

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4418727号  
(P4418727)

(45) 発行日 平成22年2月24日(2010.2.24)

(24) 登録日 平成21年12月4日(2009.12.4)

(51) Int. Cl.	F I
<b>HO4N 5/91 (2006.01)</b>	HO4N 5/91 J
<b>G11B 20/10 (2006.01)</b>	G11B 20/10 321Z
<b>G11B 27/34 (2006.01)</b>	G11B 27/34 N
<b>HO4N 5/76 (2006.01)</b>	HO4N 5/76 B
	HO4N 5/76 E

請求項の数 8 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2004-290565 (P2004-290565)  
 (22) 出願日 平成16年10月1日(2004.10.1)  
 (65) 公開番号 特開2006-108926 (P2006-108926A)  
 (43) 公開日 平成18年4月20日(2006.4.20)  
 審査請求日 平成19年10月1日(2007.10.1)

(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 高山 信敏  
 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 新井 寛

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 再生装置及びその制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数のコンテンツ情報と前記コンテンツ情報に対応したコンテンツの管理情報とが記録された記録メディアから前記管理情報を再生する再生手段と、

前記再生手段により再生された前記管理情報に基づいて、表示装置の表示範囲に対応するサイズの前記複数のコンテンツ情報の目次情報画面を生成して一時的に描画メモリに記憶させる生成手段と、

前記描画メモリに記憶された前記目次情報画面を讀出して前記表示装置に表示させる表示制御手段と、

前記コンテンツ情報の目次情報の画像ファイルを生成する指示を入力する指示手段とを有する再生装置であって、

前記生成手段は、前記指示手段による指示に応じて、前記再生手段により再生された前記管理情報に基づいて、前記表示装置の表示範囲に対応するサイズとは異なるサイズの、前記複数のコンテンツ情報の目次情報の画像を生成して一時的に前記描画メモリに記憶させ、

前記描画メモリに記憶された前記の目次情報の画像から画像ファイルを形成して記録媒体に記録するファイル形成手段を備えたことを特徴とする再生装置。

【請求項2】

前記生成手段は、前記指示手段による指示に応じて、前記再生手段により再生された前記管理情報に基づいて、前記表示装置の表示サイズよりも広いサイズの前記コンテンツ情

10

20

報の目次情報の画像を生成することを特徴とする請求項 1 記載の再生装置。

【請求項 3】

前記再生手段は、前記表示制御手段により前記表示装置に表示された前記コンテンツ情報の目次情報画面上で指定された前記コンテンツ情報を前記記録メディアから再生することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の再生装置。

【請求項 4】

前記複数のコンテンツ情報のうちの何れかを選択する手段を備え、  
前記生成手段は、前記管理情報に基づいて、前記選択されたコンテンツ情報のみの目次情報の画像を生成することを特徴とする請求項 1 から 3 の何れか一項に記載の再生装置。

【請求項 5】

前記記録メディアに記録された複数のコンテンツ情報のうち前記選択されたコンテンツ情報を他の記録メディアに記録すべく装置外部に送信する送信手段を備えたことを特徴とする請求項 4 記載の再生装置。

【請求項 6】

前記ファイル形成手段は、所定の圧縮形式に従って前記目次情報の画像データを圧縮し、前記圧縮された画像データを用い、所定のファイル形式に従って前記目次情報の画像ファイルを形成することを特徴とする請求項 1 から 5 の何れか一項に記載の再生装置。

【請求項 7】

前記生成手段は、複数の前記圧縮形式の何れかに従って前記目次情報の画像データを圧縮可能であることを特徴とする請求項 6 記載の再生装置。

【請求項 8】

複数のコンテンツ情報と前記コンテンツ情報に対応したコンテンツの管理情報とが記録された記録メディアから前記管理情報を再生する再生手段と、表示装置に表示する画像を記憶する描画メモリとを有する再生装置の制御方法であって、

前記再生手段により再生された前記管理情報に基づいて、前記表示装置の表示範囲に対応するサイズの前記複数のコンテンツ情報の目次情報画面を生成して一時的に描画メモリに記憶させる生成工程と、

前記描画メモリに記憶された前記目次情報画面を読み出して前記表示装置に表示させる表示制御工程と、

前記コンテンツ情報の目次情報の画像ファイルを生成する指示を入力する指示工程とを有し、

前記生成工程は、前記指示工程による指示に応じて、前記再生手段により再生された前記管理情報に基づいて、前記表示装置の表示範囲に対応するサイズとは異なるサイズの、前記複数のコンテンツ情報の目次情報の画像を生成して一時的に前記描画メモリに記憶させ、

さらに、前記描画メモリに記憶された前記の目次情報の画像から画像ファイルを形成して記録媒体に記録するファイル形成工程を有することを特徴とする再生装置の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、画像または音声等のコンテンツ情報を再生する再生装置及びその制御方法に関する。

