

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4500431号
(P4500431)

(45) 発行日 平成22年7月14日(2010.7.14)

(24) 登録日 平成22年4月23日(2010.4.23)

(51) Int.Cl.

F I

HO4N 5/76 (2006.01)
 G09G 5/00 (2006.01)
 G09G 5/14 (2006.01)
 HO4N 5/44 (2006.01)
 HO4N 5/765 (2006.01)

HO4N 5/76 B
 G09G 5/00 510X
 G09G 5/00 510M
 G09G 5/00 510S
 G09G 5/14 C

請求項の数 11 (全 30 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-351989 (P2000-351989)
 (22) 出願日 平成12年11月17日(2000.11.17)
 (65) 公開番号 特開2002-158948 (P2002-158948A)
 (43) 公開日 平成14年5月31日(2002.5.31)
 審査請求日 平成19年11月16日(2007.11.16)

(73) 特許権者 000001007
 キヤノン株式会社
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
 (74) 代理人 100125254
 弁理士 別役 重尚
 (72) 発明者 柴宮 芳和
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ
 ヤノン株式会社内
 (72) 発明者 森 重樹
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ
 ヤノン株式会社内
 (72) 発明者 荒谷 俊太郎
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ
 ヤノン株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像表示装置、画像表示方法および記憶媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

接続された複数の画像記録装置に記録された画像のそれぞれを表示部に表示することが可能な画像表示装置であって、

接続されている第1の画像記録装置に記録されている画像の付加情報と、接続されている第2の画像記録装置に記録されている画像の付加情報を取得する取得手段と、

前記取得手段により取得された付加情報に基づいて、前記第1の画像記録装置に記録されている画像と、前記第2の画像記録装置に記録されている画像との間の関連性の有無を判定する判定手段と、

接続されている前記第1の画像記録装置のアイコンと、接続されている前記第2の画像記録装置のアイコンとを前記表示部に表示し、さらに、前記判定手段により関連性があると判定された場合、前記第1の画像記録装置と前記第2の画像記録装置との間に関連性があることを示すアイコンを前記表示部に表示するように制御する表示制御手段とを備え、
 前記表示制御手段は、

前記第1の画像記録装置のアイコンが選択された場合は、前記第1の画像記録装置に記録されている画像を前記表示部に表示し、

前記第2の画像記録装置のアイコンが選択された場合は、前記第2の画像記録装置に記録されている画像を前記表示部に表示し、

前記関連性があることを示すアイコンが選択された場合は、前記第1の画像記録装置に記録されている画像と前記第2の画像記録装置に記録されている画像との対応関係を、前

10

20

記表示部に表示するように制御することを特徴とする画像表示装置。

【請求項 2】

前記第 1 の画像記録装置が前記画像表示装置に接続されている状態で、前記第 2 の画像記録装置が前記画像表示装置に接続されたことを検出する接続検出手段をさらに備え、

前記第 1 の画像記録装置が前記画像表示装置に接続されている状態で、前記第 2 の画像記録装置が前記画像表示装置に接続されたことが前記接続検出手段により検出されたことに応じて、前記判定手段が前記判定を行い、前記表示制御手段が前記関連性があることを示すアイコンを前記表示部に表示するように制御することを特徴とする請求項 1 に記載の画像表示装置。

【請求項 3】

前記取得手段は、前記第 1 の画像記録装置に記録されている動画像の録画開始日時および録画終了日時を示す付加情報と、前記第 2 の画像記録装置に記録されている静止画像の撮影日時を示す付加情報とを取得し、

前記判定手段は、前記第 2 の画像記録装置に記録されている静止画像の撮影日時が、前記第 1 の画像記録装置に記録されている動画像の録画開始日時と録画終了日時との間に含まれる場合に、前記第 1 の画像記録装置に記録されている動画像と、前記第 2 の画像記録装置に記録されている静止画像との間に関連性があると判定することを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の画像表示装置。

【請求項 4】

前記表示制御手段は、前記関連性があることを示すアイコンが選択された場合に、前記第 1 の画像記録装置に記録されている動画像の録画開始日時および録画終了日時の間のシーンと、当該動画像と関連性を有する静止画像であって、前記第 2 の画像記録装置に記録されている静止画像の撮影日時との対応関係を、前記表示部に表示するように制御することを特徴とする請求項 3 に記載の画像表示装置。

【請求項 5】

前記取得手段は、前記第 1 の画像記録装置に記録されている 1 つ以上の画像の付加情報と、前記第 2 の画像記録装置に記録されている 1 つ以上の画像の付加情報を取得し、

前記判定手段は、前記第 1 の画像記録装置に記録されている 1 つ以上の画像のそれぞれと、前記第 2 の画像記録装置に記録されている 1 つ以上の画像のそれぞれとの間の関連性の有無を判定し、

前記表示制御手段は、前記判定手段により前記第 1 の画像記録装置に記録されている少なくとも 1 つの画像と前記第 2 の画像記録装置に記録されている少なくとも 1 つの画像との間に関連性があると判定された場合に、前記関連性があることを示すアイコンを前記表示部に表示するように制御することを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の画像表示装置。

【請求項 6】

接続された複数の画像記録装置に記録された画像のそれぞれを表示部に表示することが可能な画像表示装置における画像表示方法であって、

接続されている第 1 の画像記録装置に記録されている画像の付加情報と、接続されている第 2 の画像記録装置に記録されている画像の付加情報を取得する取得工程と、

前記取得工程により取得された付加情報に基づいて、前記第 1 の画像記録装置に記録されている画像と、前記第 2 の画像記録装置に記録されている画像との間の関連性の有無を判定する判定工程と、

接続されている前記第 1 の画像記録装置のアイコンと、接続されている前記第 2 の画像記録装置のアイコンとを前記表示部に表示し、さらに、前記判定工程により関連性があると判定された場合、前記第 1 の画像記録装置に記録されている画像と、前記第 2 の画像記録装置に記録されている画像との間に関連性があることを示すアイコンを前記表示部に表示するように制御する表示制御工程とを備え、

前記表示制御工程は、

前記第 1 の画像記録装置のアイコンが選択された場合は、前記第 1 の画像記録装置に記

10

20

30

40

50

録されている画像を前記表示部に表示し、

前記第2の画像記録装置のアイコンが選択された場合は、前記第2の画像記録装置に記録されている画像を前記表示部に表示し、

前記関連性があることを示すアイコンが選択された場合は、前記第1の画像記録装置に記録されている画像と前記第2の画像記録装置に記録されている画像との対応関係を、前記表示部に表示するように制御することを特徴とする画像表示方法。

【請求項7】

前記第1の画像記録装置が前記画像表示装置に接続されている状態で、前記第2の画像記録装置が前記画像表示装置に接続されたことを検出する接続検出工程をさらに備え、

前記第1の画像記録装置が前記画像表示装置に接続されている状態で、前記第2の画像記録装置が前記画像表示装置に接続されたことが前記接続検出工程により検出されたことに応じて、前記判定工程が前記判定を行い、前記表示制御工程が前記関連性があることを示すアイコンを前記表示部に表示するように制御することを特徴とする請求項6に記載の画像表示方法。

【請求項8】

前記取得工程は、前記第1の画像記録装置に記録されている動画像の録画開始日時および録画終了日時を示す付加情報と、前記第2の画像記録装置に記録されている静止画像の撮影日時を示す付加情報とを取得し、

前記判定工程は、前記第2の画像記録装置に記録されている静止画像の撮影日時が、前記第1の画像記録装置に記録されている動画像の録画開始日時と録画終了日時との間に含まれる場合に、前記第1の画像記録装置に記録されている動画像と、前記第2の画像記録装置に記録されている静止画像との間に関連性があると判定することを特徴とする請求項6または請求項7に記載の画像表示方法。

【請求項9】

前記表示制御工程は、前記関連性があることを示すアイコンが選択された場合に、前記第1の画像記録装置に記録されている動画像の録画開始日時および録画終了日時の間のシーンと、当該動画像と関連性を有する静止画像であって、前記第2の画像記録装置に記録されている静止画像の撮影日時との対応関係を、前記表示部に表示するように制御することを特徴とする請求項8に記載の画像表示方法。

【請求項10】

前記取得工程は、前記第1の画像記録装置に記録されている1つ以上の画像の付加情報と、前記第2の画像記録装置に記録されている1つ以上の画像の付加情報を取得し、

前記判定工程は、前記第1の画像記録装置に記録されている1つ以上の画像のそれぞれと、前記第2の画像記録装置に記録されている1つ以上の画像のそれぞれとの間の関連性の有無を判定し、

前記表示制御工程は、前記判定工程により前記第1の画像記録装置に記録されている少なくとも1つの画像と前記第2の画像記録装置に記録されている少なくとも1つの画像との間に関連性があると判定された場合に、前記関連性があることを示すアイコンを前記表示部に表示するように制御することを特徴とする請求項6または請求項7に記載の画像表示方法。

【請求項11】

請求項6から請求項10までのいずれか1項に記載の画像表示方法の各工程をコンピュータに実行させるためのプログラムが格納されたコンピュータ読取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、複数の画像記録装置により記録された画像のそれぞれを表示部に表示する画像表示装置、画像表示方法および記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

昨今、デジタルカメラ、デジタルビデオカメラ記録装置（以下、ＤＶＣという）などの撮影装置においては、その小型化、低価格化が図られ、手軽に入手することが可能なまでに普及し始めている。そして、この撮影装置を用いて撮影することができる。そして、同一のシーンを複数の撮影装置を用いて撮影するような機会も増えつつある。

【０００３】

このような状況下においては、各撮影装置でそれぞれ撮影された同一のシーンを、１台のテレビジョン受像機（以下、ＴＶという）に接続し、視聴、鑑賞可能にすることが多くのユーザから要求されている。このように、異なる装置で同一のシーンを撮影したものを同時進行して視聴することができると、便利で、また楽しいものである。

【０００４】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、ＤＶＣとデジタルカメラに限らず、複数の装置、メディアを１台のＴＶに接続し、それぞれの画像を視聴可能なシステムはほとんどない。また、あるとしても、それぞれ、独立の画面を表示、操作し、見ることが可能なシステムがあるだけである。

【０００５】

一方、ＤＶＣに記録された内容を検出し、ＤＶＣに何が記録されているかを表示して、ＤＶＣ視聴の手助けをするものとしては、各録画シーン最初のフレームをシーンの代表画像としてサムネイル表示するような方法があるが、録画シーンの最初が必ずそのシーンを代表するものになるとは言い難い。

【０００６】

また、録画映像をサーチし、その変化などにより、いくつかの画像を代表画像とするような動画検索ツールも存在するが、このようなツールはコンピュータ向けであり、このツールを用いると、コストアップとなり、また一般的ではない。

【０００７】

また、上記各ツールは、単にＤＶＣに何が記録されているかを検出するには有効であるが、同一シーンを撮影した他の装置と関連付けて視聴することを可能にするものではない。

【０００８】

さらに、複数のコンテンツに関連付けがあることを表示するものとして、特許公開２０００-２２２４１７号公報に記載のものがあるが、これは、最初に撮影した動画映像に対し、アフレコで録音した音声の有無を示すアイコン表示、また、関連して保存した静止画の有無を示すアイコン表示が、動画ウィンドウに付加され、関連情報の有無を認識させるものであるが、同一シーンを撮影した他の装置と関連付けて視聴することを可能にするものではない。

【０００９】

本発明の目的は、複数の画像記録装置により記録された画像を関連付けて表示することができる画像表示装置、画像表示方法および記憶媒体を提供することにある。

【００１０】

本発明の画像表示装置は、接続された複数の画像記録装置に記録された画像のそれぞれを表示部に表示することが可能な画像表示装置であって、接続されている第１の画像記録装置に記録されている画像の付加情報と、接続されている第２の画像記録装置に記録されている画像の付加情報を取得する取得手段と、前記取得手段により取得された付加情報に基づいて、前記第１の画像記録装置に記録されている画像と、前記第２の画像記録装置に記録されている画像との間の関連性の有無を判定する判定手段と、接続されている前記第１の画像記録装置のアイコンと、接続されている前記第２の画像記録装置のアイコンとを前記表示部に表示し、さらに、前記判定手段により関連性があると判定された場合、前記第１の画像記録装置と前記第２の画像記録装置との間に関連性があることを示すアイコンを前記表示部に表示するように制御する表示制御手段とを備え、前記表示制御手段は、前記第１の画像記録装置のアイコンが選択された場合は、前記第１の画像記録装置に記録されている画像を前記表示部に表示し、前記第２の画像記録装置のアイコンが選択された場合は、前記第２の画像記録装置に記録されている画像を前記表示部に表示し、前記関連性

