

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2007-81662

(P2007-81662A)

(43) 公開日 平成19年3月29日(2007.3.29)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO4N 5/915 (2006.01)	HO4N 5/91 K	5C052
HO4N 5/765 (2006.01)	HO4N 5/91 L	5C053
HO4N 5/781 (2006.01)	HO4N 5/781 510L	5C122
HO4N 5/85 (2006.01)	HO4N 5/85 B	5D044
HO4N 5/76 (2006.01)	HO4N 5/76 B	5D077
審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 12 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2005-265398 (P2005-265398)
 (22) 出願日 平成17年9月13日 (2005.9.13)

(71) 出願人 000201113
 船井電機株式会社
 大阪府大東市中垣内7丁目7番1号
 (72) 発明者 国谷 尚史
 大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井電機株式会社内

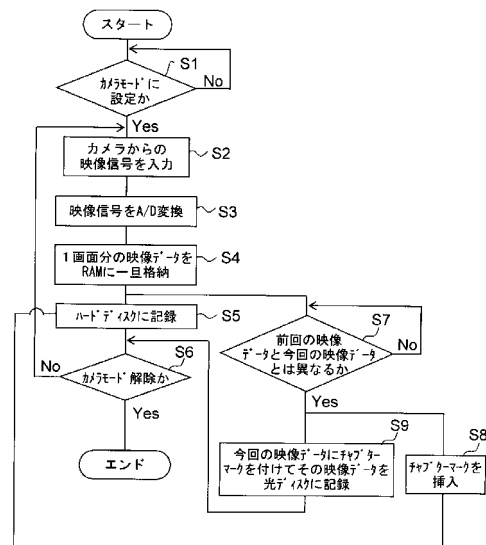
Fターム(参考) 5C052 AA01 AA02 AC08 CC01 DD04
 5C053 FA11 FA23 FA24 GB06 GB08
 GB09 HA29 KA04 LA01 LA06
 LA07
 5C122 DA11 EA68 GA03 GA04 GA05
 GA07 GA31 HA02 HA63 HA68
 HB01 HB02
 5D044 AB08 BC01 BC04 CC04 CC09
 DE49 DE72 EF05 GK12 HL02
 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 複合型記録再生装置

(57) 【要約】

【課題】 カメラによって監視を行っている場所に動きがあったことを示す異常映像の
 みを光ディスクに記録し、再生時に異常映像を早く探せるように、異常映像にチャプター
 マークを付けて光ディスクに異常映像を記録する機能を有する複合型記録再生装置を提供
 する。

【解決手段】 カメラモードに設定され、カメラからのアナログの映像信号をA/D変換して得られたデジタルの映像データの1画面分の映像データが一旦RAMに格納される。RAMに格納されている映像データは、読み出され、ハードディスクに記録される。映像データがハードディスクに記録される一方、前回にRAMに格納された1画面分の映像データと、今回にRAMに格納された1画面分の映像データとが比較され、両映像データが異なると判定されたとき、今回の映像データにチャプターマークが付けられ、今回の映



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ハードディスクに対して情報の記録/再生を行うハードディスク装置と、光ディスクに対して情報の記録/再生を行う光ディスク記録再生装置とを備え、外部に接続されたカメラからの映像情報をハードディスクまたは/および光ディスクに記録できるように構成された複合型記録再生装置であって、

カメラモードに設定された場合に、前記カメラからのアナログの映像信号をデジタルに変換した映像データの1画面分の映像データをメモリに一旦格納させるメモリ格納制御手段と、

前記ハードディスク装置を駆動させ、前記メモリに格納された映像データを前記ハードディスクに記録させるハードディスク記録制御手段と、 10

前回に前記メモリに格納された映像データと今回に前記メモリに格納された映像データとを比較することによって両映像データは異なるか否かを判定する映像データ判定手段と

、
両映像データが異なると判定されたときに、前記ハードディスクに今回の映像データを記録させる際にチャプターマークを挿入するチャプターマーク挿入手段と、

両映像データが異なると判定されたときに、前記光ディスク記録再生装置を駆動させ、前記今回の映像データにチャプターマークを付けて、前記今回の映像データを前記光ディスクに記録させる光ディスク記録制御手段とを、有するシステムコントローラを備えたことを特徴とする複合型記録再生装置。 20

【請求項 2】

ハードディスクに対して情報の記録/再生を行うハードディスク装置と、光ディスクに対して情報の記録/再生を行う光ディスク記録再生装置とを備え、外部に接続されたカメラからの映像情報をハードディスクまたは/および光ディスクに記録できるように構成された複合型記録再生装置であって、

