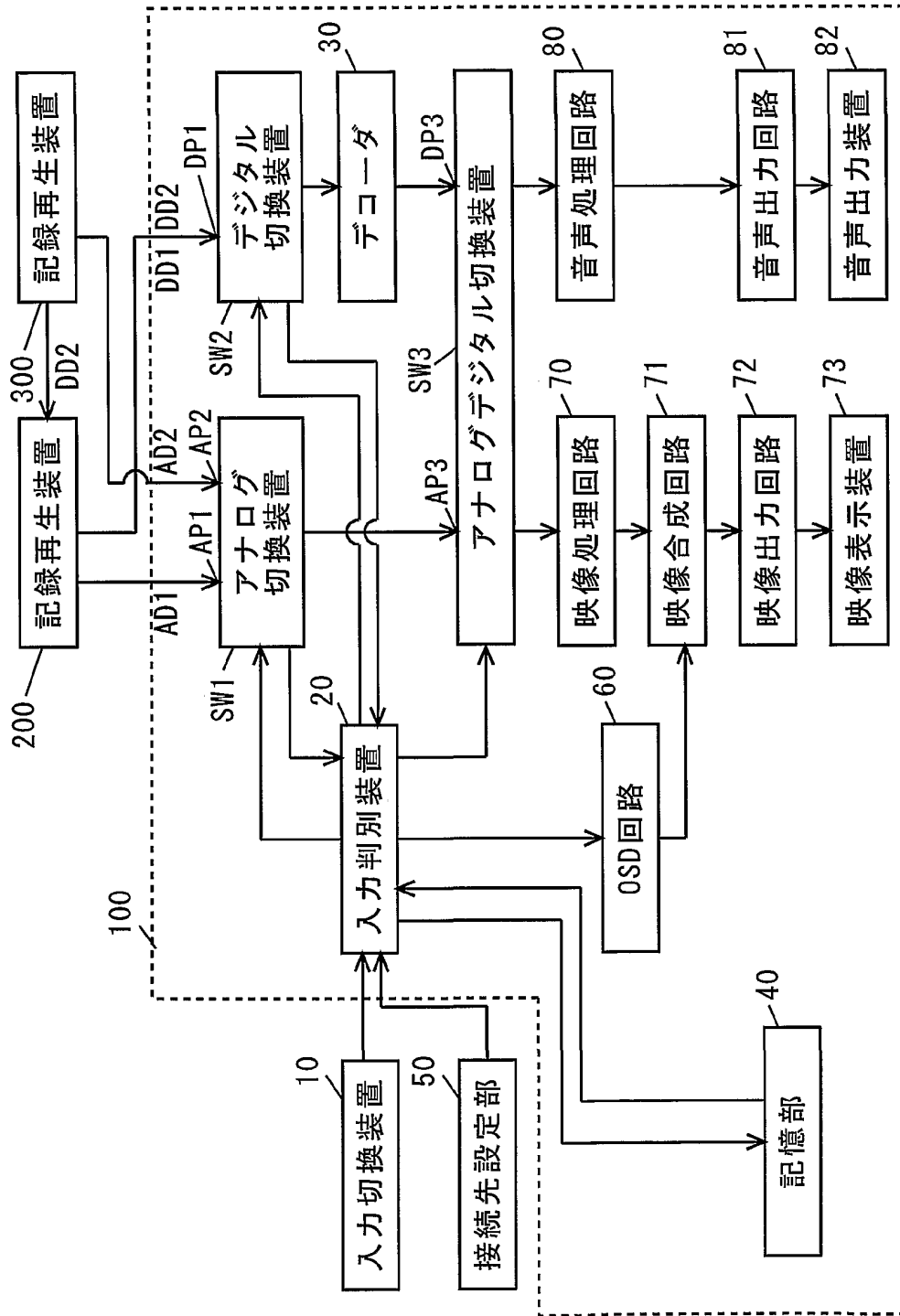


Fig. 15

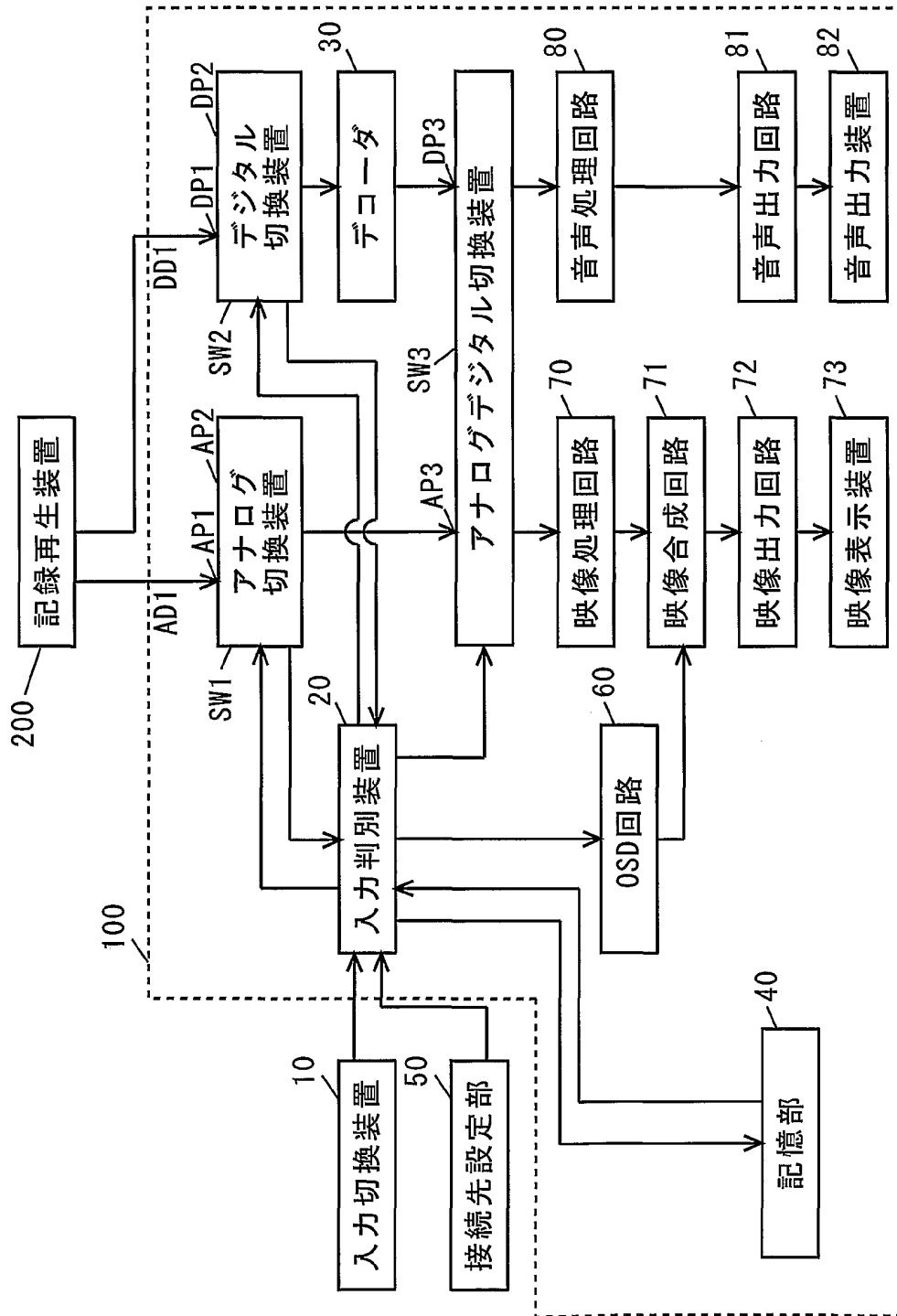


