

(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2006-196081
(P2006-196081A)

(43) 公開日 平成18年7月27日(2006.7.27)

(51) Int.CI.	F 1	テーマコード (参考)
G 11 B 27/034 (2006.01)	G 11 B 27/034	5 B 0 5 8
G 06 K 17/00 (2006.01)	G 06 K 17/00	D 5 D 1 1 0
G 11 B 27/00 (2006.01)	G 11 B 27/00	D

審査請求 未請求 請求項の数 23 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2005-6666 (P2005-6666)	(71) 出願人	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
(22) 出願日	平成17年1月13日 (2005.1.13)	(74) 代理人	100076428 弁理士 大塚 康徳
		(74) 代理人	100112508 弁理士 高柳 司郎
		(74) 代理人	100115071 弁理士 大塚 康弘
		(74) 代理人	100116894 弁理士 木村 秀二
		(72) 発明者	川地 周平 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
			F ターム (参考) 5B058 KA08 YA16

最終頁に続く

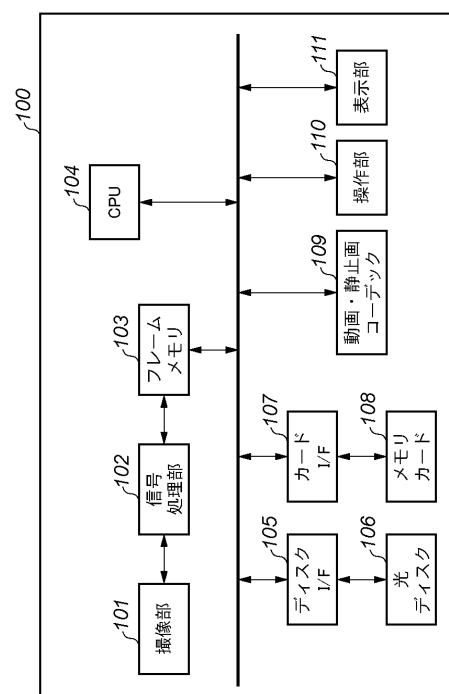
(54) 【発明の名称】記録再生装置及びその制御方法及びプログラム及び記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】複数の記録媒体にアクセス可能な記録再生装置において、記録媒体を有効利用するための仕組みを提供する。

【解決手段】第1の記録媒体に対して第1の情報データを記録再生する第1の記録再生部105と、第2の記録媒体に対して第2の情報データを記録再生する第2の記録再生部107と、第1の記録媒体に記録された情報データを他の装置にて再生可能とするための終了処理が第1の記録媒体に対して指示されたことに応じて、第2の情報データを第1の記録媒体に記録し、その後第1の記録媒体に対する終了処理を実行するように、第1の記録再生部と第2の記録再生部とを制御する制御部104とを備える。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

第1の記録媒体に対して第1の情報データを記録再生する第1の記録再生手段と、

第2の記録媒体に対して第2の情報データを記録再生する第2の記録再生手段と、

前記第1の記録媒体に記録された情報データを他の装置にて再生可能とするための終了処理が前記第1の記録媒体に対して指示されたことに応じて、前記第2の情報データを前記第1の記録媒体に記録し、その後前記第1の記録媒体に対する前記終了処理を実行するように、前記第1の記録再生手段と第2の記録再生手段とを制御する制御手段と、を備えることを特徴とする記録再生装置。

【請求項 2】

前記第1の記録媒体と前記第2の記録媒体とは、異なる種類の記録媒体であることを特徴とする請求項1に記載の記録再生装置。

【請求項 3】

前記終了処理が指示された場合に、前記第1の記録媒体の空き容量と前記第2の記録媒体の情報データの容量とを表示する表示手段をさらに備えることを特徴とする請求項1に記載の記録再生装置。

【請求項 4】

前記終了処理を実行する前に、前記第2の記録媒体の情報データを前記第1の記録媒体に記録するか否かをユーザに選択させるための選択手段をさらに備えることを特徴とする請求項3に記載の記録再生装置。

【請求項 5】

前記第2の情報データの少なくとも一部が、前記記録再生装置の記録形式に整合していない場合に、該整合していない記録形式のデータを前記記録再生装置の記録形式に整合する形式のデータに変更して、前記第1の記録媒体に記録することを特徴とする請求項1に記載の記録再生装置。