カメラモードに設定された場合に、前記カメラからの映像信号に基づく映像データを前記ハードディスクに記録させる制御を行うと共に、前記カメラによる映像データを、時間的に前回の映像データと今回の映像データとを比較して、両映像データが異なるときに、前記今回の映像データを前記光ディスクに記録させる制御を行うシステムコントローラを備えたことを特徴とする複合型記録再生装置。 30

【請求項 3】

時間的に前回の映像データと今回の映像データとの比較は、時間的にずれた1画面分の前回の映像データと1画面の今回の映像データとの比較であることを特徴とする請求項2に記載の複合型記録再生装置。

【請求項 4】

異常を示す今回の映像データを光ディスクに記録させる際に、異常を示す今回の映像データにチャプターマークを付けて前記光ディスクに記録させることを特徴とする請求項2に記載の複合型記録再生装置。

【請求項 5】

カメラからの映像信号に基づく映像データをハードディスクに記録しているときに、異常を示す今回の映像データを記録する際に、前記今回の映像データにチャプターマークを挿入して前記ハードディスクに記録させることを特徴とする請求項2に記載の複合型記録再生装置。 40

【請求項 6】

前記システムコントローラは、カメラモードに設定された場合に、カメラからの映像データの1画面分の映像データをメモリに一旦格納させるメモリ格納制御手段と、前記ハードディスク装置を駆動させ、前記メモリに格納された映像データを前記ハードディスクに記録させるハードディスク記録制御手段と、前回に前記メモリに格納された映像データと今回に前記メモリに格納された映像データとを比較することによって両映像データは異なるか否かを判定する映像データ判定手段と、両映像データが異なると判定されたときに、 50

前記光ディスク記録再生装置を駆動させ、前記今回の映像データにチャプターマークを付けて、前記今回の映像データを前記光ディスクに記録させる光ディスク記録制御手段とを有することを特徴とする請求項 2 に記載の複合型記録再生装置。

【請求項 7】

前記システムコントローラは、両映像データが異なると判定されたときに、前記ハードディスクに今回の映像データを記録させる際にチャプターマークを挿入するチャプターマーク挿入手段を有することを特徴とする請求項 2 に記載の複合型記録再生装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ハードディスクに対して情報の記録/再生を行うハードディスク装置と、光ディスクに対して情報の記録/再生を行う光ディスク記録再生装置とを備え、外部に接続されたカメラからの映像情報をハードディスクまたは/および光ディスクに記録できるように構成された複合型記録再生装置に関する。

10

【背景技術】

【0002】

従来から、映像信号を出力できるカメラを防犯対策のための監視用カメラとして用いられていることが多い。このようにカメラを監視用カメラとして用いられた従来技術として、例えば、特許文献 1 の異常監視カメラ装置、特許文献 2 の監視カメラ装置、特許文献 3 の環境災害防止機能を備えた建造物及び環境警備システムなどが知られている。

20

【0003】

特許文献 1 の異常監視カメラ装置は、カメラ部で撮像した画像データ（アナログの映像信号）をデジタルの画像データ（映像データ）に変換し、画像データメモリに記憶し、記憶されている画像データを画区データとして読み出し、読み出した過去の画区データと最新の画区データとを比較し、最新の画区データに異常があれば、その画区データを異常画区メモリに記憶すると共に、異常画区データに基づいてズーム駆動部および旋回制御部を制御し、更に、異常画区データを光ディスクやハードディスクなどに記録することができるように構成されている。

【0004】

特許文献 2 の監視カメラ装置は、カメラで監視対象を撮影し、この撮像した画像を圧縮し、ハードディスクや DVD などに記憶し、トリガ入力があると、記憶している圧縮画像を伝送するように構成されている。また、所要の監視対象の異常を検知するセンサーを設け、この出力をトリガ信号としている。トリガ信号を受けると、記憶部からトリガ前後の圧縮画像を送信するように構成されている。

30

【0005】

特許文献 3 の環境災害防止機能を備えた建造物及び環境警備システムは、環境を撮影する撮像装置を設け、一定の短い時間間隔で撮影し、この連続画像同士を比較して異物体の有無を判定し、異物体があれば、警報を発するように構成されている。

【特許文献 1】特開平 11 - 275558 号公報

【特許文献 2】特開平 9 - 284751 号公報

40

【特許文献 3】特開 2003 - 123157 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

ところで、特許文献 1 の異常監視カメラ装置は、過去の画区データと最新の画区データとを比較し、最新の画区データに異常があれば、その異常画区データを光ディスクやハードディスクなどに記録することができるようにしているが、異常が起きる前の状況は記録されないため、その状況を把握できないし、また、記録の際にチャプターマークを挿入して異常画区データを光ディスクやハードディスクに記録するにはしていないので、後から光ディスクやハードディスクを再生して、異常があった映像を探し出すのに、スキッ

