(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3620220号
(P3620220)
(45)発行日　平成17年2月16日(2005.2.16)　(24)登録日　平成16年11月26日(2004.11.26)

(51)Int.Cl.[7]	F I		
H04N 5/91	H04N	5/91	N
H04N 5/76	H04N	5/76	B

請求項の数 10　(全 13 頁)

(21)出願番号　特願平9-133827
(22)出願日　平成9年5月23日(1997.5.23)
(65)公開番号　特開平10-327380
(43)公開日　平成10年12月8日(1998.12.8)
審査請求日　平成13年2月20日(2001.2.20)

(73)特許権者　000005108
株式会社日立製作所
東京都千代田区丸の内一丁目６番６号
(74)代理人　100075096
弁理士　作田　康夫
(72)発明者　清水　宏
神奈川県横浜市戸塚区吉田町２９２番地
株式会社日立製作所　マルチメディアシステム開発本部内
(72)発明者　伊藤　保
神奈川県横浜市戸塚区吉田町２９２番地
株式会社日立製作所　マルチメディアシステム開発本部内

審査官　鈴木　明

最終頁に続く

(54)【発明の名称】画像管理システム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

ランダムアクセス可能な記録媒体に画像情報を記録する記録手段と、

前記記録手段により記録した画像情報を該画像情報の属性に基づいて自動的に分類した情報を持つメニューを生成するメニュー生成手段と、を有し、

前記メニュー生成手段が生成するメニューは複数の画像情報を特定する情報を含むことを特徴とする画像管理システム。

【請求項２】

ランダムアクセス可能な記録媒体に画像情報を記録する記録手段と、

画像情報の属性に基づいて自動的に分類した情報を持つ複数のメニューと、を有し、

前記記録手段により記録される画像情報を前記複数のメニューの内いずれか１つのメニューに自動的に分類することを特徴とした画像管理システム。

【請求項３】

ランダムアクセス可能な記録媒体に記録されている複数の画像情報を該画像情報の属性に基づいて自動的に分類した情報と、該自動的に分類した情報に基づいて画像情報の一覧を示す情報と、を持つメニューを自動生成する手段と、

前記メニューに基づいてメニュー画面を表示手段に出力する出力手段と、を有し、

前記メニュー画面の中から選択された画像情報を再生し、前記表示手段に表示させることを特徴とする画像管理システム。

【請求項４】

請求項１乃至３のいずれか１項に記載の画像管理システムにおいて、
前記メニューを前記記録媒体に記録する手段を有することを特徴とする画像管理システム。
【請求項５】
請求項１乃至３のいずれか１項に記載の画像管理システムにおいて、
前記ランダムアクセス可能な記録媒体のドライブ機器を１台だけ有することを特徴とする画像管理システム。
【請求項６】
請求項１乃至３のいずれか１項に記載の画像管理システムにおいて、
前記属性は、少なくとも画像の撮影日付・時刻情報、フィルム名情報、画像の種類、撮影場所情報のいずれか１つを含む情報であることを特徴とする画像管理システム。
【請求項７】
請求項３に記載の画像管理システムにおいて、
前記メニューに基づいて出力するメニュー画面は前記画像情報の縮小画であることを特徴とする画像管理システム。
【請求項８】
請求項３に記載の画像管理システムにおいて、
前記メニュー画面は前記画像情報の属性に基づいて分類された複数の選択肢を有し、該選択肢には他のメニュー画面を選択する選択肢が含まれることを特徴とする画像管理システム。
【請求項９】
請求項８に記載の画像管理システムにおいて、
前記選択肢を任意の文字列で記述可能であることを特徴とする画像管理システム。
【請求項１０】
請求項１または２に記載の画像管理システムにおいて、
前記ランダムアクセス可能な第１の記録媒体と、ランダムアクセス可能な第２の記録媒体と、を有し、
前記記録手段により前記第１の記録媒体に記録された画像情報を前記メニューに基づき前記第２の記録媒体へ複写することを特徴とする画像管理システム。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、画像を撮影するカメラで撮影した画像を管理するシステムに係り、特に、動画像をディジタル符号化して記録する電子式動画像カメラに適した画像管理システムに関する。
【０００２】
【従来の技術】
動画像の撮影は、古くは銀塩フィルムを用いた８ｍｍムービーから、磁気記録式ビデオテープを用いたビデオカメラまで、幅広く用いられてきた。特に、ＶＨＳ－Ｃカセットや８ｍｍビデオカセットを用いたビデオカメラは、家庭用として広く普及している。
【０００３】
【発明が解決しようとする課題】
上記した動画像撮影カメラが用いる記録媒体はテープ状媒体であり、撮影した画像は、常に、撮影順にテープ上に連続して並ぶ。従って、撮影した画像は必ずテープ単位で保管され、鑑賞する際には、テープの先頭から時間順に鑑賞する必要があった。
【０００４】
これを解決するために、テープの途中にインデックス信号を印し、インデックス位置までを早送りして必要な場所を探し出す方式も開発されている。この中で、ビクター社製「ポケットデジタルムービー」ＤＶ１は、撮影した画像をディジタル信号としてビデオテープに記録し、その再生操作をパソコンから行うことで、テープのある時刻からある時刻まで