【背景技術】

【0002】

近年では、デジタルビデオカメラやデジタルスチルカメラ等の記録再生装置からパソコン(PC)を介することなく、直接プリンタにJPEG(Joint Photographic Expert Group)形式の画像ファイルをUSB経由で転送し、プリンタ側でJPEGデコードし、プリント用のデータ処理をして写真プリントする所謂ダイレクトプリントシステムが広まりつつある。さらには、フラッシュメモリカードをプリンタに挿入して、プリンタがフラッシュメモリカードから読み出したJPEG画像ファイル

10

20

30

40

50

を写真プリントするプリンタも商品化されている。また、パソコンを介することなく、カメラ本体内の描画メモリを使って直接プリンタに所謂インデックスプリント（全画像のサムネイルプリント）用の再生映像データを出力し、インデックスプリントを行うプリントシステムの提案もなされている（例えば特許文献1参照）。

【0003】

これらのプリントシステムにおいては、基本的に、EXIF規格の画像ファイル内付属情報や、DCF規格のプリント情報ファイル（DPOF）に定義されている付随情報のデータ転送が可能に構成され、画像またはサムネイル画像のみをプリントするか、あるいは再生装置から転送された画像ファイルをプリンタが解析し、その画像ファイルに含まれている画像の付随情報データを画像と合わせて所定のレイアウトでプリントする方式となっている。

10

【0004】

一方、近年、書き込みが可能なDVDメディア（ディスク）のPCドライブ装置やビデオレコーダが急速に普及し、ユーザが任意に自作画像（撮影画像）をまとめてDVD-Video規格でDVDメディアに書き込み、ライブラリ化することが容易となっている。このような場合、DVDメディアの内容を示す為のラベルプリント機能があればユーザにとっては便利であり、その要求が高い。

【0005】

上記のようなプリンタシステムでもラベルプリント機能を実現することはできるが、それは、画像のタイトル名や撮影（記録）日時程度のプリント内容に限られる。ラベルプリント用途のプリント内容としては、画像ごとのタイトル名より、メディア内のコンテンツ管理情報（例えばフォルダ構造やTOC（Table Of Content）情報、メニュー情報等）の方が多くの情報が得られ、ユーザには利用価値が高く有用である。

20

【特許文献1】特許第3416452号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、上記従来のプリントシステムにより、メディア内のコンテンツ管理情報のラベルプリント機能を実現するには、記録再生装置からプリンタに管理情報データを送信し、プリンタで管理情報を読み取り、描画してレイアウトする必要が生じ、プリンタに高度なユーザインターフェースが必要となる。したがって、このような高度なユーザインターフェースを備えない通常のプリンタでは、上記管理情報のラベルプリント機能に対応することができない。

30

【0007】

また、メディア全体のコンテンツ管理情報としては、複雑で多様化している各種のファイル管理規格にプリンタ側で対応するのは困難であり、實際上、プリント方法がないのが現状であった。

【0008】

本発明は上記従来の問題点に鑑み、記録メディア内のコンテンツ管理情報のラベルプリントを通常のプリンタで容易に実現するために、コンテンツ管理情報をラベルプリント用の画像ファイルとして生成することができる再生装置及びその制御方法を提供することを目的とする。

40

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記目的を達成するため、本発明の再生装置は、複数のコンテンツ情報と前記コンテンツ情報に対応したコンテンツの管理情報とが記録された記録メディアから前記管理情報を再生する再生手段と、前記再生手段により再生された前記管理情報に基づいて、表示装置の表示範囲に対応するサイズの前記複数のコンテンツ情報の目次情報画面を生成して一時的に描画メモリに記憶させる生成手段と、前記描画メモリに記憶された前記目次情報画面を読出して前記表示装置に表示させる表示制御手段と、前記コンテンツ情報の目次情報の

50

画像ファイルを生成する指示を入力する指示手段とを有する再生装置であって、前記生成手段は、前記指示手段による指示に応じて、前記再生手段により再生された前記管理情報に基づいて、前記表示装置の表示範囲に対応するサイズとは異なるサイズの、前記複数のコンテンツ情報の目次情報の画像を生成して一時的に前記描画メモリに記憶させ、前記描画メモリに記憶された前記の目次情報の画像から画像ファイルを形成して記録媒体に記録するファイル形成手段を備えたことを特徴とする。

また、本発明の再生装置の制御方法は、複数のコンテンツ情報と前記コンテンツ情報に対応したコンテンツの管理情報とが記録された記録メディアから前記管理情報を再生する再生手段と、表示装置に表示する画像を記憶する描画メモリとを有する再生装置の制御方法であって、前記再生手段により再生された前記管理情報に基づいて、前記表示装置の表示範囲に対応するサイズの前記複数のコンテンツ情報の目次情報画面を生成して一時的に描画メモリに記憶させる生成工程と、前記描画メモリに記憶された前記目次情報画面を讀出して前記表示装置に表示させる表示制御工程と、前記コンテンツ情報の目次情報の画像ファイルを生成する指示を入力する指示工程とを有し、前記生成工程は、前記指示工程による指示に応じて、前記再生手段により再生された前記管理情報に基づいて、前記表示装置の表示範囲に対応するサイズとは異なるサイズの、前記複数のコンテンツ情報の目次情報の画像を生成して一時的に前記描画メモリに記憶させ、さらに、前記描画メモリに記憶された前記の目次情報の画像から画像ファイルを形成して記録媒体に記録するファイル形成工程を有することを特徴とする。