50

ブして探し出せないため、時間が多くかかり、異常に対する対処を遅らせるという課題が生じる。

【0007】

特許文献2の監視カメラ装置は、カメラで監視対象を撮影し、この撮像した画像を圧縮し、ハードディスクやDVDなどの記憶部に記憶し、トリガ入力があると、その記憶している圧縮画像を伝送するように構成されているが、記憶の際にチャプターマークを挿入して異常画区データをハードディスクやDVDなどの記憶部に記憶するようにはしていないので、後からハードディスクやDVDを再生して、異常があった映像を探し出すのに、スキップして探し出せないため、時間が多くかかり、異常に対する対処を遅らせるという課題が生じる。

10

【0008】

特許文献3の環境災害防止機能を備えた建造物及び環境警備システムは、環境を撮影するテレビカメラや赤外線カメラなどの撮像装置を設け、一定の短い時間間隔で撮影し、この連続画像同士を比較して異物体の有無を判定し、異物体があれば、警報を発して警察署に通報する構成について開示されているだけで、撮像装置からの映像データをハードディスクやDVDに記録する構成については開示されていない。

【0009】

本発明は、上記のような課題を解決するためになされたもので、カメラによって監視を行っている場所に動きがあったことを示す異常映像のみを光ディスクに記録し、少なくとも光ディスクを再生して異常映像を早く見ることが出来る機能を有する複合型記録再生装置を提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0010】

上記目的を達成するために、請求項1の発明は、ハードディスクに対して情報の記録/再生を行うハードディスク装置と、光ディスクに対して情報の記録/再生を行う光ディスク記録再生装置とを備え、外部に接続されたカメラからの映像情報をハードディスクまたは/および光ディスクに記録できるように構成された複合型記録再生装置であって、カメラモードに設定された場合に、前記カメラからのアナログの映像信号をデジタルに変換した映像データの1画面分の映像データをメモリに一旦格納させるメモリ格納制御手段と、前記ハードディスク装置を駆動させ、前記メモリに格納された映像データを前記ハードディスクに記録させるハードディスク記録制御手段と、前回に前記メモリに格納された映像データと今回に前記メモリに格納された映像データとを比較することによって両映像データは異なるか否かを判定する映像データ判定手段と、両映像データが異なると判定されたときに、前記ハードディスクに今回の映像データを記録させる際にチャプターマークを挿入するチャプターマーク挿入手段と、両映像データが異なると判定されたときに、前記光ディスク記録再生装置を駆動させ、前記今回の映像データにチャプターマークを挿入して、前記今回の映像データを前記光ディスクに記録させる光ディスク記録制御手段とを有するシステムコントローラを備えたことを特徴とする複合型記録再生装置を提供する。

30

【0011】

この構成において、カメラモードに設定され、メモリ格納制御手段は、カメラからのアナログの映像信号をA/D変換して得られたデジタルの映像データの1画面分の映像データを一旦メモリに格納する。ハードディスク記録制御手段は、ハードディスク装置を駆動させ、メモリに格納されている映像データを読み出して、ハードディスクに記録させる。

40

【0012】

このような処理により、映像データがハードディスクに記録される一方、映像データ判定手段は、前回にメモリに格納された1画面分の映像データと、今回にメモリに格納された1画面分の映像データとを比較して、両映像データが異なると判定したとき、チャプターマーク挿入手段は、ハードディスクに今回の映像データを記録させる際に、チャプターマークを挿入する。また、両映像データが異なると判定したとき、光ディスク記録制御手段は、光ディスク記録再生装置を駆動させ、前記今回の映像データにチャプターマークを

50

付けて、前記今回の映像データを光ディスクに記録させる。

【0013】

この構成によれば、チャプターマークが異常を示す映像データに付けられることにより、光ディスクの再生時にスキップすれば、光ディスクから各異常映像を直ぐに再生でき、カメラの監視対象の異常を早く確認することができる。また、ハードディスクに映像データを記録しているときに、異常があった映像データにチャプターマークを挿入することにより、そのハードディスクを再生するときにスキップすれば、異常映像を直ぐに再生でき、異常が発生した前後の状況も把握でき、後々の異常の分析に役立てることができる。また、ハードディスクは、使用容量が一杯になれば、記録されている映像データを消去して、新たな映像データを記録するようになるが、光ディスクに記録された映像データは、いつまでも残すことができるので、犯罪捜査などにも役立てることができる。