10

20

30

40

50

があることを示すアイコンが選択された場合は、前記第 1 の画像記録装置に記録されている画像と前記第 2 の画像記録装置に記録されている画像との対応関係を、前記表示部に表示するように制御することを特徴とする。

【 0 0 3 6 】

本発明の画像表示方法は、接続された複数の画像記録装置に記録された画像のそれぞれを表示部に表示することが可能な画像表示装置における画像表示方法であって、接続されている第 1 の画像記録装置に記録されている画像の付加情報と、接続されている第 2 の画像記録装置に記録されている画像の付加情報を取得する取得工程と、前記取得工程により取得された付加情報に基づいて、前記第 1 の画像記録装置に記録されている画像と、前記第 2 の画像記録装置に記録されている画像との間の関連性の有無を判定する判定工程と、接続されている前記第 1 の画像記録装置のアイコンと、接続されている前記第 2 の画像記録装置のアイコンとを前記表示部に表示し、さらに、前記判定工程により関連性があると判定された場合、前記第 1 の画像記録装置に記録されている画像と、前記第 2 の画像記録装置に記録されている画像との間に関連性があることを示すアイコンを前記表示部に表示するように制御する表示制御工程とを備え、前記表示制御工程は、前記第 1 の画像記録装置のアイコンが選択された場合は、前記第 1 の画像記録装置に記録されている画像を前記表示部に表示し、前記第 2 の画像記録装置のアイコンが選択された場合は、前記第 2 の画像記録装置に記録されている画像を前記表示部に表示し、前記関連性があることを示すアイコンが選択された場合は、前記第 1 の画像記録装置に記録されている画像と前記第 2 の画像記録装置に記録されている画像との対応関係を、前記表示部に表示するように制御することを特徴とする。

【 0 0 6 0 】

【 発明の実施の形態 】

以下に、本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。

【 0 0 6 1 】

(実施の第 1 形態)

図 1 は本発明の実施の第 1 形態に係る画像表示システムの構成を示すブロック図である。

【 0 0 6 2 】

画像表示システムは、図 1 に示すように、デジタル放送を受信可能なテレビジョン受像機（以下、TV 装置という）1 を備える。TV 装置 1 は、アンテナ 101 を介したテレビジョン放送（以下、TV 放送という）の受信、リモコン装置 2 との間でのデータの送受信、ネットワークに接続された装置との間でのデータの送受信、装置本体の制御などを行い、TV 画像データ、装置画像データ、各種アイコンデータ、制御情報などを表示する。

【 0 0 6 3 】

TV 装置 1 には、後述する 1394 I / F 部 130（図 2 に示す）を介してデジタルビデオカメラ記録装置（以下、DVC 装置という）3 などの AV 装置、コンピュータなどが接続可能であるとともに、メモ리카ード I / F 部 170 を介して、デジタルカメラ 5 で撮影された画像を記録したメモ리카ード 6 が装着可能である。

【 0 0 6 4 】

リモコン装置 2 は、TV 放送の視聴者により操作可能な複数のキーを有し、各キーの操作に応じて、TV 装置 1 の制御、データ入力などを行うものである。

【 0 0 6 5 】

DVC 装置 3 は、動画像を撮影し、磁気テープメディアであるビデオカセット 4 に記録し、また、ビデオカセット 4 に記録された画像を再生可能である。また、DVC 装置 3 は、TV 装置 1 の 1394 I / F 部 130 に 1394 バス 11 を介して接続される IEEE 1394 端子（図示せず）を有し、DVC 装置 3 によりビデオカセット 4 に記録された画像を再生し、この再生された画像を 1394 バス 11 を介して TV 装置 1 に送出することによって、TV 装置 1 でビデオカセット 4 内の記録画像を視聴することができる。

【 0 0 6 6 】

デジタルカメラ 5 は、静止画を撮影し、メモ리카ード 6 に記録する。このメモ리카ード

6は、デジタルカメラ5で撮影された静止画を記録するための、書換え可能な不揮発性メモリである。このメモリカード6は、上述したように、TV装置1のメモリカードI/F部170に挿入可能であり、TV装置1は、装着されたメモリカード6から記録された静止画を読み出して見ることができる。

【0067】

次に、TV装置1の内部構成について図2を参照しながら詳細に説明する。図2は図1のTV装置の内部構成を示すブロック図である。

【0068】

TV装置1は、図2に示すように、アンテナ101に接続され、アンテナ101により外部からのTV電波が受信され、このTV電波は高周波TV信号に変換されてチューナ部102に導かれる。チューナ部102は、アンテナ101からの高周波TV信号を増幅、選局するとともに、搬送波により変調されている高周波TV信号を復調し、この復調された信号をデコーダ部103へ出力する。

【0069】

デコーダ部103は、チューナ部102により得られた信号を、画像データ、音声データと、他のデータ放送データ、電子番組ガイドデータなどの付加データとに分離し、デコードを行い、画像データは画像制御部121へ、音声データは音声制御部123へ、またその他のデータはバス111へそれぞれ出力される。

【0070】

画像制御部121は、デコーダ部103からの画像データ、デコーダ部131、およびバス111を介して得られる画像データを切り替え、または合成し、これにより得られたRGB画像データと水平、垂直同期信号を、CRT、液晶表示装置などからなる表示器122へ出力する。

【0071】

表示器122は、画像制御部121からのRGB画像データと、水平、垂直同期信号を入力し、表示する。

【0072】

音声制御部123は、デコーダ部103、デコーダ部131、およびバス111からの音声データを切り替え、または合成し、また、音量、音質、臨場感などを制御し、これにより得られた音声信号を音声出力部124へ出力する。

【0073】

音声出力部124は、音声制御部123から入力された音声信号を増幅し、スピーカより音声を出力する。

【0074】

バス111には、チューナ部102、デコーダ部103、デコーダ部131、画像制御部121、音声制御部123とともに、1394I/F部130、メモリ部150、データROM部160、メモリカードI/F部170、モデム部180、および制御部190が接続されている。

【0075】

1394I/F部130は、IEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers)のIEEE 1394規格に準拠するインターフェイスであって、IEC(International Electrotechnical Commission)、1394TA(1394 Trade Association)で規定されている IEC61883規格、VCR、Panelなどのsubunit規格などに基づき制御を行う。具体的には、1394バス11を介してTV装置1と1394バス11に接続されている機器例えばDVC装置3などの各種AV装置またはパソコンなどとの間でのデータ送受信のための制御を行う。

【0076】

DVC装置3の接続に関しては、画像、音声データと制御データとの分離を行い、画像、音声データはデータバス112を介してデコーダ部131へ出力される。画像、音声データ以外の制御データ、INDEX、トラック番号、撮影開始日時などの情報データ、また、DVC視聴者(DVC装置3により撮影された画像の視聴者)が再生、早送りなどのDVC

10

20

30

40

50

装置 3 の操作を行うための、操作データなどは、バス 1 1 1 を介して入出力される。

【 0 0 7 7 】

メモリ部 1 5 0 には、メモ리카ード I / F 部 1 7 0 からのデータ、1394 I / F 部 1 3 0 を介して入力される各種データ、リモコン装置 2 から送信された各種データ、デコーダ部 1 0 3 から出力される、EPGデータ、各種の T V 放送付加データなどが格納される。

【 0 0 7 8 】

データ R O M 部 1 6 0 には、T V 装置 1 の動作に必要な、T V チャンネル情報、表示用フォント、アイコン、操作パネル、メッセージテキスト、リモコンなどのキーコード、各種テーブルなどが格納されている。

【 0 0 7 9 】

メモ리카ード I / F 部 1 7 0 は、デジタルカメラ 5 によって撮影された静止画が記録されたメモ리카ード 6 を挿入するコネクタと、バス 1 1 1 を介して、データの読み書きを行うための制御部とからなる。

【 0 0 8 0 】

モデム部 1 8 0 は、T V 装置 1 が電話回線 1 2 を通して外部とデータのやり取りをするために使用される。例えば、モデム部 1 8 0 を介して、別の家の T V 装置に接続し、他の A V 装置とネットワーク接続を行うことによって、画像データの送受信、A V 装置の制御など、あたかも他の家の A V 装置が、自分が視聴している T V 装置 1 に接続されたのと同じ環境を得ることもできる。また、モデム部 1 8 0 は、T V 受信において、有料放送の視聴に関する課金のための管理サーバへ視聴情報の送信、また、インターネット接続のためブ

ロパイダへの接続などにも使用される。

【 0 0 8 1 】

制御部 1 9 0 は、バス 1 1 1 に接続されている上記各部を個別にかつ統括的に制御する。この制御部 1 9 0 には、リモコン制御部 1 4 0 が接続され、リモコン制御部 1 4 0 は、T V 視聴者がリモコン装置 2 を操作した際に送信される各種データを受信し、該データを制御部 1 9 0 へ転送する。

【 0 0 8 2 】

制御部 1 9 0 は、T V 受信に関しては、チューナ部 1 0 2、デコーダ部 1 0 3 の制御を行い、チャンネル切替、データ放送データ、電子番組ガイドデータの保存などの設定、制御を行う。

【 0 0 8 3 】

D V C 装置 3 により撮影された画像の視聴に関しては、1394 I / F 部 1 3 0 を制御し、D V C 装置 3 の接続有無の検出、D V C データの送受信制御、また、INDEX情報、トラック番号、撮影開始日時といった情報の読み込み、D V C 装置 3 の操作パネルデータからの操作パネルの生成、そして、D V C 装置 3 の動作制御などを行う。

【 0 0 8 4 】

デジタルカメラ 5 により撮影された画像の視聴に関しては、メモ리카ード 6 の挿入有無の検出、メモ리카ード 6 からの撮影情報データ、画像データの読み込み、画像データが圧縮されている場合のデコード処理、前記撮影情報データに基づくサムネイル画面生成、また、D V C 装置 3 とデジタルカメラ 5 の撮影情報より日時情報等の比較、さらに、これらの情報に基づき、メモ리카ード D V C 連携サムネイル画面の生成などの各処理に対する制御を行う。

【 0 0 8 5 】

そして、制御部 1 9 0 は、画像制御部 1 2 1 を制御し、デコーダ部 1 0 3 からの T V 放送画像データ、データ放送データ、電子番組データ、デコーダ部 1 3 1 からの D V C 画像データ、バス 1 1 1 からのデジタルカメラ画像データ、D V C 装置 3、デジタルカメラ 5 などのデバイスアイコン、操作パネルなどの各種画像データの切替え、合成などの表示設定、制御を行う。

【 0 0 8 6 】

また、制御部 1 9 0 は、同様に、音声制御部 1 2 3 を制御し、各部からの音声データの合

10

20

30

40

50

成、出力制御を行う。これらの制御は、本ＴＶ装置１の内部状況、放送データ情報、外部に接続された装置からの情報、ＴＶ視聴者のリモコン操作などの操作データ情報などに基づき行われる。

【００８７】

さらに、制御部１９０は、リモコン制御部１４０により受信したデータの結果、またはＴＶ装置１内部の状況の変化、放送受信データ、１３９４Ｉ／Ｆ部１３０、メモ리카ードＩ／Ｆ部１７０からのデータに応じて、リモコン制御部１４０からリモコン装置２へ、制御データ、表示データなどを送信する。

【００８８】

さらに、制御部１９０内には、上記各動作に必要なワークエリアを提供するＲＡＭなどのメモリが設けられている。また、制御部１９０は、リモコン装置２と同様、年月日、曜日、時刻を計測する時計機能を有しており、曜日、時刻を管理、表示することができる。

10

【００８９】

次に、リモコン装置２の詳細について図３および図４を参照しながら説明する。図３は図１のリモコン装置の内部構成を示すブロック図、図４は図１のリモコン装置の各種ボタンを含む操作パネルの構成を示す上面図である。

【００９０】

リモコン装置２は、図３に示すように、キーボタン部２０１、キーコード記憶部２０２、データ送受信部２０４、表示部２０６、電池部２０７、時計部２０８およびリモコン制御部２１０を有する。

20

【００９１】

ここで、キーボタン部２０１は、複数のキーの内、リモコン装置２の使用者により押下されたキーを判別し、この押下されたキーに対応するキー信号を発生する。キーコード記憶部２０２は、予めＴＶ操作、設定用キーコードが格納されているＲＯＭである。