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、記録メディア内コンテンツ情報の管理情報を印刷用の画像ファイルとして容易に生成することが可能になる。これにより、記録メディア内コンテンツ情報の管理情報のラベルプリントを通常のプリンタで容易に実現することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

本発明の再生装置及びその制御方法の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。本実施形態の再生装置は、例えばデジタルビデオカメラ装置に適用される。

【0014】

[第1の実施の形態]

<システム構成>

図1は、本発明の第1の実施の形態に係る再生装置を含むデジタルビデオカメラ装置の構成を示すブロック図であり、図中の矢印は、再生時の信号の流れを示している。

【0015】

このビデオカメラ装置は、レンズユニット101、撮像素子であるCCD102、及びカメラ信号処理回路103から成るカメラ部を有している。CCD102は、レンズユニット101により結像された像を光電変換して撮影画像信号として出力する。カメラ信号処理回路103は、動画、静止画の両方の撮影画像信号を処理する回路であり、CCD102より出力された撮影画像信号に対して、アンプや、A/D変換、処理、圧縮等の各種の処理を行う。

【0016】

カメラ信号処理回路103の出力側には、動画像CODEC回路104と描画回路107が接続されている。動画像CODEC回路104は、記録/再生回路105を介して動画像信号を記録/再生する為の回路であって、例えばMPEG2規格の圧縮処理方式を採用している。すなわち、動画像CODEC回路104は、カメラ信号処理回路103からのデジタル動画像信号を記録メディア1(光ディスク)に記録するためのMPEG2で符号化を行い、また記録メディア1から読み出したMPEG2の符号データを元のデジタル動画像信号に復号化するものである。記録/再生回路105は、画像ファイルとして記録/再生する為のファイルフォーマット処理回路である。

【0017】

10

20

30

40

50

描画回路107は、描画メモリ回路(ビデオRAM)110に画像を描画する回路であり、その出力側には、描画メモリ回路110を介して、表示画面制御回路109が接続されている。表示画面制御回路109は、ユーザが操作するための操作画面等をLCD表示器112に表示するための回路である。

【0018】

さらに、描画メモリ回路110には、印刷用画像読み出し回路111を介して静止画像CODEC回路108が接続されている。印刷用画像読み出し回路111は、描画メモリ回路110の画像データを読み出して静止画像CODEC回路108に送る回路であり、静止画像CODEC回路108は、静止画像を記録メディア2に記録/再生する為の回路であって、例えばJPEG方式を採用している。また、静止画像CODEC回路108から出力された静止画は、フラッシュメモリカード(例えばSDカード)等の記録メディア2にDCF規格に準拠して記録することができるようになっている。

10

【0019】

そして、図中の113は、システム全体の動作を制御する制御回路であり、114はユーザの操作手段である操作キーであり、この操作キー114により、本実施の形態の特徴を成す、ラベル印刷用の画像ファイルの生成動作の開始を指示することができる。116は、プリンタにラベル印刷用の画像ファイルを送信してダイレクトプリントを可能とするためのUSBプロトコル通信回路である。

【0020】

<記録メディア1のディレクトリ構造>

20

図2は、記録メディア1のディレクトリ構造を示すツリー図である。

【0021】

このディレクトリ構造は、上記カメラ部で撮影した動画像に対して動画像CODEC回路104によるMPEG2の圧縮を施して記録メディア1(光ディスク)にデータファイルとして記録する際のディレクトリ構造である。

【0022】

図中の201は、メディア1のROOTディレクトリである。202は、MPEG2ファイルを記録する為のディレクトリ規格のトップレイヤであって、ディレクトリ名を「VIDEO」とする。「VIDEO」202の下位層には、「Index01.efg」203と「PlayList01.plf」204のファイルが配置されている。

30

【0023】

「Index01.efg」203は、記録装置や記録日時の大分類としてユーザが操作することができるファイルであり、「PlayList01.plf」204は、画像ファイルを記録日時単位でグループ化するファイルである。

【0024】

205は、ユーザ指定による第一の大分類ディレクトリである。この第一の大分類ディレクトリ205の中には、「PlayList01.plf」204と同様の記録日時単位のフォルダ206~212が配置される。すなわち、撮影することにより自動的に当日カレンダーのフォルダが生成されると同時に、撮影画像のファイルが画像ファイル207, 208と同様に各フォルダ206, 209~212内に格納される。この図の例では、フォルダ206内の画像ファイル207, 208のみ表示している。

40

【0025】

213は、ユーザ指定による第二の大分類ディレクトリである。第二の大分類ディレクトリ213の中には、カレンダーフォルダ214が配置されている。

【0026】

215は、上記「VIDEO」ディレクトリ202とは別のディレクトリであり、公知のDCF規格準拠の静止画像を記録し管理する為のディレクトリ規格である。実施の形態のデジタルビデオカメラ装置で静止画像を撮影した場合は、「DCIM」ディレクトリ215以下に配置されるDCF規格準拠のフォルダに格納されている。