【請求項 6】

前記第2の情報データの少なくとも一部が、前記記録再生装置の記録形式に整合していない場合に、前記第2の情報データのうち前記記録再生装置の記録形式に整合している情報データを優先して、前記第1の記録媒体に記録することを特徴とする請求項1に記載の記録再生装置。

【請求項 7】

前記記録再生装置の記録形式とは、DCF規格に準拠した記録形式であることを特徴とする請求項5又は6に記載の記録再生装置。

【請求項 8】

前記第2の情報データのうち、前記第1の記録媒体に記録されているデータの記録日時の範囲内に記録されたデータ又は前記第1の記録媒体に記録されているデータの記録日時に近い時期に記録されたデータを優先して、前記第1の記録媒体に記録することを特徴とする請求項1に記載の記録再生装置。

【請求項 9】

前記第2の情報データに前記第1の情報データと重複するフォルダ名が存在する場合に、前記第2の情報データの前記第1の情報データと重複するフォルダ名を変更して、前記第1の記録媒体に記録することを特徴とする請求項1に記載の記録再生装置。

【請求項 10】

前記制御手段は、前記第1の記録媒体の空き容量が前記第2の記録媒体に記録されている全ての前記第2の情報データを記録するために必要な容量よりも少ない場合、前記第2の記録媒体に記録されている第2の情報データより所定の条件に従って選択した第2の情報データのみを前記第1の記録媒体に記録するよう、前記第1の記録再生手段と第2の記録再生手段とを制御することを特徴とする請求項1に記載の記録再生装置。

【請求項 11】

前記制御手段は、前記第2の情報データの記録形式を前記条件として前記第1の記録媒

10

20

30

40

50

体に記録すべき第2の情報データを選択することを特徴とする請求項10に記載の記録再生装置。

【請求項12】

前記制御手段は、前記第1の情報データの記録日時と前記第2の情報データの記録日時とを前記条件として前記第1の記録媒体に記録すべき第2の情報データを選択することを特徴とする請求項10に記載の記録再生装置。

【請求項13】

第1の記録媒体に対して第1の情報データを記録再生する第1の記録再生手段と、第2の記録媒体に対して第2の情報データを記録再生する第2の記録再生手段とを備える記録再生装置を制御する方法であって、

前記第1の記録媒体に記録された情報データを他の装置にて再生可能とするための終了処理が前記第1の記録媒体に対して指示されたことに応じて、前記第2の情報データを前記第1の記録媒体に記録し、その後前記第1の記録媒体に対する前記終了処理を実行するように、前記第1の記録再生手段と第2の記録再生手段とを制御する制御工程を備えることを特徴とする記録再生装置の制御方法。

【請求項14】

前記第1の記録媒体と前記第2の記録媒体とは、異なる種類の記録媒体であることを特徴とする請求項13に記載の記録再生装置の制御方法。

【請求項15】

前記終了処理が指示された場合に、前記第1の記録媒体の空き容量と前記第2の記録媒体の情報データの容量とを表示する表示工程をさらに備えることを特徴とする請求項13に記載の記録再生装置の制御方法。

【請求項16】

前記終了処理を実行する前に、前記第2の記録媒体の情報データを前記第1の記録媒体に記録するか否かをユーザに選択させるための選択入力工程をさらに備えることを特徴とする請求項15に記載の記録再生装置の制御方法。

【請求項17】

前記制御工程では、前記第2の情報データの少なくとも一部が、前記記録再生装置の記録形式に整合していない場合に、該整合していない記録形式のデータを前記記録再生装置の記録形式に整合する形式のデータに変更して、前記第1の記録媒体に記録することを特徴とする請求項13に記載の記録再生装置の制御方法。

【請求項18】

前記制御工程では、前記第2の情報データの少なくとも一部が、前記記録再生装置の記録形式に整合していない場合に、前記第2の情報データのうち前記記録再生装置の記録形式に整合している情報データを優先して、前記第1の記録媒体に記録することを特徴とする請求項13に記載の記録再生装置の制御方法。