【００９２】

データ送受信部２０４は、押下されたキーに対応するキーコードなどの各種データを、ＴＶ装置１内の、リモコン制御部１４０へ送信し、またリモコン制御部１４０から送信される各種データを受信する。

【００９３】

表示部２０６は、液晶表示パネルからなり、ＴＶ装置１の各種設定、操作のための各種メニュー表示、操作パネル表示、時計表示などに使用される。また、表示部２０６には、ＴＶ装置１から送信されるキーボードパネル、操作パネル、アイコン画像、メッセージなどの情報が表示される。

30

【００９４】

電池部２０７は、本リモコン装置２が動作するための電源を供給するための電池を有し、この電池から上記各部への電源供給を行う。時計部２０８は、年月日、曜日、時刻を計測しており、曜日、時刻を表示部２０６へ表示する。

【００９５】

リモコン制御部２１０は、キーボタン部２０１からのキー信号に対応する処理を行い、また、必要に応じて、キーコードを送受信部２０４から送信するように制御する。

40

【００９６】

リモコン装置２には、図４に示すように、複数のキーが設けられている。本実施の形態では、装置上面に、ＴＶ装置１の電源のオン／オフを行う電源キー２５１、ＴＶキー２５２、ＢＳキー２５３、外部キー２５４、メニューキー２５６、上下左右のカーソルキー２５７、選択キー２５８、戻るキー２５９、音量キー２６０、巻き戻しキー２６１、再生キー２６２、早送りキー２６３、録画キー２６４、停止キー２６５、一時停止キー２６６、チャンネル選択キー２６７が設けられている。

【００９７】

ここで、ＴＶキー２５２、ＢＳキー２５３、外部キー２５４は、入力ソースの選択を行うためのキーであり、ＴＶキー２５２を押下すると、ＶＨＦ、ＵＨＦ、ＢＳ放送が受信され

50

、ＢＳキー２５３が押下されると、ＢＳデジタル放送が入力ソースとして選択される。ＴＶ装置１にＤＶＣ装置３、メモリカード６などの外部装置が接続されている場合に外部キー２５４が押下されると、後述するように、この外部装置のデバイスアイコンがフォーカスされ（選択可能になり）、これらを選択し、ＴＶ装置１への入力ソースを決定する。複数のデバイスアイコンが表示されている場合は、外部キー２５４を押下する毎に、フォーカスが移動し、これにより所望のデバイスアイコンを選択することができる。

【００９８】

メニューキー２５６は、ＴＶ装置１の各種設定、操作画面を表示させるためのキーである。上下左右のカーソルキー２５７、選択キー２５８、戻るキー２５９は、上記各種設定、操作画面などの設定、変更を行う際に使用されるキーである。また、外部キー２５４の押下により外部装置を選択する際には、上下左右のカーソルキー２５７によってフォーカスを移動することも可能であり、このフォーカスの移動後、選択キー２５８により入力ソースの切替え処理が実行される。音量キー２６０は、音量の大小を設定するためのキーである。巻き戻しキー２６１、再生キー２６２、早送りキー２６３、録画キー２６４、停止キー２６５、一時停止キー２６６の各キーは、ＶＴＲ装置操作時に使用されるキーであって、巻き戻し、再生、早送り、録画、停止、一時停止のＶＴＲ制御機能に対応する機能キーである。チャンネルキー２６７は、通常、ＴＶチャンネル設定に使用されるが、上記メニュー操作の際に、数字入力などにも使用される。

【００９９】

また、リモコン装置２の上面には、表示部２５５（図３に示す表示部２０６に相当）が設けられている。ここには、上述したように、メニュー操作のための画面、日時などの表示、ＴＶ装置１から送信される情報データが表示される。

【０１００】

次に、ＤＶＣ装置３の詳細について図５を参照しながら説明する。図５は図１のＤＶＣ装置３の内部構成を示すブロック図である。

【０１０１】

ＤＶＣ装置３は、ＩＥＣのＩＥＣ 61884により規定されているものを基本として構成されている。また、本実施の形態では、ＤＶＣ装置３とＴＶ装置１との接続インターフェイスは、ＩＥＣ61883で規定されている。

【０１０２】

ＤＶＣ装置３は、図５に示すように、ビデオカメラおよびレコーダ部（以下、ＶＣＲ部という）３０１と、時計部３０３と、データＲＯＭ部３０４と、1394Ｉ／Ｆ部３０５と、制御部３０９とを有し、これらは、互いに制御バス３０２を介して接続されている。また、ＶＣＲ部３０１と1394Ｉ／Ｆ部３０５とは、データバス３０６を介して接続されている。

【０１０３】

ＶＣＲ部３０１は、カメラ光学系部、撮像素子部、ビデオのテープ走行系機構部、このテープ走行系機構部の制御部、ビデオ信号の記録部、その再生部、その変復調部、付加情報の記録部、その再生部、ファインダー部などからなる。ここで、付加情報は、属性情報、またはメタデータと呼ばれ、ビデオ記録装置などの場合、この付加情報としては、テープの記録位置を表すトラックナンバー、記録開始インデックスＩＤ、記録年月日時、録画モード、著作権情報などがある。

【０１０４】

時計部３０３は、年月日時を計測し、その時計情報は、ＤＶＣ装置３の録画時に、上記付加情報の一つとして、ビデオカセット４（図１に示す）に書き込まれ、再生の際に利用される。

【０１０５】

データＲＯＭ部３０４には、リモート制御のために表示器１２２に表示する表示データ（操作パネル）、デバイスアイコンなどのデータが格納されている。

【０１０６】

1394Ｉ／Ｆ部３０５は、ＴＶ装置１の1394Ｉ／Ｆ部１３０と同じ構成を有し、制御バス３

10

20

30

40

50

02からのデータ、データバス306からのデータを、1394バス11を介してTV装置1へ転送するなど、DVC装置3内のデータの送受信を制御、管理する。

【0107】

制御部309は、1394I/F部305を通して、制御に必要な情報、デバイスアイコン、操作パネルなどの各種データをTV装置1へ送信する。また、制御部309は、TV装置1の1394I/F部130から送信される、再生、停止、一時停止、録画、早送り、巻き戻し、トラックNoサーチ、ピクチャーサーチなどのコマンドを受信し、該コマンドに基づきVCR部301の制御を行う。さらに、制御部309は、メモリのリード/ライトコマンドにより、後述するビデオカセット4のメモリ部402のデータの読み書きを行う。

【0108】

制御バス302は、上記各種データを転送するためのバスであり、このバスを介して制御部309によるVCR部301に対する制御が行われる。また、データバス306は、ビデオカセット4において記録、再生される画像、音声、および付加情報データを1394I/F部305へ転送するためのデータバスである。

【0109】

次に、DVC装置3で使用されるビデオカセット4の詳細について図6および図7を参照しながら説明する。図6は図1のDVC装置で使用されるビデオカセットの内部構成を模式的に示す図、図7は図6のビデオカセット内のメモリ部のデータ構造を示す図である。

【0110】

ビデオテープカセット4は、図6に示すように、画像、音声、付加情報を記録するテープ部401と、上記付加情報の一部およびテープ部401の記録に関するその他情報が書き込まれるメモリ部402とから構成され、このビデオテープカセット4への記録/再生、読み書きは、制御部309により制御される。

【0111】

ここで、メモリ部402には、図7に示すように、録画開始、終了時のトラックナンバー(テープの位置)と、録画開始、終了、一時停止などのインデクスマーク、年月日時といった撮影情報が書き込まれる。本例では、計6シーンが撮影されている。このメモリ部402の情報の読み書きは、制御部309により1394I/F部130から送出されるリード/ライトコマンドに従って行われる。

【0112】

次に、デジタルカメラ5の詳細について図8および図9を参照しながら説明する。図8は図1のデジタルカメラの内部構成を示すブロック図、図9は図1のデジタルカメラで 사용되는メモリカード内のデータ構造を示す図である。

【0113】

デジタルカメラ5は、図8に示すように、撮像部501、時計部503、データROM部504、メモリカードI/F部505および制御部509を有し、各部は、制御バス510を介して接続されている。撮像部501は、カメラ光学系部、撮像素子部、画像信号処理部、ファインダー部、表示部より構成され、各部は制御部509の制御に従い処理をそれぞれ実行する。時計部503は、年月日時を計測し、その時計情報は、デジタルカメラ5の撮影時に、画像とともに、付加情報の一つとして、メモリカード6に書き込まれる。

【0114】

メモリカードI/F部505は、TV装置1のメモリカードI/F部170と同様のものであり、制御バス510からの画像データと付加情報データをメモリカード6へ書き込む。制御部509は、撮像部501で撮影して画像処理により処理された全画像、サムネイル画像(表示用画像)に、撮影の年月日時、場所、条件、画像サイズ、画像処理のモード、フォーマット情報などの情報を付加データとして付加し、制御バス510を介してメモリカードI/F部505へ転送するなどの制御を行う。

【0115】

ここで、デジタルカメラ5で撮影された静止画が書き込まれるメモリカード6においては、図9に示すように、全体構成として付加情報があり、それに続いて画像ファイルが格納

10

20

30

40

50

されるデータ構造が採用されている（図9中の左図参照）。付加情報としては、最初にファイルのフォーマット情報があり、続いてこのファイルが画像ファイルであることを示す情報が格納されている。さらに、続いて、画像の数（撮影枚数）が格納され、これに続いてその他の付加情報が格納されている。そして、撮影枚数分の各画像ファイルが格納されている。

【0116】

各画像ファイルにおいても同様に、付加情報があり、その後に画像ファイルが格納されるような構成が採用されている（図9中の右図参照）。付加情報としては、まず本画像ファイルのフォーマット情報があり、それに続いて画像のサイズ、画像処理モード、撮影年月日時などが格納されている。この他にも、いくつかの付加情報があるが、その内容については省略する。この付加情報に続いて、サムネイル画像データ、全サイズの画像データが格納される。サムネイル画像データは、全サイズの画像データをある一定サイズに縮小することによって得られたものである。

10

【0117】

次に、TV装置1にデジタルカメラ5のメモリカード6を挿入した場合について図10ないし図14を参照しながら説明する。図10は図1のTV装置にデジタルカメラのメモリカードを挿入した場合のTV装置の画面例を示す図、図11は図1のTV装置の画面上でメモリカードアイコンがフォーカスされたアイコンを示す図、図12は図1のTV装置でメモリカード内のサムネイル画像を表示した画面例を示す図、図13は図1のTV装置でメモリカード内に格納されている各画像の撮影年月日時の一覧を示す図、図14は図1のTV装置でメモリカード内の全サイズの画像を表示した画面例を示す図である。

20

【0118】

TV装置1にデジタルカメラ5のメモリカード6が挿入されると、図10に示すように、TV装置1は、メモリカード6が挿入されたことをTV視聴者に認識させるために、表示器122の画面上の左下位置に、デジタルカメラアイコン1001いわゆるデバイスアイコンを自動的に表示する。このデバイスアイコンのデータは、データROM部160内に格納され、このデータを用いてデバイスアイコンを表示するように構成されている。なお、メモリカード6内にデバイスアイコンが存在する場合には、これを使用するように構成してもよい。

【0119】

ここで、上記画面上でメモリカード6に対する次の処理が選択されると、図11に示すように、画面上でデジタルカメラアイコン1001がフォーカスされ、このフォーカスされたアイコン1002が表示される。このフォーカスとは、選択キーによる次の処理実行の対象になったことを表すもので、上記デバイスアイコンの枠、色を変化させることによって、選択したことをユーザに認識させるようにしている。このフォーカス表示は、リモコン装置2の外部キー254（図4に示す）の押下によって行われ、このフォーカスがされた状態で、リモコン装置2の選択キー258（図4）を押下すると、当該アイコンに対する次の処理が実行される。デジタルカメラアイコンの場合、次の処理としてサムネイル画像表示が行われる。