【0027】

50

本デジタルビデオカメラ装置においては、「VIDEO」ディレクトリ202に動画、「DCIM」ディレクトリ215に静止画というように画像種類別に分けて記録し、管理する方式を採用している。

【0028】

さらに、図2の例において、本実施の形態の特徴となる各画像ファイルの管理情報について説明を加える。

【0029】

上記「Index01.efg」ファイル203は、上記各カレンダーフォルダ206、209～212に格納されている全ての画像ファイル（例えば図2の207、208など）の管理情報をまとめて、エン트리情報として持つ管理ファイルである。すなわち、管理情報としては、各画像ファイルのエン트리番号と共に、対応する画像ファイルのディレクトリパス情報、サムネイル画像情報、データ量、記録日時、ユーザが入力設定した画像タイトルのテキスト情報、及び記録画像のソース情報、等の管理情報である。

10

【0030】

上記「PlayList01.plf」204は、メディア1内の画像ファイルをユーザが選択して連続再生するプレイリスト情報を集めたファイルである。選択した1つのプレイリストに沿って画像ファイルが連続的に再生される。

【0031】

<管理情報の表示動作>

図3は、LCD表示器112に表示されるTOC情報の一例を示す画面図である。また、図1中の矢印は、本実施の形態に係るデジタルビデオカメラ装置の再生モードにおける信号の流れを示している。これらを参照して、記録メディア1内のコンテンツの管理情報としてTOC情報を表示する動作について説明する。

20

【0032】

なお、記録メディア1には、図2に示したディレクトリ構造に沿って、画像ファイル207、208と、不図示の他の画像ファイルと、管理ファイル203、204とが、UDFファイルシステムに従って記録されているものとする。

【0033】

記録メディア1は今、再生モード状態であり、上記した、複数の画像ファイルの管理情報をもつ「Index01.efg」ファイル203は、記録/再生回路105を経てシステム制御回路113に転送され、その内容が解析される。システム制御回路113では、その解析の際に、「Index01.efg」ファイル203の情報を読み出し、内蔵する不図示のRAMに展開して内容別に構造体に分解する。そして、該分解結果のデータの中からLCD表示範囲のTOC情報を抽出し、そのTOC情報をLCD表示器112に表示するために描画回路107に転送する。

30

【0034】

描画回路107は、前記TOC情報を描画メモリ回路110に描画する。描画メモリ回路110に描画されたTOC情報は、表示画面制御回路109によって、例えば図3に示すように、ユーザに見やすい形でLCD表示器112に表示される（これをTOC画面と記す）。すなわち、図3に示すTOC画面には、表示範囲のTOC情報（No.001～008）と、タイトル（100002）が選択されていることを示すフォーカス表示407aと、操作用の表示404～406とが含まれている。404はスクロールバー表示であり、405、406はスクロールやコンテンツ選択用の矢印ボタン表示であり、これらの表示404～406は、ユーザがTOC画面を見てコンテンツを選択して再生する為のユーザインターフェース表示である。

40

【0035】

このような表示状態で、記録メディア1のTOC情報がTOC画面としてLCD表示器112に表示され、ユーザは、このTOC画面から任意の画像ファイルを指定することにより、その指定の画像ファイルが再生されることになる。

【0036】

50

< 管理情報の画像ファイル生成動作 >

本実施の形態では、前記ＴＯＣ画面等の管理情報を記録メディア１のラベル印刷用の画像ファイルとして生成すべく、ユーザによる操作が可能となっている。この点が従来技術にない本実施の形態の特徴となっている。

【 0 0 3 7 】

以下、操作キー 1 1 4 によって、ユーザが例えばＴＯＣ情報の画像ファイルの生成動作の実行を指示した後の動作について、図 4 及び図 5 を参照して説明する。

【 0 0 3 8 】

図 4 は、本実施の形態に係る、管理情報の画像ファイル生成動作を示すフローチャートである。また、図 5 は、本実施の形態に係る、管理情報の画像ファイル生成動作時の描画とスキャンの様子を説明するための概念図である。なお、この画像ファイル生成動作は、ユーザが操作キー 1 1 4 によってＴＯＣ情報の画像ファイルの生成動作の実行を指示（画像ファイル生成操作）した後にシステム制御回路 1 1 3 の制御によって実行される。

【 0 0 3 9 】

まずステップ S 3 0 1 では、ユーザ操作の検出処理を行い、次のステップ S 3 0 2 では、前記検出処理の結果により、操作キー 1 1 4 によってユーザがＴＯＣ情報の画像ファイル生成操作を行ったか否かを判断する。画像ファイル生成操作を行わない場合には、本画像ファイル生成動作を終了する。画像ファイル生成操作を行った場合には、ステップ S 3 0 3 へ進む。

