

(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2006-72736

(P2006-72736A)

(43) 公開日 平成18年3月16日(2006.3.16)

(51) Int. Cl.			F I			テーマコード (参考)	
<b>G06F</b>	<b>12/00</b>	<b>(2006.01)</b>	<b>G06F</b>	<b>12/00</b>	<b>511C</b>	<b>5B082</b>	
<b>G11B</b>	<b>27/00</b>	<b>(2006.01)</b>	<b>G06F</b>	<b>12/00</b>	<b>520P</b>	<b>5C052</b>	
<b>H04N</b>	<b>5/85</b>	<b>(2006.01)</b>	<b>G11B</b>	<b>27/00</b>	<b>D</b>	<b>5C053</b>	
<b>H04N</b>	<b>5/91</b>	<b>(2006.01)</b>	<b>H04N</b>	<b>5/85</b>	<b>Z</b>	<b>5D110</b>	
			<b>H04N</b>	<b>5/91</b>	<b>Z</b>		
審査請求 未請求 請求項の数 15 O L (全 15 頁)							

(21) 出願番号 特願2004-255771 (P2004-255771)

(22) 出願日 平成16年9月2日(2004.9.2)

(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

(74) 代理人 100076428

弁理士 大塚 康德

(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 前田 昌峰

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) 5B082 AA13 GA02

最終頁に続く

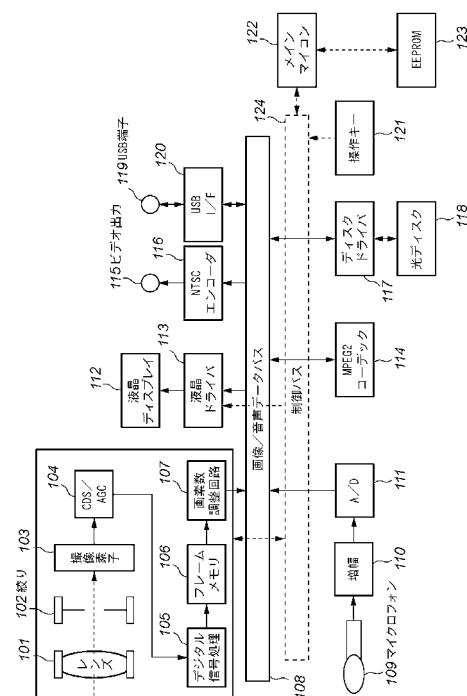
(54) 【発明の名称】 情報処理装置及び方法及びプログラム及び記憶媒体

## (57) 【要約】

【課題】階層構造のコンテンツ構成のデータを階層構造非対応のメディアに書き込む場合に、簡易な作業で階層構造非対応のメディアに記録できるコンテンツ構成に変更できるようにする。

【解決手段】それぞれ画像信号を含む複数のコンテンツファイルを記録媒体に記録する記録部117と、その記録動作に伴って、複数のコンテンツファイルが見かけ上複数階層からなる第1のコンテンツ構成となるように、複数のコンテンツファイルを管理する第1の管理ファイル生成部122と、第1のコンテンツ構成を複数のコンテンツファイルが1つの階層からなる第2のコンテンツ構成に変換した状態で、複数のコンテンツファイルを管理する第2の管理ファイル生成部122とを具備する。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

それぞれ画像信号を含む複数のコンテンツファイルを記録媒体に記録する記録手段と、  
該記録手段による記録動作に伴って、前記複数のコンテンツファイルが見かけ上複数階層からなる第 1 のコンテンツ構成となるように、前記複数のコンテンツファイルを管理する第 1 の管理ファイルを生成する第 1 の管理ファイル生成手段と、

前記第 1 のコンテンツ構成を前記複数のコンテンツファイルが 1 つの階層からなる第 2 のコンテンツ構成に変換した状態で、前記複数のコンテンツファイルを管理する第 2 の管理ファイルを生成する第 2 の管理ファイル生成手段と、  
を具備することを特徴とする情報処理装置。

10

**【請求項 2】**

前記第 2 の管理ファイルの内容に基づいて、前記第 2 のコンテンツ構成を示す表示画面を表示する表示手段を更に具備することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

**【請求項 3】**

前記第 1 のコンテンツ構成は複数のコンテンツファイルを含むフォルダを含み、前記第 2 の管理ファイル生成手段は、前記第 1 の管理ファイルによって管理されている各フォルダ内のコンテンツファイルを各フォルダ毎に結合してそれぞれ 1 つのコンテンツとすると共に、前記コンテンツファイルが結合された境界を位置マーカによって区切るようにして、前記第 2 の管理ファイルを生成することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

**【請求項 4】**

前記第 1 のコンテンツ構成は複数のコンテンツファイルを含むフォルダを含み、前記第 2 の管理ファイル生成手段は、前記第 1 のコンテンツ構成において、前記記録媒体に記録されている全てのコンテンツファイル及びフォルダを含むルートフォルダの直下の階層である第 1 のフォルダ内に、さらに下位階層である第 2 のフォルダが存在する場合、前記第 1 のフォルダ内に存在しているフォルダ以外のコンテンツファイルを結合して第 1 のコンテンツとし、さらに前記第 2 のフォルダ内に存在しているフォルダ以外のコンテンツファイルを結合して前記第 1 のコンテンツとは別の第 2 のコンテンツとするように、前記第 2 の管理ファイルを生成することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