30

【0120】

このサムネイル画像表示では、図12に示すように、挿入されたメモリカード6内に格納されている全てのサムネル画像を一覧形式で表示器122の画面上に表示する。本例においては、メモリカード6の内容が運動会の各シーンを撮影したものであり、その画像枚数は24枚である。ここで、図13に示すように、メモリカード6内に格納されている各画像には、上述したように、撮影年月日時を示す情報が付加情報として格納されている（図9を参照）。また、No. 1からNo. 5までの画像が徒競走、No. 6およびNo. 7の画像がボールゲーム、No. 8からNo. 10までの画像がダンス、No. 11からNo. 14までの画像が昼食、No. 15からNo. 19までの画像が綱引き、No. 20からNo. 24までの画像が閉会式をそれぞれ撮影したものである。各画像のサムネイル画像表示画面が表示されると、まずNo. 1のサムネイル画像にフォーカス表示がされる。このフォーカス表示は、リモコン装置

40

50

2の上下左右のカーソルキー257(図4)によって移動することが可能であり、選択キー258を押下すると、後述する全サイズ画像の表示に移行する。

【0121】

全サイズ画像の表示への移行が行われると、図14に示すように、メモリカード6内の選択された画像の全サイズ画像が表示される。本例は、メモリカード6内のNo.4の全サイズ画像が表示された画面である。この画面上で、リモコン装置2の上下左右のカーソルキー257、戻るキー259を操作することによって、表示の移行が行われる。

【0122】

次に、TV装置1にDVC装置3を接続した場合について図15ないし図16を参照しながら説明する。図15は図1のTV装置にDVC装置を接続した場合のTV装置の画面例を示す図、図16は図1のTV装置の画面上でDVC装置により再生された画像の再生画面例を示す図である。

【0123】

TV装置1にDVC装置3を接続すると、図15に示すように、DVC装置3の接続が検出され、TV装置1の表示器122の画面上にビデオカメラアイコンが表示される。このビデオカメラアイコンは、DVC装置3の接続検出時に、DVC装置3から、TV装置1に転送されるものである。ここで、リモコン装置2の外部キー254が押下されると、メモリカードと同様に、デジタルビデオカメラのフォーカスが行われ、選択キー258の押下によって、デジタルビデオアイコンに対する次の処理が実行される。この次の処理としては、DVC装置3により再生された画像の再生画面表示が行われる。

【0124】

この再生画面表示が行われると、図16に示すように、TV装置1の表示器122には、その画面右下位置に操作パネルが表示され、TV視聴者がリモコン装置2の上下左右のカーソルキー257と選択キー258により上記操作パネルを操作する(フォーカスを移動させ、実行させる)ことによって、DVC装置3に対し、再生、停止、早送りなどの操作を行うことができる。これにより、DVC装置3による画像再生、停止、巻き戻し、早送りなどが行われ、各動作に応じた画像の表示が行われる。また、リモコン装置2のDVC装置3に対する操作キー(図4の各キー261~266)を操作することによっても、再生、停止、早送りなどの操作をすることもできる。なお、図16中、画面左下に表示されるアイコンと文字は、画面の入力ソースがDVC装置3であることを示すためのものである。

【0125】

次に、TV装置1にデジタルカメラ5のメモリカード6とDVC装置3とを接続した場合について図17ないし図20を参照しながら説明する。図17は図1のTV装置にデジタルカメラのメモリカードとDVC装置3とを接続した場合のTV装置の画面例を示す図、図18は図1のTV装置の画面上でデジタルカメラとデジタルビデオカメラとを含むアイコンがフォーカスされたアイコンを示す図、図19は図1のTV装置に表示されるメモリカードとDVC装置との同時選択画面例を示す図、図20は図19の画面例を拡大して示す図である。

【0126】

DVC装置3とデジタルカメラ5のメモリカード6の2つのデバイスがTV装置1に接続されると、図17に示すように、上記2つのデバイスの接続が検出され、デジタルカメラとビデオカメラアイコンとを含むアイコンが表示器122の画面上に表示される。ここで、メモリカード6とDVC装置3には、同一の運動会で撮影された画像がそれぞれ記録されているものとし、それぞれの画像の中には、いくつかのシーンで同一の時間に撮影された画像があるものとする。このように同一時間内で撮影され関連したシーンがある場合には、デバイスアイコンとして、デジタルカメラとデジタルビデオカメラのデバイスアイコンと、この2つに関連があることを示す「結んだ紐アイコン」を上記2つのデバイスアイコンの間に表示し、これにより、TV視聴者に2つの接続装置の内容に関連があることを認識させることが可能である。メモリカード6とDVC装置3に記録された内容に関連が

10

20

30

40

50

ないときには、上記「結んだ紐アイコン」は表示されない。

【0127】

これらのアイコンすなわちデジタルカメラアイコン、デジタルビデオカメラアイコン、デジタルカメラとデジタルビデオカメラ同時接続アイコンの3つは、リモコン装置2の外部キー254でフォーカス可能であり、いずれかを選択することができる。デジタルカメラとデジタルビデオカメラ同時接続アイコンが選択されると、図18に示すように、フォーカスされ、アイコン1003がアイコン1004へ変化する。

【0128】

ここで、デジタルカメラアイコンを選択した場合は、上述したように、図12に示すサムネイル画像表示画面へ、デジタルビデオカメラアイコンを選択した場合は、上述したように、図16に示すDVC装置3の再生画面へ移行する処理がそれぞれ行われる。デジタルカメラとデジタルビデオカメラ同時接続アイコンを選択すると、図19および図20に示すように、メモリカード6とDVC装置3の連携サムネイル画面1005へ移行する。

【0129】

このメモリカード6とDVC装置3の連携サムネイル画面1005は、DVC装置3とメモリカード6とに時間的関連がある場合の連携サムネイルが表示された画面を表している。ここでは、DVC装置3のメモリ部402の各画像の撮影年月日時と、メモリカード6内の各画像の撮影年月日時とに基づき時間的関連を有するDVC装置3の記録画像とメモリカード6の記録画像との連携サムネイル画像を表示している。

【0130】

この連携サムネイル画面において、ビデオマーク（画面左上）の下に位置する数字表示のアイコンは、DVC装置3のビデオシーンアイコンであり、連続して撮影されたシーンとその時間とを示す。このDVC装置3のビデオシーンアイコンの下に位置する「黒三角」マークは、このビデオシーンに対応する時刻にデジタルカメラ5により撮影された画像がメモリカード6に存在することを表す。

【0131】

画面右上のカメラマークの下に位置する表示は、メモリカード6内のサムネイル画面を前記ビデオの各シーンと時間的に対応させて表示したものである。ここで、DVC装置3のビデオシーンアイコンの右にサムネイル画像がないものは、該シーンを撮影中にデジタルカメラ5で撮影された画像が存在しないことを示しており、逆に、サムネイル画像の左にビデオシーンアイコンのないものは、デジタルカメラ5により撮影を行った時刻に、ビデオが撮影されていないことを示している。

【0132】

次に、本画像表示システムの動作について図21ないし図26を参照しながら説明する。図21および図22は図1のTV装置における動作手順を示すフローチャートを示す図、図23は図1のTV装置によるデジタルカメラのメモリカードの画像を単独で表示する場合の動作手順を示すフローチャート、図24は図1のTV装置によるデジタルカメラのメモリカードの全サイズ画像を表示する場合の動作手順を示すフローチャート、図25は図1のTV装置によるDVC装置の画像を単独で表示する場合の動作手順を示すフローチャート、図26は図1のTV装置によるメモリカードとDVC装置の各画像を連携して表示する場合の動作手順を示すフローチャートである。各図に示す動作は、TV装置1の制御部190により実行される。

【0133】

TV視聴者がDVC装置3で撮影された画像とデジタルカメラ5で撮影された画像をそれぞれTV装置1でそれぞれ視聴する場合、TV視聴者は、DVC装置3を1394I/F部130に接続し、またメモリカード6をメモリカードI/F部130に挿入する。

【0134】

TV装置1では、図21に示すように、まずステップS101において外部装置の接続の有無を監視する。ここで、既にある外部装置が接続された状態にあるときには、他の外部装置の接続の有無を監視することになる。外部装置の接続が検出されると、ステップS1

10

20

30

40

50

02に進み、接続された外部装置がDVC装置3であるか否かを判定する。ここで、接続された外部装置がDVC装置3でないときには、ステップS103に進み、接続された外部装置がデジタルカメラ5のメモリカード6であるか否かを判定し、接続された外部装置がメモリカード6でないときには、ステップS104に進み、接続された外部装置(DVC装置3、メモリカード6以外の外部装置)に対応する他の処理を実行する。

【0135】

ステップS102において、接続された外部装置がDVC装置3であると判定されたときには、図22に示すステップS114に進み、メモリカード6が既に接続されているか否かを判定し、メモリカード6が既に接続されていないときには、DVC装置3のみが接続されていると判断してステップS116に進み、デジタルビデオカメラアイコンを表示する(図15を参照)。そして、ステップS117において、デジタルビデオカメラアイコンの選択を待ち、リモコン装置2の外部キー254、選択キー258によりこのアイコンが選択されると、ステップS118に進み、DVC装置3の画像を単独で表示するための処理を実行する。この処理の詳細については後述する。

10

【0136】

上記ステップS114においてメモリカード6が既に接続されていると判定されたときには、ステップS115に進み、DVC装置3とメモリカード6のそれぞれに同時に撮影された画像があるか否かを判定する。ここでは、DVC装置3のビデオカセット4のメモリ部402内の録画開始、終了年月日時と、デジタルカメラ5のメモリカード6内の各画像ファイルの撮影年月日時とを比較し、DVC装置3の録画時間内にデジタルカメラ5による撮影があったか否かを判定する。DVC装置3とメモリカード6のそれぞれに同時に撮影された画像がないときには、上記ステップS116に進み、以降、DVC装置3が単独で接続されている場合と同様の処理を実行する。

20

【0137】

DVC装置3とメモリカード6のそれぞれに同時に撮影された画像があるときには、図21のステップS110に進み、デジタルカメラとデジタルビデオカメラの2つのアイコンと2つに関連があることを示す「結んだ紐のアイコン」を表示する。そして、ステップS111において、アイコンの選択を待ち、リモコン装置2の外部キー254、選択キー258により所望のアイコンが選択されると、続くステップS112で、選択されたアイコンの判別を行う。ここで、選択されたアイコンがデジタルカメラアイコンであるときには、ステップS108に進み、デジタルカメラ5の画像を単独で表示するための処理を実行する。この処理の詳細については後述する。デジタルビデオアイコンが選択された場合には、ステップS118に進み、DVC装置3の画像を単独で表示するための処理を実行する。同時接続アイコンが選択された場合には、ステップS113に進み、メモリカードとDVC装置の各画像を連携して表示するための処理を実行する。この処理の詳細については後述する。

30

【0138】

上記ステップS103において接続された外部装置がデジタルカメラ5のメモリカード6であると判定されたときには、ステップS105に進み、DVC装置3が既に接続されているか否かを判定し、DVC装置3が既に接続されていないときには、メモリカード6のみが接続されていると判断してステップS106に進み、デジタルカメラアイコンを表示する(図10を参照)。そして、ステップS107において、デジタルカメラアイコンの選択を待ち、リモコン装置2の外部キー254、選択キー258によりこのアイコンが選択されると、ステップS108に進み、メモリカード6の画像を単独で表示するための処理を実行する。

40

【0139】

上記ステップS105においてDVC装置3が既に接続されていると判定されたときには、ステップS109に進み、DVC装置3とメモリカード6のそれぞれに同時に撮影された画像があるか否かを判定する。ここでは、DVC装置3のビデオカセット4のメモリ部402内の録画開始、終了年月日時と、デジタルカメラ5のメモリカード6内の各画像

50

ファイルの撮影年月日時とを比較し、DVC装置3の録画時間内にデジタルカメラ5による撮影画像がメモリカード6内にあるか否かを判定する。DVC装置3とメモリカード6のそれぞれに同時に撮影された画像がないときには、上記ステップS106に進み、以降、メモリカード6が単独で接続されている場合と同様の処理を実行する。

【0140】

DVC装置3とメモリカード6のそれぞれに同時に撮影された画像があるときには、ステップS110に進み、デジタルカメラとデジタルビデオカメラの2つのアイコンと2つに関連があることを示す「結んだ紐のアイコン」を表示する。そして、ステップS111において、アイコンの選択を待ち、続くステップS112で、選択されたアイコンの判別を行う。ここで、選択されたアイコンがデジタルカメラアイコンであるときには、ステップS108に進み、メモリカード6の画像を単独で表示するための処理を実行する。デジタルビデオアイコンが選択された場合には、ステップS118で、DVC装置3の画像を単独で表示するための処理を実行し、同時接続アイコンが選択された場合には、ステップS113で、メモリカードとDVC装置の各画像を連携して表示するための処理を実行する。