【 0 0 4 0 】

ステップ S 3 0 3 では、描画メモリ回路 1 1 0 の描画内容を一旦消去して、記録メディア 1 内コンテンツのＴＯＣ情報のうち、画像ファイルを生成する範囲のＴＯＣ情報を描画メモリ回路 1 1 0 に描画する。図 5 中の 4 0 3 は、描画メモリ回路 1 1 0 で描画表示する描画領域を 2 次元的に示しており、管理情報であるＴＯＣ情報がビジュアル的に描画されている。

【 0 0 4 1 】

なお、図 5 の 4 0 2 は、描画回路 1 0 7 が描画メモリ回路 1 1 0 上に描画したデータのうち、ＬＣＤ表示器 1 1 2 に表示される範囲を示す。前述したＬＣＤ表示器 1 1 2 への表示動作においては、ＬＣＤ表示器 1 1 2 に表示した描画情報は、図 5 の 4 0 7 に示すように、操作指示対象である表示ボタン等に選択中の表示（フォーカス表示）4 0 7 a が付加されていた。これに対して、当該画像ファイル生成用の描画動作では、図 5 の 4 0 3 に示すように、フォーカス表示 4 0 7 a は行わない。また、画像の描画範囲については、前記したＬＣＤ表示器 1 1 2 への表示（図 5 の 4 0 7）では描画範囲を狭くして画面スクロール方式を用いているが、当該画像ファイル生成用の描画では、プリント目的を想定して、できるだけ 1 つの画像ファイルで表示するように描画範囲を広げて描画メモリ回路 1 1 0 に描画している。

【 0 0 4 2 】

次のステップ S 3 0 4 では、前記ステップ S 3 0 3 で描画メモリ回路 1 1 0 に描画されたＴＯＣ情報の画像をスキャンして印刷用画像データを生成する。さらに続くステップ S 3 0 5 では、該描画メモリ回路 1 1 0 の印刷用画像データは、印刷用画像読み出し回路 1 1 1 によって順次読み出されて、静止画像 CODEC 回路 1 0 8 において J P E G 方式で圧縮される。

【 0 0 4 3 】

図 5 の 4 0 3 は、印刷用画像データとして印刷用画像読み出し回路 1 1 1 が読み出すデータの範囲を示し、4 0 8 は、印刷用画像データとして読み出された画像ファイル（4 0 3 に示した範囲のデータの内容）を示す。この画像ファイルにおいてはフォーカス表示 4 0 7 a と操作作用表示 4 0 4 ~ 4 0 6 は削除され、代わりに描画及びスキャン範囲がＬＣＤ表示範囲に制限されず、印刷に適した所定形状となっている。

【 0 0 4 4 】

そしてステップ S 3 0 6 において、静止画像 CODEC 回路 1 0 8 から出力された J P

10

20

30

40

50

E G 圧縮画像を、静止画ファイルの形で記録メディア 2 ( S D カード ) に D C F 規格に準拠して記録する。

【 0 0 4 5 】

このようにして、記録メディア 1 のコンテンツ管理情報である T O C 情報の画像ファイルを生成して記録メディア 2 に記録した後は、ステップ S 3 0 7 に進んで、改めてカメラ本体のユーザインターフェース表示として、再度、L C D 表示用の T O C 画面を描画メモリ回路 1 1 0 上に描画する。このときの描画画像には、フォーカス表示 4 0 7 a や操作表示 4 0 4 , 4 0 5 , 4 0 6 が加わった画像となっている。

【 0 0 4 6 】

そして、前記 T O C 情報の画像ファイルを記録した S D カード 2 をプリンタに挿入し、ラベル形状を指定してプリントすることで、容易に T O C 情報のインデックスラベル ( メディアの T O C ラベル ) を作成することができる。このときに使うプリンタは、T O C 情報をバイナリーやテキストデータとして扱う必要は無く、画像としてプリントする機能があれば十分である点が、本実施の形態の有利な特徴となっている。

【 0 0 4 7 】

作成した T O C 情報のインデックスラベルは、図 5 に示すように、記録メディア 1 ( 光ディスク ) の収納ケース 4 0 9 のラベル貼付領域 4 1 0 に貼付することができる。

【 0 0 4 8 】

< コンテンツ管理情報の他の表示形態 >

図 6 ( a ) , ( b ) は、本実施の形態に係るコンテンツ管理情報の他の表示形態を示す画面図であり、同図 ( a ) は、プレイリストの内容を表示し、同図 ( c ) は、メディアのディレクトリ ( フォルダ ) 構成をツリー構造で表示している。

【 0 0 4 9 】

同図 ( a ) , ( b ) いずれの表示形態も、図 1 に示したビデオカメラ装置の各表示または操作モードに対応した L C D 表示を示しており、それぞれフォーカス 6 0 1 , 6 1 1 及び操作ボタン 6 0 2 , 6 1 2 の表示が付加され、さらに図 6 ( a ) の例では、サムネイル画像 6 0 3 が付加されている。これらの表示に対応した画像ファイル生成も上記の図 4 の動作フローに沿った処理で実現可能である。