【請求項19】

前記記録再生装置の記録形式とは、DCF規格に準拠した記録形式であることを特徴とする請求項17又は18に記載の記録再生装置の制御方法。

【請求項20】

前記制御工程では、前記第2の情報データのうち、前記第1の記録媒体に記録されているデータの記録日時の範囲内に記録されたデータ又は前記第1の記録媒体に記録されているデータの記録日時に近い時期に記録されたデータを優先して、前記第1の記録媒体に記録することを特徴とする請求項13に記載の記録再生装置の制御方法。

【請求項21】

前記制御工程では、前記第2の情報データに前記第1の情報データと重複するフォルダ名が存在する場合に、前記第2の情報データの前記第1の情報データと重複するフォルダ名を変更して、前記第1の記録媒体に記録することを特徴とする請求項13に記載の記録再生装置の制御方法。

【請求項22】

10

20

30

40

50

請求項 1 3 乃至 2 1 のいずれか 1 項に記載の制御方法をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 2 3】

請求項 2 2 に記載のプログラムをコンピュータ読み取り可能に記憶したことを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は複数のメディアに対して記録・再生が可能な記録・再生装置に関し、特に光ディスクのファイナライズ時にディスクの空き容量を有効に利用するための仕組みに関する。
10

【背景技術】

【0 0 0 2】

従来、動画像を撮影して磁気テープに記録するビデオカメラが知られている。この種のビデオカメラにおいては、近年、メモリカードスロットを備え、磁気テープだけでなくメモリカードに対しても動画像や静止画像データを記録するものも登場している。

【0 0 0 3】

一方、近年では、磁気テープに代えて、D V Dなどのディスク媒体に対して画像データを記録するビデオカメラも知られている（例えば、特許文献 1 参照）。D V Dには、繰り返し記録が可能なディスク（D V D - R W、D V D - R A Mなど）と、追記型のディスク（D V D - R）とがある。D V D - R や D V D - R W ディスクの場合、ファイナライズ（終了）処理を行うことで通常の D V D ビデオプレーヤにて記録した画像を再生することができるため、異なるメーカー、装置の間での互換性が高い。
20

【特許文献 1】特開 2 0 0 4 - 2 3 5 6 7 9 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 4】

前述の様に、D V D - R に代表される追記型のメディアでは、一旦ファイナライズ操作を施してしまうとファイナライズ解除ができない。つまり、未使用領域が多く残っているメディアであっても、2度とデータを書き込むことはできなくなってしまう。現実的には、他の機器で再生する必要から未使用領域が多く残っているメディアに対しても、やむを得ずファイナライズ操作を行うことが頻繁に起こり得ると考えられる。
30

【0 0 0 5】

本発明は以上のような状況に鑑みてなされたものであり、その第 1 の目的は、複数の記録媒体にアクセス可能な記録再生装置において、記録媒体を有効利用するための仕組みを提供することである。

【0 0 0 6】

また、本発明の第 2 の目的は、再書き込み不可能なメディアに関して、空き容量を有効に利用できる仕組みを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0 0 0 7】

上述した課題を解決し、目的を達成するために、本発明に係わる記録再生装置は、第 1 の記録媒体に対して第 1 の情報データを記録再生する第 1 の記録再生手段と、第 2 の記録媒体に対して第 2 の情報データを記録再生する第 2 の記録再生手段と、前記第 1 の記録媒体に記録された情報データを他の装置にて再生可能とするための終了処理が前記第 1 の記録媒体に対して指示されたことに応じて、前記第 2 の情報データを前記第 1 の記録媒体に記録し、その後前記第 1 の記録媒体に対する前記終了処理を実行するように、前記第 1 の記録再生手段と第 2 の記録再生手段とを制御する制御手段と、を備えることを特徴とする。
40

【0 0 0 8】

10

20

30

40

50

また、本発明に係わる記録再生装置の制御方法は、第1の記録媒体に対して第1の情報データを記録再生する第1の記録再生手段と、第2の記録媒体に対して第2の情報データを記録再生する第2の記録再生手段とを備える記録再生装置を制御する方法であって、前記第1の記録媒体に記録された情報データを他の装置にて再生可能とするための終了処理が前記第1の記録媒体に対して指示されたことに応じて、前記第2の情報データを前記第1の記録媒体に記録し、その後前記第1の記録媒体に対する前記終了処理を実行するよう、前記第1の記録再生手段と第2の記録再生手段とを制御する制御工程を備えることを特徴とする。