10

【0014】

請求項2の発明は、ハードディスクに対して情報の記録/再生を行うハードディスク装置と、光ディスクに対して情報の記録/再生を行う光ディスク記録再生装置とを備え、外部に接続されたカメラからの映像情報をハードディスクまたは/および光ディスクに記録できるように構成された複合型記録再生装置であって、カメラモードに設定された場合に、前記カメラからの映像信号に基づく映像データを前記ハードディスクに記録させる制御を行う共に、前記カメラによる映像データを、時間的に前回の映像データと今回の映像データとを比較して、両映像データが異なるときに、前記今回の映像データを前記光ディスクに記録させる制御を行うシステムコントローラを備えたことを特徴とする複合型記録再生装置を提供する。

20

【0015】

この構成において、カメラモードに設定された場合に、カメラからのアナログの映像信号をデジタルに変換された映像データは、ハードディスクに記録されると共に、前記映像データは、時間的に前回の映像データと今回の映像データとが比較され、両映像データが異なるときに、前記今回の映像データは、光ディスクに記録される。

【0016】

この構成によれば、光ディスクを再生すれば、カメラの監視対象の異常を早く確認することができる。また、ハードディスクを再生すれば、異常が発生した前後の状況も把握でき、後々の異常の分析に役立てることができる。また、ハードディスクは、使用容量が一杯になれば、記録されている映像データを消去して、新たな映像データを記録するようになるが、光ディスクに記録された映像データは、いつまでも残すことができるので、犯罪捜査などにも役立てることができる。

30

【0017】

請求項3の発明では、請求項2の発明において、時間的に前回の映像データと今回の映像データとの比較は、時間的にずれた1画面分の前回の映像データと1画面の今回の映像データとの比較であるので、監視対象に少しでも変化があれば、その変化を検出することができる。

【0018】

請求項4の発明では、請求項2の発明において、今回の映像データを光ディスクに記録させる際に、異常を示す今回の映像データにチャプターマークを付けて前記光ディスクに記録させるようにしたので、光ディスクの再生時にスキップさせれば、異常を示す映像を直ぐに再生することが可能になる。

40

【0019】

請求項5の発明では、請求項2の発明において、カメラからの映像信号に基づく映像データをハードディスクに記録しているときに、異常を示す今回の映像データを記録する際に、前記今回の映像データにチャプターマークを挿入して前記ハードディスクに記録させるようにしたので、ハードディスクの再生時にスキップさせれば、異常を示す映像を直ぐに再生することが可能になる。

【0020】

50

請求項6の発明では、請求項2の発明において、前記システムコントローラは、カメラモードに設定された場合に、カメラからの映像データの1画面分の映像データをメモリに一旦格納させるメモリ格納制御手段と、ハードディスク装置を駆動させ、前記メモリに格納された映像データをハードディスクに記録させるハードディスク記録制御手段と、前回に前記メモリに格納された映像データと今回に前記メモリに格納された映像データとを比較することによって両映像データは異なるか否かを判定する映像データ判定手段と、両映像データが異なると判定されたときに、前記光ディスク記録再生装置を駆動させ、前記今回の映像データにチャプターマークを付けて、前記今回の映像データを前記光ディスクに記録させる光ディスク記録制御手段とを有するので、メモリ格納制御処理、ハードディスク記録制御処理、映像データ判定処理、および光ディスク記録制御処理を実現でき、特に、光ディスクの再生時にスキップキーを押下すれば、光ディスクから各異常映像を直ぐに再生することが可能になる。

10

【0021】

請求項7の発明では、請求項2の発明において、前記システムコントローラは、両映像データが異なると判定されたときに、前記ハードディスクに今回の映像データを記録させる際にチャプターマークを挿入するチャプターマーク挿入手段を有するので、ハードディスクを再生するときにスキップすれば、異常映像を直ぐに再生することが可能になる。