Fig. 16

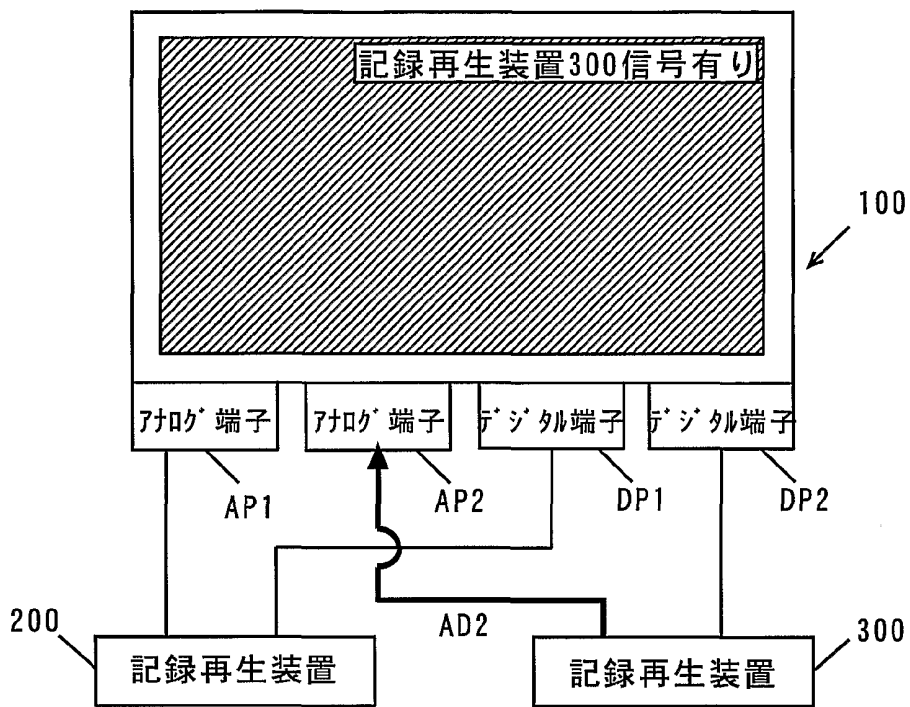


Fig. 17