20

**【請求項 5】**

前記第 1 のコンテンツ構成は複数のコンテンツファイルを含むフォルダを含み、前記第 2 の管理ファイル生成手段は、前記第 1 のコンテンツ構成における各コンテンツファイルを前記フォルダに関わらず一つのコンテンツとして結合し、該結合した各コンテンツファイルの境界を位置マーカによって区切るようにして、前記第 2 の管理ファイルを生成することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

30

**【請求項 6】**

前記第 2 の管理ファイル生成手段は、各コンテンツファイルの生成時刻順に前記複数のコンテンツファイルが再生されるように、前記第 2 の管理ファイルを生成することを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理装置。

**【請求項 7】**

前記第 2 の管理ファイル生成手段は、前記第 1 の管理ファイルによって管理されているフォルダ毎のコンテンツファイルの生成時刻順に前記複数のコンテンツファイルが再生されるように、前記第 2 の管理ファイルを生成することを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理装置。

40

**【請求項 8】**

前記記録手段は更に、前記第 1 の管理ファイル及び第 2 の管理ファイルを前記記録媒体に記録することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

**【請求項 9】**

前記記録媒体に記録された複数のコンテンツファイルと前記第 2 の管理ファイルとを他の記録媒体に記録すべく外部装置に送信する送信手段を更に具備することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

50

**【請求項 10】**

前記第2のコンテンツ構成における一つのコンテンツは、DVD-Video規格におけるタイトルであることを特徴とする請求項1乃至9のいずれか1項に記載の情報処理装置。

**【請求項 11】**

前記位置マーカは、DVD-Video規格におけるチャプターであることを特徴とする請求項3、5乃至7のいずれか1項に記載の情報処理装置。

**【請求項 12】**

前記情報処理装置は、デジタルビデオカメラであることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

10

**【請求項 13】**

それぞれ画像信号を含む複数のコンテンツファイルを記録媒体に記録する記録工程と、  
該記録工程における記録動作に伴って、前記複数のコンテンツファイルが見かけ上複数階層からなる第1のコンテンツ構成となるように、前記複数のコンテンツファイルを管理する第1の管理ファイルを生成する第1の管理ファイル生成工程と、

前記第1のコンテンツ構成を前記複数のコンテンツファイルが1つの階層からなる第2のコンテンツ構成に変換した状態で、前記複数のコンテンツファイルを管理する第2の管理ファイルを生成する第2の管理ファイル生成工程と、  
を具備することを特徴とする情報処理方法。

**【請求項 14】**

請求項13に記載の情報処理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。

20

**【請求項 15】**

請求項14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】****【0001】**

本発明は、記録媒体に画像を記録する技術に関するものである。

**【背景技術】**

30

**【0002】**

近年、映像記録媒体として大容量の光ディスクやフラッシュメモリカードを用いる映像記録装置が提案されている。このような記録媒体では、再生時にランダムアクセスが可能となっており、パソコンのファイルにアクセスするかのごとく、任意の撮影済みコンテンツを素早く呼び出せることが特徴となっている。多くの場合、再生時に撮影コンテンツを示す縮小画像(サムネイル)またはタイトルリストが一覧形式で表示され、ユーザはその一覧表示の中から所望のコンテンツを探し出して指定し、再生を実行するという手順となっている(例えば、特許文献1参照)。

**【0003】**

また、近年では、このような光ディスクやメモリカードを記録媒体とするビデオカメラが登場している。ビデオカメラにおいて撮影されるコンテンツ1つあたりの録画時間は短い場合は1分程度となるため、1つの記録媒体に100近くのコンテンツが記録できることとなる。このようにコンテンツが多い場合、前記の一覧表示の中からユーザが所望のコンテンツを探し出すことは困難である。

40

**【0004】**

この問題の解決策としては、パソコンによるファイル管理のように、複数階層のフォルダ構成によって撮影コンテンツを分類、収容しておくことが考えられる。例えば、図11に示すように、旅行先で撮影したコンテンツを"北海道"というフォルダに収容し、さらにその下の階層で、"利尻・礼文"というフォルダに分類することで、容易にコンテンツを探せるような構成が考えられる。

50

【特許文献１】特開２０００－４１２０９号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

しかしながら、上記のような複数階層からなるコンテンツ管理システムによる記録媒体の内容は、ＤＶＤ－Ｒなどのような階層フォルダに非対応のメディアでは、そのままの複数階層の形式で書き込むことができない。したがって、このような場合は記録媒体の内容を一度パソコンや編集装置などに取り込んだ後、改めて複数階層に分類されているコンテンツを選定し、フォルダの外に出す、もしくはコンテンツを分割・結合して１つのコンテンツとしてまとめ直す等の編集作業が必要となることがあった。この作業は取り込み作業に時間がかかる等非常に煩わしいものであると共に、後日同じ編集作業を行う時に、以前行った編集プロセスが思い出せず、違った編集結果になってしまうこともあった。

10

【０００６】

従って、本発明は上述した課題に鑑みてなされたものであり、その目的は、階層構造のコンテンツ構成のデータを階層構造非対応のメディアに書き込む場合に、簡易な作業で階層構造非対応のメディアに記録できるコンテンツ構成に変更できるようにすることである。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