【 0 0 5 0 】

図 6 ( a ) のサムネイル画像を含む管理情報の描画方法については、図 1 の構成において、システム制御回路 1 1 3 が、記録メディア 1 から再生した「 I n d e x 0 1 . e f g 」ファイル 2 0 3 からサムネイル画像を抽出し、静止画 C O D E C 回路 1 0 8 でデコードしたサムネイル画像を描画回路 1 0 7 で描画メモリ回路 1 1 0 に描画することで管理情報と合成した描画が可能となる。

【 0 0 5 1 】

以上のように本実施の形態によれば、記録メディア 1 内に記録されたコンテンツの T O C 情報やプレイリスト情報、フォルダ情報など複雑なコンテンツ管理情報を、該メディア 1 のラベルプリント等に最適な画像ファイルとして生成でき、通常プリンタで容易にラベルプリントが可能なラベルプリント対応機能を実現することができる。

【 0 0 5 2 】

これによって、単なる画像クリップのタイトルやサムネイルのプリントに止まらず、メディア全体の中のコンテンツ管理についてビジュアル的に説明できるラベルプリントが通常プリンタで容易に作ることができる。従って、上述したメディアケースはもとより、プリンタブルディスクメディアへの直接プリントや、テープカセットへのラベル貼付等、応用範囲は極めて広い。

【 0 0 5 3 】

[ 第 2 の実施の形態 ]

上記図 1 に示したデジタルビデオカメラ装置を U S B 経由で D V D レコーダに接続し、カメラ装置側の記録メディア 1 から再生されたコンテンツを D V D レコーダの記録メディアにデジタルコピーするといった構成も可能である。第 2 の実施の形態では、このような

10

20

30

40

50

構成を採る場合に、デジタルコピーするコンテンツに関する管理情報のみの画像ファイルを生成し、この画像ファイルによるインデックスラベルを作成することができるようになっている。

【0054】

図7は、本発明の第2の実施の形態に係る再生装置を含むデジタルビデオカメラ装置の構成を示すブロック図であり、図中の矢印は、再生時の信号の流れを示している。

【0055】

図1に示した構成との差異は、システム制御回路113からUSBプロトコルIF回路116を介してDVDレコーダ側にDVD-Video規格で必要な情報を転送するための転送経路R1と、記録メディア1内のコンテンツ情報を記録/再生回路105とUSBプロトコルIF回路116を介してDVDレコーダ側に転送するための転送経路R2とを追加した点である。前記転送経路R1を経由する転送情報には、前述のDVD-Video規格に必要なメニュー情報等を含む管理ファイル情報が含まれている。

10

【0056】

まず、DVDレコーダの記録メディアにコピーするコンテンツを選択するためのメインメニュー画面を生成して、LCD表示器112に表示する。具体的には、メインメニュー画面用の画像データは、システム制御回路113によって記録メディア1内の「Index01.efg」ファイル203の内容を解析して作成され、描画回路107を介して描画メモリ回路110に描画され、表示画面制御回路109によってLCD表示器112に表示される。

20

【0057】

そして、表示されたメインメニュー画面の中から、ユーザが、DVDレコーダの記録メディアにコピーするコンテンツに関する情報を選択し、この状態で、操作キー114を用いてラベル印刷用画像ファイルの生成を指示すると、描画メモリ回路110の描画内容が一旦消去され、前記選択されたコンテンツに関する情報のみの画像データが描画メモリ回路110に描画される。その結果、LCD表示器112には、DVDレコーダの記録メディアにコピーするために選択されたコンテンツに関する情報のみが表示されると同時に、その情報の画像データが描画メモリ回路110から印刷用画像読み出し回路111により読み出され、静止画CODEC回路108によってJPEG圧縮された後に、ラベル印刷用画像ファイルとして記録メディア2(SDカード)にDCF規格準拠で記録される。

30

【0058】

この画像ファイルを記録したSDカード2をプリンタに挿入し、ラベル形状を指定してプリントすることで、コピーしたコンテンツに関する管理情報がプリントされたインデックスラベルを容易に作成することができ、DVDレコーダの記録メディアの収納ケース等に貼付することができる。

【0059】

このように本実施の形態によれば、記録再生装置に内蔵される記録メディアの管理情報に限らず、該記録再生装置から異なる記録再生装置にコンテンツをコピーして、ライブラリメディアとして別メディアに記録し保存するような場合にも、コピーするライブラリメディアのタイトルメニューなどの画像情報等をラベルプリント用にイメージ化してJPEG等の画像ファイルに変換でき、容易に通常のプリンタでプリントが可能となる。

40

【0060】

近年、HDD内蔵DVDレコーダの普及が目覚ましく、ユーザがカメラ撮影した画像をDVDレコーダでDVD-Rメディア等にDVD-Video規格で記録することで、互換性の高いDVDライブラリとして残すケースも多い。このような環境下で、本実施の形態の上記した機能は、極めて有用性が高い。