10

【0141】

次に、上記ステップS108による、デジタルカメラ5の画像を単独で表示するための処理について図23を参照しながら詳細に説明する。

【0142】

この処理では、図23に示すように、まずステップS201においてメモリカード6内の画像のサムネイル画像の一覧を表示する。このサムネイル画像の一覧表示では、No.1のサムネイル画像がフォーカスされた状態で表示される。そして、ステップS202で、リモコン装置2のキー押下を待ち、キーが押下されると、ステップS203に進む。

20

【0143】

ステップS203では、押下されたキーが上下左右のカーソルキー257であるか否かを判定し、上下左右のカーソルキー257が押下されたときには、ステップS207に進み、上下左右のカーソルキー257に応じてサムネイル画像のフォーカスを上下左右に移動する。そして、上記ステップS202に戻る。

【0144】

ステップS203において押下されたキーが上下左右のカーソルキー257でないときには、ステップS204に進み、押下されたキーが選択キー256であるか否かを判定し、押下されたキーが選択キー256であるときには、ステップS208に進み、フォーカスされているサムネイル画像No.の全サイズ画像表示処理を行う。

30

【0145】

ステップS204において押下されたキーが選択キー256でないときには、ステップS205に進み、押下されたキーが戻るキー259であるか否かを判定し、押下されたキーが戻るキー259であると、ステップS209に進み、カメラアイコン表示画面に戻る。

【0146】

ステップS205において押下されたキーが戻るキー259でないときには、押下されたキーがその他のキーであると判断して、ステップS206に進み、この他のキーに対応する処理へ移行する。

40

【0147】

次に、上記ステップS208の選択されたサムネイル画像の全サイズ画像の表示処理について図24を参照しながら説明する。

【0148】

本処理では、図24に示すように、まずステップS301においてサムネイル画像表示でフォーカス、選択されたNo.のサムネル画像に対応する画像を全サイズで表示し、続くステップS302で、リモコン装置2のキーの押下を待ち、このキーが押下されると、ステップS303に進む。

【0149】

50

ステップS 3 0 3では、押下されたキーが左カーソルキー 2 5 7であるか否かを判定し、左カーソルキーであるときには、ステップS 3 0 8に進み、現在表示されているNo.の前のNo.のサムネイル画像に対応する画像の全サイズ表示を行う。そして、上記ステップS 3 0 1に戻る。押下されたキーが左カーソルキー 2 5 7でないときには、ステップS 3 0 4に進み、押下されたキーが右カーソルキー 2 5 7であるか否かを判定し、右カーソルキーであるときには、ステップS 3 0 9に進み、現在表示されているNo.の後のNo.のサムネイル画像に対応する画像の全サイズ表示を行う。そして、上記ステップS 3 0 1に戻る。

【 0 1 5 0 】

押下されたキーが右カーソルキー 2 5 7でないときには、ステップS 3 0 5に進み、押下されたキーが選択キー 2 5 6であるか否かを判定し、押下されたキーが選択キー 2 5 6であるときには、ステップS 3 1 0に進み、現在の全サイズ表示画面が連携サムネイル画像表示から移行した場合であるか否かを判定する。ここで、現在の全サイズ表示画面が連携サムネイル画像表示から移行した場合は、ステップS 3 1 1に進み、D V C装置3の画像を単独表示する画面へ移行する。これに対し、現在の全サイズ表示画面が連携サムネイル画像表示から移行した場合でないときには、現在の全サイズ表示画面がメモ리카ード6のサムネイル画像の単独表示から移行した場合であると判断して何ら処理を行わずにステップ3 0 6に進む。また、ステップS 3 0 5において押下されたキーが選択キー 2 5 6でないと判定されたときには、ステップS 3 0 6に進む。

【 0 1 5 1 】

ステップS 3 0 6では、押下されたキーが戻るキー 2 5 9であるか否かを判定し、押下されたキーが戻るキーであるときには、ステップS 3 1 2に進み、現在の全サイズ表示画面が連携サムネイル画像表示から移行した場合であるか否かを判定し、現在の全サイズ表示画面が連携サムネイル画像表示から移行した場合であるときには、ステップS 3 1 4に進み、連携サムネイル画像表示画面へ戻る。これに対し、現在の全サイズ表示画面が連携サムネイル画像表示から移行した場合でないときには、現在の全サイズ表示画面がメモ리카ード6のサムネイル画像の単独表示から移行した場合であると判断してステップ3 1 3に進み、メモ리카ード6のアイコン表示画面に戻る。また、ステップS 3 0 6において押下されたキーが戻るキー 2 5 9でないと判定されたときには、ステップS 3 0 7に進み、押下されたキーがその他のキーであると判断して、ステップS 2 0 6に進み、この他のキーに対応する処理へ移行する。

【 0 1 5 2 】

次に、上記ステップS 1 1 8のD V C装置3の画像を単独で表示する処理につて図 2 5を参照しながら説明する。

【 0 1 5 3 】

本処理では、図 2 5に示すように、まずステップS 4 0 1において、表示画面とD V C装置3操作のための操作パネルを表示する。この際、操作パネル上の再生ボタンはフォーカスされた状態にある。そして、ステップS 4 0 2に進み、上記動作が連携サムネイル画像表示から移行した場合であるか否かを判定する。ここで、上記動作が連携サムネイル画像表示画面から移行した場合であるときには、ステップS 4 0 9に進み、連携サムネイル画像表示画面上でフォーカス、選択されたD V C装置3で撮影されたシーンに対応する録画開始のトラックNo.をビデオカセット4のメモリ部4 0 2から検索し、T V装置1からD V C装置3に対し、該トラックNo.への移動のために、トラックNo.サーチコマンドを発行する。

【 0 1 5 4 】

次いで、ステップS 4 1 0に進み、トラックNo.サーチの完了を待ち、トラックNo.サーチが完了すると、ステップS 4 1 1に進み、T V装置1からD V C装置3に対し、再生コマンドを発行し、上記選択されたシーンの再生を開始する。そして、ステップS 4 0 3に進む。また、上記ステップS 4 0 2において上記動作が連携サムネイル画像表示から移行した場合でないときには、上記動作がメモ리카ード6単独のサムネイル画像表示から移行し

た場合であると判断してステップS 4 0 3に進む。

【0 1 5 5】

ステップS 4 0 3では、リモコン装置2のキー押下を待ち、キーが押下されると、ステップS 4 0 4に進む。

【0 1 5 6】

ステップS 4 0 4では、押下されたキーが上下左右のカーソルキー2 5 7であるか否かを判定し、上下左右のカーソルキー2 5 7が押下されたときには、ステップS 4 1 2に進み、上下左右のカーソルキー2 5 7に応じて操作パネル上の操作ボタンのフォーカスを上下左右に移動する。そして、上記ステップS 4 0 3に戻る。

【0 1 5 7】

ステップS 4 0 4において押下されたキーが上下左右のカーソルキー2 5 7でないときには、ステップS 4 0 5に進み、押下されたキーが選択キー2 5 6であるか否かを判定し、押下されたキーが選択キー2 5 6であるときには、ステップS 4 1 3に進み、フォーカスされている操作ボタンに対応するD V C操作（再生、巻き戻し、早送り、一時停止など）を行う。そして、上記ステップS 4 0 3に戻る。

【0 1 5 8】

ステップS 4 0 5において押下されたキーが選択キー2 5 6でないときには、ステップS 4 0 6に進み、押下されたキーがV T R関連キー（2 6 1 ~ 2 6 6）であるか否かを判定し、押下されたキーがV T R関連キー（2 6 1 ~ 2 6 6）であるときには、ステップS 4 1 4に進み、押下されたキーに対応するD V C操作（再生、巻き戻し、早送り、一時停止など）を行う。そして、上記ステップS 4 0 3に戻る。

【0 1 5 9】

ステップS 4 0 6において押下されたキーがV T R関連キーでないときには、ステップS 4 0 7に進み、押下されたキーが戻るキー2 5 9であるか否かを判定し、押下されたキーが戻るキー2 5 9であると、ステップS 4 1 5に進み、現在のD V C選択表示画面が連携サムネイル画像表示から移行した場合であるか否かを判定し、現在のD V C選択表示画面が連携サムネイル画像表示から移行した場合であるときには、ステップS 4 1 7に進み、連携サムネイル画像表示画面へ戻る。これに対し、現在のD V C選択表示画面が連携サムネイル画像表示から移行した場合でないときには、現在のD V C選択表示画面がデジタルビデオカメラアイコン表示画面から移行した場合であると判断してステップ4 1 6に進み、デジタルビデオカメラアイコン表示画面に戻る。また、ステップS 4 0 7において押下されたキーが戻るキー2 5 9でないと判定されたときには、ステップS 4 0 8に進み、押下されたキーがその他のキーであると判断して、ステップS 4 0 8に進み、この他のキーに対応する処理へ移行する。

【0 1 6 0】

次に、上記ステップS 1 1 3のD V C装置3とメモリカード6とのそれぞれの画像を連携して表示するための処理について図2 6を参照しながら説明する。

【0 1 6 1】

本処理は、メモデジタルカメラとデジタルビデオカメラ同時接続アイコン（図1 8）を選択することにより起動される。本処理では、図2 6に示すように、まずステップS 5 0 1において連携サムネイル画面表示を行う。この際、最初のD V Cシーンにフォーカスされた状態での表示になる。そして、ステップS 5 0 2において、リモコン装置2のキー押下を待ち、このキーが押下されると、ステップS 5 0 2に進み、押下されたキーが上下左右のカーソルキー2 5 7であるか否かを判定する。押下されたキーが上下左右のカーソルキー2 5 7であるときには、ステップS 5 0 7に進み、カーソルキー2 5 7に応じてフォーカスをメモリカード6のサムネイル画像、D V Cシーンアイコン間で対応する位置に移動する。そして、上記ステップS 5 0 2に戻る。

【0 1 6 2】

上記ステップS 5 0 3において押下されたキーがカーソルキー2 5 7でないと判定されたときには、ステップS 5 0 4に進み、押下されたキーが選択キー2 5 8であるか否かを判

10

20

30

40

50

定し、押下されたキーが選択キー２５８であるときには、ステップＳ５０８に進む。ステップＳ５０８では、フォーカス位置がメモリカード６のサムネイル画像上にあるのかＤＶＣシーンアイコン上にあるのかを判定し、フォーカス位置がメモリカード６のサムネイル画像上にあるときには、ステップＳ５０９に進む。ステップＳ５０９では、フォーカス位置にあるサムネイル画像に対応する全サイズ画像を表示する。これに対し、フォーカス位置がＤＶＣシーンアイコン上にあるときには、ステップＳ５１０に進み、ＤＶＣ装置３の画像選択表示へ移行する。

【０１６３】

上記ステップＳ５０４において押下されたキーが選択キー２５８でないときには、ステップＳ５０５に進み、押下されたキーが戻るキー２５９であるか否かを判定し、押下されたキーが戻るキー２５９であると、ステップＳ５１１に進み、連携サムネイル画像表示画面へ移行する。これに対し、押下されたキーが戻るキー２５９でないと判定されたときには、押下されたキーがその他のキーであると判断してステップＳ５０６に進み、この他のキーに対応する処理へ移行する。

【０１６４】

このように、本実施の形態においては、デジタルカメラの撮影年月日時は図１３に示すものであり、この撮影年月日時とビデオカセット４のメモリ部４０２内の撮影情報とを比較し、同時に撮影された画像があると、図１９に示す連携サムネイル画像表示画面を表示する。ここで、例えば、デジタルカメラアイコンまたはデジタルビデオカメラアイコンをフォーカスし選択キー２５８を押下すると、図２３に示すメモリカード６の画像を単独で表示する処理、または、図２５に示すＤＶＣ装置３の画像を単独で表示する処理へ移行し、メモリカード６のサムネイル画像表示、ＤＶＣ装置３の操作が可能になる。

【０１６５】

一方、図１８の同時接続アイコンをフォーカス後に、選択キー２５８を押下すると、図１９に示す連携サムネイル画像表示画面が表示される。この状態では、左上の９：３３～９：４１録画のＤＶＣシーンアイコンがフォーカスされている。ここで選択キー２５８を押下すると、図２５に示すＤＶＣ装置３の画像を単独で表示する処理へ移行し、図７のビデオカセット４のメモリ部４０２の情報から、上記録画開始時間対応のトラックNo.まで移動するように、ＴＶ装置１の制御部１９０は、ＤＶＣ装置３にサーチコマンドを発行し、サーチが完了すると、再生コマンドを発行する。この再生コマンドにより、図１６に示すように、自動的にビデオ再生画面となる。その後、リモコン装置、画面上の操作パネルでＤＶＣ装置３を操作することが可能になる。そして、戻るキー２５９を押下すると、図１９の連携サムネイル画像表示画面に戻る。