上述した課題を解決し、目的を達成するために、本発明にかかわる情報処理装置は、それぞれ画像信号を含む複数のコンテンツファイルを記録媒体に記録する記録手段と、該記録手段による記録動作に伴って、前記複数のコンテンツファイルが見かけ上複数階層からなる第１のコンテンツ構成となるように、前記複数のコンテンツファイルを管理する第１の管理ファイルを生成する第１の管理ファイル生成手段と、前記第１のコンテンツ構成を前記複数のコンテンツファイルが１つの階層からなる第２のコンテンツ構成に変換した状態で、前記複数のコンテンツファイルを管理する第２の管理ファイルを生成する第２の管理ファイル生成手段と、を具備することを特徴とする。

20

【０００８】

また、この発明にかかわる情報処理装置において、前記第２の管理ファイルの内容に基づいて、前記第２のコンテンツ構成を示す表示画面を表示する表示手段を更に具備することを特徴とする。

30

【０００９】

また、この発明にかかわる情報処理装置において、前記第１のコンテンツ構成は複数のコンテンツファイルを含むフォルダを含み、前記第２の管理ファイル生成手段は、前記第１の管理ファイルによって管理されている各フォルダ内のコンテンツファイルを各フォルダ毎に結合してそれぞれ１つのコンテンツとすると共に、前記コンテンツファイルが結合された境界を位置マーカーによって区切るようにして、前記第２の管理ファイルを生成することを特徴とする。

【００１０】

また、この発明にかかわる情報処理装置において、前記第１のコンテンツ構成は複数のコンテンツファイルを含むフォルダを含み、前記第２の管理ファイル生成手段は、前記第１のコンテンツ構成において、前記記録媒体に記録されている全てのコンテンツファイル及びフォルダを含むルートフォルダの直下の階層である第１のフォルダ内に、さらに下位階層である第２のフォルダが存在する場合、前記第１のフォルダ内に存在しているフォルダ以外のコンテンツファイルを結合して第１のコンテンツとし、さらに前記第２のフォルダ内に存在しているフォルダ以外のコンテンツファイルを結合して前記第１のコンテンツとは別の第２のコンテンツとするように、前記第２の管理ファイルを生成することを特徴とする。

40

【００１１】

また、この発明にかかわる情報処理装置において、前記第１のコンテンツ構成は複数の

50

コンテンツファイルを含むフォルダを含み、前記第 2 の管理ファイル生成手段は、前記第 1 のコンテンツ構成における各コンテンツファイルを前記フォルダに関わらず一つのコンテンツとして結合し、該結合した各コンテンツファイルの境界を位置マーカによって区切るようにして、前記第 2 の管理ファイルを生成することを特徴とする。

【0012】

また、この発明にかかわる情報処理装置において、前記第 2 の管理ファイル生成手段は、各コンテンツファイルの生成時刻順に前記複数のコンテンツファイルが再生されるように、前記第 2 の管理ファイルを生成することを特徴とする。

【0013】

また、この発明にかかわる情報処理装置において、前記第 2 の管理ファイル生成手段は、前記第 1 の管理ファイルによって管理されているフォルダ毎のコンテンツファイルの生成時刻順に前記複数のコンテンツファイルが再生されるように、前記第 2 の管理ファイルを生成することを特徴とする。

【0014】

また、この発明にかかわる情報処理装置において、前記記録手段は更に、前記第 1 の管理ファイル及び第 2 の管理ファイルを前記記録媒体に記録することを特徴とする。

【0015】

また、この発明にかかわる情報処理装置において、前記記録媒体に記録された複数のコンテンツファイルと前記第 2 の管理ファイルとを他の記録媒体に記録すべく外部装置に送信する送信手段を更に具備することを特徴とする。

【0016】

また、この発明にかかわる情報処理装置において、前記第 2 のコンテンツ構成における一つのコンテンツは、DVD-Video 規格におけるタイトルであることを特徴とする。

【0017】

また、この発明にかかわる情報処理装置において、前記位置マーカは、DVD-Video 規格におけるチャプターであることを特徴とする。

【0018】

また、この発明にかかわる情報処理装置において、前記情報処理装置は、デジタルビデオカメラであることを特徴とする。

【0019】

また、本発明にかかわる情報処理方法において、それぞれ画像信号を含む複数のコンテンツファイルを記録媒体に記録する記録工程と、該記録工程における記録動作に伴って、前記複数のコンテンツファイルが見かけ上複数階層からなる第 1 のコンテンツ構成となるように、前記複数のコンテンツファイルを管理する第 1 の管理ファイルを生成する第 1 の管理ファイル生成工程と、前記第 1 のコンテンツ構成を前記複数のコンテンツファイルが 1 つの階層からなる第 2 のコンテンツ構成に変換した状態で、前記複数のコンテンツファイルを管理する第 2 の管理ファイルを生成する第 2 の管理ファイル生成工程と、を具備することを特徴とする。

【0020】

また、本発明にかかわるプログラムは、上記の情報処理方法をコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0021】

また、本発明にかかわる記憶媒体は、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】

【0022】

本発明によれば、階層構造のコンテンツ構成のデータを階層構造非対応のメディアに書き込む場合に、簡易な作業で階層構造非対応のメディアに記録できるコンテンツ構成に変更することが可能となる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 2 3 】

また、毎回同じ階層構造非対応のメディアに記録できるコンテンツ構成に変更することが可能となる。

## 【 発明を実施するための最良の形態 】

## 【 0 0 2 4 】

以下、本発明をデジタルビデオカメラに適用した実施形態について、図面を参照して詳細に説明する。なお、以下の実施形態のデジタルビデオカメラは、記録媒体として、光ディスクやフラッシュメモリカードなどを用いるものである。