【発明の効果】**【0022】**

以上のように本発明によれば、ハードディスクに対して情報の記録/再生を行うハードディスク装置と、光ディスクに対して情報の記録/再生を行う光ディスク記録再生装置とを備え、外部に接続されたカメラからの映像情報をハードディスクまたは/および光ディスクに記録できるように構成された複合型記録再生装置であって、カメラモードに設定された場合に、前記カメラからのアナログの映像信号をデジタルに変換した映像データの1画面分の映像データをメモリに一旦格納させるメモリ格納制御手段と、前記ハードディスク装置を駆動させ、前記メモリに格納された映像データを前記ハードディスクに記録させるハードディスク記録制御手段と、前回に前記メモリに格納された映像データと今回に前記メモリに格納された映像データとを比較することによって両映像データは異なるか否かを判定する映像データ判定手段と、両映像データが異なると判定されたときに、前記ハードディスクに今回の映像データを記録させる際にチャプターマークを挿入するチャプターマーク挿入手段と、両映像データが異なると判定されたときに、前記光ディスク記録再生装置を駆動させ、前記今回の映像データにチャプターマークを挿入して、前記今回の映像データを前記光ディスクに記録させる光ディスク記録制御手段とを有するシステムコントローラを備えたので、光ディスクの再生時にスキップキーを押下すれば、光ディスクから各異常映像を直ぐに再生でき、カメラの監視対象の異常を早く確認することができる。また、ハードディスクに映像データを記録しているときに、異常があった映像データにチャプターマークを挿入することにより、そのハードディスクを再生するときにスキップすれば、異常映像を直ぐに再生でき、異常が発生した前後の状況も把握でき、後々の異常の分析に役立てることができる。また、ハードディスクは、使用容量が一杯になれば、記録されている映像データを消去して、新たな映像データを記録するようになるが、光ディスクに記録された映像データは、いつまでも残すことができるので、犯罪捜査などにも役立てることができる。

20

30

40

【0023】

また、本発明によれば、ハードディスクに対して情報の記録/再生を行うハードディスク装置と、光ディスクに対して情報の記録/再生を行う光ディスク記録再生装置とを備え、外部に接続されたカメラからの映像情報をハードディスクまたは/および光ディスクに記録できるように構成された複合型記録再生装置であって、カメラモードに設定された場合に、前記カメラからの映像信号に基づく映像データを前記ハードディスクに記録させる制御を共に、前記カメラによる映像データを、時間的に前回の映像データと今回の映像データとを比較して、両映像データが異なるときに、前記今回の映像データを前記光ディス

50

クに記録させる制御を行うシステムコントローラを備えたので、光ディスクを再生すれば、カメラの監視対象の異常を早く確認することができる。また、光ディスクに記録された映像データは、いつまでも残すことができるので、犯罪捜査などにも役立てることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0024】

以下、添付図面を参照しつつ、本発明の実施の形態について説明する。図1は本発明の一実施形態に係る複合型記録再生装置の構成を示すブロック図である。

【0025】

この複合型記録再生装置1は、DVD（デジタル・バーサタイル・ディスク）などの光ディスク13に対して情報の記録/再生を行うDVDレコーダである光ディスク記録再生装置2と、HD（ハードディスク）14に対して情報の記録/再生を行うハードディスク装置3と、図示しないアンテナからのテレビ放送信号を受信し、所望のチャンネルのテレビ放送信号を選択して映像音声信号として出力するチューナ4と、光ディスク記録再生装置2またはハードディスク装置3またはチューナ4から出力された映像音声信号をデコード（A/D変換して復号）するデコーダ5と、チューナ4が受信可能な放送チャンネルを記憶すると共にシステムコントローラ10の動作に必要なプログラムなどを記憶するフラッシュROM6と、システムコントローラ10の動作に必要なデータを一時的に格納するRAM15と、デコーダ5でデコードされた映像信号をモニタ装置（テレビ受信機など）12で表示可能な映像信号に変換する映像出力部7と、デコーダ5でデコードされた音声信号をモニタ装置12で出力可能な音声信号に変換する音声出力部8と、リモコン11から送信された赤外光の各種の指令信号を受信し、受信した赤外光の指令信号を電気信号の指令信号に変換し、この指令信号をシステムコントローラ10に入力するリモコン受信部9と、装置全体を制御する前記システムコントローラ10とを備えている。

【0026】

また、この複合型記録再生装置1には、監視対象の場所に設置され、監視に用いられるカメラ16が接続されており、カメラ16の映像出力端子は、ラインL1を介してデコーダ5の入力端子に接続され、カメラ16の制御端子は、ラインL2を介してシステムコントローラ10の制御端子に接続されている。

【0027】

システムコントローラ10は、本実施形態の特徴として、リモコン11などの操作によりカメラモードに設定された場合に、カメラ16からのアナログの映像信号をデジタルに変換した映像データの1画面分の映像データをRAM15に一旦格納させるメモリ格納制御手段101と、ハードディスク装置3を駆動させ、RAM15に格納された映像データをHD14に記録させるハードディスク記録制御手段102と、前回にRAM15に格納された映像データと今回にRAM15に格納された映像データとを比較することによって両映像データは異なるか否かを判定する映像データ判定手段103と、両映像データが異なると判定されたときに、HD14に今回の映像データを記録させる際にチャプターマークを挿入するチャプターマーク挿入手段104と、両映像データが異なると判定されたときに、光ディスク記録再生装置2を駆動させ、前記今回の映像データにチャプターマークを挿入して、前記今回の映像データを光ディスク13に記録させる光ディスク記録制御手段105とを有する。