の再生画像を１単位として、この単位を複数定義し、テープに記録された順序以外の任意の順序で画像の再生を行う方式を開発、発売している。

【０００５】

しかし、この方式もテープという媒体を使っているため、指定の画像を表示するまでに時間がかかるのに加え、テープ上の画像の管理を、テープ先頭から数えた相対時刻でのみ表記するため、記録した画像の管理が面倒であった。なお、指定した複数の単位の画像を１つの番組状の連続画像として、タイトルをつけて保存することも可能だが、これらの操作は撮影後に、撮影した画像を見ながら行う必要があり、ユーザーの行う作業は、決して簡便なものではなかった。

【０００６】

本発明は上記の点に鑑みなされたもので、その目的とするところは、従来のビデオテープの如きシーケンシャルな情報記述及び再生しかできなかった記録媒体の欠点を克服した、ランダムアクセス可能な記録媒体を情報記録用の媒体として用い、このランダムアクセス可能な記録媒体に撮影情報を記録する電子カメラの撮影データを、簡便な操作にて利用者が見ることが出来る情報として記録・保存する画像管理システムを提供することにある。

【０００７】

【課題を解決するための手段】

本願による画像管理システムの代表的な１つの発明では、ランダムアクセス可能な記録媒体に画像情報を記録する記録手段と、前記記録手段により記録した画像情報を該画像情報の属性に基づいて自動的に分類した情報を持つメニューを生成するメニュー生成手段とを有し、前記メニュー生成手段が生成するメニューは複数の画像情報を特定する情報を含むように、構成される。

また、本願による画像管理システムの代表的な他の１つの発明では、ランダムアクセス可能な記録媒体に画像情報を記録する記録手段と、画像情報の属性に基づいて自動的に分類した情報を持つ複数のメニューとを有し、前記記録手段により記録される画像情報を前記複数のメニューの内いずれか１つのメニューに自動的に分類するように、構成される。

また、本願による画像管理システムの代表的なさらに他の１つの発明では、ランダムアクセス可能な記録媒体に記録されている複数の画像情報を該画像情報の属性に基づいて自動的に分類した情報と、該自動的に分類した情報に基づいて画像情報の一覧を示す情報と、を持つメニューを自動生成する手段と、前記メニューに基づいてメニュー画面を表示手段に出力する出力手段とを有し、前記メニュー画面の中から選択された画像情報を再生し、前記表示手段に表示させるように、構成される。

さらに、具体的には、本願による画像管理システムの発明では、画像をテープのようなシーケンシャルメディアではなく、各カットの撮影毎に１単位の画像ファイルを生成するような、ハードディスクのようなランダムアクセスが可能なメディアに記録する電子カメラを、画像の撮影に用いる。そして、撮影時に生成された数秒から数１０秒単位の多量の画像ファイルを、撮影する時刻範囲や場所等の特定の条件に従って、ユーザーが再生時に簡便に指定出来るメニューを自動的に作成して、画像ファイルとメニューを書き込み可能な大容量記録媒体に記載する。そして、再生時に画像管理システムは、メニュー画面を表示し、それを見ながらユーザーが指定する画像を選択して表示する。

【０００８】

【発明の実施の形態】

以下、本発明による画像管理装置の実施の形態を、図を用いて説明する。

図１は、本発明の１実施形態に係る画像管理装置を用いた画像管理システムの構成図であり、本システムは、画像管理装置と電子カメラとによって構成されている。

【０００９】

図１において、１００１０は電子カメラであり、動画像もしくは静止画像をディジタルデータとして記録する機能を有する。１００００は画像管理装置であり、本実施形態では書き込みが可能で、低価格な取り外し可能媒体である、追記型（ライトワンス型）光ディスク１００２０を使用する。１００３０，１００４０は、画像管理装置１００００により、

光ディスク１００２０に記録した撮影画像を再生するときの画面であり、１００３０は撮影した画像を利用者が選択するメニュー画面、１００４０はメニュー画面を用いて選択して再生した撮影画像である。

【００１０】

画像管理装置１００００は、電子カメラ１００１０から入力された複数の動画像もしくは静止画像から、自動的にメニュー画面１００３０を生成し、画像データと共に、追記型光ディスク１００２０に記録する。ここで、メニュー画面１００３０は、メニュー画面のあるメニューを選択した場合、特定の画像情報を再生するか、あるいは次の階層のメニューを表示することが可能であり、また、画像情報の選択・再生も、入力された画像情報ファイル１つ単位だけではなく、複数の画像情報をひとまとめにして、連続した１つの画像情報として再生することも可能である。具体的には、特定の日付に撮影した複数の画像情報を、連続して再生することが出来る。

【００１１】

このようなメニュー画面１００３０を、画像情報と共に追記型光ディスク１００２０に書き込むことで、電子カメラ１００１０の撮影した画像情報を低価格な追記型光ディスクに保存し、且つ簡単な操作で再生画像の指定を行うことが出来、またその光ディスクは、他の光ディスク再生装置でも自由に再生可能な形式であるような、プラットフォームフリーの光ディスクを作成することが出来る。

【００１２】

図２は、図１の画像管理システムにおける画像管理装置と電子カメラの構成を示すブロック図で、同図の画像管理装置２０１００が図１の画像管理装置１００００に対応し、同図のディジタルカメラ２００００が図１の電子カメラ１００１０に対応する。