## 【 0 0 2 5 】

( 第 1 の実施形態 )

図 1 は本実施形態のデジタルビデオカメラの構成を示すブロック図である。

## 【 0 0 2 6 】

図 1 において、101 は被写体からの光を取り込んで結像させる撮影レンズ、102 は後述の撮像素子への入射光量を制御する絞り、103 は結像された被写体像を画像信号に変換する撮像素子、104 は画像信号をサンプルホールドし、適正な信号レベルにする CDS / AGC 回路、105 は CDS / AGC 回路 104 からの画像信号を A / D 変換し、デジタル信号処理を行うデジタル信号処理回路、106 はデジタル信号処理回路 105 からの生データを 1 フレーム分ずつ蓄積するフレームメモリ、107 はフレームメモリ 106 からの画像データの画素を後述の MPEG 2 または MPEG 4 方式での記録が出来るように、適切な画素数に調整する画素数調整回路、108 は各ブロック間の画像データ及び後述の音声データが行き来する画像 / 音声データバス、109 は画像データと共に後述のリムーバブルディスクに記録される音声を集音するマイクロフォン、110 はマイクロフォン 109 からの音声信号を適当なレベルまで増幅する増幅器、111 は増幅された音声信号を A / D 変換する A / D コンバータ、112 は再生モード時には後述の MPEG 2 コーデック 114 からの再生画像データ、撮影時には撮像素子 103 で撮像された映像を表示する液晶ディスプレイ、113 は液晶ディスプレイを駆動する液晶ドライバ、114 は、画像 / 音声データバス 108 からのデジタル画像信号を動画として MPEG 2 方式により圧縮すると共に、後述のフラッシュメモリに記録された MPEG 2 圧縮データを伸長する MPEG 2 コーデック、115 は後述の NTSC エンコーダからのアナログ映像信号を出力するビデオ出力端子、116 は液晶ディスプレイ 112 で表示されるものと同一の画像をアナログ化し、ビデオ出力端子 115 に出力する NTSC エンコーダ、117 は後述の光ディスク 118 に対してデータの読み書きを行うディスクドライバ、118 は画像 / 音声データバス 108 からの MPEG 2 画像データを記録する光ディスク、119 は後述の USB インターフェース 120 からのデータを出力する USB 端子、120 は光ディスク 118 に記録された MPEG 2 方式の画像データをそのまま外部に出力する USB インターフェース、121 は使用者が本体に対する操作を行うための操作キー、122 は機器全体のモードを制御したり、操作キー 121 を検出して各種機能の実行を制御するメインマイコン、123 はメインマイコン 122 の所定の状態を記憶する不揮発性メモリである EEPROM、124 はメインマイコン 122 からの制御信号や、操作キー 121 からの信号が行き来する制御信号バスである。

## 【 0 0 2 7 】

図 2 は、本実施形態のデジタルビデオカメラで用いられる、階層記録フォーマットにて記録されているディスクの記録内容の例を示す図である。

## 【 0 0 2 8 】

このディスクのコンテンツの管理構造は ( a ) のごとくツリー状に階層記録されているように扱われているが、ファイルシステム上は ( b ) のように記録されている。このファイル構造はユーザには見せず、第 1 のコンテンツマネジメントファイル 210 によって仮想フォルダが規定され、ツリー構造 ( a ) のごとく、仮想的な階層記録構造 ( a ) のみがユーザから見えるようになっている。なお、root とはディスク媒体の領域そのものを示し、フォルダとして見えることはない。

10

20

30

40

50

## 【0029】

図3はコンテンツマネジメントファイル210の内容を示す図である。

## 【0030】

図3において、301は図2の”結婚式”フォルダ202の情報を示し、属性がフォルダであって、タイトル名は”結婚式”、フォルダの中に3つアイテムがあることを示し、親フォルダはrootであることを示している。また、302は図2の”挙式”動画ファイル206の情報を示し、属性は動画のファイルであって、タイトル名は”挙式”、親フォルダはitem1の”結婚式”フォルダ、ファイルシステム上の実体は”mov\_0001.mpg”ファイル、記録時間は15分39秒であることを示している。以下、同様に4つのアイテムについて情報が記録されており、これによって図2(a)のフォルダ構造を実現している。

10

## 【0031】

以上のディスクから本実施形態のデジタルビデオカメラにて、コンテンツの一覧表示を行った場合の例を図4に示す。

## 【0032】

本実施形態のデジタルビデオカメラではコンテンツ一覧表示に先立って、コンテンツマネジメントファイル210をすべて読み込み、メインマイコン122内に有するRAMに格納し、以後はRAM内の情報によって動作する。図4において、403乃至406が動画ファイルで、本体に装着された十字キーなどの操作により、いずれかのファイルが選択される。例においては”入場”コンテンツ403が選択されていることを示している。この状態で本体の再生キーを押すと、該当ファイルであるmov\_0003.mpgが再生される。

20

## 【0033】

本実施形態のデジタルビデオカメラでは、DVD-Video規格に従って各コンテンツを記録していない。一方、一般に普及しているDVDプレーヤは、DVD-Video規格に応じたコンテンツだけが再生できる場合がほとんどである。そのため、本機で記録したコンテンツは一般に普及しているDVDプレーヤなどで再生することは出来ない。そこで、これらのDVDプレーヤで再生するためには、上記のコンテンツをDVD-Video規格に変換してDVD-R等のメディアにコピーする必要がある。