【0061】

なお、前述の各実施の形態では、管理情報の画像ファイルはJPEG圧縮する方式で説明したが、サムネイル等の画像情報を含まないグラフィック画像ではJPEGより、例えばGIF(Graphics interchange format)やTIFF(T

50

aggged Image File Format)のような画像圧縮方式の方が鮮明な管理情報画像が得られるのは公知の事実である。したがって、静止画CODEC回路108の画像圧縮方式を、描画メモリ回路110に描画した管理情報の内容によって適宜選択することも可能であり、その場合の制御はシステム制御回路113によって行われる。なお、静止画CODEC回路108の画像圧縮形式としては、例えば、ビットマップ形式(BMP)、JPEG形式、GIF形式、またはTIFF形式等を用いることができる。

#### 【0062】

本発明は、上述した実施の形態の装置に限定されず、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器から成る装置に適用しても良い。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憶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(又は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、完成されることは言うまでもない。

#### 【0063】

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。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、フロッピー(登録商標)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、不揮発性メモリを用いることができる。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、前述した実施の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動しているOSなどが実際の処理の一部又は全部を行い、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。

#### 【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き込まれた後、次のプログラムコードの指示に基づき、その拡張機能を拡張ボードや拡張ユニットに備わるCPUなどが処理を行って実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって前述した実施の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。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0065】

【図1】第1の実施の形態に係る再生装置を含むデジタルビデオカメラ装置の構成を示すブロック図である。

【図2】記録メディア1のディレクトリ構造を示すツリー図である。

【図3】LCD表示器112に表示されるTOC情報の一例を示す画面図である。

【図4】実施の形態に係る、管理情報の画像ファイル生成動作を示すフローチャートである。

【図5】実施の形態に係る、管理情報の画像ファイル生成動作時の描画とスキャンの様子を説明するための概念図である。

【図6】実施の形態に係るコンテンツ管理情報の他の表示形態を示す画面図である。

【図7】第2の実施の形態に係る再生装置を含むデジタルビデオカメラ装置の構成を示すブロック図である。

#### 【符号の説明】

#### 【0066】

- 1 記録メディア(光ディスク)
- 2 記録メディア
- 104 動画像CODEC
- 105 記録/再生回路
- 107 描画回路
- 108 静止画像CODEC

10

20

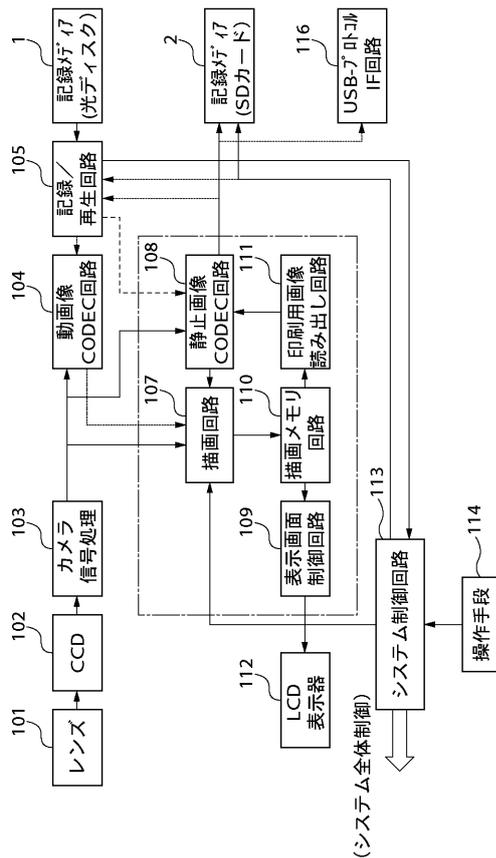
30

40

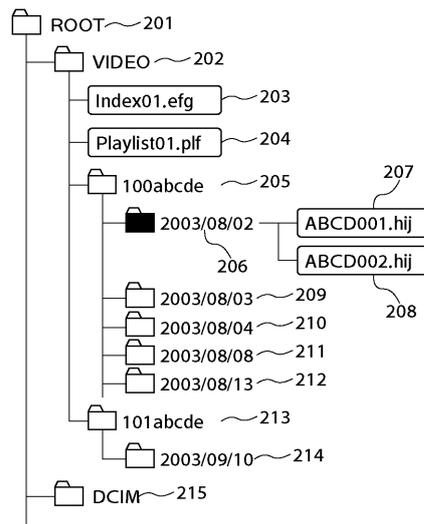
50

- 109 表示画面制御回路
- 110 描画メモリ回路(ビデオRAM)
- 111 印刷用画像読み出し回路
- 114 操作キー
- 116 USB-ドットコムIF回路