【0009】

また、本発明に係わるプログラムは、上記の制御方法をコンピュータに実行させることを特徴とする。 10

【0010】

また、本発明に係わる記憶媒体は、上記のプログラムをコンピュータ読み取り可能に記憶したことを特徴とする。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、複数の記録媒体にアクセス可能な記録再生装置において、記録媒体を有効利用するための仕組みを提供することが可能となる。

【0012】

また、再書き込み不可能なメディアに関して、空き容量を有効に利用できる仕組みを提供することが可能となる。 20

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

以下、本発明の好適な一実施形態について、図面を参照して詳細に説明する。

【0014】

本実施形態は、カムコーダにおいてDVD-Rなどの追記型のディスクを用いて記録を行なう場合に、ファイナライズ指示操作をトリガにして、カムコーダに装着されているメモリカードのコンテンツをディスクにコピーするものである。

【0015】

図1は本発明の一実施形態に係わるディスクカムコーダ100の構成を示したブロック図である。 30

【0016】

ディスクカムコーダ100は、撮像部101と、信号処理部102と、フレームメモリ103と、CPU104と、ディスクI/F(インターフェイス)105と、光ディスク106と、カードI/F(インターフェイス)107と、メモリカード108と、動画・静止画コーデック109と、操作部110と、表示部111とを備えている。

【0017】

図1において、撮像部101は被写体像および音声を電気信号に変換するものであり、動画や静止画の撮影機能を有する。撮影時、撮像部101で得られた電気信号は信号処理部102においてA/D変換および適切な画像処理が施され、デジタルデータとしてフレームメモリ103にバッファリングされる。フレームメモリ103に格納されたデータは動画・静止画コーデック109によって圧縮され、ディスクI/F105を介して光ディスク106に、あるいはカードI/F107を介してメモリカード108に記録される。 40

【0018】

操作部110は、ユーザが記録・再生操作や、ディスクカムコーダ100に関する設定等を指示するためのインターフェースである。表示部111は撮像部101によって取り込まれた被写体像、あるいは光ディスク106やメモリカード108内のデータを再生するときには再生画像を表示するほか、ディスクカムコーダ100に対するユーザ設定を行ったりするために必要な表示を行なう等の機能も有する。

【0019】

50

次に、光ディスク 106 に対してファイナライズ操作を行った時のディスクカムコーダ 100 の処理手順について説明する。処理手順のフローチャートを図 2 に示す。

【0020】

まず、ステップ S 1において、ユーザの操作部 110 の操作によりファイナライズ動作の指示が出されると、ステップ S 2において、CPU 104 は、カード I/F を通じてメモリカード 108 がディスクカムコーダ 100 に装着されているか否かを判断する。もし、メモリカード 108 が装着されていなければ、ステップ S 10 においてそのまま光ディスク 106 のファイナライズを実行し、装着されていればステップ S 3 に進む。

【0021】

ステップ S 3 では、CPU 104 は、カード I/F 107 を通じて、装着されているメモリカード 108 内のコンテンツ容量を調べる。10

【0022】

ステップ S 4 では、CPU 104 は、ディスク I/F 105 を通じて光ディスク 106 の空き容量を調べる。

【0023】

そして、ステップ S 5 では、図 3 に示すように光ディスク 106 の空き容量とメモリカードのコンテンツ容量を表示部 111 に表示するとともに、光ディスク 106 のファイナライズを実行する前に、メモリカード 108 内のデータを光ディスク 106 にコピーするか否かをユーザに問い合わせる画面を表示する。

【0024】

ユーザは、ステップ S 5 において表示部 111 に表示された情報に基づいて、メモリカード 108 内のデータを光ディスク 106 にコピーするか否かを判断する。

【0025】

ステップ S 6 では、ユーザの操作部 110 の操作により、メモリカード 108 内のデータを光ディスク 106 にコピーする指示が出されたかコピーしない指示が出されたかを判断する。そして、コピーする指示が出された場合にはステップ S 7 に進み、コピーしない指示が出された場合にはステップ S 10 に進んで、そのまま光ディスク 106 のファイナライズを実行する。