## 【0034】

しかし、本実施形態で記録しているフォルダ階層によるコンテンツ構成はDVD-Video規格にてサポートされていないため、その構成を維持したままDVD-Rにコピーすることは出来ない場合がある。すなわち、DVD-Rとの親和性を確保するためには、フォルダの中のコンテンツは何らかの形でフォルダ外に出した状態にしなければならない。

30

## 【0035】

本実施形態のデジタルビデオカメラは以下の操作により、本実施形態のデジタルビデオカメラの特徴である、DVD-Rにそのままコピーすることが出来るコンテンツ構成を持つ第2のコンテンツマネジメントファイルを作成することができる。以下に、その操作及び動作を説明する。

## 【0036】

本実施形態のデジタルビデオカメラには、”DVD-R互換”ボタンが装着されており、このボタンを押すと、図5に示す第2のコンテンツマネジメントファイルが作成される。

40

## 【0037】

なお、第2のコンテンツマネジメントファイルは、第1のコンテンツマネジメントファイル210とは別に作成されるもので、第1のコンテンツマネジメントファイルが記録媒体に記録されているオリジナルコンテンツのすべてを指し示すもので唯一の存在であるのとは異なり、前記オリジナルコンテンツのフォルダ構成等に影響を与えることなく任意のオリジナルコンテンツを指し示すもので、複数作られてもよい。本体の表示上では、第1のコンテンツマネジメントファイルは”オリジナル”、第2のコンテンツマネジメントファイルは”プレイリスト”として扱われる。また、以下の”タイトル”とは1

50

番組のイメージ、"チャプター"とは前記タイトルを区切るもので、再生装置上でチャプターサーチの単位となるものである。

【0038】

本実施形態のデジタルビデオカメラでは、前記第1のコンテンツマネジメントファイルにおける、フォルダ内にあるコンテンツを結合し、DVD-Video規格における1つのタイトルとし、さらに結合した境目をDVD-Video規格におけるチャプターとして管理するコンテンツ構成を第2のコンテンツマネジメントファイルとして生成する。また、フォルダ内にあるフォルダを独立した1つのタイトルとし、その中に納められているコンテンツの一つ一つをチャプターとして結合する。

【0039】

図5に示す第2のコンテンツマネジメントファイルの内容を本実施形態のデジタルビデオカメラの再生モードで表示したものを図6乃至図8に示す。

【0040】

図6においては、第1のコンテンツマネジメントファイルによって管理されている"結婚式"フォルダの内の"挙式"コンテンツと"披露宴"コンテンツが結合され、フォルダ名であった"結婚式"が名称となっている"結婚式"タイトルと、"二次会"フォルダの内の"入場"コンテンツと"余興"コンテンツが結合され、フォルダ名であった"二次会"が名称となっている"二次会"タイトルが表示されている。

【0041】

図7はこのうち、"結婚式"タイトルを選択し、その内容を表示した例を示す図である。同図においては、第1のコンテンツマネジメントファイルによって管理されている"結婚式"フォルダ内に格納されていた"挙式"コンテンツと"披露宴"コンテンツが結合されており、それぞれが"結婚式"タイトル内のチャプターとして管理されていることを示している。

【0042】

また、図8は"二次会"タイトルを選択し、その内容を表示した例を示す図である。同図においては、第1のコンテンツマネジメントファイルによって管理されている"二次会"フォルダ内に格納されていた"入場"コンテンツと"余興"コンテンツが結合されており、それぞれが"二次会"タイトル内のチャプターとして管理されていることを示している。

【0043】

以上によって作成されたコンテンツ構成は、本実施形態のデジタルビデオカメラの再生モードでそのまま再生することができる。また、USB端子119に、一般的なUSBインターフェースを持つDVDライターを接続し、第2のコンテンツマネジメントファイルで示されるコンテンツ内容をそのままDVD-Rに書き込む構成とすることができる。また、図4に示すコンテンツ一覧画面をそのままメニュー画面としてDVD-Rに書き込む構成としてもよい。

【0044】

さらに、前記オリジナルコンテンツに静止画が含まれていた場合、所定時間で前記静止画がめくられる内容のMPEGファイルを作成し、他の動画のオリジナルコンテンツと同じ扱いとする構成としてもよい。なお、この場合、静止画だけをまとめたフォルダを作成する構成でもよい。

【0045】

(第2の実施形態)

以下、本発明の第2の実施形態について説明する。

【0046】

本実施形態のデジタルビデオカメラのブロック図は第1の実施形態を示す図1と同様である。

【0047】

図9は、本実施形態のデジタルビデオカメラで用いられる、階層記録フォーマットに

10

20

30

40

50

て記録されているディスクの記録内容の例を示す図である。このディスクのコンテンツの管理構造は(a)のごとくツリー状に階層記録されているように扱われているが、ファイルシステム上は(b)のように記録されている。このファイル構造はユーザには見せず、第3のコンテンツマネジメントファイル910によって仮想フォルダが規定され、ツリー構造(a)のごとく、仮想的な階層記録構造(a)のみがユーザから見えるようになっている。なお、rootとはディスク媒体の領域そのものを示し、フォルダとして見えることはない。