【００１３】

ディジタルカメラ（電子カメラ）２００００は、撮像素子２００１１が出力する撮像信号を、信号処理回路２００１０を用いてディジタル画像とした後、エンコーダ／デコーダ２００２０により圧縮処理を行い、着脱式ＨＤＤ２００２０に記録する。記録した圧縮画像データは、エンコーダ／デコーダ２００２０により伸長処理を行い、ディジタルカメラ２００００に内蔵もしくは外付けした液晶表示装置２００３０で鑑賞することが出来る。

【００１４】

画像管理装置２０１００は、ＣＰＵ２０１１０と、エンコーダ／デコーダ２０１２０と、メモリ２０１３０と、ＨＤＤ２０１４０と、追記型光ディスク（ＣＤ－Ｒ）ドライブ２０１５０と、ビデオインタフェース（Ｉ／Ｆ）２０１６０と、ＰＣインタフェース（Ｉ／Ｆ）２０１７０と、カメラインタフェース（Ｉ／Ｆ）２０１８０と、リモコンインタフェース（Ｉ／Ｆ）２０１９０とにより構成される。また、画像管理装置２０１００は、リモコン２０１９１により制御をすることが可能であり、リモコンＩ／Ｆ２０１９０によってリモコン２０１９１からの命令が、画像管理装置２０１００に伝達される。

【００１５】

ディジタルカメラ２００００から取り外された着脱式ＨＤＤ２０２００を画像管理装置２０１００に直接装着するか、カメラＩ／Ｆ２０１８０を用いてディジタルカメラ２０００と画像管理装置２０１００を直接接続することで、撮影したディジタル圧縮画像データが画像管理装置２０１００に入力され、ＨＤＤ２０１４０に１度記録される。記録されたディジタル画像データはエンコーダ／デコーダ２０１２０を通して伸長処理され、ビデオＩ／Ｆ２０１６０を経由して、図示しない外部に接続されたテレビ等の表示装置で画像の鑑賞を行うことが出来る。また、同じくビデオＩ／Ｆ２０１６０から入力された画像を、エンコーダ／デコーダ２０１２０を用いて圧縮処理を行い、ＨＤＤ２０１４０にディジタル圧縮画像データとして記録することが出来る。

【００１６】

ＨＤＤ２０１４０に書き込まれたディジタル画像データに対応して、その撮影日付・時刻データ等により、自動的に図１に示したようなメニュー画面が作成され、このメニュー画面と共にディジタル画像データが、ＣＤ－Ｒドライブ２０１５０に装着された追記型光デ

ィスクに記録される。
【００１７】
メニュー画面は後述する如く、利用者が自由な文字やデザインを指定することが出来、これらはＰＣ－Ｉ／Ｆ２０１７０により接続された端末装置から入力することが出来る。また、ＰＣ－Ｉ／Ｆ２０１７０に接続された端末装置から、前記したリモコンと同様に、画像管理装置２０１００を制御することが出来る。
【００１８】
次に、上述したように光ディスク（追記型光ディスク）に記録された画像を表示する手順を説明する。
ＣＤ－Ｒドライブ２０１５０に装着された、あらかじめ画像データ及びメニュー画面が記録された光ディスクは、ＣＰＵ２０１１０の命令により、その内容が読み出される。まず、メニュー画面が読み出され、これがビデオＩ／Ｆ２０１６０により接続された、図示しないテレビ等の表示手段に表示される。利用者はこのメニュー画面を見て、見たい画像データをリモコン２０１９１を用いて選択し、ＣＰＵ２０１１０は指定された画像データを、ＣＤ－Ｒドライブ２０１５０に装着された光ディスクから読み出して、エンコーダ／デコーダ２０１２０によりその圧縮されたデータの伸長処理を行い、メニュー画面と同様に、ビデオＩ／Ｆ２０１６０を通して表示手段に表示する。
【００１９】
ここで、画像管理装置２０１００への指示は、リモコン２０１９１と同様に、ＰＣ－Ｉ／Ｆ２０１６０を用いて接続された端末装置により行うことが出来ると同時に、メニュー画面及び画像の表示も、端末装置の表示装置で行うことも出来る。このとき、画像の伸長処理は、画像管理装置２０１００に内蔵したエンコーダ／デコーダ２０１２０ではなくて、端末装置に内蔵されたデコーダを用いて伸長処理を行ってもよい。この場合、ＰＣ－Ｉ／Ｆ２０１７０を経由して端末装置に伝送される画像データは、圧縮された状態のため、その通信速度が比較的低速でも、回線速度の遅さにより利用者を待たせることなく、動画像の再生を行うことが出来る。
【００２０】
図３は、本実施形態による画像管理装置が取り扱う、画像データの撮影状況を示す時間軸単位の説明図である。
図３において、３００００は、撮影した動画像もしくは静止画像の画像データであり、撮影は時間軸３００５０の順に行われる。これは、たとえば最初の５つは「八方尾根登山第１日目」３００１０、次の７つは「八方尾根登山第２日目」３００２０、次の６つは「安曇野散策」３００３０、最後の４つは「帰路」３００４０という状況で撮影されたものである。
【００２１】
図４は、本実施形態による画像管理装置が取り扱う、画像データの記録媒体内での状態を示す説明図である。
図４において、４００００は図２に示した着脱式ＨＤＤの内部構造を示したものであり、各マスがＨＤＤのセクターを示す。撮影時には時間軸方向に連続した、「八方尾根登山第１日－１」４００２０から「八方尾根登山第１日－５」４００２４は、ＨＤＤの中では連続しておらず、ランダムに並ぶ。また、新たに撮影した画像は、その時点でＨＤＤ内に空いている領域に書き込まれ、場合によっては１つの画像データが連続してＨＤＤ内に並ばないケースもありうる。
【００２２】
図５は、本実施形態による画像管理装置が扱う、画像データの記述内容を示した説明図である。
図５において、５００００，５００１０，５００２０は、それぞれ画像データ本体に関連する情報を記述したもの（属性情報）である。これらは、ファイル名、撮影日付、撮影時刻、撮影時間等を示し、将来的にはたとえばＧＰＳ等の場所検出装置で得られた撮影場所などの情報も付加することが出来る。これらの属性情報は、本実施形態による画像管理装