【0026】

ステップ S 7 では、CPU 104 は、光ディスク 106 の空き容量とメモリカード 108 のコンテンツ容量を比較する。その結果、光ディスク 106 の空き容量がメモリカード 108 のコンテンツ容量以上であれば、ステップ S 8 に進み、メモリカード 108 内の全データを光ディスク 106 にコピーする。逆に、光ディスク 106 の空き容量がメモリカード 108 のコンテンツ容量よりも小さければ、ステップ S 9 に進み、メモリカード 108 内のデータのうち、ディスクカムコーダ 100 で再生可能なファイルを優先して光ディスク 106 にコピーする。30

【0027】

なお、上記で述べたディスクカムコーダ 100 で再生可能なファイルとは、本実施形態では、後述するDCF 規格 (Design rule for Camera File system: カメラファイルシステム規格) に準拠した形式の画像ファイルを意味する。ただし、ディスクカムコーダ 100 が、DCF 規格とは異なる独自の規格のファイル形式で記録を行なうものであれば、再生可能なファイルとは、その独自の規格に準拠したファイル形式のものを意味する。40

【0028】

その後、ステップ S 10 において、CPU 104 は、光ディスク 106 のファイナライズを実行する。

【0029】

次に、メモリカード 108 内のデータを光ディスク 106 にコピーする際のフォルダ名やファイル名の振り方について図 4 および図 5 を参照して説明する。

【0030】

図 4 は、ファイルコピーを行う前のコピー元のメモリカード 108 およびコピー先の光

50

ディスク 106 のファイル構成を示した図である。

【0031】

コピー元のメモリカードには、図 4 に A で示したような D C F 規格（カメラファイルシステム規格）に準拠した形式の画像ファイルと、B で示したような D C F 規格に準拠していない画像ファイルがあるものとする。なお、D C F 規格に準拠していない画像ファイルがある理由は、画像ファイルの記録形式はメーカーによって異なる場合があり、メーカーによっては、D C F 規格とは異なる独自のファイル形式で記録を行なうことも考えられ、そのような他のメーカーのカムコーダを用いて記録したメモリーカードを消去しないまま、本実施形態のカムコーダに装着する可能性があるからである。

【0032】

ここで、D C F 規格（カメラファイルシステム規格）について簡単に説明しておく。

【0033】

D C F 規格では、まず、ルートディレクトリの直下に D C F イメージルートディレクトリである D C I M ディレクトリが作られる。D C I M という名前は D C F 規格に基づき固定である。D C I M ディレクトリの下に複数の D C F ディレクトリが作られる。D C F ディレクトリの命名規則は、ディレクトリ名は 8 文字で構成され、最初の 3 文字はディレクトリ番号を表し、"100" ~ "999" までの数字、次の 5 文字は自由文字であり任意の文字列である。図 4 では仮に D C F ディレクトリ名を "100CANOC"、"101CANOC" としている。そして、D C F ディレクトリの下に画像データ（図 4 では J P E G データ）が記録される。D C F 規格ではこのように規定されているため、図 4 に B で示したようにルートディレクトリに直接書き込まれた画像ファイルは、D C F 規格に準拠していない画像ファイルとなる。

【0034】

ここで説明を戻すと、光ディスク 106 に十分な空き容量があった場合（図 2 のステップ S 7 で Y e s）、ファイナライズ操作によって図 4 の A 及び B で示される画像ファイルは全て光ディスク 108 にコピーされる。しかし、コピー元のメモリカード 108、コピー先の光ディスク 106 のいずれにも "100CANOC" というフォルダが存在するため、そのままコピーしてしまうとファイル名の重複が発生する恐れがある。このような重複を避けるため、本実施形態においては図 5 に示すようにファイル名の変換を行う。すなわち、メモリカード 108 の "100CANOC" というフォルダは別の名前（ここでは "101MCARD"）に設定される。また、これに続いてメモリカード 108 内の "101CANOC" というフォルダは "102MCARD" というフォルダ名に改められる。このようにすることで、別々に撮影した画像が同一フォルダ内に混在することも避けることができる。

【0035】

さらに、図 4 に B で示した D C F 規格に準拠していない画像ファイルについては、図 5 に示すように新たに "103MCARD" という D C F 規格に準拠したフォルダが作成され、画像ファイルはこのフォルダ内に D C F 規格準拠のファイル名に改められてコピーされる。このようにすることで、機器間の再生互換性を高めることが可能となる。