【0028】

図2は本実施形態においてシステムコントローラ10の映像データ判定手段103および光ディスク記録制御手段105の処理を説明するための図である。図2(1)は映像データ判定手段103が前回の映像データと今回の映像データとを比較する処理を示し、時点t0～時点t1、時点t1～時点t2、時点t2～時点t3、時点t3～時点t4は、それぞれ1画面分の映像データAを示し、時点t4～時点t5は、1画面分の映像データBを示す。時点t5～時点t6は、1画面分の映像データAを示す。時点t6～時点t7は、1画面分の映像データCを示す。

10

20

30

40

50

【0029】

ここで、映像データAが監視対象に異常がない場合の映像データとすると、時点t4～時点t5で映像データがBに変わっているので、この映像データBが監視対象に異常が発生したことを示すことになる。また、時点t6～時点t7においても、映像データがCに変わっているので、この映像データCが監視対象に異常が発生したことを示すことになる。

【0030】

図2(2)は光ディスク記録制御手段105が光ディスク13にチャプターマークを付ける処理を示し、この例の場合、映像データBの始まりの時点T1と、映像データAの始まりの時点T2と、映像データCの始まりの時点T3とに、それぞれチャプターマークmが付けられていることを示している。なお、映像データAは異常を意味していないデータであるが、前回の映像データがBであるので、今回の映像データとしてはAとなり、両データが異なると判定された結果、映像データAにもチャプターマークが付けられるが、再生時にリモコン11のスキップキーを押下すれば、映像データBと映像データAを直ぐに再生でき、カメラ16の監視対象の異常を早く確認するのに役立てることができる。

10

【0031】

図3は、映像データBと映像データAと映像データCとが記録された光ディスク13を再生する際にリモコン11の操作によりスキップさせると、チャプターマークmにより、映像データBと映像データAと映像データCとが直ぐに再生できることを示している。

20

【0032】

図4は本実施形態においてカメラモードに設定した場合の処理を説明するためのフローチャートである。このフローチャートおよび図1～図3を参照してカメラモードに設定した場合の処理について説明する。

【0033】

先ず、複合型記録再生装置1をカメラモードに設定する操作をリモコン11により行われると(ステップS1)、システムコントローラ10は、デコーダ5がカメラ16からの映像信号(アナログの映像信号)を入力できるようにデコーダ5を切り換え設定を行って、カメラ16からの映像信号をデコーダ5に入力させる(ステップS2)。デコーダ5は、入力された映像信号をA/D変換してデジタルの映像データとして出力する(ステップS3)。

30

【0034】

そして、システムコントローラ10のメモリ格納制御手段101は、カメラ16からの映像データ、詳しくは、カメラ16からのアナログの映像信号をデコーダ5でA/D変換して得られたデジタルの映像データの1画面分の映像データをRAM15に一旦格納する(ステップS4)。

【0035】

次に、システムコントローラ10のハードディスク記録制御手段102は、ハードディスク装置3を駆動させ、RAM15に格納されている映像データを読み出して、HD(ハードディスク)14に記録させる(ステップS5)。このようなステップS2～ステップS5までの処理が、カメラモードが解除されるまで実行される(ステップS6)。

40

【0036】

このような処理により、カメラ16で撮像された映像を示す映像データがHD14に記録される一方、システムコントローラ10の映像データ判定手段103は、前回にRAM15に格納された1画面分の映像データと、今回にRAM15に格納された1画面分の映像データとを比較して、両映像データが異なると判定したとき(ステップS7)、システムコントローラ10のチャプターマーク挿入手段104は、HD14に今回の映像データを記録させる際に、チャプターマークを挿入する(ステップS8)。

【0037】

また、ステップS8の処理と並行して、システムコントローラ10の光ディスク記録制御手段104は、光ディスク記録再生装置2を駆動させ、前記今回の映像データにチャプ

50

ターマークを付けて、前記今回の映像データを光ディスク13に記録させる(ステップS9)。なお、RAM15には、1画面分の映像データが順次格納されるが、前回の映像データと今回の映像データとの比較が終わって、比較する必要がなくなった過去の映像データは、消去するようにすれば、RAM15の容量を増やす必要がないので、RAM15を有効に活用することができる。