【０１６６】

この連携サムネイル画像表示画面上で、左カーソルキー２５７を４回押下し、メモリカードのNo.４のサムネイル画像にフォーカスを移動させ、選択キー２５８を押下すると、図２４に示す全サイズ画像を表示する処理へ移行し、図１４に示すような全サイズの画像を表示することができる。このカーソルキー２５７の押下による前後の画像を見ること、選択キー２５８の押下による図２５に示すＤＶＣ装置３の画像を単独で表示する処理への移行、戻るキー２５９の押下による図１９の連携サムネイル画像表示画面に戻ることが可能である。

【０１６７】

このように、本実施の形態では、デジタルカメラ５のメモリカード６に記録された画像と、ＤＶＣ装置３により記録された画像とを関連付けて容易に視聴することができる。

【０１６８】

（実施の第２形態）

次に、本発明の実施の第２形態について図２７ないし図３２を参照しながら説明する。図２７は本発明の実施の第２形態に係る画像表示システムの構成を示すブロック図、図２８は図２７の一方のＤＶＣ装置のビデオカセット内に設けられたメモリ部の情報の一例を示す図、図２９は図２７の一方のメモリカードに格納されている各画像の撮影年月日時の一

10

20

30

40

50

覧を示す図、図30は図27のTV装置に2つのメモ리카ードと2台のDVC装置とを接続した場合のTV装置の画面例を示す図、図31は図27のTV装置の画面上でデジタルカメラとデジタルビデオカメラとを含むアイコンがフォーカスされたアイコンを示す図、図32は図27のTV装置に表示される連携サムネイル画像表示画面例を示す図である。

【0169】

本実施の形態は、上述の実施の第1形態に対し、TV装置を、2枚のメモ리카ードと、2台のDVC装置を接続可能に構成した点で異なる。

【0170】

具体的には、画像表示システムは、図27に示すように、TV装置1およびリモコン装置2を備え、TV装置1には、1394I/F部130(図2に示す)を介して2台のDVC装置3, 3aが接続され、また、デジタルカメラ5, 5aのメモ리카ード6, 6aをそれぞれ装着可能な2つのメモ리카ードI/F部170, 170aが設けられている。

10

【0171】

ここで、上述したように、DVC装置3aのビデオカセット4aのメモリ部には、図28に示すように、録画開始、終了時のトラックナンバー(テープの位置)と、録画開始、終了、一時停止などのインデクスマーク、年月日時といった撮影情報が書き込まれる。本例では、ビデオカセット4aには、計5シーンが録画されている。

【0172】

また、デジタルカメラ5aのメモ리카ード6aには、図29に示すように、デジタルカメラ5aで撮影、記録された各画像の撮影年月日時が記録されている。

20

【0173】

本実施の形態では、2台のDVC装置3, 3a、2枚のメモ리카ード6, 6aをTV装置1に接続すると、実施の第1形態と同様に、制御部190により、各DVC装置3, 3a、各メモ리카ード6, 6aの各画像間における時間の関連性の有無が検出され、この時間の関連があることが検出されると、図30に示すように、2つのデジタルカメラアイコンと、2つのデジタルビデオカメラアイコンと、これらに関連があることを示す、「結んだ紐アイコン」とを含むアイコン群1006が表示され、これにより、TV視聴者に、各DVC装置3, 3a、各メモ리카ード6, 6aの各画像間に時間の関連性があることを認識させることができる。

【0174】

30

そして、リモコン装置2の外部キー254で、図31に示す4つの同時選択アイコン1007をフォーカスし、選択キー258で選択すると、各ビデオカセット4, 4a、メモ리카ード6, 6aの年月日時情報に基づき図32に示す連携サムネイル画像表示画面が表示される。ここで、リモコン装置2の操作により、各メモ리카ード6, 6a、各DVC装置3, 3aの画像をそれぞれ単独に視聴することができる。

【0175】

上述の各実施の形態では、1394I/F部130を有するTV装置1とDVC装置3または3aとを接続する例を示したが、これは、従来アナログビデオカメラ装置において、専用の制御線を設ける、画像/音声信号線に制御信号を重複するなどの方法でアナログビデオカメラ装置を制御することによって、アナログビデオカメラ装置により記録された画像とメモ리카ードに記録された画像とを関連付けて表示することもできる。

40

【0176】

また、デジタルカメラにIEEE 1394などのI/Fが搭載されている場合、デジタルカメラをそのI/Fを介してTV装置1と接続し、制御する方式を用いることによって、メモ리카ードをTV装置1に挿入することなく、デジタルカメラに記録された画像とビデオカメラ装置により記録された画像とを関連付けて表示することができる。

【0177】

また、上述の各実施の形態では、DVC装置3の録画内容を検索するために、メモリ部402を内蔵するビデオカセット4を使用した。メモリ部がない場合には、カセットテープを早送りして、直接インデックスIDを検出し、記録開始の録画年月日時、トラックナ

50

ンバーを検索することによっても、録画内容を検索することが可能である。

【0178】

また、動画の記録装置として、DVC、VCMなどのテープ記録装置を使用したか、ハードディスク、DVDなどのディスクを記録メディアを用いた記録装置、さらに、メモリを記録メディアに用いた装置を用いることもできる。

【0179】

さらに、上述の各実施の形態では、DVC装置、メモリカードを直接、TV装置に接続したが、モデム部180を経由して他の場所の装置と接続し、モデム経由で、画像データの送受信、AV装置の操作を行うことも可能である。

【0180】

さらに、本発明は、上述の実施形態の機能（図21ないし図26に示すフローチャートを含む）を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることはいうまでもない。

【0181】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0182】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、DVD-ROMなどを用いることができる。

【0183】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることはいうまでもない。

【0184】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることはいうまでもない。

【0185】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、複数の画像記録装置により記録された画像を関連付けて表示することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の第1形態に係る画像表示システムの構成を示すブロック図である。

【図2】図1のTV装置の内部構成を示すブロック図である。

【図3】図1のリモコン装置の内部構成を示すブロック図である。

【図4】図1のリモコン装置の各種ボタンを含む操作パネルの構成を示す上面図である。

【図5】図1のDVC装置3の内部構成を示すブロック図である。

【図6】図1のDVC装置で使用されるビデオカセットの内部構成を模式的に示す図である。

【図7】図6のビデオカセット内のメモリ部のデータ構造を示す図である。

【図8】図1のデジタルカメラの内部構成を示すブロック図である。

【図 9】図 1 のデジタルカメラで使用されるメモリカード内のデータ構造を示す図である。

【図 10】図 1 の T V 装置にデジタルカメラのメモリカードを挿入した場合の T V 装置の画面例を示す図である。

【図 11】図 1 の T V 装置の画面上でメモリカードアイコンがフォーカスされたアイコンを示す図である。

【図 12】図 1 の T V 装置でメモリカード内のサムネイル画像を表示した画面例を示す図である。

【図 13】図 1 の T V 装置でメモリカード内に格納されている各画像の撮影年月日時の一覧を示す図である。

10

【図 14】図 1 の T V 装置でメモリカード内の全サイズの画像を表示した画面例を示す図である。

【図 15】図 1 の T V 装置に D V C 装置を接続した場合の T V 装置の画面例を示す図である。

【図 16】図 1 の T V 装置の画面上で D V C 装置により再生された画像の再生画面例を示す図である。

【図 17】図 1 の T V 装置にデジタルカメラのメモリカードと D V C 装置 3 とを接続した場合の T V 装置の画面例を示す図である。

【図 18】図 1 の T V 装置の画面上でデジタルカメラとデジタルビデオカメラとを含むアイコンがフォーカスされたアイコンを示す図である。

20

【図 19】図 1 の T V 装置に表示されるメモリカードと D V C 装置との同時選択画面例を示す図である。

【図 20】図 19 の画面例を拡大して示す図である。

【図 21】図 1 の T V 装置における動作手順を示すフローチャートを示す図である。

【図 22】図 1 の T V 装置における動作手順を示すフローチャートを示す図である。

【図 23】図 1 の T V 装置によるデジタルカメラのメモリカードの画像を単独で表示する場合の動作手順を示すフローチャートである。

【図 24】図 1 の T V 装置によるデジタルカメラのメモリカードの全サイズ画像を表示する場合の動作手順を示すフローチャートである。

【図 25】図 1 の T V 装置による D V C 装置の画像を単独で表示する場合の動作手順を示すフローチャートである。

30

【図 26】図 1 の T V 装置によるメモリカードと D V C 装置の各画像を連携して表示する場合の動作手順を示すフローチャートである。

【図 27】本発明の実施の第 2 形態に係る画像表示システムの構成を示すブロック図である。

【図 28】図 27 の一方の D V C 装置のビデオカセット内に設けられたメモリ部の情報の一例を示す図である。

【図 29】図 27 の一方のメモリカードに格納されている各画像の撮影年月日時の一覧を示す図である。

【図 30】図 27 の T V 装置に 2 つのメモリカードと 2 台の D V C 装置とを接続した場合の T V 装置の画面例を示す図である。

40

【図 31】図 27 の T V 装置の画面上でデジタルカメラとデジタルビデオカメラとを含むアイコンがフォーカスされたアイコンを示す図である。

【図 32】図 27 の T V 装置に表示される連携サムネイル画像表示画面例を示す図である。

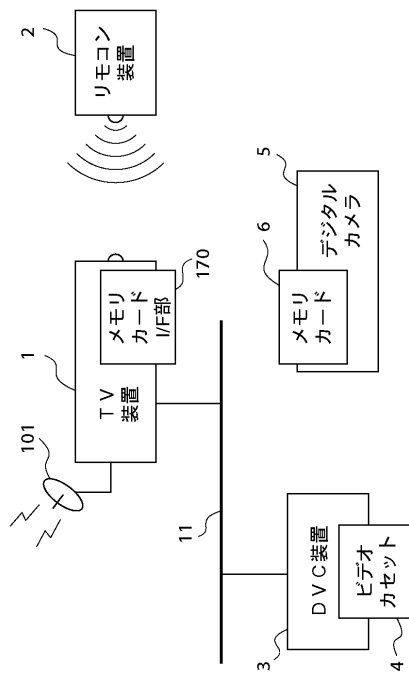
【符号の説明】

- 1 T V 装置
- 2 リモコン装置
- 3 D V C 装置
- 4 ビデオカセット

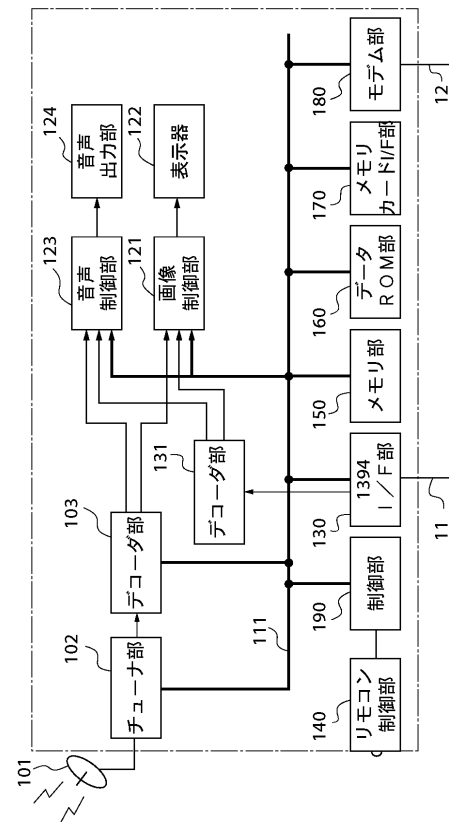
50

- 5 デジタルカメラ
- 6 メモリカード
- 1 1 1394バス
- 1 0 3 , 1 3 1 デコーダ部
- 1 2 2 表示器
- 1 3 0 1394 I / F 部
- 1 7 0 メモリカード I / F 部
- 1 9 0 制御部