【0048】

図10はコンテンツマネジメントファイル910の内容を示す図である。

【0049】

図10において、1001は図9の"北海道"フォルダ902の情報を示し、属性がフォルダであって、タイトル名は"北海道"、フォルダの中に3つアイテムがあることを示し、親フォルダはrootであることを示している。また、1002は図9の"フェリー"動画ファイル903の情報を示し、属性は動画のファイルであって、タイトル名は"フェリー"、親フォルダはitem1の"北海道"フォルダ、ファイルシステム上の実体は"mov\_0001.mpg"ファイル、記録日は2003年7月21日であることを示している。以下、同様に4つのアイテムについて情報が記録されており、これによって図9(a)のフォルダ構造を実現している。

【0050】

以上のデータ構造について、本実施形態のデジタルビデオカメラにて、コンテンツの一覧表示を行った場合の例を図11に示す。

【0051】

本実施形態のデジタルビデオカメラではコンテンツ一覧表示に先立って、コンテンツマネジメントファイル910をすべて読み込み、メインマイコン122内に有するRAMに格納し、以後はRAM内の情報によって動作する。

【0052】

図11において、1103乃至1106が動画ファイルで、本体に装着された十字キーなどの操作により、いずれかのファイルが選択される。例においては"フェリー"コンテンツ1105が選択されていることを示している。この状態で本体の再生キーを押すと、該当ファイルであるmov\_0001.mpgが再生される。

【0053】

本実施形態のデジタルビデオカメラに用いられる記録媒体はDVDではないため、本機で記録したコンテンツは一般に普及しているDVDプレーヤなどで再生することは出来ない。そこで、これらのDVDプレーヤで再生するためには、該コンテンツをDVD-R等にコピーする必要がある。

【0054】

しかし、本実施形態で記録しているフォルダ階層によるコンテンツ構成は、その構成を維持したままDVD-Rにコピーすることは出来ない場合がある。すなわち、DVD-Rとの親和性を確保するためには、フォルダの中のコンテンツは何らかの形で外に出した状態にしなければならない。

【0055】

本実施形態のデジタルビデオカメラは以下の操作により、本実施形態のデジタルビデオカメラの特徴である、DVD-Rにそのままコピーすることが出来るコンテンツ構成を持つ第4のコンテンツマネジメントファイルを作成することができる。以下に、その操作及び動作を説明する。

【0056】

本実施形態のデジタルビデオカメラには、"DVD-R互換(メニューなし)"ボタンが装着されており、該ボタンを押すと、図12に示す第4のコンテンツマネジメントファイルが作成される。

【0057】

10

20

30

40

50

なお、第4のコンテンツマネジメントファイルは、第3のコンテンツマネジメントファイルとは別に作成されるもので、第3のコンテンツマネジメントファイルが記録媒体に記録されているオリジナルコンテンツのすべてを指し示すもので唯一の存在であるのとは異なり、前記オリジナルコンテンツのフォルダ構成等に影響を与えることなく任意のオリジナルコンテンツを指し示すもので、複数作られてもよい。本体の表示上では、第3のコンテンツマネジメントファイルは「オリジナル」、第4のコンテンツマネジメントファイルは「プレイリスト」として扱われる。また、以下の「タイトル」とは1番組のイメージ、「チャプター」とはタイトルを区切るもので、再生装置上でチャプターサーチの単位となるものである。

【0058】

10

本実施形態のデジタルビデオカメラでは、第3のコンテンツマネジメントファイルにおけるフォルダに関係なくすべてのコンテンツを結合して1つのタイトルとし、さらに結合した境目をチャプターとして管理するコンテンツ構成を第4のコンテンツマネジメントファイルとして生成する。

【0059】

図12に示す第4のコンテンツマネジメントファイルの内容を本実施形態のデジタルビデオカメラの再生モードで再生すると、図11のコンテンツの一覧表示などは表示されず、第4のコンテンツマネジメントファイルに記載されているchapterの順に、指定されているmpgファイルが再生される。

【0060】

20

以上によって作成されたコンテンツ構成は、本実施形態のデジタルビデオカメラの再生モードでそのまま再生することができる。また、USB端子119に、一般的なUSBインターフェースを持つDVDライターを接続し、第4のコンテンツマネジメントファイルで示されるコンテンツ内容をそのままDVD-Rに書き込む構成とすることができる。なお、ここで作成されるDVD-Rは、コンテンツメニューではなく、映像コンテンツのみが記録されたものとなる。

【0061】

さらに、本実施形態においてはコンテンツの結合の際に、撮影日順に結合したが、そのほか名前順、それぞれフォルダの階層ごとの撮影日順、名前順に並べ替えて結合する構成としてもよい。

30

【0062】

また、オリジナルコンテンツに静止画が含まれていた場合、所定時間で静止画がめくられる内容のMPGファイルを作成し、他の動画のオリジナルコンテンツと同じ扱いとする構成としてもよい。なお、この場合、他の一連の動画コンテンツの最後に静止画のMPGファイルを付加する構成でもよい。