【0038】

映像データ判定手段103は、例えば、図2(1)に示すように、RAM15から読み出した、時点 t_0 ~時点 t_1 の映像データA(この場合は前回の映像データ)と時点 t_1 ~時点 t_2 の映像データA(この場合は今回の映像データ)との比較、時点 t_1 ~時点 t_2 の映像データA(この場合は前回の映像データ)と時点 t_2 ~時点 t_3 の映像データA(この場合は今回の映像データ)との比較、時点 t_2 ~時点 t_3 の映像データA(この場合は前回の映像データ)と時点 t_3 ~時点 t_4 の映像データA(この場合は今回の映像データ)との比較、時点 t_3 ~時点 t_4 の映像データA(この場合は前回の映像データ)と時点 t_4 ~時点 t_5 の映像データB(この場合は今回の映像データ)との比較、時点 t_4 ~時点 t_5 の映像データB(この場合は前回の映像データ)と時点 t_5 ~時点 t_6 の映像データA(この場合は今回の映像データ)との比較、時点 t_5 ~時点 t_6 の映像データA(この場合は前回の映像データ)と時点 t_6 ~時点 t_7 の映像データC(この場合は今回の映像データ)との比較を行う。

10

【0039】

ここで、比較対象の両映像データが異なるのは、時点 t_3 ~時点 t_4 の映像データA(この場合は前回の映像データ)と時点 t_4 ~時点 t_5 の映像データB(この場合は今回の映像データ)とであるので、時点 t_4 ~時点 t_5 の映像データBが、図2(2)に示すようにチャプターマークmを付けて光ディスク13に記録されることになる。また、次に、両映像データが異なるのは、時点 t_4 ~時点 t_5 の映像データB(この場合は前回の映像データ)と時点 t_5 ~時点 t_6 の映像データA(この場合は今回の映像データ)とであるので、時点 t_5 ~時点 t_6 の映像データAが、チャプターマークmを付けて光ディスク13に記録されることになる。

20

【0040】

また、その次に、両映像データが異なるのは、時点 t_5 ~時点 t_6 の映像データA(この場合は前回の映像データ)と時点 t_6 ~時点 t_7 の映像データC(この場合は今回の映像データ)とであるので、時点 t_6 ~時点 t_7 の映像データCが、チャプターマークmを付けて光ディスク13に記録されることになる。このようなチャプターマークmが映像データB, A, Cに付されることにより、再生時にリモコン11のスキップキーを押下すれば、映像データB、映像データA、映像データCを直ぐに再生でき、カメラ16の監視対象の異常を早く確認することができる。

30

【0041】

なお、映像データAは、過去において何回も検出されているので、監視対象が異常のないことを示すので、この映像データAは光ディスク13には記録させなくても良いが、この映像データAも光ディスク13に記録させておくと、再生時に前回の映像データBによる画像がどのように変化していたかをはっきり知ることができる。

40

【0042】

以上説明した実施形態では、カメラから出力された映像情報をハードディスクに記録すると共に、異常映像情報にチャプターマークを挿入してハードディスクに記録し、また、異常映像情報にチャプターマークを付けて、異常映像情報のみを光ディスクに記録することができる複合型記録再生装置を提供しているが、ハードディスクに異常映像情報を記録する際にチャプターマークを挿入せずに、チャプターマークを付けた異常映像情報のみを光ディスクに記録しても良いが、ハードディスクに異常映像情報を記録する際にチャプターマークを挿入しておく方が、ハードディスクを再生して異常映像を探すのにスキップで早く探すことができるようになる。また、光ディスクに異常映像情報を記録する際に、チャプターマークを付けずに異常映像情報を記録しても良いが、光ディスクに異常映像情報

50

を記録する際にチャプターマークを付けておく方が、光ディスクを再生して目的とする異常映像を探すのに、スキップで早く探すことができるようになる。

【0043】

以上説明したように本実施形態によれば、光ディスクの再生時にスキップキーを押下すれば、光ディスクから各異常映像を直ぐに再生でき、カメラの監視対象の異常を早く確認することができる。また、ハードディスクに映像データを記録しているときに、異常があった映像データにチャプターマークを挿入することにより、そのハードディスクを再生するときにスキップすれば、異常映像を直ぐに再生でき、異常が発生した前後の状況も把握でき、後々の異常の分析に役立てることができる。また、ハードディスクは、使用容量が一杯になれば、記録されている映像データを消去して、新たな映像データを記録するようになるが、光ディスクに記録された映像データは、いつまでも残すことができるので、犯罪捜査などにも役立てることができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0044】