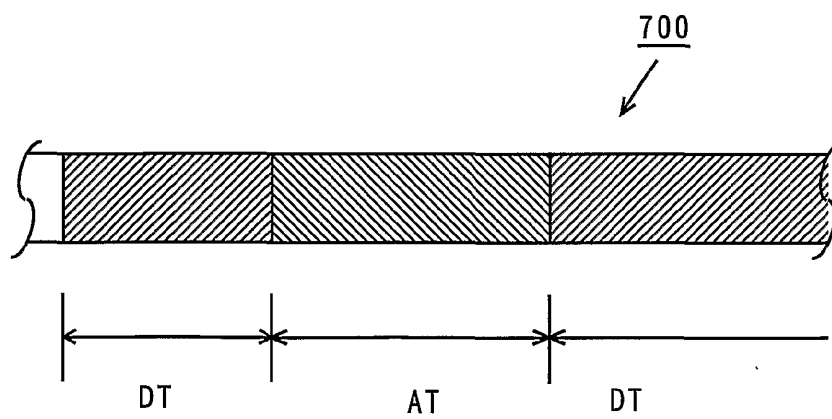
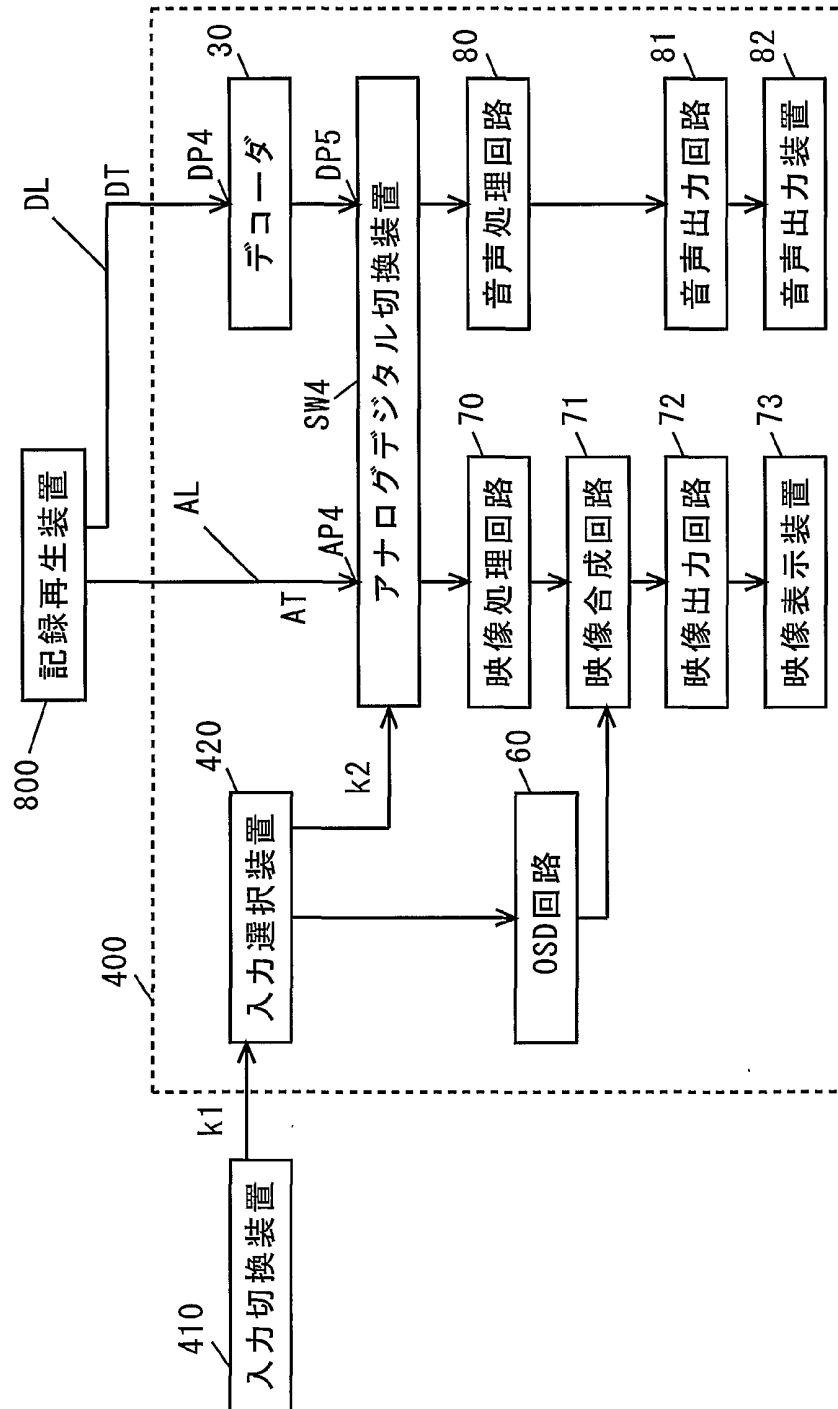