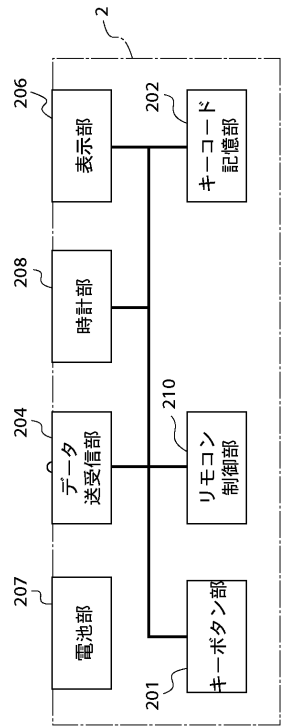
【図 1】



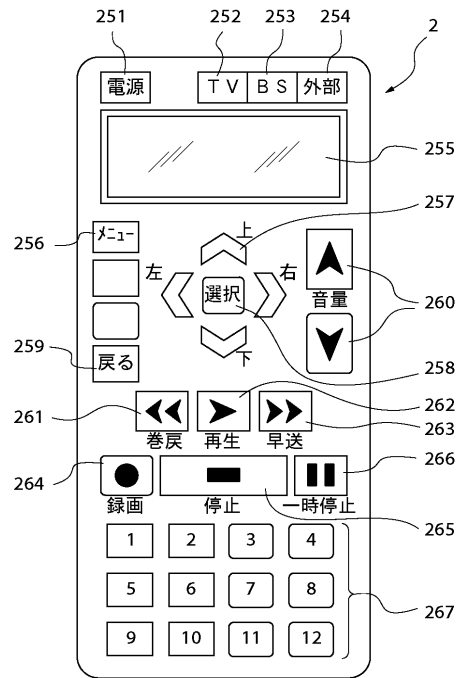
【図 2】



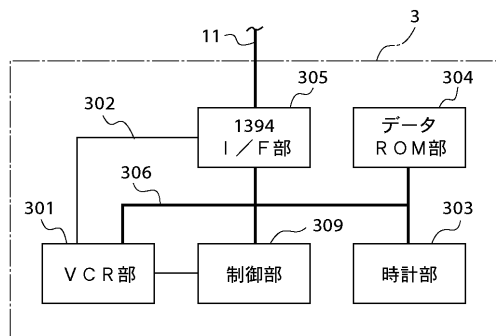
【図 3】



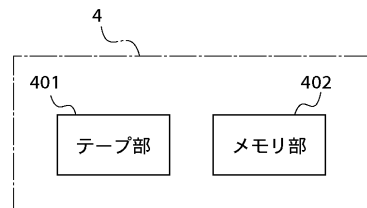
【図 4】



【図 5】



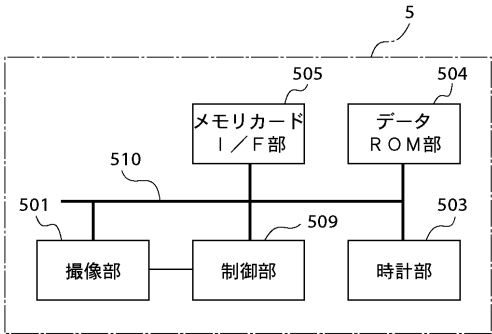
【図 6】



【図 7】

トラック No.	インデックス	年月日時
0000x0A	開始	00.10.10.09.33
0000x0B	終了	00.101.10.09.41
0000x0C	開始	00.10.10.10.20
0000x0D	終了	00.10.10.10.35
0000x0E	開始	00.10.10.12.10
0000x0F	終了	00.10.10.12.35
0000x0G	開始	00.10.10.13.03
0000x0H	終了	00.10.10.13.11
0000x0I	開始	00.10.10.14.04
0000x0J	終了	00.10.10.14.17
0000x0K	開始	00.10.10.15.40
0000x0L	終了	00.10.10.16.05

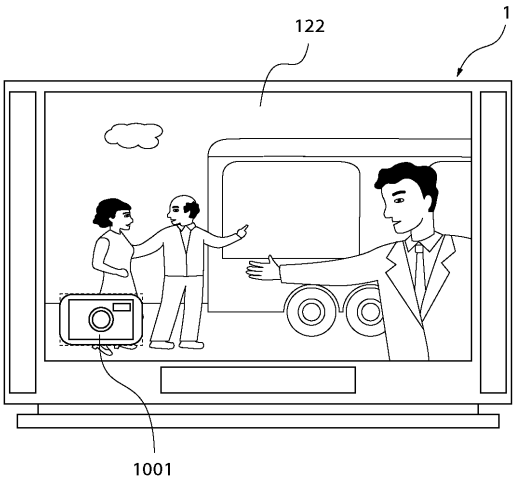
【図 8】



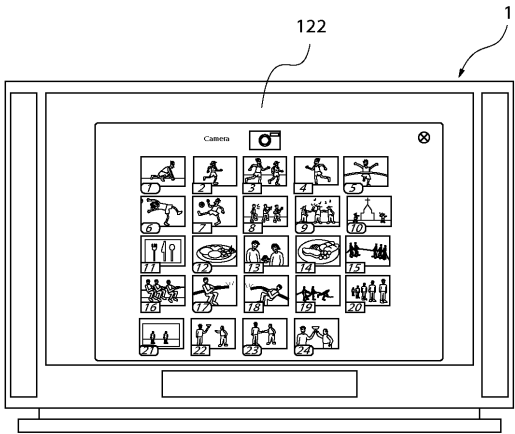
【図 9】



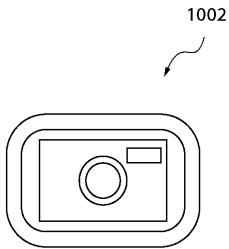
【図 10】



【図 12】



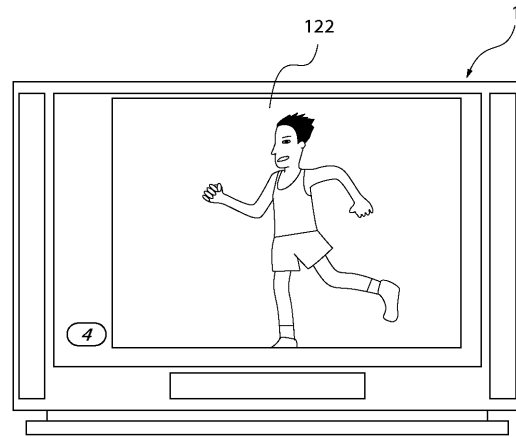
【図 11】



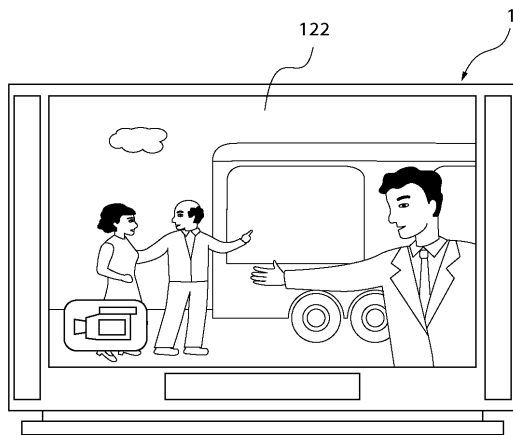
【図 13】

画像No.	撮影年月日時	画像No.	撮影年月日時
1	00.10.10.09.34	13	00.10.10.12.22
2	00.10.10.09.36	14	00.10.10.12.26
3	00.10.10.09.37	15	00.10.10.13.06
4	00.10.10.09.39	16	00.10.10.13.08
5	00.10.10.09.40	17	00.10.10.13.09
6	00.10.10.10.00	18	00.10.10.13.10
7	00.10.10.10.03	19	00.10.10.13.10
8	00.10.10.10.22	20	00.10.10.15.45
9	00.10.10.10.25	21	00.10.10.15.47
10	00.10.10.10.29	22	00.10.10.15.53
11	00.10.10.12.12	23	00.10.10.15.58
12	00.10.10.12.16	24	00.10.10.16.02