【0036】

以上の手順を経てファイルのコピーが終了すると、光ディスク 106 に対してファイナライズが実施され、一連の動作が完了する。

【0037】

なお、上記の説明では、光ディスク 106 の空き容量がメモリカード 108 のコンテンツ容量よりも小さければ、メモリカード 108 内のデータのうち、ディスクカムコーダ 100 で再生可能なファイル（本実施形態では主として D C F 規格に準拠したファイル）を優先して光ディスク 106 にコピーするように説明したが、メモリカード 108 内のファイルのうち、光ディスク 106 内のファイルが記録された日時の範囲内に記録されたファイル、又は光ディスク 106 内のファイルが記録された日時に近い時期に記録されたファイルを優先してコピーするようにしてもよい。

【0038】

10

20

30

40

50

以上説明したように、上記の実施形態によれば、保存用、一時記憶用という異なる役割を持つ複数の記録媒体に分けて記録されたコンテンツを一つにまとめて保存することでユーザの利便性を高めることが可能となる。

【0039】

また、再書き込み不可能な光ディスクに関して、適切なタイミングでユーザにメモリカードのデータコピーを促すことでユーザの利便性を高めるだけでなく、光ディスクの空き容量を有効に利用することが可能となる。

【0040】

また、光ディスクの空き容量が十分でない場合には、メモリカード内のデータの中で、そのディスクカムコーダで再生可能なファイルを優先してコピーすることにより、有効性の高いファイルのコピーもれを少なくすることが可能となる。10

【0041】

また、異なる場面で記録されたデータが同一フォルダに混在してしまうのを防ぎ、またファイル名の重複によるデータの消失を防ぐことが可能となる。

【0042】

また、メモリカード内のデータを光ディスクにコピーするか否かをユーザに判断させることにより、ユーザの意図しないデータを光ディスクに書き込むことを防止でき、利便性を高めることが可能となる。

【0043】

(他の実施形態)

また、各実施形態の目的は、前述した実施形態の機能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（または記録媒体）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、達成されることは言うまでもない。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。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オペレーティングシステム(OS)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言うまでもない。30

【0044】

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カ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、その機能拡張カ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言うまでもない。