Fig. 18



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.  
PCT/JP02/00205

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

Int.Cl<sup>7</sup> G11B20/00, G11B27/36, H04N5/91

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> G11B20/00-20/04, G11B27/36, H04N5/91-5/95

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2002
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2002	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2002

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP, 2000-115676, A (Victor Company Of Japan, Ltd.), 21 April, 2000 (21.04.00), Full text; Figs. 1 to 12 & EP 975161 A	1-22
Y	JP, 2000-187932, A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 04 July, 2000 (04.07.00), Full text; Figs. 1 to 2 (Family: none)	1-22
Y	JP, 11-39847, A (Hitachi, Ltd.), 12 February, 1999 (12.02.99), Full text; Figs. 1 to 9 & EP 892406 A	13, 14

Further documents are listed in the continuation of Box C.  See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search  
15 March, 2002 (15.03.02)

Date of mailing of the international search report  
26 March, 2002 (26.03.02)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/JP02/00205

## Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1.  Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
  
2.  Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
  
3.  Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

## Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

The inventions of Claims 1-15 and 19-21 relate to a monitor.  
The inventions of Claims 16-18 and 22 relate to an apparatus, a method, and a program for setting a connection destination.

1.  As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2.  As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3.  As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
  
4.  No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

**Remark on Protest**  The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.  
 No protest accompanied the payment of additional search fees.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))	
Int. Cl <sup>7</sup>	G11B 20/00 G11B 27/36 H04N 5/91

B. 調査を行った分野	
調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))	
Int. Cl <sup>7</sup>	G11B 20/00-20/04 G11B 27/36 H04N 5/91-5/95

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの	
日本国実用新案公報	1922 - 1996年
日本国公開実用新案公報	1971 - 2002年
日本国登録実用新案公報	1994 - 2002年
日本国実用新案登録公報	1996 - 2002年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2000-115676 A (日本ビクター株式会社) 2000.04.21, 全文, 図1-図12 & EP 975161 A	1-22
Y	JP 2000-187932 A (松下電器産業株式会社) 2000.07.04, 全文, 図1-図2 (ファミリーなし)	1-22

C欄の続きにも文献が列举されている。  パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー	の日の後に公表された文献
「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの	「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)	「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」 同一パテントファミリー文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	

国際調査を完了した日 15.03.02	国際調査報告の発送日 26.03.02
------------------------	------------------------

国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 岩崎 伸二 電話番号 03-3581-1101 内線 3590
--	--

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 11-39847 A (株式会社日立製作所) 1999.02.12, 全文, 図1-図9 & EP 892406 A	13, 14

## 第I欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第1ページの2の続き)

法第8条第3項 (PCT17条(2)(a))の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1.  請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、
2.  請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3.  請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

## 第II欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第1ページの3の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

- ・ 請求項1-15及び19-21は、モニタ装置に関するものである。
- ・ 請求項16-18及び22は、接続先設定のための装置、方法及びプログラムに関するものである。

1.  出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2.  追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3.  出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4.  出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

## 追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
- 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。