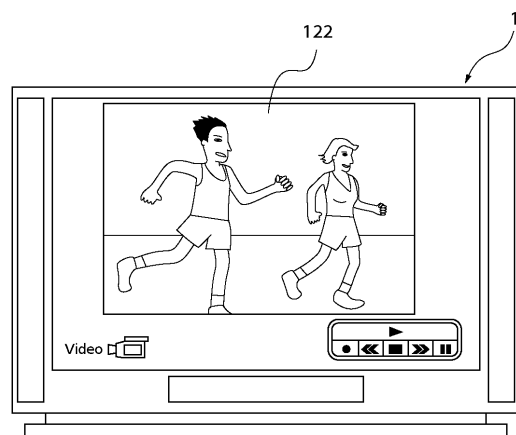
【図 14】



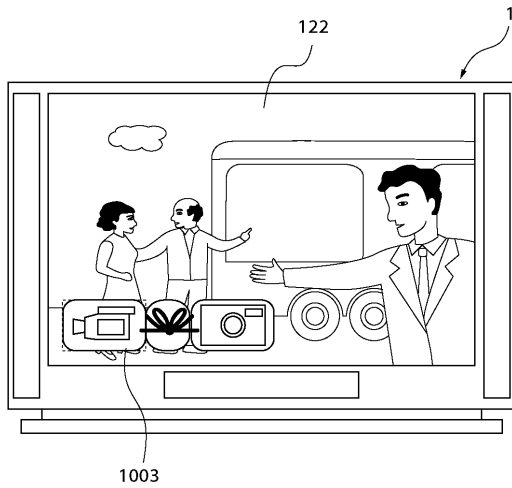
【図 15】



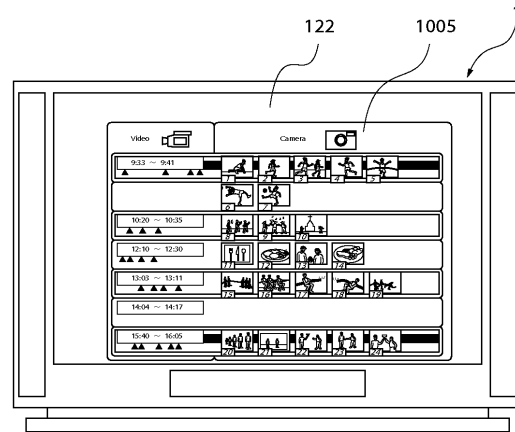
【図 16】



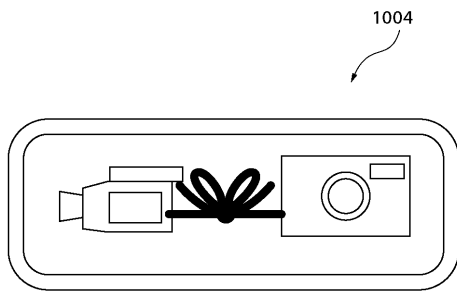
【図 17】



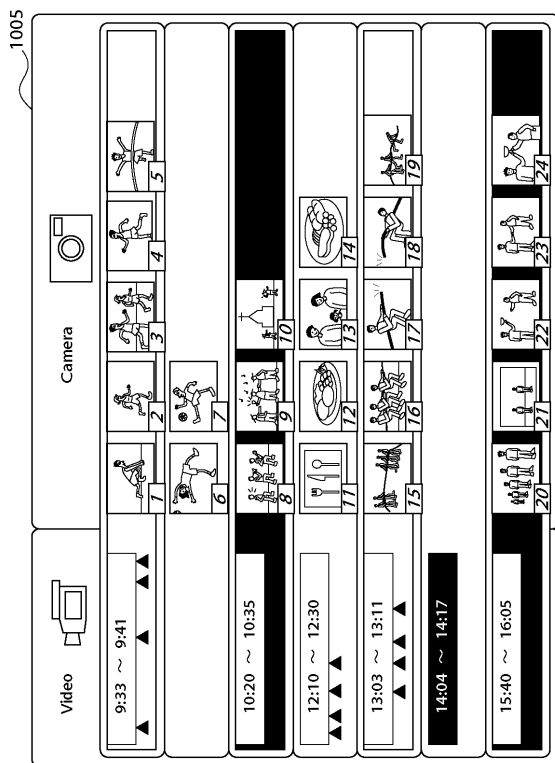
【図 19】



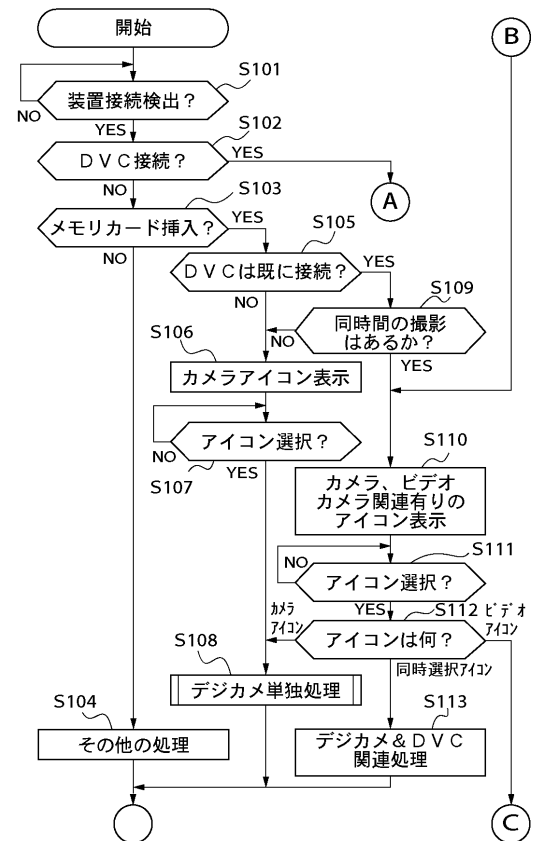
【図 18】



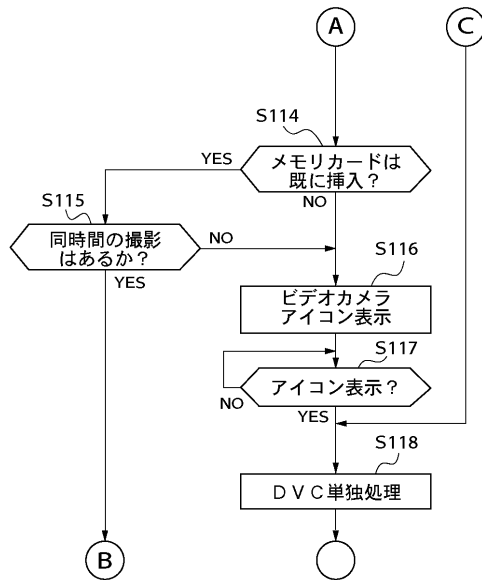
【図 20】



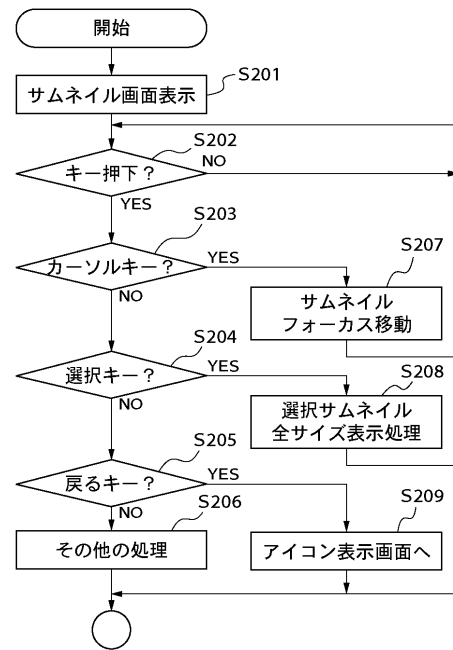
【図 21】



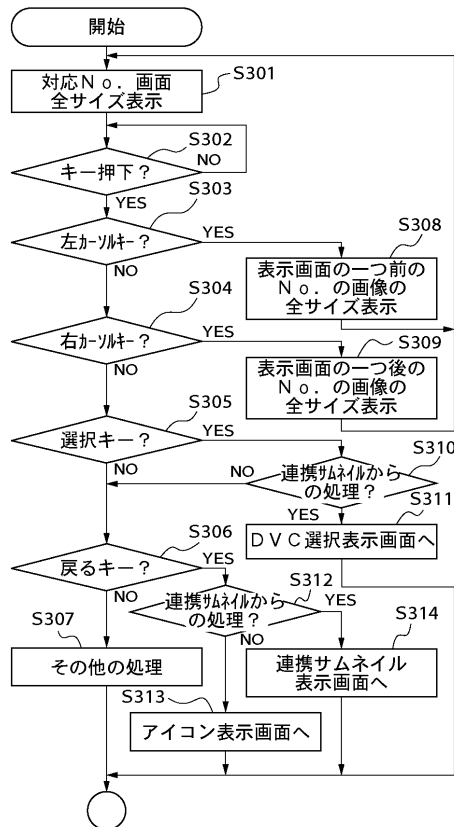
【図 22】



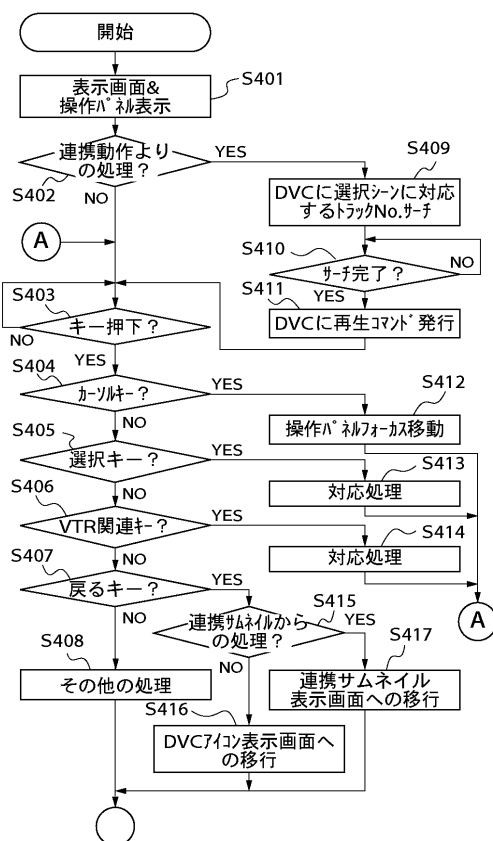
【図 23】



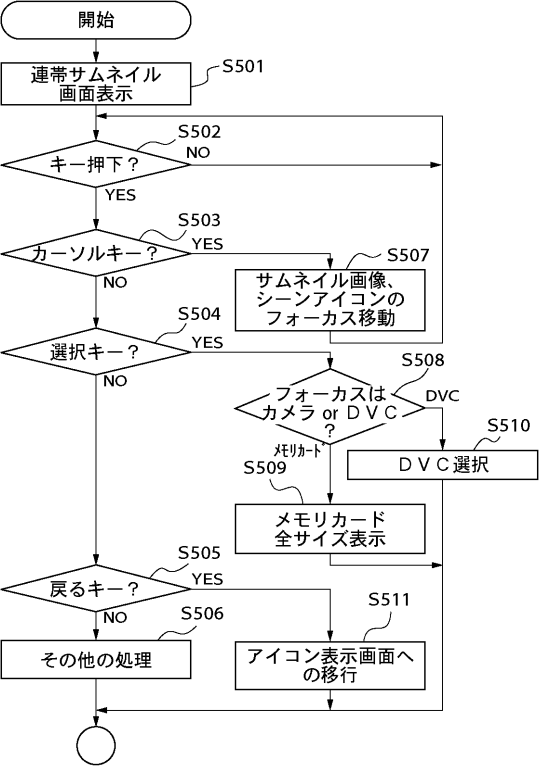
【図 24】



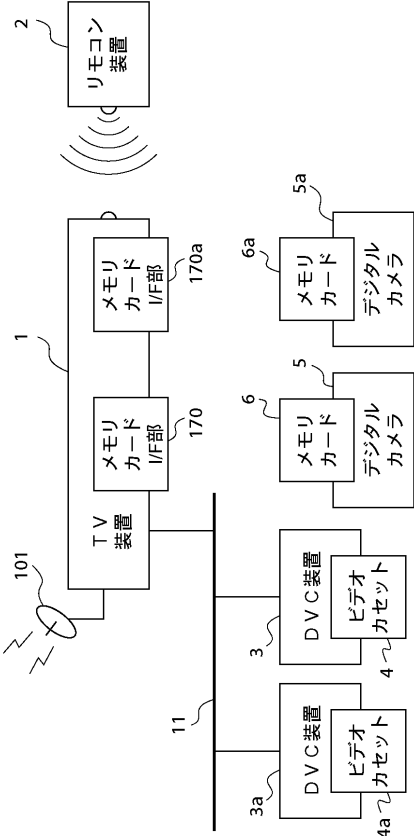
【図 25】



【図 26】



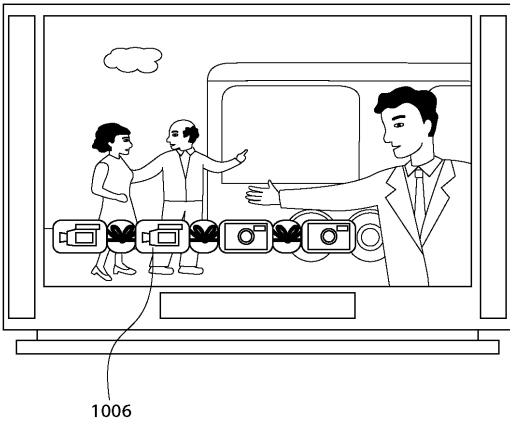
【図 27】



【図 28】

トラックNo.	インデックス	年月日時
0000x0G	開始	00.10.10.09.33
0000x0H	終了	00.10.1.10.09.41
0000x0I	開始	00.10.10.10.20
0000x0J	終了	00.10.10.10.35
0000x0K	開始	00.10.10.12.10
0000x0L	終了	00.10.10.12.35
0000x0M	開始	00.10.10.13.03
0000x0N	終了	00.10.10.13.11
0000x0O	開始	00.10.10.14.04
0000x0P	終了	00.10.10.14.17

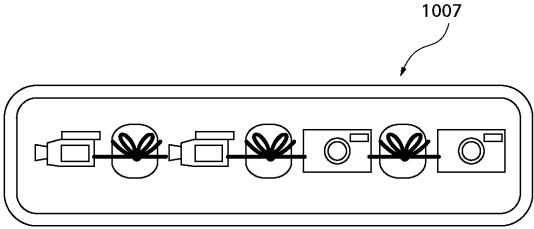
【図 30】































































【図 29】

画像No.	撮影年月日時	画像No.	撮影年月日時
1	00.10.10.09.35	9	00.10.10.13.04
2	00.10.10.09.39	10	00.10.10.13.05
3	00.10.10.09.42	11	00.10.10.14.52
4	00.10.10.09.58	12	00.10.10.14.53
5	00.10.10.09.59	13	00.10.10.14.54
6	00.10.10.10.26	14	00.10.10.15.43
7	00.10.10.10.30	15	00.10.10.15.54
8	00.10.10.10.33	16	00.10.10.15.59

【図 31】



【 3 2 】

Video		Camera1		Camera2	
Video1	9:33 ~ 9:41				
Video2	9:39 ~ 9:44				
Video2 9:55 ~ 10:07					
Video1	10:20 ~ 10:33				
Video2	10:25 ~ 10:33				
Video1 12:10 ~ 12:30					
Video2					
Video1	13:03 ~ 13:11				
Video2	12:58 ~ 13:15				
Video1 14:04 ~ 14:17					
Video2					
Video1					
Video2					
Video1	15:40 ~ 16:05				
Video2	15:40 ~ 16:00				

フロントページの続き

(51)Int.Cl.			F I		
<i>H 0 4 N</i>	<i>5/91</i>	<i>(2006.01)</i>	<i>H 0 4 N</i>	<i>5/44</i>	<i>Z</i>
<i>H 0 4 N</i>	<i>5/93</i>	<i>(2006.01)</i>	<i>H 0 4 N</i>	<i>5/44</i>	<i>D</i>
<i>H 0 4 N</i>	<i>5/00</i>	<i>(2006.01)</i>	<i>H 0 4 N</i>	<i>5/91</i>	<i>L</i>
			<i>H 0 4 N</i>	<i>5/91</i>	<i>J</i>
			<i>H 0 4 N</i>	<i>5/93</i>	<i>E</i>
			<i>H 0 4 N</i>	<i>5/00</i>	<i>A</i>

(72)発明者 大野 智之
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

審査官 竹中 辰利

(56)参考文献 特開平07-168855(JP,A)
特開2000-069407(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 5/76-5/956
G09G 5/00
G09G 5/14
H04N 5/44
H04N 5/00