【0063】

(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。

40

【0064】

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

50

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。

【0065】

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。

【図面の簡単な説明】

【0066】

【図1】本発明の第1及び第2の実施形態のデジタルビデオカメラのブロック構成を示す図である。 10

【図2】第1の実施形態における記録媒体の内容の例を示す図である。

【図3】第1の実施形態における第1のコンテンツマネジメントファイルの例を示す図である。

【図4】第1の実施形態におけるオリジナルコンテンツ一覧の例を示す図である。

【図5】第1の実施形態における第2のコンテンツマネジメントファイルの例を示す図である。

【図6】第1の実施形態におけるプレイリストタイトル一覧の例を示す図である。

【図7】第1の実施形態におけるプレイリストチャプター一覧の例を示す図である。

【図8】第1の実施形態におけるプレイリストチャプター一覧の例を示す図である。 20

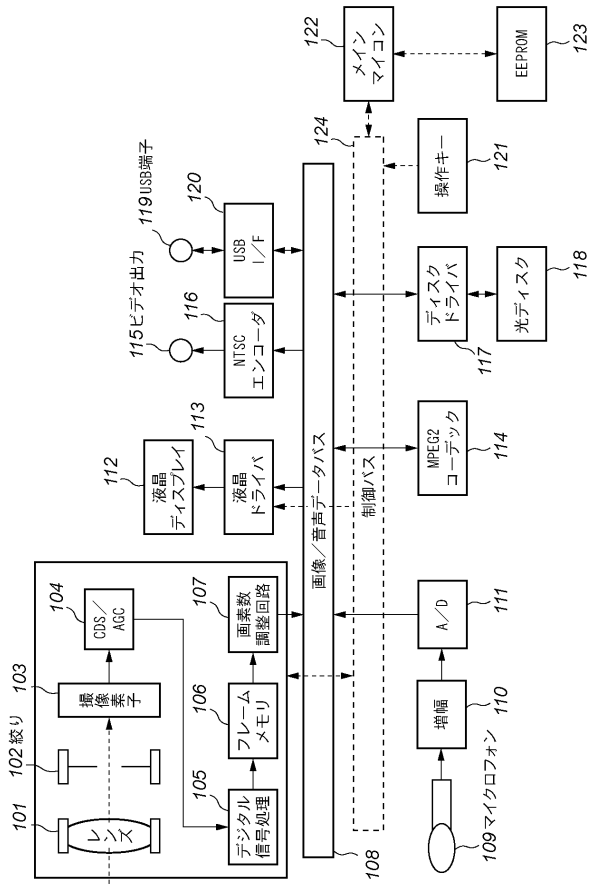
【図9】第2の実施形態における記録媒体の内容の例を示す図である。

【図10】第2の実施形態における第3のコンテンツマネジメントファイルの例を示す図である。

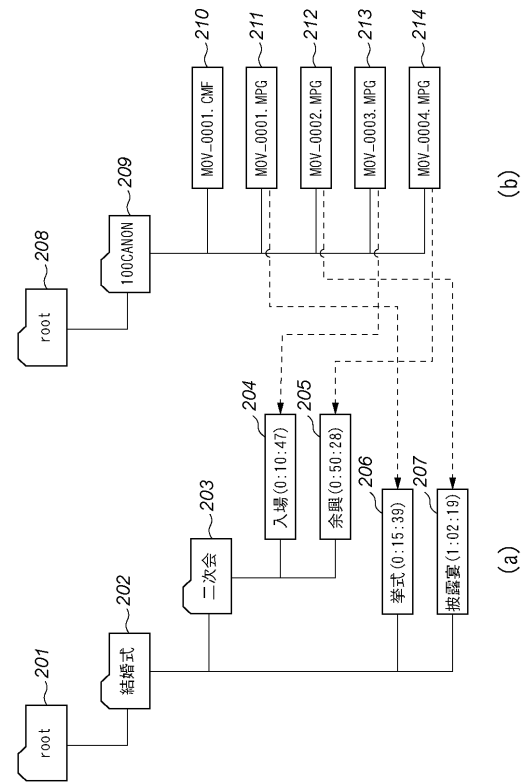
【図11】第2の実施形態におけるオリジナルコンテンツ一覧の例を示す図である。

【図12】第2の実施形態における第4のコンテンツマネジメントファイルの例を示す図である。

【図 1】



【図 2】



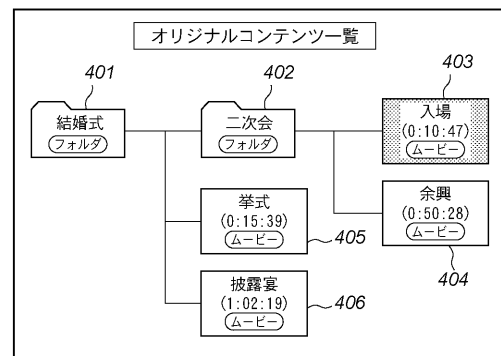
【図 3】

```

301 {
  <item1>
  attribute=folder
  name="結婚式"
  sub-item=3
  parent=root
}
302 {
  <item2>
  attribute=MovieTakeFile
  name="挙式"
  parent=item1
  reference="mov_0001.mpg"
  duration=0:15:39
}
303 {
  <item3>
  attribute=MovieTakeFile
  name="披露宴"
  parent=item1
  reference="mov_0002.mpg"
  duration=1:02:19
}
304 {
  <item4>
  attribute=folder
  name="二次会"
  sub-item=2
  parent=item1
}
305 {
  <item5>
  attribute=MovieTakeFile
  name="入場"
  parent=item4
  reference="mov_0003.mpg"
  duration=0:10:47
}
306 {
  <item6>
  attribute=MovieTakeFile
  name="余興"
  parent=item4
  reference="mov_0004.mpg"
  duration=0:50:28
}