置が自動生成するメニュー画面の作成と、画像データの検索キーとして利用される。

【００２３】

図６は、本実施形態による画像管理装置が出力する表示画面の例を示した説明図である。図６の（ａ）は最初のメニュー画面を示し、本実施形態における画像管理装置が作成する光ディスクのすべてに共通するメニュー画面である。画面のタイトルにディスクの番号を表示しており（６００１１）、以下に３つのメニュー（６００１３）を示す。「１」は日付・時刻別であり、これをカーソル６００１２にて選択すると、図６の（ｂ）の日付・時刻別に撮影画像を選択するメニューが表示される。「２」は日付別に撮影画像を選択するメニューであり、これを選択すると図６の（ｃ）の日付別に撮影画像を選択するメニューが表示される。「３」は全部であり、図６の（ｂ），（ｃ）等のメニューなしで、この光ディスクに入っているすべての画像を、日付・時刻順に連続して再生する。

【００２４】

図６の（ｂ）は、光ディスク内に記録されている画像のリストを、日付（６００２１）・時刻（６００２２）別に表示したものであり、各動画像の長さもしくは静止画像である旨を示すＳＴＩＬＬの文字（６００２３）を表示する。利用者はこのリストから、カーソル６００２４にて選択することで、該当する画像を見ることが出来る。

【００２５】

図６の（ｃ）は、光ディスク内に記録されている画像のリストを、日付別に（６００３１）表示したものであり、日付別にまとめられた各画像の長さ（６００３２）を表示する。

【００２６】

ここで図示しないが、日付別及び全部をまとめて再生する際には、動画像と静止画像が入り交じった再生となるが、各画像の再生の終了時にポーズを入れて、利用者がリモコン等で指示をすることで次の画像の再生に移ったり、静止画像は一定の時間だけ表示するというプログラムを組むことで、自動的にすべての画像を連続して再生することが出来る。

図６の（ｄ）が、これらの各メニューに従って表示された画像である。

【００２７】

また、図示しないが、図６の（ｂ），（ｃ）において、カーソル６００２４，６００３４が示した画像の最初のＩ－ＰＩＣＴＵＲＥ　を、画面上、例えば右下に重ねて縮小表示することで、画像の選択がよりやり易くなる。このとき、光ディスクから読み出すのは圧縮動画像の最初の１フレームなので、その読み出しにはほとんど時間がかからない。さらにまた、これらのメニュー画面の作成時に、メニュー画面自体として、Ｉ－ＰＩＣＴＵＲＥ　の縮小（サムネイル）画像を、例えば画面を縦横３×３の９分割でまとめて表示するようなメニュー画面として作成し、この縮小画像分割画面によるメニュー画面からカーソルで選択することも可能で、このようにすると、利用者はより簡単・確実に画像の選択を行うことが出来る。

【００２８】

図７は、本実施形態による画像管理装置が出力する表示画面の第２の例を示した説明図である。

図７の（ａ）は最初のメニュー画面を示し、本実施形態における画像管理装置が作成する光ディスクのすべてに共通するメニュー画面である。画面のタイトルにディスクの番号を表示しており（７００１１）、以下に４つのメニューを示す。「１」は日付・時刻別であり、これをカーソル７００１２にて選択すると、前述した図６の（ｂ）の日付・時刻別に撮影画像を選択するメニューが表示される。「２」は日付別に撮影画像を選択するメニューであり、これを選択すると前述した図６の（ｃ）の日付別に撮影画像を選択するメニューが表示される。「４」は全部であり、前述した図６の（ｂ），（ｃ）等のメニューなしで、この光ディスクに入っているすべての画像を日付・時刻順に連続して再生する。

【００２９】

また、「３」の撮影コメント別という選択肢は、各画像の個別表示を、日付・時刻ではなく、画像別に別途設定したコメント文として、メニュー表示させるものである。このコメント文は後述するごとく、光ディスクに記録するデータを自動生成する際に、画像管理装

置に接続した端末装置から入力するか、もしくは、図５の属性情報に、撮影時にあらかじめディジタルカメラの上で入力する。

【００３０】

図７の（ｂ）は、撮影コメント別に画像の選択をするメニューを示したものであり、ここでの例では、日付別に、各画像の内容を示すコメントを、図３で示したものと同じ内容で記述している。図７の（ｂ）のメニュー画面を用いると、利用者は見たい画像の選択に際し、日付や時刻を、たとえば自身の日記等から調べて選択する必要がなく、利用者自身にとってわかりやすい言葉を用いて選択することが出来る。

【００３１】

図７の（ｃ）は、光ディスク内に記録されている画像のリストのうち、図７の（ｂ）で指定した画像のリストを表示したものであり、ここでは日付別にまとめられた各画像の長さを表示する。