【0045】

本発明を上記記憶媒体に適用する場合、その記憶媒体には、先に説明した手順に対応するプログラムコードが格納されることになる。40

【画面の簡単な説明】

【0046】

【図1】図1は本発明の一実施形態に係わるディスクカムコーダの構成を示したブロック図である。

【図2】ファイナライズ指示を行った際の処理を示したフローチャートである。

【図3】ユーザがファイナライズ操作を指示した際に表示部に表示される、データコピーをするか否かの確認画面を示した図である。

【図4】データをコピーする前のメモリカードおよび光ディスクのファイル構成を示した図である。

【図5】データをコピーした後の光ディスクのファイル構成を示した図である。50

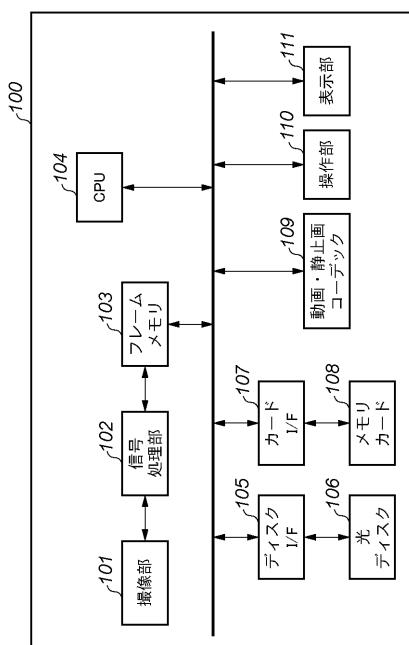
【符号の説明】

【0047】

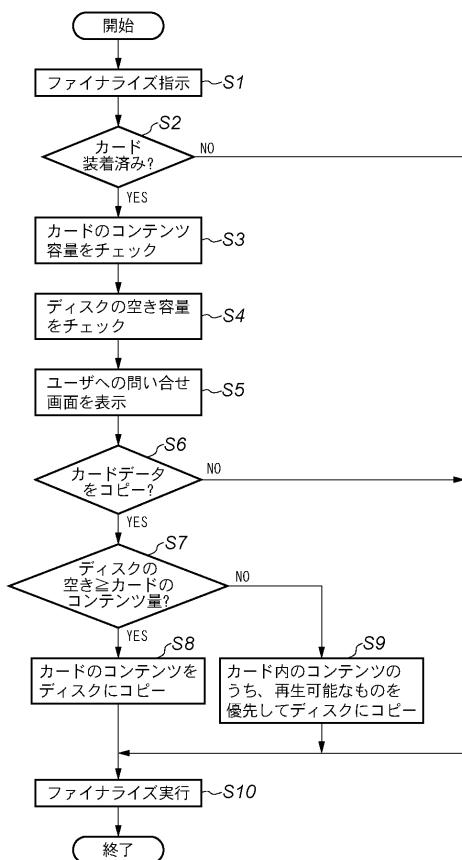
- 100 ディスクカムコーダ
 101 撮像部
 102 信号処理部
 103 フレームメモリ
 104 C P U (中央処理装置)
 105 ディスク I / F
 106 光ディスク
 107 カード I / F
 108 メモリカード
 109 動画・静止画コーデック
 110 操作部
 111 表示部
 112

10

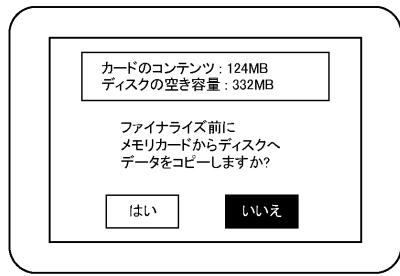
【図1】



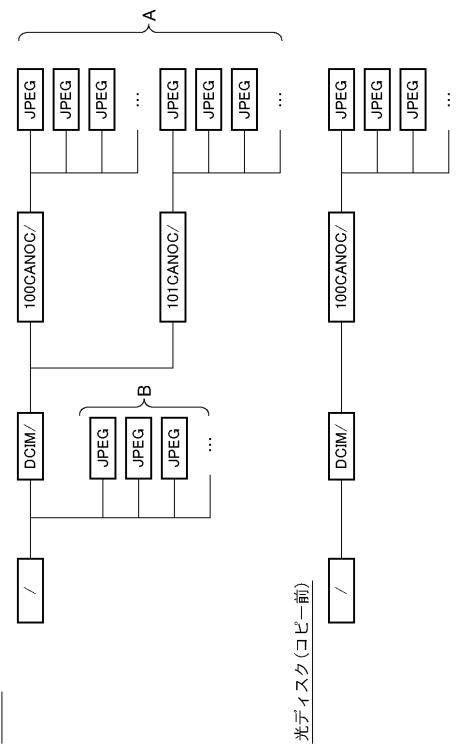
【図2】



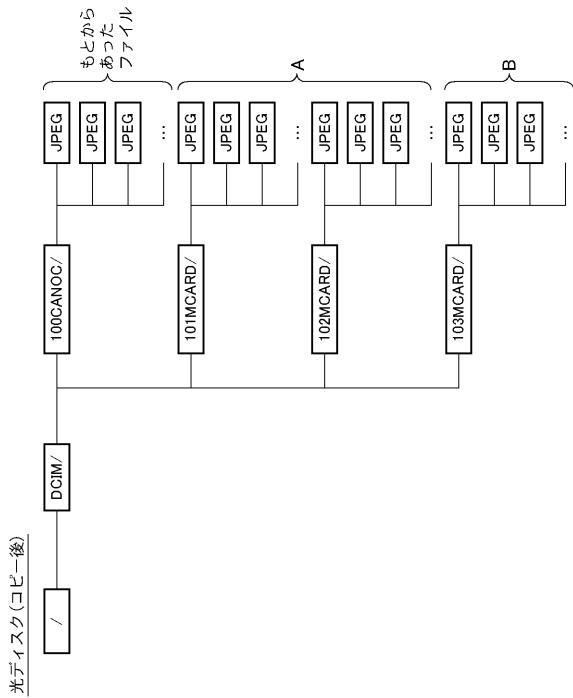
【 四 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



フロントページの続き

F ターム(参考) 5D110 AA14 AA28 BB07 CB04 DA06 DA11 DA18 DB02 DC02 DC15
FA07