【図1】



【図2】

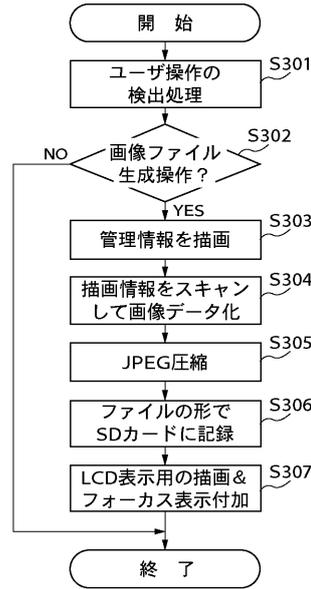


【図3】

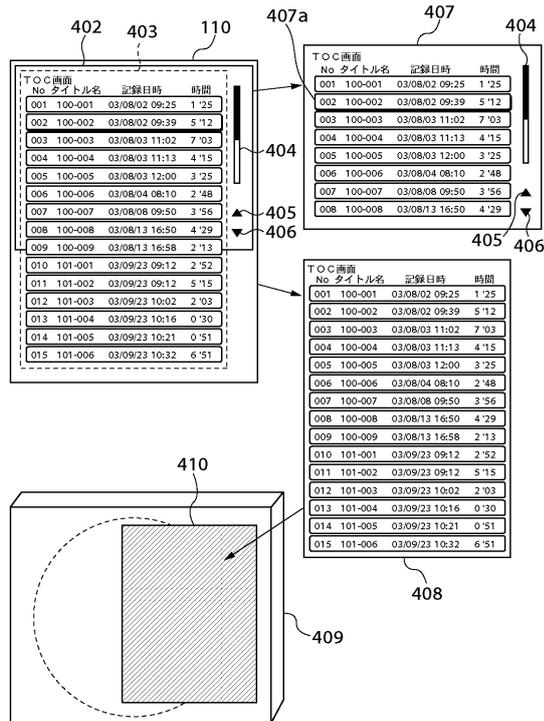
TOC画面   メディア名   “2003年夏”

No	タイトル名	記録日時	時間
001	100-001	03/08/02 09:25	1'25
002	100-002	03/08/02 09:39	5'12
003	100-003	03/08/03 11:02	7'03
004	100-004	03/08/03 11:13	4'15
005	100-005	03/08/03 12:00	3'25
006	100-006	03/08/04 08:10	2'48
007	100-007	03/08/08 09:50	3'56
008	100-008	03/08/13 16:50	4'29

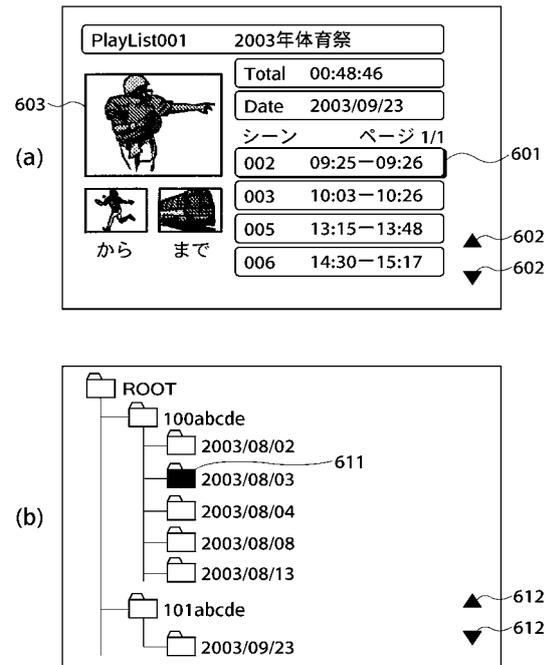
【図4】



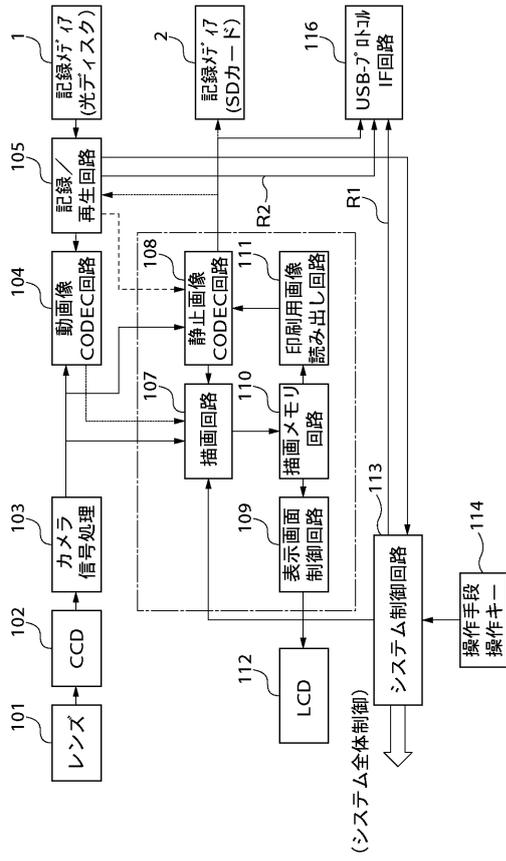
【図5】



【図6】



【図7】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2002-101372(JP,A)  
特開2002-290880(JP,A)  
特開2002-298549(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 5/76 - 5/956  
G11B 20/10 - 20/16  
G11B 27/00 - 27/34