【００３２】

ここで図示しないが、日付別及び全部をまとめて再生する際には、動画像と静止画像が入り交じった再生となるが、各画像の再生の終了時にポーズを入れて、利用者がリモコン等で指示をすることで次の画像の再生に移ったり、静止画像は一定の時間だけ表示するというプログラムを組むことで、自動的にすべての画像を連続して再生することが出来る。

図７の（ｄ）が、これらの各メニューに従って表示された画像である。

【００３３】

ここで、画像のメニュー画面表示と、メニュー画面に従って実際に再生する画像を選択する機能を実現する方法として、ビデオＣＤ２．０のプレイバックコントロールを用いて行ってもよく、この場合、図７の（ａ），（ｂ），（ｃ）に示すようなメニュー画面はそれぞれ静止画像で、本実施形態による画像管理装置によって自動生成される。そのデザインは、後述する端末装置からの入力により、記述文字の内容だけでなく画像のデザインも含めてユーザーが自由に設定、もしくは、あらかじめ用意された既存のデザインから選択して用いることが可能である。

【００３４】

図８は、本実施形態による画像管理装置の、端末装置との接続形態を示す説明図である。図８に示した画像管理装置８００２０のＰＣ－Ｉ／Ｆには、端末装置が接続される。８００１０は携帯型情報端末装置であり、ペン入力や仮想キーボード入力により、簡単に図７の（ｂ）のような撮影コメントを入力することが出来る。また、パーソナルコンピュータ８００３０を接続することで、撮影コメントの入力を行うことが出来ると共に、グラフィックデザイン用のソフトウェア等を用いて、メニュー画面の静止画像自体を作ることも可能である。また、ＰＣ－Ｉ／Ｆを通して、光ディスクに記録された画像データをパーソナルコンピュータに転送し、パーソナルコンピュータの画面で閲覧することも出来、さらに、パーソナルコンピュータのワードプロセッサ等のソフトウェアに画像データを貼り付けるような操作も可能である。

【００３５】

ＰＣ－Ｉ／Ｆは、簡単なメニュー画面の文字を送ったり、画像管理装置を制御するような利用では、通常モデムを用いた通信に用いられるシリアルポートを利用してもよく、また画像データを転送したり、デザインした静止画像データを画像管理装置に送ったりする場合には、専用もしくは汎用の高速双方向インタフェースを用いてもよい。

【００３６】

また、図示しない入力パッドやキーボード等を、直接本実施形態の画像管理装置に接続して、撮影コメントを入力してもよい。さらに、図２では図示しないマイクロフォンのような音声入力装置を用いて、音声による入力と、画像管理装置のＣＰＵとメモリに搭載したプログラムによる音声認識を行うことで、撮影コメントの入力を行ってもよい。このとき、図６，図７におけるメニュー選択画面での選択指示も、同様に音声入力で行ってもよい。

【００３７】

図９は、本実施形態による画像管理装置における、メニュー画面とメニュー画面からの選択に伴い実際に画像データを選択するための情報の記述を示した説明図である。
図９において、９００１０はあるメニュー画面の例であり、例えば「３」を選択すると、９６／９／１７の７：１４：２４に撮影され、１’４５”間撮影された動画像を表示する。９００２０及び９００３０は、メニュー画面の記述内容と、各メニューから次のメニューや画像データへの関係を示すファイルの例である。

【００３８】

９００２０は、図７の（ｂ）のメニュー画面を記述したものであり、ファイル名はIndex1.txtである。記述内容は、メニュー番号と撮影コメント、そしてそのメニューを選択したときに次に表示するメニューを記述したファイル名である。例えばindex2.txtを選択すると、９００３０のファイルを参照し、ここでは安曇野散策（９６／９／１７）に撮影された画像データの一覧が表示される。具体的には、撮影日付と時刻、撮影時間長さもしくは静止画像の表示、そしてこの画像のファイル名が記載されている。

【００３９】

９００１０のメニュー画面は上記のファイルを元に表示され、「３」の画像を選択することで、ファイル名ＦＩＬＥ０００３．ＭＰＧの画像が表示される。ここでは、ｉｎｄｅｘ１．ｔｘｔを撮影コメント表記、ｉｎｄｅｘ２．ｔｘｔに撮影画像の日付・時刻表示をしたが、これらは混在してもよく、またｉｎｄｅｘ１．ｔｘｔ内に、次のメニューファイルと画像データが混在してもよい。すなわちあるメニュー画面にて、「１」を選択すると次のメニュー画面が出て、「２」を選択すると指定された動画像が表示されてもよい。具体的には、図７の（ａ）のメニュー画面において、「１」～「３」を選択すると次のメニュー画面が出て、「４」を選択すると撮影画像が表示される。図７において例示したビデオＣＤ２．０のプレイバックコントロールでは、これらの情報はＰＳＤ（Ｐｌａｙ　Ｓｅｑｕｅｎｃｅ　Ｄｅｓｃｒｉｐｔｏｒ）に記述される。