```

【図 4】



【図 5】

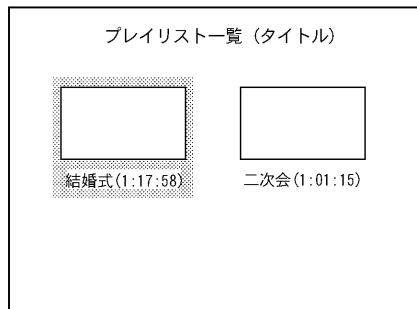
```

501 {
  <item1>
  attribute=MovieTakeFile
  name="結婚式"
  parent=item1
  reference="mov_0001.mpg", "mov_0002.mpg"
  duration=1:17:58
  chapter0=0:00:00
  chapter_name0="挙式"
  chapter1=0:15:39
  chapter_name0="披露宴"

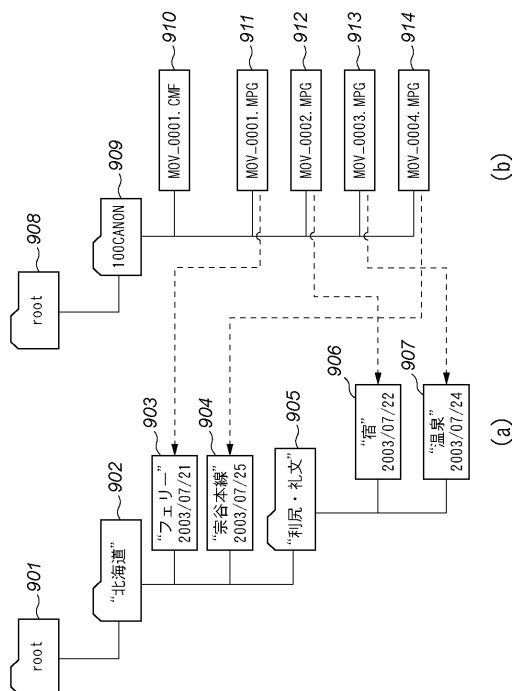
  <item2>
  attribute=MovieTakeFile
  name="二次会"
  parent=item1
  reference="mov_0003.mpg", "mov_0004.mpg"
  duration=1:01:15
  chapter0=0:00:00
  chapter_name0="入場"
  chapter1=0:10:47
  chapter_name0="余興"

```

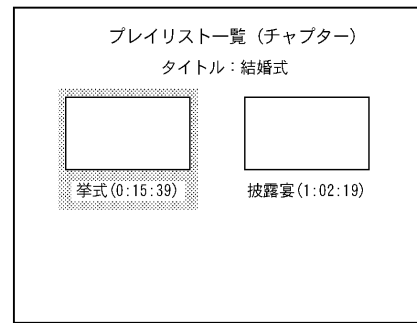
【図 6】



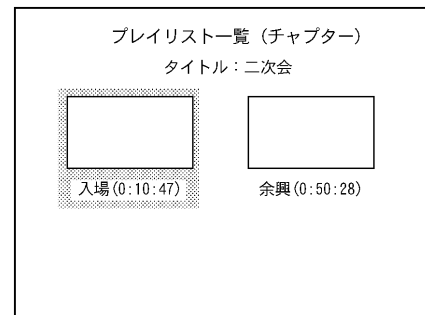
【図 9】



【図 7】



【図 8】



【図 10】

```

1001 {
  <item1>
  attribute=folder
  name="北海道"
  sub_item=3
  parent=root

  <item2>
  attribute=MovieTakeFile
  name="フェリー"
  parent=item1
  reference="mov_0001.mpg"
  date=2003/07/21
  duration=0:30:09

  <item3>
  attribute=MovieTakeFile
  name="宿"
  parent=item4
  reference="mov_0002.mpg"
  date=2003/07/22
  duration=0:39:45

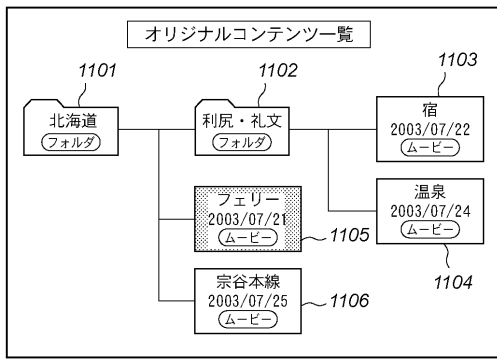
  <item4>
  attribute=folder
  name="利尻・礼文"
  sub_item=2
  parent=item1

  <item5>
  attribute=MovieTakeFile
  name="温泉"
  parent=item4
  reference="mov_0003.mpg"
  date=2003/07/24
  duration=0:12:29

  <item6>
  attribute=MovieTakeFile
  name="宗谷本線"
  parent=item1
  reference="mov_0004.mpg"
  date=2003/07/25
  duration=0:20:34

```

【図 1 1】



【図 1 2】

1201 {

```

<item1>
  attribute=MovieTakeFile
  name="北海道"
  duration=1:42:57
  chapter0=0:00:00
  reference1="mov_0001.mpg"
  date=2003/07/21
  chapter1=0:30:09
  reference2="mov_0002.mpg"
  date=2003/07/22
  chapter2=1:09:54
  reference3="mov_0003.mpg"
  date=2003/07/24
  chapter3=1:22:23
  reference4="mov_0004.mpg"
  date=2003/07/25

```

---

フロントページの続き

F ターム(参考) 5C052 AA04 AB02 CC11 DD10  
5C053 FA24 GA11 GB05 GB37 LA01  
5D110 AA17 AA27 AA29 BB06 BB18 DA02 DA03 DA11 DA20 DB03  
DE01 FA08