【図1】本発明の一実施形態に係る複合型記録再生装置の構成を示すブロック図である。

【図2】前記実施形態においてシステムコントローラの映像データ判定手段および光ディスク記録制御手段の処理を説明するための図である。

【図3】前記実施形態においてチャプターマークにより目的の映像データを直ぐに再生できることを説明するための図である。

【図4】前記実施形態においてカメラモードに設定した場合の処理を説明するためのフローチャートである。

20

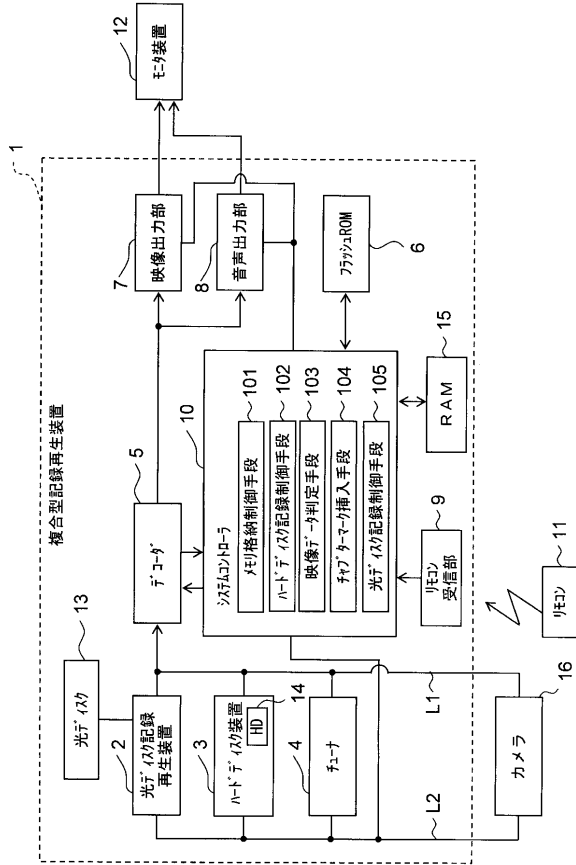
【符号の説明】

【0045】

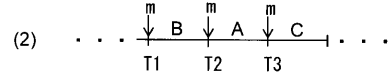
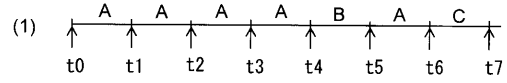
- 1 複合型記録再生装置
- 2 光ディスク記録再生装置
- 3 ハードディスク装置
- 10 システムコントローラ
- 13 光ディスク
- 14 ハードディスク
- 15 RAM(メモリ)
- 16 カメラ
- 101 メモリ格納制御手段
- 102 ハードディスク記録制御手段
- 103 映像データ判定手段
- 104 チャプターマーク挿入手段
- 105 光ディスク記録制御手段

30

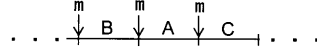
【 図 1 】



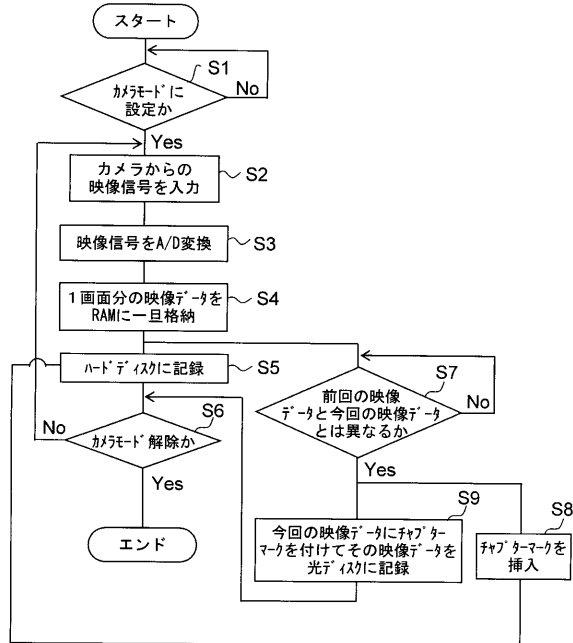
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



フロントページの続き

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード(参考)
G 1 1 B 27/00 (2006.01)	G 1 1 B 27/00 D	5 D 1 1 0
G 1 1 B 27/10 (2006.01)	G 1 1 B 27/10 A	
G 1 1 B 20/10 (2006.01)	G 1 1 B 20/10 3 1 1	
G 1 1 B 31/00 (2006.01)	G 1 1 B 31/00 5 4 1 L	
H 0 4 N 5/225 (2006.01)	G 1 1 B 31/00 5 4 1 M	
	H 0 4 N 5/225 F	

Fターム(参考) 5D077 AA22 AA30 AA38 BB07 CA02 DC03 DC12 DE02
5D110 AA13 AA17 AA19 AA29 BB18 BC05 DA11 DC16 DC22 DE01

【要約の続き】

像データが光ディスクに記録される。

【選択図】 図4