【００４０】

図１０は、本実施形態による画像管理装置における、作成した光ディスクの複写の方法を示した説明図である。
従来のビデオテープを用いた画像の撮影では、テープの複写（ダビング）を行う際には、２台のビデオデッキを用いて、これらを接続して行う必要があった。本実施形態による画像管理装置は、追記型光ディスク（ＣＤ－Ｒ）を用いるため、撮影画像データを安定した速度で供給する必要があり、光ディスク１枚分以上の容量のＨＤＤを持つことを特徴としており、このＨＤＤを用いることで、搭載した１台のＣＤ－Ｒドライブで、光ディスクの複写を行うことが出来る。具体的には、コピー元の光ディスク１０００１０の内容を、ＨＤＤ１０００２０に複写し、その後ＣＤ－Ｒドライブに入っていた光ディスク１００１０を、新しい未記入の光ディスク１０００３０に交換して、ＨＤＤ１０００２０の内容を書き込むことで、光ディスク１０００１０から１０００３０への複写を行う。

【００４１】

図１１は、本実施形態による画像管理装置における、作成した光ディスクへの新たな情報の追記を行う方法を示した説明図である。
図１０において説明した追記型光ディスク（ＣＤ－Ｒ）は、情報の記載を一定の速度で安定して行う必要があり、１度情報を記載すると新たな情報を追加することが困難である。これを解決するために、マルチセッションという方法を用いて情報の追加を行うことが出来るが、この方法で記録された光ディスクは、それを読み出すＣＤ－ＲＯＭドライブの種類が限定され、また、ビデオＣＤの規格はマルチセッション対応を保証していない。

【００４２】

本実施形態では、追記型光ディスク（ＣＤ－Ｒ）のメディア価格が低価格であることから、光ディスクの内容を図１０の如く１度ＨＤＤに複写して、ＨＤＤの内容の追加・編集を行い、別な光ディスクに書き込むことで、結果的に光ディスクへの追加記述を行うことが出来る。具体的には、図１０と同様にマスターとなる光ディスク１１００１０の内容を、ＨＤＤ１１００２０に複写する。次に、ＨＤＤ１１００２０の内容に、ディジタルカメラ

１１００４０からの新たな画像データを追加する。それに伴って、メニュー画面を示す情報ファイルｉｎｄｅｘ．ｔｘｔ　の内容１１００５０を自動的に書き換える。その後、ＣＤ－Ｒドライブに新しい未記入の光ディスク１１００３０を装着し、ＨＤＤ１１００２０の内容を書き込むことで、光ディスク１１００３０への情報の追加記述を行うことが出来る。

【００４３】

また、上記した例以外に、１枚の光ディスクが一杯になるまで、マルチセッションで追記を行い、最後に図１０に示す方法にて複写を行うことで、マルチセッションディスクをシングルセッションディスクにコンバートすることが出来、マルチセッションディスク未対応の光ディスクドライブでも、読み取りが可能な光ディスクを提供することが出来る。

【００４４】

【発明の効果】

以上のように本発明によれば、従来のビデオテープの如きシーケンシャルな情報記述及び再生しかできなかった媒体の欠点を克服した、ランダムアクセス可能な媒体に撮影情報を記録する電子カメラの撮影データを、簡便な操作にて利用者が見ることが出来る情報として記録・保存する画像管理システムを提供することが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の１実施形態に係る画像管理装置を用いた画像管理システムの概略の構成図である。

【図２】本発明の１実施形態に係る画像管理装置を用いた画像管理システムにおける、機能構成を示すブロック図である。

【図３】本発明の１実施形態に係る画像管理装置が取り扱う、画像データの撮影状況を示す時間軸単位の説明図である。

【図４】本発明の１実施形態に係る画像管理装置が取り扱う、画像データの記録媒体内での状態を示す説明図である。

【図５】本発明の１実施形態に係る画像管理装置が扱う、画像データの記述内容を示した説明図である。

【図６】本発明の１実施形態に係る画像管理装置が出力する、表示画面の第１の例を示した説明図である。

【図７】本発明の１実施形態に係る画像管理装置が出力する、表示画面の第２の例を示した説明図である。

【図８】本発明の１実施形態に係る画像管理装置における、端末装置との接続形態を示す説明図である。

【図９】本発明の１実施形態に係る画像管理装置における、メニュー画面とメニュー画面からの選択に伴い実際に画像データを選択するための情報の記述を示した説明図である。

【図１０】本発明の１実施形態に係る画像管理装置における、作成した光ディスクの複写の方法を示した説明図である。

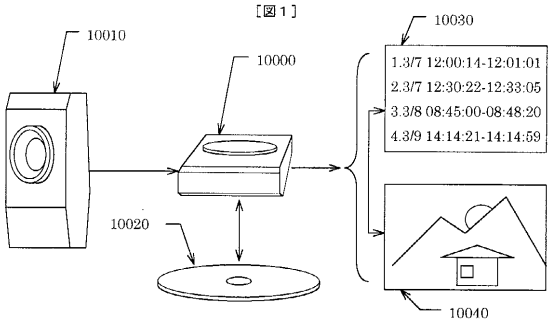
【図１１】本発明の１実施形態に係る画像管理装置における、作成した光ディスクへの新たな情報の追記を行う方法を示した説明図である。

【符号の説明】

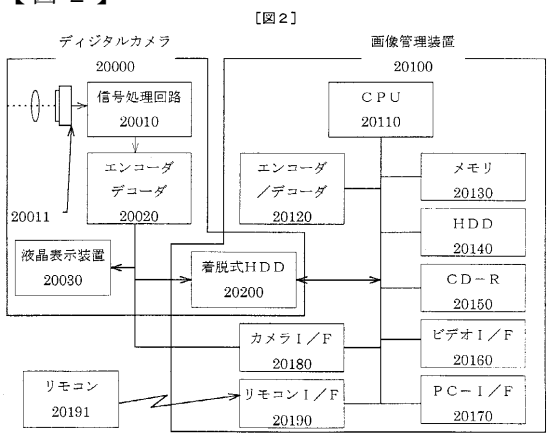
１００００，２０１００，８００２０　画像管理装置
１００１０，２００００，１１００４０　電子カメラ（ディジタルカメラ）
１００２０，１０００１０，１０００３０，１１００１０，１１００３０　追記型光ディスク（ＣＤ－Ｒ）
１００３０　メニュー画面
１００４０　再生撮影画像
２００１０　信号処理回路
２００１１　撮像素子
２００２０　エンコーダ／デコーダ
２００３０　液晶表示装置

２０１１０　ＣＰＵ
２０１２０　エンコーダ／デコーダ
２０１３０　メモリ
２０１４０　ＨＤＤ
２０１５０　追記型光ディスク（ＣＤ－Ｒ）ドライブ
２０１６０　ビデオインタフェース（ビデオＩ／Ｆ）
２０１７０　ＰＣインタフェース（ＰＣＩ／Ｆ）
２０１８０　カメラインタフェース（カメラＩ／Ｆ）
２０１９０　リモコンインタフェース（リモコンＩ／Ｆ）
２０１９１　リモコン
２０２００　着脱式ＨＤＤ
８００１０　携帯型情報端末装置
８００３０　パーソナルコンピュータ

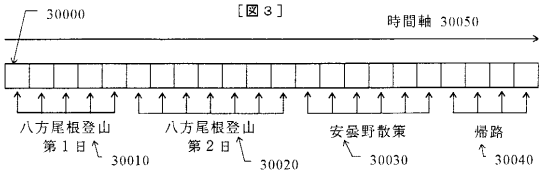
【図１】



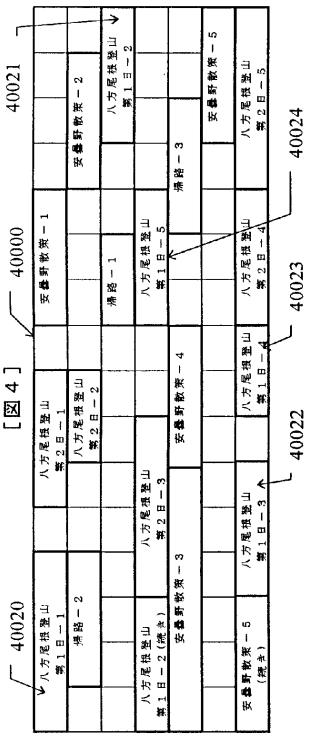
【図２】



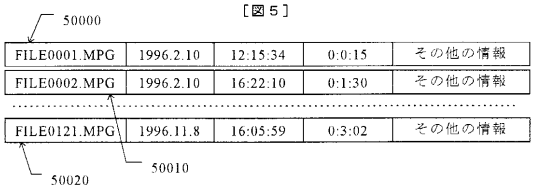
【図３】



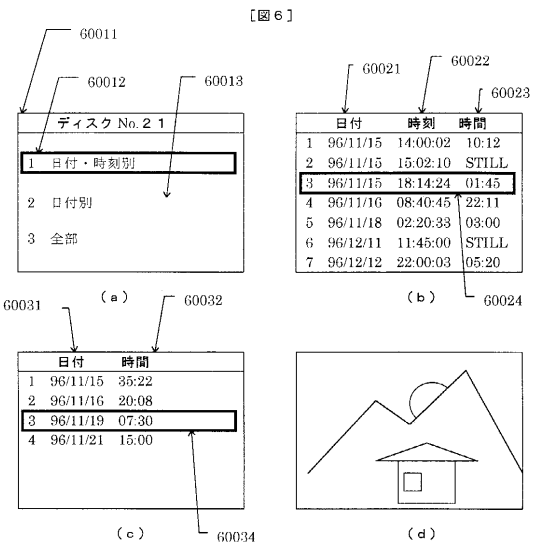
【図４】


[図４]
40020
40021
40022
40023
40024
40000
八方尾根登山 第１日－１
帰路－２
八方尾根登山 第２日－１
八方尾根登山 第２日－２
安曇野散策－１
八方尾根登山 第１日－２（徒歩）
安曇野散策－３
八方尾根登山 第２日－３
安曇野散策－４
八方尾根登山 第１日－３
安曇野散策－５（徒歩）
八方尾根登山 第１日－４
八方尾根登山 第２日－４
八方尾根登山 第１日－５
帰路－３
安曇野散策－２
八方尾根登山 第１日－２
安曇野散策－５
八方尾根登山 第２日－５
帰路－１

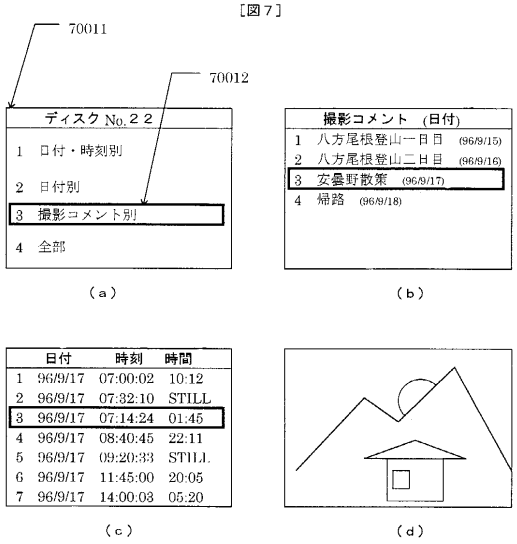
【図５】


[図５]
50000
FILE0001.MPG 1996.2.10 12:15:34 0:0:15 その他の情報
FILE0002.MPG 1996.2.10 16:22:10 0:1:30 その他の情報
FILE0121.MPG 1996.11.8 16:05:59 0:3:02 その他の情報
50010
50020

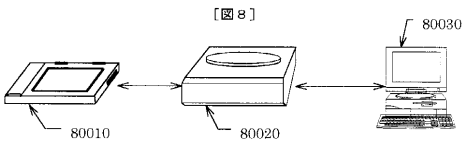
【図６】


[図６]
60011
60012
60013
ディスク No.２１
1 日付・時刻別
2 日付別
3 全部
（ａ）
60021
60022
60023
日付 時刻 時間
1 96/11/15 14:00:02 10:12
2 96/11/15 15:02:10 STILL
3 96/11/15 18:14:24 01:45
4 96/11/16 08:40:45 22:11
5 96/11/18 02:20:33 03:00
6 96/12/11 11:45:00 STILL
7 96/12/12 22:00:03 05:20
（ｂ）
60024
60031
60032
日付 時刻
1 96/11/15 35:22
2 96/11/16 20:08
3 96/11/19 07:30
4 96/11/21 15:00
（ｃ）
60034
（ｄ）

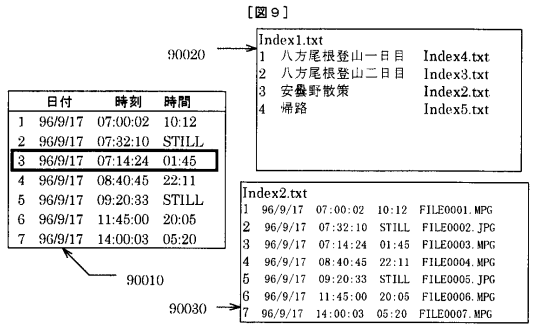
【図７】


[図７]
70011
70012
ディスク No.２２
1 日付・時刻別
2 日付別
3 撮影コメント別
4 全部
（ａ）
撮影コメント （日付）
1 八方尾根登山一日目 (96/9/15)
2 八方尾根登山二日目 (96/9/16)
3 安曇野散策 (96/9/17)
4 帰路 (96/9/18)
（ｂ）
日付 時刻 時間
1 96/9/17 07:00:02 10:12
2 96/9/17 07:32:10 STILL
3 96/9/17 07:14:24 01:45
4 96/9/17 08:40:45 22:11
5 96/9/17 09:20:33 STILL
6 96/9/17 11:45:00 20:05
7 96/9/17 14:00:03 05:20
（ｃ）
（ｄ）

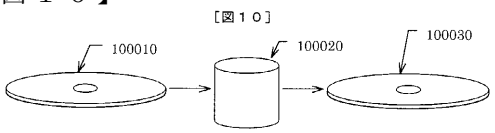
【図８】


[図８]
80030
80010
80020

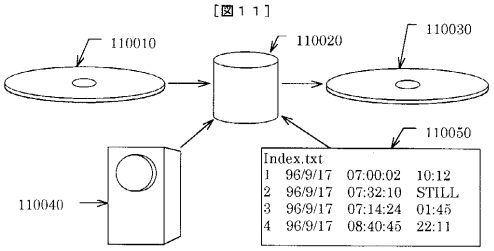
【図９】


[図９]
90020
Index1.txt
1 八方尾根登山一日目 Index4.txt
2 八方尾根登山二日目 Index3.txt
3 安曇野散策 Index2.txt
4 帰路 Index5.txt
日付 時刻 時間
1 96/9/17 07:00:02 10:12
2 96/9/17 07:32:10 STILL
3 96/9/17 07:14:24 01:45
4 96/9/17 08:40:45 22:11
5 96/9/17 09:20:33 STILL
6 96/9/17 11:45:00 20:05
7 96/9/17 14:00:03 05:20
90010
90030
Index2.txt
1 96/9/17 07:00:02 10:12 FILE0001.MPG
2 96/9/17 07:32:10 STILL FILE0002.JPG
3 96/9/17 07:14:24 01:45 FILE0003.MPG
4 96/9/17 08:40:45 22:11 FILE0004.MPG
5 96/9/17 09:20:33 STILL FILE0005.JPG
6 96/9/17 11:45:00 20:05 FILE0006.MPG
7 96/9/17 14:00:03 05:20 FILE0007.MPG

【図１０】


[図１０]
100010
100020
100030

【図１１】


[図１１]
110010
110020
110030
110040
110050
Index.txt
1 96/9/17 07:00:02 10:12
2 96/9/17 07:32:10 STILL
3 96/9/17 07:14:24 01:45
4 96/9/17 08:40:45 22:11

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平０４－１１５７８８（ＪＰ，Ａ）
特開平０８－３３１４９５（ＪＰ，Ａ）
特開平０９－０５０４３６（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－１９２４４０（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
H04N 5/76-5/956
H04N 5/225-5/243